Міністерство освіти і науки

Державний департамент інтелектуальної власності

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ. ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 18
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені, вважаються опублікованими 26 вересня 2011 р.

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ
КИЇВ-2011

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації КВ № 4489

ISSN 1608-716X

© Міністерство освіти і науки
Державний департамент
інтелектуальної власності,
2011

ВІДОМОСТІ
ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ,
ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) a201002962
(22) 15.03.2010
(51) МПК (2011.01)
A01C 1/00
A01C 21/00

(71) ХМЕЛЬНИЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ УААН
(72) Молдован Віктор Григорович, Галиш Федір Сергійович, Войтова Галина Петрівна, Войтов Олександр Дмитрович, Медвідь Тамара Олексіївна
(54) СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ РЕЖИМУ ЖИВЛЕННЯ ҐРУНТІВ В ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНИХ АГРОЕКОСИСТЕМАХ

---

(21) a201107662
(22) 20.10.2009
(51) МПК
A01C 7/04 (2006.01)

(31) 0802417-6
(32) 18.11.2008
(33) SE
(85) 18.06.2011
(86) PCT/SE2009/051193, 20.10.2009
(71) ВЕДЕРСТАД-ВЕРКЕН АБ, SE
(72) Йільстрінг Ерт, SE
(54) КОНФІГУРАЦІЯ ПРИСТРОЮ ДОЗУВАННЯ НАСІННЯ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ МАШИНІ

---

(21) a201100569
(22) 18.01.2011
(51) МПК (2011.01)
A01D 34/00

(31) 10 2010 011941.5
(32) 18.03.2010
(33) DE
(71) ГЕБР. ШУМАХЕР ГЕРАТЕБАУГЕЗЕЛЬШАФТ МБХ, DE
(72) Густав Шумахер, DE/DE, Фрідріх-Вільгельм Шумахер, DE/DE
(54) ПРИСТРІЙ КОСАРКОВОГО ПАЛЬЦЯ

---

(21) a201108391
(22) 01.12.2009
(51) МПК (2011.01)
A01H 5/10 (2006.01)
C12C 1/18 (2006.01)
C12C 7/00
C12C 12/00
C12N 15/01 (2006.01)

(31) 200801708
(32) 03.12.2008
(33) DK
(85) 04.07.2011
(86) PCT/DK2009/050315, 01.12.2009
(71) КАРЛСБЕРГ БРЕВЕРІС А/С, DK, ХЕЙНЕКЕН СЕПЛАЙ ЧЕЙН Б.В., NL
(72) Кнудсен Сьорен, DK, Хамбраеус Густав, SE, Бех Лене Мьолсков, DK, Сьоренсен Стен Бех, DK, Скадхауге Біргітт, DK, Бреддам Клаус, DK, Ольсен Оле, DK
(54) НАПОЇ НА ОСНОВІ ЯЧМЕНЮ І СОЛОДУ З НИЗЬКИМ РІВНЕМ DMS

---

(21) a201103474
(22) 23.03.2011
(51) МПК (2011.01)
A01N 3/00

(31) P-201000103
(32) 25.03.2010
(33) SI
(71) КОШМЄРЛ СТОЯН, SI
(72) Кошмєрл Стоян, SI
(54) РОЗЧИН ДЛЯ АНТИСЕПТУВАННЯ ДЕРЕВИНИ

---

(21) a201108007
(22) 20.11.2009
(51) МПК (2011.01)
A01N 25/00
A01N 37/38 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 2008-299276
(32) 25.11.2008
(33) JP
(85) 25.06.2011
(86) PCT/JP2009/070077, 20.11.2009
(71) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД, JP
(72) Курахасі Макото, JP, Мацузакі Юіті, JP
(54) КОМПОЗИЦІЯ І СПОСІБ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ХВОРОБАМИ РОСЛИН

---

(21) a201110178
(22) 26.01.2010
(51) МПК (2011.01)
A01N 25/24 (2006.01)
A01P 3/00
A01P 7/00
A01P 13/00
A01N 25/00

(31) 09151392.9
(32) 27.01.2009
(33) EP
(31) 09152530.3
(32) 11.02.2009
(33) EP
(85) 27.08.2011
(86) PCT/EP2010/050856, 26.01.2010
(71) БАСФ СЕ, DE
(72) Шлоттербек Ульф, DE, Хофшойєр Доріс, DE, Исраелс Рафел, NL/DE, Ландес Андреас, DE
(54) СПОСІБ ДРАЖИРУВАННЯ НАСІННЯ

---

(21) a201107884
(22) 18.11.2009
(51) МПК
A01N 25/32 (2006.01)

(31) 61/117,332
(32) 24.11.2008
(33) US
(85) 24.06.2011
(86) PCT/US2009/064920, 18.11.2009
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US
(72) Сачіві Норберт, US, Шмітцер Пол, US
(54) ЗАХИСТ ВІД ДІЇ 6-(ТРИЗАМІЩЕНИЙ ФЕНІЛ)-4-АМІНО-2-ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТНОГО ГЕРБІЦИДУ, ЩО ПОШКОДЖУЄ ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ

---

(21) a201110417
(22) 19.01.2010
(51) МПК (2011.01)
A01N 25/34 (2006.01)
A01N 53/00
A01N 57/16 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 61/148,233
(32) 29.01.2009
(33) US
(85) 29.08.2011
(86) PCT/EP2010/000264, 19.01.2010
(71) БАЄР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ, DE
(72) Пеннінгтон Роберт Дж., US, Роуз Джон, US, Рютер Йохем, DE/US
(54) ПЕСТИЦИДНИЙ КОНТРОЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ АКТИВНОГО ІНГРЕДІЄНТУ

---

(21) a201107499
(22) 17.11.2009
(51) МПК
A01N 37/18 (2006.01)

(31) 0821010.6
(32) 17.11.2008
(33) GB
(85) 17.06.2011
(86) PCT/GB2009/002686, 17.11.2009
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, CH
(72) Томпсон Ендрю, GB, Багг Тімоті, GB
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РОЗВИТКУ РОСЛИН

---

(21) a201110502
(22) 19.01.2010
(51) МПК (2011.01)
A01N 43/00
A01P 3/00

(31) 09356006.8
(32) 30.01.2009
(33) EP
(85) 30.08.2011
(86) PCT/EP2010/000265, 19.01.2010
(71) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE
(72) Лябурдетт Жільбер, FR, Ляшез Елєн, FR, Де Меєр Люк, BE, Ферін Крістіан, FR
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ СУКЦИНАТДЕГІДРОГЕНАЗИ ДЛЯ БОРОТЬБИ ІЗ СПРАВЖНЬОЮ БОРОШНИСТОЮ РОСОЮ ЯК ПЕРВИННОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

---

(21) a201107519
(22) 12.11.2009
(51) МПК (2011.01)
A01N 43/42 (2006.01)
A01N 43/44 (2006.01)
A01P 1/00
A61K 8/49 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61K 47/40 (2006.01)

(31) 61/199,253
(32) 15.11.2008
(33) US
(85) 15.06.2011
(86) PCT/US2009/064220, 12.11.2009
(71) РІБ-ЕКС ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК., US
(72) Лі Данпін, US, Бьюрак Ерік С., US, Дресбек Девід С., US, Лорд Деніелль Берер, US
(54) ПРОТИМІКРОБНІ КОМПОЗИЦІЇ

---

(21) a201108152
(22) 02.12.2009
(51) МПК
A01N 43/50 (2006.01)
A01N 43/52 (2006.01)
A61K 31/415 (2006.01)

(31) 61/119,723
(32) 03.12.2008
(33) US
(31) 61/173,590
(32) 28.04.2009
(33) US
(31) 61/182,952
(32) 01.06.2009
(33) US
(85) 03.07.2011
(86) PCT/US2009/066451, 02.12.2009
(71) ПРЕСІДІО ФАРМАСЬЮТІКАЛС, ІНК., US
(72) Лі Лєпін, US, Чжун Мінь, US
(54) ІНГІБІТОРИ NS5A ВГС

---

(21) a201108008
(22) 20.11.2009
(51) МПК (2011.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01N 51/00
A01P 7/02 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 2008-299273
(32) 25.11.2008
(33) JP
(85) 25.06.2011
(86) PCT/JP2009/070074, 20.11.2009
(71) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД, JP
(72) Курахасі Макото, JP, Мацузакі Юіті, JP
(54) СКЛАД І СПОСІБ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ

---

(21) a201107178
(22) 07.12.2009
(51) МПК
A01N 43/90 (2006.01)

(31) 61/120,438
(32) 06.12.2008
(33) US
(85) 06.07.2011
(86) PCT/US2009/006444, 07.12.2009
(71) ІНТРА-СЕЛЮЛЕ СЕРЕПІЗ, ІНК., US
(72) Лі Пенг, US, Венногл Лоуренс П., US, Жао Юн, CN/US, Зенг Хаілін, CN/US
(54) ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ

---

(21) a201107179
(22) 07.12.2009
(51) МПК
A01N 43/90 (2006.01)

(31) 61/120,444
(32) 06.12.2008
(33) US
(85) 06.07.2011
(86) PCT/US2009/006443, 07.12.2009
(71) ІНТРА-СЕЛЮЛЕ СЕРЕПІЗ, ІНК., US
(72) Лі Пенг, US, Венногл Лоуренс П., US, Жао Юн, CN/US, Зенг Хаілін, CN/US
(54) ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ

---

(21) a201107184
(22) 07.12.2009
(51) МПК
A01N 43/90 (2006.01)

(31) 61/120,442
(32) 06.12.2008
(33) US
(85) 06.07.2011
(86) PCT/US2009/006439, 07.12.2009
(71) ІНТРА-СЕЛЮЛЕ СЕРЕПІЗ, ІНК., US
(72) Лі Пенг, US, Венногл Лоуренс П., US, Жао Юн, CN/US, Зенг Хаілін, CN/US
(54) ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ

---

(21) a201107183
(22) 07.12.2009
(51) МПК
A01N 43/90 (2006.01)

(31) 61/120,440
(32) 06.12.2008
(33) US
(85) 06.07.2011
(86) PCT/US2009/006438, 07.12.2009
(71) ІНТРА-СЕЛЮЛЕ СЕРЕПІЗ, ІНК., US
(72) Лі Пенг, US, Венногл Лоуренс П., US, Жао Юн, CN/US, Зенг Хаілін, CN/US
(54) ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ

---

(21) a201107180
(22) 07.12.2009
(51) МПК
A01N 43/90 (2006.01)

(31) 61/120,443
(32) 06.12.2008
(33) US
(31) 61/235,888
(32) 21.08.2009
(33) US
(85) 06.07.2011
(86) PCT/US2009/006437, 07.12.2009
(71) ІНТРА-СЕЛЮЛЕ СЕРЕПІЗ, ІНК., US
(72) Лі Пенг, US, Венногл Лоуренс П., US, Жао Юн, CN/US, Зенг Хаілін, CN/US
(54) ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ

---

(21) a201108292
(22) 30.11.2009
(51) МПК
A01N 43/90 (2006.01)
C07D 211/94 (2006.01)
C07D 471/10 (2006.01)

(31) 0822005.5
(32) 02.12.2008
(33) GB
(31) 0905340.6
(32) 27.03.2009
(33) GB
(85) 02.07.2011
(86) PCT/EP2009/066039, 30.11.2009
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, CH
(72) Мюлебах Міхель, CH, Піттерна Томас, AT/CH, Жангена Андре, CH, Ель Касемі Мір'єм, FR/CH, Холл Роджер Грехем, GB/CH, Едмундс Ендрю, GB/CH, Корсі Камілла, IT/CH, Штоллер Андре, CH, Годфрі Крістофер Річард Айлес, GB/CH, Шетцер Юрген Харрі, DE/CH, Луазелер Олів'є, CH, Майєнфіш Петер, CH, Кассеір Жером Ів, FR/CH
(54) СПІРОГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ N-ОКСІАМІДИ ЯК ПЕСТИЦИДИ

---

(21) a201108151
(22) 02.12.2009
(51) МПК (2011.01)
A01N 57/00
A61K 31/675 (2006.01)

(31) 61/119,723
(32) 03.12.2008
(33) US
(31) 61/173,590
(32) 28.04.2009
(33) US
(31) 61/214,881
(32) 28.04.2009
(33) US
(31) 61/182,958
(32) 01.06.2009
(33) US

(31) 61/182,952
(32) 01.06.2009
(33) US
(85) 03.07.2011
(86) PCT/US2009/066459, 02.12.2009
(71) ПРЕСІДІО ФАРМАСЬЮТІКАЛС, ІНК., US
(72) Чжун Мінь, US, Лі Лєпін, US
(54) ІНГІБІТОРИ NS5A ВГС

---

(21) a201107879
(22) 20.11.2009

(51) МПК (2011.01)
A01N 57/02 (2006.01)
A01N 51/00

(31) 2008-299274
(32) 25.11.2008
(33) JP
(85) 25.06.2011
(86) PCT/JP2009/070066, 20.11.2009
(71) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД, JP
(72) Сома Масато, JP, Івата Ацусі, JP
(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ РОСЛИН І СПОСІБ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ РОСЛИН

---

(21) a201110017
(22) 12.01.2010

(51) МПК (2011.01)
A01N 59/00
A01N 59/02 (2006.01)
A01N 59/04 (2006.01)
A01N 59/06 (2006.01)
A01N 59/12 (2006.01)
A01N 59/14 (2006.01)

(31) 0950151
(32) 13.01.2009
(33) FR
(85) 13.08.2011
(86) PCT/FR2010/050042, 12.01.2010
(71) ПРОСЕДЕ РОЛАН ПІЖОН, FR
(72) Дарідон Брюно, FR, Вейр'є Тібо, FR
(54) ВИКОРИСТАННЯ РІДКОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ АДАПТИВНОЇ РЕАКЦІЇ РОСЛИН НА ЗМІНУ УМОВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

A 21

(21) a201105145
(22) 22.04.2011

(51) МПК
A21D 8/02 (2006.01)

(71) ПІВОВАРОВ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ, МИКОЛЕНКО СВІТЛАНА ЮРІЇВНА, ТИЩЕНКО ГАННА ПАВЛІВНА
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ТІСТА ДЛЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОЗЧИНІВ, ПІДДАНИХ ДІЇ КОНТАКТНОЇ НЕРІВНОВАЖНОЇ ПЛАЗМИ

A 23

(21) a201110296
(22) 27.01.2010

(51) МПК (2011.01)
A23L 1/00
A23L 1/03 (2006.01)
A61K 31/191 (2006.01)
A61K 31/192 (2006.01)
A61K 31/194 (2006.01)
A61K 35/74 (2006.01)
A61K 36/288 (2006.01)
A61K 9/00
A61P 3/06 (2006.01)

(31) 09151390.3
(32) 27.01.2009
(33) EP
(85) 27.08.2011
(86) PCT/EP2010/050914, 27.01.2010
(71) НЕСТЕК С.А., CH
(72) Бел-Арлід Рашід, CH, Креспі Ванесса, US, Рааб Томас Вольфганг, CH, Пейдж-Зоерклер Ніколь, CH, Фумо Рене, CH, Марін-Кван Марісель, CH, Піжу Домінік, CH
(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ЦИКОРІЄВУ КИСЛОТУ ТА/АБО ЇЇ ПОХІДНІ

---

(21) a201110156
(22) 16.12.2009

(51) МПК
A23L 1/29 (2006.01)
A23L 1/30 (2006.01)

(31) 09150858.0
(32) 19.01.2009
(33) EP
(85) 19.08.2011
(86) PCT/EP2009/067297, 16.12.2009
(71) НЕСТЕК С.А., CH
(72) Масе Катрін, CH, Апрікян Олівер Кеворк, US, Путо Етьєн, CH
(54) ХАРЧОВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ НЕМОВЛЯТ

---

(21) a201110295
(22) 27.01.2010

(51) МПК (2011.01)
A23L 1/30 (2006.01)
A61K 36/00
A61K 31/216 (2006.01)

(31) 09151383.8
(32) 27.01.2009
(33) EP
(85) 27.08.2011
(86) PCT/EP2010/050929, 27.01.2010
(71) НЕСТЕК С.А., CH
(72) Бел-Арлід Рашід, CH, Креспі Ванесса, US, Рааб Томас Вольфганг, CH, Пейдж-Зоерклер Ніколь, CH, Фумо Рене, CH, Марін-Кван Марісель, CH, Піжу Домінік, CH
(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ КАФТАРОВУ КИСЛОТУ ТА/АБО ЇЇ ПОХІДНІ

A 24

(21) a201110288 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 30.12.2009 **A24B 13/00**
A24B 15/18 (2006.01)

(31) 09250218.6
(32) 28.01.2009
(33) EP
(85) 28.08.2011
(86) PCT/EP2009/009323, 30.12.2009
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH
(72) Бівехед Хокан, SE
(54) БЕЗДИМНИЙ РОЗЧИННИЙ ПРЕСОВАНИЙ ТЮТЮНОВИЙ ВИРІБ

---

(21) a201107209 **(51)** МПК
(22) 04.11.2009 ***A24D 3/04*** (2006.01)

(31) 10 2008 056 384.6
(32) 10.11.2008
(33) DE
(85) 10.06.2011
(86) PCT/EP2009/064611, 04.11.2009
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ДЖЕРМАНІ) ГМБХ, DE
(72) Грцонка Хорст, DE, Шосніг Маркус, DE, Ніка Едуард, RO, Олівейра Пауло, BR, Д'юк Мартін, GB, Річардсон Джон, GB, Ніколаєва Майя, RU
(54) МУЛЬТИФІЛЬТР ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ

---

(21) a201108154 **(51)** МПК
(22) 20.11.2009 ***A24D 3/04*** (2006.01)

(31) 0821803.4
(32) 01.12.2008
(33) GB
(85) 01.07.2011
(86) PCT/EP2009/065529, 20.11.2009
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB
(72) Фібелкорн Річард, GB
(54) ФІЛЬТР ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ

A 47

(21) a201110210 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 13.01.2010 **A47J 19/00**

(31) 0900851.7
(32) 19.01.2009
(33) GB
(85) 19.08.2011
(86) PCT/GB2010/050039, 13.01.2010
(71) КЕНВУД ЛІМІТЕД, GB
(72) Джейс Нік, GB
(54) ЦЕНТРИФУЖНІ СОКОВИЧАВНИЦІ

A 61

(21) a201105252 **(51)** МПК
(22) 26.04.2011 ***A61B 5/02*** (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Бичко Михайло Васильович
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ОКСПРЕНОЛОЛОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКУ ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ

---

(21) a201104085 **(51)** МПК
(22) 05.04.2011 ***A61B 5/02*** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
(72) Руденко Анатолій Вікторович, Гогаєва Олена Казбеківна, Руденко Микола Леонідович
(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ ВІНЦЕВОГО ШУНТУВАННЯ

---

(21) a201101932 **(51)** МПК
(22) 18.02.2011 ***A61B 17/58*** (2006.01)

(71) ГУЦУЛЯК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ
(72) Гуцуляк Віталій Іванович
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ЧЕРЕЗКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ

---

(21) a201107753 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 23.11.2009 ***A61F 5/41*** (2006.01)
A61H 19/00

(31) 2008 4904
(32) 21.11.2008
(33) NO
(85) 21.06.2011
(86) PCT/NO2009/000400, 23.11.2009
(71) ОРБУС АС, NO
(72) Ортен Біргер, NO, Вернер Лассе, NO, Аскем Фредрік, NO
(54) СПОСІБ І ЗАСІБ ПОСИЛЕННЯ ЕРЕКЦІЇ

---

(21) a201107744 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 14.11.2009 **A61J 7/00**
B65D 83/04 (2006.01)
B65D 83/00
A61J 1/03 (2006.01)

(31) 10 2008 059 676.0
(32) 26.11.2008

(33) DE
(85) 26.06.2011
(86) PCT/EP2009/008124, 14.11.2009
(71) БАЙЄР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІЄНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Лайфельд Сабине, DE, Грюцмахер Хайке, DE, Леззаік Самер, LB/US, Рейнхолд Том, NL/DE
(54) ДОЗАТОР ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

---

(21) a201107746
(22) 14.11.2009
(51) МПК (2011.01)
A61J 7/00
B65D 83/04 (2006.01)
A61J 1/03 (2006.01)

(31) 10 2008 059 672.8
(32) 26.11.2008
(33) DE
(31) 10 2008 059 674.4
(32) 26.11.2008
(33) DE
(31) 10 2008 059 675.2
(32) 26.11.2008
(33) DE
(85) 26.06.2011
(86) PCT/EP2009/008123, 14.11.2009
(71) БАЙЄР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІЄНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Лайфельд Сабине, DE, Рейнхолд Том, NL/DE, Філлер Свен, DE, Карла Уве, DE, Вебер Петер, DE, Фьоге Ніна, DE/NL, Ярвіс Нат, NL/DE, Хольх Беньямін, DE, Уіттакер Джеймс, GB/NL
(54) КАРТРИДЖ, ДОЗАТОР ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПОРЦІЙ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ З ТВЕРДОЇ РЕЧОВИНИ, А ТАКОЖ ЗАСТОСУВАННЯ КАРТРИДЖА Й ДОЗАТОРА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

---

(21) a201107663
(22) 12.11.2009
(51) МПК (2011.01)
A61K 8/46 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61P 17/00
A61P 17/16 (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)

(31) 2008-294995
(32) 19.11.2008
(33) JP
(85) 19.06.2011
(86) PCT/JP2009/069261, 12.11.2009
(71) ПОЛА КЕМІКАЛ ІНДАСТРІЗ ІНК., JP
(72) Суєнобу Норіко, JP, Кондо Тіхіро, JP, Ямасакі Такасі, JP
(54) ЗАСОБИ ПРОТИ ЗМОРШОК

---

(21) a201107033
(22) 04.11.2009
(51) МПК (2011.01)
A61K 9/00
A61K 47/48 (2006.01)
A61K 31/00
A61K 31/137 (2006.01)
A61K 31/46 (2006.01)
(31) 2351/MUM/2008
(32) 04.11.2008
(33) IN
(31) 2402/MUM/2008
(32) 14.11.2008
(33) IN
(31) PCT/GB2009/002575
(32) 29.10.2009
(33) GB
(85) 04.06.2011
(86) PCT/GB2009/002617, 04.11.2009
(71) СІПЛА ЛІМІТЕД, IN
(72) Лулла Амар, IN, Малхотра Джина, IN, Канкан Раджендра Нараянрао, IN, Рао Дхармарадж Рамачандра, IN, Гхагаре Маруті, IN
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА АЕРОЗОЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ

---

(21) a201107610
(22) 18.11.2009
(51) МПК
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/10 (2006.01)
A61K 47/10 (2006.01)
A61K 47/14 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)

(31) 61/116,789
(32) 21.11.2008
(33) US
(85) 21.06.2011
(86) PCT/US2009/064908, 18.11.2009
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE
(72) Чен Фен-Цзин, US, Хель Хуан Франсіско, AR, Вільяграа Марія Фернанда, AR
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ЕФЕКТИВНОГО ІНГІБІТОРА ВГС ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ

---

(21) a201110284
(22) 05.06.2009
(51) МПК
A61K 9/16 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61K 31/4178 (2006.01)

(31) 10-2009-0005840
(32) 23.01.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0036011
(32) 24.04.2009
(33) KR
(85) 23.08.2011
(86) PCT/KR2009/003028, 05.06.2009
(71) ХАНМІ ХОЛДІНГС КО., ЛТД., KR
(72) Парк Дзае Хіун, KR, Кім Кієонг Соо, KR, Йім Хо Таек, KR, Ім Дзі Хіун, KR
(54) ТВЕРДА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ АМЛОДИПІН І ЛОЗАРТАН, З ПОКРАЩЕНОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ

---

(21) a201106236
(22) 03.12.2009

(51) МПК
A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/28 (2006.01)
A61K 31/4184 (2006.01)

(31) 08020996.8
(32) 03.12.2008
(33) EP
(85) 03.07.2011
(86) PCT/EP2009/008639, 03.12.2009
(71) АСТЕЛЛАС ДОЙЧЛЕНД ҐМБХ, DE
(72) Колледже Джеффрі, NL, Профітліх Томас Альфред, NL, Патзак Ульріх, NL, Оуатас Таоуфік, NL, Ольтофф Марґарета, NL
(54) ТВЕРДІ ФОРМИ ДОЗУВАННЯ БЕНДАМУСТИНУ

---

(21) a201107873
(22) 08.01.2010

(51) МПК
A61K 9/20 (2006.01)

(31) 09425014.9
(32) 23.01.2009
(33) EP
(85) 23.08.2011
(86) PCT/EP2010/050137, 08.01.2010
(71) АЦЬЄНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А., IT
(72) Сельва Стефано, IT, Марчітто Леонардо, IT, Чоттолі Джованні Баттіста, IT, Рагні Лорелла, IT, Руссо Вінченцо, IT, Ліберати Еліза, IT
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА АБО ХАРЧОВА КОМПОЗИЦІЯ КОНТРОЛЬОВАНОГО ВИВІЛЬНЕННЯ ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

---

(21) a201106235
(22) 03.12.2009

(51) МПК
A61K 9/48 (2006.01)
A61K 9/14 (2006.01)
A61K 31/4184 (2006.01)

(31) 08075915.2
(32) 03.12.2008
(33) EP
(85) 03.07.2011
(86) PCT/EP2009/008857, 03.12.2009
(71) АСТЕЛЛАС ДОЙЧЛЕНД ҐМБХ, DE
(72) Колледже Джеффрі, NL, Ольтофф Марґарета, NL
(54) ПЕРОРАЛЬНІ ФОРМИ ДОЗУВАННЯ БЕНДАМУСТИНУ

---

(21) a201105479
(22) 29.04.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/00
A61K 36/00
A61K 9/06 (2006.01)

(71) ДОРОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, ХОРУНЖИЙ ГЕНАДІЙ ГЕНАДІЙОВИЧ, МІЩЕНКО ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ТИХОНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
(72) Доровський Олександр Вікторович, Хорунжий Генадій Генадійович, Тихонов Олександр Іванович, Міщенко Ірина Олександрівна
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

---

(21) a201110285
(22) 13.02.2009

(51) МПК
A61K 31/44 (2006.01)

(31) 10-2009-0005840
(32) 23.01.2009
(33) KR
(85) 23.08.2011
(86) PCT/KR2009/000704, 13.02.2009
(71) ХАНМІ ХОЛДІНГС КО., ЛТД., KR
(72) Парк Дзае Хіун, KR, Кім Кієонг Соо, KR, Йім Хо Таек, KR
(54) ТВЕРДА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ АМЛОДИПІН І ЛОЗАРТАН, І СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ

---

(21) a201110283
(22) 28.12.2009

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/00

(31) 10-2009-0005840
(32) 23.01.2009
(33) KR
(31) 10-2009-0090540
(32) 24.09.2009
(33) KR
(85) 23.08.2011
(86) PCT/KR2009/007829, 28.12.2009
(71) ХАНМІ ХОЛДІНГС КО., ЛТД., KR
(72) Воо Дзонг Соо, KR, Парк Дзае Хіун, KR, Кім Йонг Іл, KR, Кім Кієонг Соо, KR, Йім Хо Таек, KR, Ім Дзі Хіун, KR
(54) ТВЕРДА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ АМЛОДИПІН І ЛОЗАРТАН

---

(21) a201107874
(22) 21.12.2009

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/137 (2006.01)
A61P 37/00
A61P 37/06 (2006.01)

(31) 61/139,672
(32) 22.12.2008
(33) US
(31) 61/218,530
(32) 19.06.2009
(33) US
(31) 61/246,715
(32) 29.09.2009
(33) US
(85) 22.07.2011
(86) PCT/US2009/068888, 21.12.2009
(71) НОВАРТІС АГ, CH

(72) Шмоудер Роберт, US, Дюмортьє Томас, BE/CH, Давід Олівьє, FR/CH, Лубі Майкл, IE/CH
(54) СХЕМА ПРИЙМАННЯ АГОНІСТА РЕЦЕПТОРА S1P

---

(21) a201107658
(22) 13.11.2009
(51) МПК (2011.01)
A61K 31/155 (2006.01)
A61K 31/415 (2006.01)
A61K 31/4155 (2006.01)
A61P 33/00
A61P 33/14 (2006.01)

(31) 61/116,038
(32) 19.11.2008
(33) US
(31) 61/142,561
(32) 05.01.2009
(33) US
(31) 61/167,381
(32) 07.04.2009
(33) US
(85) 19.06.2011
(86) PCT/US2009/064443, 13.11.2009
(71) МЕРІАЛ ЛІМІТЕД, US
(72) Сол Марк Дейвід, US, Крамер Луїс Густаво, BR/US, Вуртс Патріс, FR, Пейт Джеймс, US, Шаб Наталя, US, Лє Ір де Фалуа Лоік Патрік, FR/US, Тімонс Філіп Рейд, US
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ 1-АРИЛПІРАЗОЛ САМ ПО СОБІ АБО В КОМБІНАЦІЇ З ФОРМАМІДИНОМ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПАРАЗИТАРНИХ ІНФЕКЦІЙ

---

(21) a201108422
(22) 03.12.2009
(51) МПК (2011.01)
A61K 31/166 (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/136 (2006.01)
A61K 31/196 (2006.01)
A61K 31/343 (2006.01)
A61K 31/357 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 17/00
A61P 25/16 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 35/04 (2006.01)
A61P 1/00
A61P 19/02 (2006.01)

(31) 08425775.7
(32) 05.12.2008
(33) EP
(31) 61/157,674
(32) 05.03.2009
(33) US
(31) 61/222,281
(32) 01.07.2009
(33) US
(85) 05.07.2011
(86) PCT/EP2009/008631, 03.12.2009
(71) ДЖУЛІАНІ ІНТЕРНЕШНЛ ЛІМІТЕД, IE
(72) Бароні Серджо, IT, Беллінвія Сальваторе, IT, Віті Франческа, IT
(54) СПОСОБИ ПРОФІЛАКТИКИ АБО ЗНИЖЕННЯ КАНЦЕРОГЕНЕЗУ ОБОДОВОЇ КИШКИ

---

(21) a201003428
(22) 24.03.2010
(51) МПК (2011.01)
A61K 31/185 (2006.01)
A61K 31/495 (2006.01)
A61K 33/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІЛАН ФАРМ"
(72) Козловський Вадим Олексійович
(54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ НООТРОПНИЙ ПРЕПАРАТ

---

(21) a201109326
(22) 18.12.2009
(51) МПК (2011.01)
A61K 31/502 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 08360043.7
(32) 29.12.2008
(33) EP
(85) 29.07.2011
(86) PCT/EP2009/067494, 18.12.2009
(71) ФОВЕА ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, FR
(72) Леріш Каролін, FR, Оклєр Ерік, FR, Ле Ру Жак, FR, Мідлмісс Девід Н., GB
(54) ЗАМІЩЕНІ ХІНАЗОЛІНОВІ СПОЛУКИ

---

(21) a201110137
(22) 07.01.2010
(51) МПК (2011.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61K 31/53 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61K 31/195 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 15/00

(31) 09000619.8
(32) 17.01.2009
(33) EP
(31) 09002177.5
(32) 17.02.2009
(33) EP
(85) 17.08.2011
(86) PCT/EP2010/000029, 07.01.2010
(71) БАЄР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Занднер Петер, DE, Шташ Йоханнес-Петер, DE, Бьоттхер Міхаель-Фрідріх, DE
(54) РГЦ СТИМУЛЯТОРИ АБО РГЦ АКТИВАТОРИ В КОМПОЗИЦІЇ З ІНГІБІТОРАМИ ФДЕ5 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ

---

(21) a201003471
(22) 25.03.2010
(51) МПК (2011.01)
A61K 33/00

(71) МАЗІЛЬНІКОВ ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ШИМАНСЬКИЙ АРКАДІЙ ПЕТРОВИЧ, ЛИХОДІД

ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МЕЛЬНИК СТЕФАНІЯ СТЕФАНІВНА
(72) Мазільніков Геннадій Васильович, Шиманський Аркадій Петрович, Лиходід Юрій Анатолійович, Мельник Стефанія Стефанівна
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЩАВЛЕВОЇ КИСЛОТИ У ВИРОБНИЦТВІ ЛІКУВАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ, ЯКИЙ ВИЯВЛЯЄ ПРОТИПУХЛИННУ ДІЮ ЩОДО ЗЛОЯКІСНИХ КЛІТИН, ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ НА ЇЇ ОСНОВІ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ

---

(21) a201003470
(22) 25.03.2010
(51) МПК (2011.01)
A61K 33/00

(71) МАЗІЛЬНІКОВ ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ШИМАНСЬКИЙ АРКАДІЙ ПЕТРОВИЧ, ЛИХОДІД ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МЕЛЬНИК СТЕФАНІЯ СТЕФАНІВНА
(72) Мазільніков Геннадій Васильович, Шиманський Аркадій Петрович, Лиходід Юрій Анатолійович, Мельник Стефанія Стефанівна
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ОКСАЛАТУ ЛІТІЮ У ВИРОБНИЦТВІ ЛІКУВАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ, ЯКИЙ ВИЯВЛЯЄ ПРОТИПУХЛИННУ ДІЮ ЩОДО ЗЛОЯКІСНИХ КЛІТИН, ЛІКУВАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ НА ЙОГО ОСНОВІ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ

---

(21) a201002903
(22) 15.03.2010
(51) МПК (2011.01)
A61K 36/49 (2006.01)
A61K 129/00
A61K 31/04 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Ярних Тетяна Григорівна, Хохленкова Наталя Вікторівна, Буряк Марина Валеріївна, Яковлева Лариса Василівна, Ткачова Оксана Віталіївна
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ, МЕМБРАНОСТАБІЛІЗУЮЧОЮ ТА АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ

---

(21) a201106264
(22) 19.05.2011
(51) МПК
A61K 38/50 (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01)
C12N 9/14 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ КЛІТИНИ НАН УКРАЇНИ
(72) Сибірний Андрій Андрійович, Фаюра Любов Романівна, Борецький Володимир Юрійович, Борецький Юрій Романович
(54) ПОЛІПШЕНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АРГІНІНДЕЗІМІНАЗИ MYCOPLASMA HOMINIS ІЗ РЕКОМБІНАНТНИХ ШТАМІВ БАКТЕРІЙ ESCHERICHIA COLI

---

(21) a201015210
(22) 16.12.2010
(51) МПК (2011.01)
A61K 39/00

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
(72) Бучацький Леонід Петрович, Матвієнко Наталія Миколаївна
(54) ШТАМ БІРНАВІРУСУ РИБ IMB V-6 (AQUABIRNAVIRUS OF SALMON IMB V-6) ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВАКЦИНИ ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОГО НЕКРОЗУ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ФОРЕЛІ

---

(21) a201108006
(22) 27.11.2009
(51) МПК (2011.01)
A61K 39/00
A61K 31/00
A61P 35/00

(31) 08291116.5
(32) 28.11.2008
(33) EP
(85) 28.06.2011
(86) PCT/IB2009/055389, 27.11.2009
(71) САНОФІ, FR
(72) Лежен Паскаль, FR, Вріньо Патріся, FR
(54) ПРОТИПУХЛИННІ КОМБІНАЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ МЕЛФАЛАН І АНТИТІЛА, ЯКІ СПЕЦИФІЧНО РОЗПІЗНАЮТЬ CD38

---

(21) a201108284
(22) 01.12.2009
(51) МПК
A61K 39/08 (2006.01)
C07K 14/33 (2006.01)

(31) 08170591.5
(32) 03.12.2008
(33) EP
(85) 03.07.2011
(86) PCT/EP2009/066109, 01.12.2009
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДІКА ГМБХ, DE
(72) Райнеке Джессіка, DE
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВАКЦИНИ

---

(21) a201106313
(22) 19.11.2008
(51) МПК
A61K 39/145 (2006.01)

(85) 19.06.2011
(86) PCT/IB2008/003150, 19.11.2008
(71) ЛАБОРАТОРІО АВІ-МЕКС, С.А. ДЕ С.В., MX
(72) Лосано-Дубернард Бернардо, MX, Сарфаті-Мізрахі Давід, MX, Суарес-Мартінес Хесус Алехандро, MX, Гай-Гутіеррес Мануель Хоакін, MX, Сото-Пріанте Ернесто, MX
(54) РЕКОМБІНАНТНА ВАКЦИНА НА ОСНОВІ ІНАКТИВОВАНОГО ВІРУСНОГО ВЕКТОРА

---

(21) a201103619
(22) 25.08.2009
(51) МПК
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 61/091,709
(32) 25.08.2008
(33) US

(31) 61/091,694
(32) 25.08.2008
(33) US
(31) 61/091,705
(32) 25.08.2008
(33) US
(31) 61/211,697
(32) 02.04.2009
(33) US
(85) 25.03.2011
(86) PCT/US2009/004825, 25.08.2009
(71) АМПЛІММУН, ІНК., US
(72) Лангерман Соломон, US, Лю Лінда, US
(54) КОМПОЗИЦІЇ АНТАГОНІСТІВ PD-1 ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

---

(21) a201107670 **(51)** МПК
(22) 22.12.2009 ***A61K 47/48*** (2006.01)

(31) 61/139,816
(32) 22.12.2008
(33) US
(31) 61/152,055
(32) 12.02.2009
(33) US
(85) 22.07.2011
(86) PCT/EP2009/067817, 22.12.2009
(71) КРІБІЛІС С.А., LU
(72) Баньод Раффаелла, IT, Беккаріа Лука, IT, Бертаріоне Рава Росса Луїза, IT, Кріскуоло Доменіко, IT, Лоренцетто Кьяра, IT, Маінеро Валентіна, IT, Марконі Алессандра, IT, Пінчеллі Карло, IT, Траверса Сільвіо, IT
(54) СИНТЕЗ ПОЛІМЕРНИХ КОН'ЮГАТІВ ІНДОЛОКАРБАЗОЛЬНИХ СПОЛУК

---

(21) a201103800 **(51)** МПК
(22) 03.03.2009 ***A61M 1/36*** (2006.01)

(31) 1834/MUM/2008
(32) 29.08.2008
(33) IN
(85) 29.03.2011
(86) PCT/IN2009/000140, 03.03.2009
(71) РІЗВІ МОХАММАД САКЛАЙН, IN, АМІН МУКУЛБХАЙ ТХАКОРБХАЙ, IN, ПАТЕЛЬ КАНТІБХАЙ АМБАЛАЛ, IN
(72) Різві Мохаммад Саклайн, IN, Амін Мукулбхай Тхакорбхай, IN, Патель Кантібхай Амбалал, IN
(54) МАШИНА ДЛЯ ФІЛЬТРАЦІЇ ВІЛ І СПОСІБ ФІЛЬТРАЦІЇ ВІЛ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МАШИНИ ТА СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІРУСУ ВІЛ ПРИ ФІЛЬТРАЦІЇ

---

(21) a201107880 **(51)** МПК
(22) 23.11.2009 ***A61M 5/32*** (2006.01)

(31) 61/117,849
(32) 25.11.2008
(33) US
(85) 25.06.2011
(86) PCT/US2009/065540, 23.11.2009
(71) РІТРЕКТЕБЛ ТЕКНОЛОДЖИЗ, ІНК., US, ШО ТОМАС ДЖ., US
(72) Шо Томас Дж., US, Чжу Ні, US, Уіснер Стівен Р., US, Смолл Марк, US
(54) СКЛЯНИЙ ШПРИЦ З ГОЛКОЮ, ЯКА ВІДВОДИТЬСЯ

---

(21) a201104743 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 18.04.2011 **A61N 5/00**
C12R 1/445 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Пантьо Валерій Валерійович, Ніколайчук Віталій Іванович, Пантьо Валерій Іванович
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ОКСАЦИЛІНУ ЗОЛОТИСТОГО СТАФІЛОКОКА, ВИСІЯНОГО ІЗ РАН, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 635 НМ

---

(21) a201104755 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 18.04.2011 **A61N 5/00**
C12R 1/445 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Пантьо Валерій Валерійович, Ніколайчук Віталій Іванович, Пантьо Валерій Іванович
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ЦЕФОТАКСИМУ ЗОЛОТИСТОГО СТАФІЛОКОКА, ВИСІЯНОГО ІЗ РАН, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 635 НМ

---

(21) a201104736 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 18.04.2011 **A61N 5/00**
C12R 1/445 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Пантьо Валерій Валерійович, Ніколайчук Віталій Іванович, Пантьо Валерій Іванович
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО АМПІЦИЛІНУ ЗОЛОТИСТОГО СТАФІЛОКОКА, ВИСІЯНОГО ІЗ РАН, ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 635 НМ

---

(21) a201109441 **(51)** МПК
(22) 26.01.2010 ***A61P 9/10*** (2006.01)

(31) 61/147,340
(32) 26.01.2009
(33) US
(85) 26.08.2011

(86) PCT/US2010/022112, 26.01.2010
(71) ІНТЕРМ'ЮН, ІНК., US, ДЗЕ РІДЖЕНТС ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ КАЛІФОРНІА, US
(72) Олджин Джефф, US, Коссен Карл, US
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ ІНФАРКТІВ МІОКАРДА Й СУПУТНІХ РОЗЛАДІВ

---

(21) a201108299
(22) 04.12.2009
(51) МПК (2011.01)
A61P 35/00
A61K 31/496 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)

(31) 61/119,844
(32) 04.12.2008
(33) US
(85) 04.07.2011
(86) PCT/US2009/066722, 04.12.2009
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРІЗ, US
(72) Бранко Мілан, US, Дай Юджиа, US, Дін Хун, US, Доуерті Джордж А., US, Елмор Стівен В., US, Хасвольд Ліза, US, Хексамер Лаура, US, Канзер Аарон Р., US, Мантей Роберт А., US, Макклеллан Уілльям Дж., US, Парк Чанг Х., US, Парк Чеол-Мін, US, Петрос Ендрю М., US, Сун Сяохун, US, Сауерс Ендрю Дж., US, Салліван Джерард М., US, Тао Чжи-Фу, US, Ван Гарі Т., US, Ван Ле, US, Ван Сілу, US, Уендт Майкл Д., US
(54) АПОПТОЗІНДУКУЮЧІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ І ІМУННИХ, І АУТОІМУННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

A 63

(21) a201101883
(22) 18.02.2011
(51) МПК (2011.01)
A63B 22/00
B27M 3/08 (2006.01)

(31) 201010125105.1
(32) 16.03.2010
(33) CN
(71) ЧАН, ХУАН-ТУН, CN
(72) ЧАН, ХУАН-ТУН, CN
(54) АМОРТИЗУЮЧА ДОШКА ДЛЯ БІГОВОЇ ДОРІЖКИ

---

(21) a201109201
(22) 23.12.2009
(51) МПК (2011.01)
A63C 5/00

(31) A 2010/2008
(32) 23.12.2008
(33) AT
(85) 23.07.2011
(86) PCT/EP2009/067867, 23.12.2009
(71) ЕЛАН СПОРТАРТІКЕЛЕРЦЕЙГУНГС- УНД ХАНДЕЛСГЕС. М.Б.Х., AT
(72) Колльман Міхель, AT
(54) СНОУБОРД ІЗ ОПУКЛИМИ ВИСТУПАМИ З БОКІВ

Розділ B:

Виконування операцій. Транспортування

B 01

(21) **a201110415**
(22) **27.01.2010**
(51) МПК
B01D 53/14 (2006.01)
B01D 53/52 (2006.01)
B01D 53/62 (2006.01)

(31) 09151655.9
(32) 29.01.2009
(33) EP
(85) 29.08.2011
(86) PCT/EP2010/050943, 27.01.2010
(71) БАСФ СЕ, DE
(72) Форберг Геральд, DE, Катц Торстен, DE, Зідер Георг, DE, Ріманн Крістіан, DE, Вагнер Руперт, DE, Ліхферс Уте, DE, Денглер Еріка, DE
(54) ВМІЩУЮЧИЙ АМІНОКИСЛОТИ І КИСЛИЙ ПРОМОТОР АБСОРБЦІЙНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ КИСЛИХ ГАЗІВ

---

(21) **a201108650**
(22) **08.10.2009**
(51) МПК (2011.01)
B01F 13/00
B01F 13/10 (2006.01)
B01F 15/00
B01F 15/04 (2006.01)
H02J 7/02 (2006.01)
G01F 11/22 (2006.01)
F04C 14/00
A61M 35/00

(31) 12/355,874
(32) 19.01.2009
(33) US
(85) 19.08.2011
(86) PCT/US2009/059919, 08.10.2009
(71) АКСЕС БІЗНЕС ГРУП ІНТЕРНЕШНЛ ЛЛС, US
(72) Білсма Річард Б., US, Баармен Девід В., US, Маршалл Марк Г., ZA, Бекер П'єр, ZA
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ РІДКИХ КОМПОЗИЦІЙ

---

(21) **a201108153**
(22) **19.11.2009**
(51) МПК
B01J 19/24 (2006.01)
C01B 33/025 (2006.01)

(31) 10 2008 059 769.4
(32) 01.12.2008
(33) DE
(31) 61/118,821
(32) 01.12.2008
(33) US
(85) 01.07.2011
(86) PCT/EP2009/065466, 19.11.2009
(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE
(72) Ланг Йюрген Ервін, DE, Рауледер Хартвіг, DE, Фрінгс Бодо, DE
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ КРЕМНІЮ З ПОЛІПШЕНИМ ВИКОРИСТАННЯМ РЕСУРСІВ

---

(21) **a201107611**
(22) **08.10.2009**
(51) МПК
B01J 29/18 (2006.01)
C07C 51/12 (2006.01)
C07C 67/37 (2006.01)

(31) 08253763.0
(32) 19.11.2008
(33) EP
(85) 19.06.2011
(86) PCT/GB2009/002410, 08.10.2009
(71) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB
(72) Дітцель Еверт Ян, NZ/GB, Ло Девід Джон, GB, Санлі Джон Гленн, GB
(54) СПОСІБ КАРБОНІЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ МОРДЕНІТНОГО КАТАЛІЗАТОРА, НАНЕСЕНОГО НА НЕОРГАНІЧНІ ОКСИДИ

---

(21) **a201108586**
(22) **16.11.2009**
(51) МПК (2011.01)
B01J 29/20 (2006.01)
B01J 29/24 (2006.01)
B01J 37/00
B01J 37/04 (2006.01)
C07C 51/12 (2006.01)
C07C 67/37 (2006.01)
C07C 53/08 (2006.01)
C07C 69/14 (2006.01)

(31) 08253942.0
(32) 10.12.2008
(33) EP
(85) 10.07.2011
(86) PCT/GB2009/002673, 16.11.2009
(71) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB
(72) Дітцель Еверт Ян, NZ/GB, Ло Девід Джон, GB, Санлі Джон Гленн, GB
(54) СПОСІБ КАРБОНІЛУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗВ'ЯЗАНИХ МОРДЕНІТНИХ КАТАЛІЗАТОРІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ СРІБЛО Й/АБО МІДЬ

B 02

(21) **a201107824**
(22) **02.11.2009**
(51) МПК (2011.01)
B02C 15/00

(31) PA 2008 01 662
(32) 26.11.2008
(33) DK
(85) 26.06.2011
(86) PCT/IB2009/054862, 02.11.2009
(71) ФЛСМІДТ А/С, DK
(72) Хельм Александер, DK
(54) ВАЛКОВИЙ МЛИН ДЛЯ ПОМЕЛУ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ

B 07

(21) a201109501
(22) 26.01.2010
(51) МПК (2011.01)
B07B 11/00
B07B 4/04 (2006.01)
B07B 7/083 (2006.01)

(31) 09/00378
(32) 29.01.2009
(33) FR
(85) 29.08.2011
(86) PCT/FR2010/000065, 26.01.2010
(71) ФАЙВЗ ФСБ, FR
(72) Девро Себастьян, FR
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО РОЗДІЛЕННЯ ТВЕРДИХ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ ПО ГРАНУЛОМЕТРИЧНОМУ СКЛАДУ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДЦЕНТРОВОЇ СИЛИ І СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ТАКОГО ПРИСТРОЮ

B 21

(21) a201108582
(22) 20.11.2009
(51) МПК (2011.01)
B21B 23/00
B21B 27/02 (2006.01)

(31) 10 2008 061 141.7
(32) 09.12.2008
(33) DE
(85) 09.07.2011
(86) PCT/DE2009/001685, 20.11.2009
(71) В & М ДОЙЧЛЕНД ГМБХ, DE, СУМІТОМО МЕТАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД, JP
(72) Кюммерлінг Рольф, DE, Беллманн Манфред, DE, Браун Вінфрід, DE, Кінугаса Хіденорі, JP, Кеніші Сасакі, JP
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗШОВНИХ ТРУБ НА СОРТОВОМУ ТРИВАЛКОВОМУ СТАНІ

(21) a201110282
(22) 22.01.2010
(51) МПК (2011.01)
B21B 29/00
B21B 31/20 (2006.01)

(31) 10 2009 005 964.4
(32) 23.01.2009
(33) DE
(31) 10 2009 058 876.0
(32) 18.12.2009
(33) DE
(85) 23.08.2011
(86) PCT/EP2010/000384, 22.01.2010
(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE
(72) Фукс Вольфганг, DE, Роледер Дітмар, DE
(54) ЗГИНАЛЬНИЙ І ЗРІВНОВАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОБОЧИХ ВАЛКІВ ПРОКАТНОЇ КЛІТІ, ЩО ЗСУВАЮТЬСЯ В ОСЬОВОМУ НАПРЯМКУ

(21) a201110217
(22) 22.12.2009
(51) МПК
B21B 45/06 (2006.01)
C21D 1/26 (2006.01)

(31) 10 2009 005 797.8
(32) 22.01.2009
(33) DE
(31) 10 2009 017 701.9
(32) 15.04.2009
(33) DE
(85) 22.08.2011
(86) PCT/DE2009/001832, 22.12.2009
(71) СМС СІМАГ АКТІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Беренс Хольгер, DE, Фромманн Клаус, DE, Хартунг Ганс-Георг, DE, Кретшмер Матіас, DE, Кюммель Лутц, DE
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДПАЛУ І ВИДАЛЕННЯ ОКАЛИНИ ЗІ СТРІЧКИ З НЕРЖАВІЮЧОЇ СТАЛІ

(21) a201110498
(22) 27.01.2010
(51) МПК (2011.01)
B21C 47/00
B21C 47/04 (2006.01)
B21C 47/26 (2006.01)
B65H 35/00
B65H 39/00

(31) 10 2009 006 761.2
(32) 30.01.2009
(33) DE
(31) 10 2009 057 180.9
(32) 05.12.2009
(33) DE
(85) 30.08.2011
(86) PCT/EP2010/000468, 27.01.2010
(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE
(72) Резе Хайнріх, DE, Цилєнбах Міхаель, DE
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ НАМОТУВАННЯ ШТАБИ ЗІ ЗМІНЮВАНОЮ ТОВЩИНОЮ ШТАБИ, ЗОКРЕМА, МЕТАЛЕВОЇ ШТАБИ

B 22

(21) a201002886
(22) 15.03.2010
(51) МПК
B22C 9/02 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ
(72) Шинський Олег Йосипович, Дорошенко Володимир Степанович
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІЩАНОЇ ФОРМИ

(21) a201002861
(22) 15.03.2010
(51) МПК
B22C 9/02 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ

(72) Дорошенко Володимир Степанович, Шинський Олег Йосипович
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОРМИ ЗА ОДНОРАЗОВОЮ МОДЕЛЛЮ ІЗ ФОРМОТВОРНОЮ ПОРОЖНИНОЮ, ЯКА ЗАПОВНЮЄТЬСЯ ПІСКОМ

---

(21) a201107604
(22) 30.11.2009
(51) МПК (2011.01)
B22D 11/10 (2006.01)
B22D 41/00
B22D 41/08 (2006.01)

(31) 08170497.5
(32) 02.12.2008
(33) EP
(85) 02.07.2011
(86) PCT/EP2009/008512, 30.11.2009
(71) ФОСЕКО ІНТЕРНЕШЕНЛ ЛТД., GB
(72) Вагнер Томас, DE, Лангнер Карстен, DE
(54) АМОРТИЗАЦІЙНА ВСТАВКА ДЛЯ РОЗЛИВНОГО ЖОЛОБА

---

(21) a201110410
(22) 03.09.2010
(51) МПК (2011.01)
B22D 11/128 (2006.01)
F16L 27/00

(31) 10 2009 040 117.2
(32) 04.09.2009
(33) DE
(31) 10 2009 047 079.4
(32) 24.11.2009
(33) DE
(85) 26.08.2011
(86) PCT/EP2010/062997, 03.09.2010
(71) ГЕОРГ СПРІНГМАНН ІНДУСТРІ- УНД БЕРГБАУТЕХНІК ГМБХ, DE, СМС КОНКАСТ АГ, CH
(72) Дратва Крістіан, CH, Спрінгманн Георг, DE, Хассельбрінк Дірк, DE, Вармбір Дітер, DE, Ноббе Маттіас, DE
(54) ВАЛОК І ВАЛКОВА СИСТЕМА ДЛЯ УСТАНОВКИ БЕЗПЕРЕРВНОГО РОЗЛИВАННЯ СТАЛІ

B 23

(21) a201011888
(22) 07.10.2010
(51) МПК (2011.01)
B23C 3/00

(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА
(72) Шахбазов Яків Олександрович, Білявський Максим Леонідович, Стецько Андрій Євгенович, Стецько Юрій Богданович
(54) СПОСІБ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

---

(21) a201003347
(22) 23.03.2010
(51) МПК (2011.01)
B23K 1/00

(71) АННЕНКОВ ВІКТОР ЗАХАРОВИЧ
(72) Анненков Віктор Захарович, Чевичелов Віктор Георгійович, Бойчук Андрій Володимирович
(54) НАПІВАВТОМАТ ВИГОТОВЛЕННЯ РАМКИ РЕШІТКИ СТОЛА ГАЗОВОЇ ПЛИТИ

B 24

(21) a201104344
(22) 11.04.2011
(51) МПК (2011.01)
B24D 3/00

(71) ПАЩЕНКО ОЛЬГА ЛЬВІВНА
(72) Пащенко Ольга Львівна
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ АБРАЗИВНОГО ІНСТРУМЕНТУ

B 26

(21) a201014675
(22) 07.12.2010
(51) МПК
B26D 1/10 (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
(72) Полюдов Олександр Миколайович, Регей Іван Іванович, Сенчина Катерина Ярославівна
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРІЗУВАННЯ СТРІЧКИ НА АРКУШІ

B 29

(21) a201109105
(22) 21.12.2009
(51) МПК (2011.01)
B29D 28/00

(31) A 0061/2009
(32) 16.01.2009
(33) AT
(85) 16.08.2011
(86) PCT/AT2009/000492, 21.12.2009
(71) ЛАНДЕРТШАМЕР ФРІДРІХ, AT
(72) Ландертшамер Фрідріх, AT
(54) ЧАРУНКОВА СІТКА ЗІ СТРІЧОК

B 31

(21) a201003463
(22) 25.03.2010
(51) МПК (2011.01)
B31B 3/00
B31B 1/26 (2006.01)
B41F 13/00

(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА
(72) Регей Іван Іванович, Млинко Оксана Іванівна, Бегень Петро Ігорович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФАЛЬЦЮВАННЯ РОЗГОРТОК КАРТОННОГО ПАКОВАННЯ

B 61

(21) a201100357 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 12.01.2011 **B61G 3/00**

(31) EP 10 157 092.7
(32) 19.03.2010
(33) EP
(31) EP 10 172 493.8
(32) 11.08.2010
(33) EP
(71) ФОІТ ПАТЕНТ ГМБХ, DE
(72) Мартін Шюлер, DE/DE
(54) З'ЄДНУВАЛЬНА ГОЛОВКА АВТОМАТИЧНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БУФЕРНОГО З'ЄДНАННЯ

B 62

(21) a201002921 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 15.03.2010 **B62B 11/00**

(71) КРАХМАЛЬОВА ТЕТЯНА ІГОРІВНА, КРАХМАЛЬОВ ІГОР ІВАНОВИЧ
(72) Крахмальова Тетяна Ігорівна, Крахмальов Ігор Іванович
(54) СПОРТИВНИЙ САМОКАТ ДЛЯ ДОРОСЛИХ, ПІДЛІТКІВ І ІНВАЛІДІВ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЙ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

(21) a201003027 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 17.03.2010 **B62M 1/00**

(71) ПОДЛІСЕЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ
(72) Подлісецький Олександр Семенович
(54) ПРИВІД

B 63

(21) a201104267 **(51)** МПК
(22) 23.02.2006 ***B63B 1/06*** (2006.01)

(31) 20051221
(32) 09.03.2005
(33) NO
(62) a 2007 11127, 23.02.2006
(71) УЛЬСТЕЙН ДІЗАЙН АС, NO
(72) Камсвог Ейвінд Йєрде, NO
(54) КОНСТРУКЦІЯ ПЕРЕДНЬОЇ ЧАСТИНИ СУДНА ВИТИСКУВАЛЬНОГО ТИПУ

(21) a201100498 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 17.01.2011 **B63G 8/00**
B63H 25/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
(72) Блінцов Сергій Володимирович
(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ РУХОМ ПІДВОДНОГО АПАРАТА В ГОРИЗОНТАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ

B 64

(21) a201108010 **(51)** МПК
(22) 23.11.2009 ***B64G 1/42*** (2006.01)
B64G 1/44 (2006.01)

(31) 0806609
(32) 25.11.2008
(33) FR
(85) 25.06.2011
(86) PCT/FR2009/052248, 23.11.2009
(71) АСТРІУМ САС, FR
(72) Лене Робер, FR, Парро П'єр, FR
(54) СИСТЕМА В КОСМОСІ ДЛЯ ПОСИЛЕННЯ ФОТОСИНТЕЗУ І ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ

B 65

(21) a201009467 **(51)** МПК
(22) 15.01.2009 ***B65B 9/10*** (2006.01)

(85) 15.08.2011
(86) PCT/JP2009/050489, 15.01.2009
(71) ОГКІ КО., ЛТД., JP, ЦУБАКІМОТО КОҐЬО КО., ЛТД., JP, ФАБРІКА ТОЯМА КОРПОРЕЙШН, JP
(72) Міяхара Фуміо, JP, Цудзі Йосіюкі, JP, Такемото Томохіро, JP
(54) ПАКУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) a201108279 **(51)** МПК
(22) 17.11.2009 ***B65D 5/66*** (2006.01)
B65D 85/10 (2006.01)

(31) 0822143.4
(32) 04.12.2008
(33) GB
(85) 04.07.2011
(86) PCT/EP2009/065312, 17.11.2009
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB
(72) Гібсон Пол, GB
(54) ПАЧКА

(21) a201104735 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 18.04.2011 **B65D 35/00**
B65D 30/00
B65D 85/72 (2006.01)
B65D 75/28 (2006.01)

(71) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Дударєв Ігор Миколайович
(54) ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИТИСКАННЯ ПРОДУКТУ З УПАКОВКИ

---

(21) a201003274
(22) 22.03.2010
(51) МПК
B65D 43/02 (2006.01)

(71) ЛІТВІН ОЛЕКСАНДР ІЛЛІЧ, СІМХОВИЧ НАУМ, US
(72) Молдавський Фелікс Григорович
(54) КРИШКА ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ СКЛЯНИХ КОНСЕРВНИХ БАНОК

---

(21) a201108454
(22) 16.11.2009
(51) МПК
B65D 75/58 (2006.01)
B65D 85/10 (2006.01)

(31) 0822405.7
(32) 09.12.2008
(33) GB
(85) 09.07.2011
(86) PCT/EP2009/065243, 16.11.2009
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB
(72) Брей Ендрю Джонатан, GB
(54) ПАЧКА ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ

---

(21) a201110181
(22) 12.01.2010
(51) МПК
B65D 75/58 (2006.01)

(31) 0901041.4
(32) 22.01.2009
(33) GB
(85) 22.08.2011
(86) PCT/GB2010/050033, 12.01.2010
(71) КЕДБЕРІ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД, GB
(72) Оболєнскі Артур Еугеніуш, PL
(54) УПАКОВКА І СПОСІБ УПАКУВАННЯ

---

(21) a201108155
(22) 03.11.2009
(51) МПК
B65D 81/20 (2006.01)
B65D 85/10 (2006.01)

(31) 0821871.1
(32) 01.12.2008
(33) GB
(85) 01.07.2011
(86) PCT/EP2009/064543, 03.11.2009
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB
(72) Стівенсон Дерріл, GB
(54) ЄМНІСТЬ ДЛЯ ВИРОБІВ ТЮТЮНОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

---

(21) a201107745
(22) 14.11.2009
(51) МПК
B65D 83/04 (2006.01)

(31) 10 2008 059 673.6
(32) 26.11.2008
(33) DE
(85) 26.06.2011
(86) PCT/EP2009/008125, 14.11.2009
(71) БАЙЄР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІЄНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Лайфельд Сабине, DE, Рейнхолд Том, NL/DE, Філлер Свен, DE, Карла Уве, DE
(54) КАРТРИДЖ, ДОЗАТОР ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО МІСТИТЬ КАРТРИДЖ, А ТАКОЖ ЗАСТОСУВАННЯ КАРТРИДЖА Й ДОЗАТОРА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

---

(21) a201107823
(22) 17.11.2009
(51) МПК
B65D 85/10 (2006.01)
B65D 5/42 (2006.01)

(31) 0821581.6
(32) 26.11.2008
(33) GB
(85) 26.06.2011
(86) PCT/EP2009/065315, 17.11.2009
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB
(72) Ходжес Пол, GB
(54) ПАЧКА ДЛЯ КУРИЛЬНИХ ВИРОБІВ

---

(21) a201107957
(22) 24.11.2008
(51) МПК
B65G 69/04 (2006.01)

(85) 24.06.2011
(86) PCT/EP2008/009924, 24.11.2008
(71) РВЕ ПАУЕР АКЦІЄНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Клутц Ханс-Йоахім, DE
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗКИДАННЯ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(21) a201109932 **(51)** МПК
(22) 28.01.2010 ***C01B 33/035*** (2006.01)
G01B 11/06 (2006.01)
G01B 11/08 (2006.01)
G01B 21/08 (2006.01)
H01L 21/66 (2006.01)

(31) 10 2009 006 600.4
(32) 29.01.2009
(33) DE
(31) 10 2009 010 086.2
(32) 24.02.2009
(33) DE
(85) 29.08.2011
(86) PCT/EP2010/050988, 28.01.2010
(71) ЦЕНТРОТЕРМ СІТЕК ГМБХ, DE
(72) Вольмар Вілфрід, DE, Стубхан Франк, DE
(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ЗБІЛЬШЕННЯ ТОВЩИНИ КРЕМНІЄВИХ СТРИЖНІВ У КРЕМНІЄВООСАДЖУВАЛЬНОМУ РЕАКТОРІ

---

(21) a201004203 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 12.04.2010 **C01F 7/00**

(71) СОВА АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ
(72) Сова Андрій Дмитрович
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІГІДРОКСОХЛОРИДУ АЛЮМІНІЮ

---

(21) a201108996 **(51)** МПК
(22) 20.01.2010 ***C01F 7/16*** (2006.01)

(31) P200900149
(32) 20.01.2009
(33) ES
(85) 20.08.2011
(86) PCT/ES2010/000016, 20.01.2010
(71) АСТУРІАНА ДЕ АЛЕАЦІОНЕС, С.А., ES
(72) Мартінес Іглесіас Хосе, ES, Салінас Туя Алехандро, ES, Маркінес Пенья Фернандо, ES
(54) ПРОЦЕС ОДЕРЖАННЯ АЛЮМІНАТУ КАЛЬЦІЮ З ВІДХОДІВ, ОТРИМАНИХ ПРИ ОБРОБЦІ СОЛЬОВОГО ШЛАМУ ВІД ВИРОБНИЦТВА ВТОРИННОГО АЛЮМІНІЮ

С 02

(21) a201010325 **(51)** МПК
(22) 25.08.2010 ***C02F 1/28*** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Пшинко Галина Миколаївна, Пузирна Любов Миколаївна, Косоруков Олександр Олександрович
(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ УРАНВМІСНИХ ВОД

---

(21) a201009858 **(51)** МПК
(22) 09.08.2010 ***C02F 1/44*** (2006.01)
C02F 5/12 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Гончарук Владислав Володимирович, Осипенко Віра Олегівна, Балакіна Маргарита Миколаївна, Кучерук Дмитро Дмитрович, Швиденко Віктор Зіновійович
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД НІТРАТІВ

---

(21) a201109776 **(51)** МПК (2011.01)
(22) 18.01.2010 **C02F 9/00**
C02F 1/56 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)

(31) 12/362,156
(32) 29.01.2009
(33) US
(85) 29.08.2011
(86) PCT/EP2010/050533, 18.01.2010
(71) ВЕОЛІА УОТЕР СОЛЮШИНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІС СУППОРТ, FR
(72) Совін'є Філіппа, FR, Джаід Абделькадер, FR
(54) СПОСІБ ВОДОПІДГОТОВКИ ЗА ДОПОМОГОЮ БАЛАСТОВОЇ ФЛОКУЛЯЦІЇ ТА ВІДСТОЮВАННЯ, ВКЛЮЧНО З ПОПЕРЕДНЬОЮ АДСОРБЦІЄЮ СИРОЇ ВОДИ

---

(21) a201002896 **(51)** МПК
(22) 15.03.2010 ***C02F 11/04*** (2006.01)

(71) ДУБІНІН ГЕННАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЄВТУШЕВСЬКИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, КИСІЛЬ НАТАЛІЯ ІВАНІВНА, РУДЕНКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Дубінін Геннадій Миколайович, Євтушевський Віктор Іванович, Кисіль Наталія Іванівна, Руденко Юрій Васильович
(54) БІОРЕАКТОР ДЛЯ БІОКОНВЕРСІЇ РІДКОЇ І/АБО ТВЕРДОЇ РЕЧОВИНИ, ПЕРЕНОСИМОЇ РІДКОЮ РЕЧОВИНОЮ

---

(21) a201002894 **(51)** МПК
(22) 15.03.2010 ***C02F 11/04*** (2006.01)

(71) ДУБІНІН ГЕННАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ЄВТУШЕВСЬКИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, КИСІЛЬ НАТАЛІЯ ІВАНІВНА, РУДЕНКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Дубінін Геннадій Миколайович, Євтушевський Віктор Іванович, Кисіль Наталія Іванівна, Руденко Юрій Васильович

(54) СПОСІБ БІОКОНВЕРСІЇ РІДКОЇ І/АБО ТВЕРДОЇ РЕЧОВИНИ, ПЕРЕНОСИМОЇ РІДКОЮ РЕЧОВИНОЮ

C 04

(21) a201013690
(22) 18.11.2010
(51) МПК
C04B 7/32 (2006.01)
C04B 14/10 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Шевцов Роман Миколайович, Алєксєєв Євген Віссаріонович, Колєда Володимир Васильович, Михайлюта Олена Сергіївна, Янцевич Юлія Анатоліївна
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАКАОЛІНУ

C 05

(21) a201110078
(22) 29.01.2010
(51) МПК (2011.01)
C05B 1/00
C05B 7/00
C05D 9/00
C05G 5/00

(31) 09151602.1
(32) 29.01.2009
(33) EP
(85) 29.08.2011
(86) PCT/EP2010/051048, 29.01.2010
(71) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАППІДЖ Б.В., NL
(72) Антенс Джені Біргітта Марія, NL, Гарсія Мартінез Рафаель Альберто, CA, Ламберт Реджиналд, CA, О'брайєн Джейсон Тревор, AU, Рейнхаут Марінус Йоханнес, NL, Вербіст Гай Лоде Магда Марія, NL, Вудрафф Джон, CA
(54) ДОБРИВА, ЩО МІСТЯТЬ СІРКУ, І ПРОЦЕС ЇХ ПРИГОТУВАННЯ

(21) a201110079
(22) 29.01.2010
(51) МПК (2011.01)
C05B 1/00
C05B 7/00
C05D 9/00
C05G 5/00

(31) 09151604.7
(32) 29.01.2009
(33) EP
(85) 29.08.2011
(86) PCT/EP2010/051046, 29.01.2010
(71) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАППІДЖ Б.В., NL
(72) Антенс Джені Біргітта Марія, NL, Аштекар Суніл, IN, Гарсія Мартінез Рафаель Альберто, CA, Ламберт Реджиналд, CA, О'брайєн Джейсон Тревор, AU, Рейнхаут Марінус Йоханнес, NL, Вербіст Гай Лоде Магда Марія, NL, Вудрафф Джон, CA
(54) ДОБРИВА, ЩО МІСТЯТЬ СІРКУ, І ПРОЦЕС ЇХ ПРИГОТУВАННЯ

(21) a201003171
(22) 19.03.2010
(51) МПК (2011.01)
C05C 1/00
C05D 3/00
C01D 7/02 (2006.01)
C01D 7/18 (2006.01)
C01D 7/00
C05C 5/00
C05C 11/00

(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ
(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Супрунчук Володимир Іллїч
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОДОВИХ ПРОДУКТІВ ТА МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

C 07

(21) a201107952
(22) 19.11.2009
(51) МПК
C07C 67/36 (2006.01)
C07C 69/14 (2006.01)

(31) 08253827.3
(32) 27.11.2008
(33) EP
(85) 27.06.2011
(86) PCT/GB2009/002696, 19.11.2009
(71) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB
(72) Хейзел Ніколас Джон, GB, Кі Леслі Енн, GB, Робертс Марк Стівен, GB, Санлі Джон Гленн, GB
(54) СПОСІБ КАРБОНІЛУВАННЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТИЛАЦЕТАТУ

(21) a201107736
(22) 24.12.2009
(51) МПК (2011.01)
C07C 233/64 (2006.01)
A61K 31/16 (2006.01)
A61P 17/06 (2006.01)
A61P 27/00
A61P 29/00
A61P 35/00
A61P 35/02 (2006.01)
A61P 9/00
A61P 9/10 (2006.01)

(31) 200810176591.2
(32) 25.12.2008
(33) CN
(85) 25.07.2011
(86) PCT/CN2009/076006, 24.12.2009
(71) ХАРБІН ГЛОРІЯ ФАРМАСЬЮТІКАЛС КО., ЛТД., CN
(72) Янг Сюйцін, CN, Сюе Лун, CN, Лоу Цзюань, CN
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПОЛУК ДІГІДРОІНДЕНАМІДА, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ДАНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРА ПРОТЕЇНКІНАЗИ

(21) a201107493
(22) 09.11.2009

(51) МПК (2011.01)
C07C 317/14 (2006.01)
C07C 317/22 (2006.01)
C07C 317/36 (2006.01)
C07D 213/71 (2006.01)
C07D 295/26 (2006.01)
A61K 31/435 (2006.01)
A61K 31/185 (2006.01)
A61P 17/00
A61P 37/00
A61P 11/00

(31) 61/115,133
(32) 17.11.2008
(33) US
(31) 61/222,182
(32) 01.07.2009
(33) US
(85) 17.06.2011
(86) PCT/EP2009/064810, 09.11.2009
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, CH
(72) Чен Лі, CN, Фіроозніа Фаріборз, US, Гіллеспі Пол, GB/US, Хе Юнь, US/CN, Лінь Тай-Ань, US, Мерц Ерік, US, Со Сун-Сау, US, Юнь ХунІн, CN, Чжан Чженьшань, CN
(54) НАФТИЛОЦТОВІ КИСЛОТИ

---

(21) a201107882
(22) 25.11.2009

(51) МПК
C07D 209/02 (2006.01)
A61K 31/403 (2006.01)

(31) 61/117,995
(32) 26.11.2008
(33) US
(85) 26.06.2011
(86) PCT/US2009/065847, 25.11.2009
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРІЗ, US
(72) Стюарт Ендрю, US, Сірл Ксеніа, US, Даржак Даріа, US, Йєунг Мін, US, Дідоменіко Стенлі, US
(54) НОВІ ЗАМІЩЕНІ ОКТАГІДРОЦИКЛОПЕНТА[C]ПІРОЛ-4-АМІНИ ЯК БЛОКАТОРИ КАЛЬЦІЄВИХ КАНАЛІВ

---

(21) a201110177
(22) 19.01.2010

(51) МПК
C07D 211/56 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 405/04 (2006.01)
C07D 417/10 (2006.01)
A61K 31/445 (2006.01)
A61K 31/4525 (2006.01)
A61K 31/4535 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)

(31) 09151382.0
(32) 27.01.2009
(33) EP
(85) 27.08.2011
(86) PCT/EP2010/050551, 19.01.2010
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, CH
(72) Кольчевскі Сабіне, DE, Пінар Еммануель, FR, Штальдер Генрі, CH
(54) АРОЇЛАМІНО- ТА ГЕТЕРОАРОЇЛАМІНО-ЗАМІЩЕНІ ПІПЕРИДИНИ, ЯК ІНГІБІТОРИ GLYT-1

---

(21) a201108418
(22) 04.12.2009

(51) МПК
C07D 215/22 (2006.01)
C07D 215/28 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 401/10 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 407/04 (2006.01)
C07D 407/12 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 493/04 (2006.01)
A61K 31/4741 (2006.01)
A61K 31/4745 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)

(31) 2008-310739
(32) 05.12.2008
(33) JP
(85) 05.07.2011
(86) PCT/JP2009/070719, 04.12.2009
(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД., JP
(72) Оцубо Кендзі, JP, Ямауті Такахіто, JP, Оті Юдзі, JP
(54) ХІНОЛОНОВА СПОЛУКА І ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

---

(21) a201110459
(22) 03.02.2010

(51) МПК
C07D 223/16 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/06 (2006.01)
A61P 9/04 (2006.01)

(31) 09/00457
(32) 04.02.2009
(33) FR
(85) 04.09.2011
(86) PCT/FR2010/000080, 03.02.2010
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ, FR
(72) Пегліон Жан-Луі, FR, Дессанж Емє, FR, Серкіз Бернар, FR, Лерестіф Жан-Мішель, FR, Лєкув Жан-Пьєр, FR
(54) НОВИЙ СПОСІБ СИНТЕЗУ ІВАБРАДИНУ І ЙОГО АДИТИВНИХ СОЛЕЙ З ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНОЮ КИСЛОТОЮ

---

(21) a201107743
(22) 24.11.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 239/47 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 35/00
C07D 413/14 (2006.01)

(31) 08169807.8
(32) 24.11.2008
(33) EP
(31) 09169654.2
(32) 07.09.2009
(33) EP
(85) 24.06.2011
(86) PCT/EP2009/065768, 24.11.2009
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE
(72) Штадтмюллер Хайнц, DE, Сапунтзіс Іоанніс, GR/DE
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІРИМІДИНИ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ТАКИХ ЯК РАК

---

(21) a201107595
(22) 19.11.2009

(51) МПК
C07D 239/88 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/517 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 61/199,740
(32) 20.11.2008
(33) US
(85) 20.06.2011
(86) PCT/US2009/065060, 19.11.2009
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОМЕ КОРП., US
(72) Кудук Скотт Д., US, Бішор Дуглас С., US, Ді Марко Крістіна Нг, US, Грішок Томас Дж., US
(54) АРИЛМЕТИЛБЕНЗОХІНАЗОЛІНОНИ ЯК ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРА M1

---

(21) a201110590
(22) 21.01.2010

(51) МПК
C07D 275/04 (2006.01)
C07D 275/03 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)

(31) 09151856.3
(32) 02.02.2009
(33) EP
(85) 02.09.2011
(86) PCT/EP2010/000353, 21.01.2010
(71) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE
(72) Кунц Клаус, DE, Ільг Керстін, DE, Гройль Йорг Ніко, DE, Крісто П'єр, FR/DE, Хоффман Себастьян, DE, Зайтц Томас, DE, Орт Освальд, DE, Хайнеманн Ульріх, DE, Бентінг Юрген, DE, Дамен Петер, DE, Вахендорфф-Нойманн Ульріке, DE, Кал'є Марсель, FR, Хадано Хіроюкі, JP
(54) ІЗОТІАЗОЛІЛОКСИФЕНІЛАМІДИНИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ФУНГІЦИДІВ

---

(21) a201107596
(22) 20.11.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 311/74 (2006.01)
C07D 319/20 (2006.01)
C07D 327/00
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 411/00
A61P 25/00
A61K 31/4433 (2006.01)
A61K 31/353 (2006.01)

(31) 61/193,355
(32) 20.11.2008
(33) US
(85) 20.06.2011
(86) PCT/FI2009/000097, 20.11.2009
(71) ОРІОН КОРПОРЕЙШН, FI
(72) Дін Белл Девід, FI, Хольм Патрік, FI, Толванен Арто, FI, Вольфарт Герд, FI
(54) АРИЛПІПЕРАЗИНИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК АНТАГОНІСТІВ АЛЬФА2С

---

(21) a201107341
(22) 12.11.2009

(51) МПК
C07D 401/04 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)

(31) 08169143.8
(32) 14.11.2008
(33) EP
(31) 61/193,333
(32) 19.11.2008
(33) US
(85) 14.06.2011
(86) PCT/EP2009/065031, 12.11.2009
(71) НІКОМЕД ГМБХ, DE
(72) Шлеммінгер Імре, DE, Шмідт Беате, DE, Флоккерці Дітер, DE, Тенор Германн, DE, Цітт Крістоф, DE, Хатцельманн Армін, DE, Маркс Дегенхард, DE, Браун Клеменс, DE, Кюльцер Раймунд, DE, Хойзер Анке, DE, Клєй Ханс-Петер, DE, Стерк Герт Ян, NL
(54) ПОХІДНІ ПІРАЗОЛОНУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ PD4

---

(21) a201109108
(22) 22.12.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 498/08 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/139,681
(32) 22.12.2008
(33) US
(85) 22.07.2011
(86) PCT/GB2009/051755, 22.12.2009
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE
(72) Фут Кевін Майкл, GB, Ніссінк Йоханнес Вілхелмус Марія, NL/GB
(54) ПОХІДНІ ПІРИМІДИН ІНДОЛУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНОГО НОВОУТВОРЕННЯ

---

(21) a201108206
(22) 30.11.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 403/06 (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
A61P 25/00

(31) 61/118,796
(32) 01.12.2008
(33) US
(85) 01.07.2011
(86) PCT/US2009/066078, 30.11.2009
(71) ТАРГАСЕПТ, ІНК., US
(72) Акіредді Срінівіса Рао, US, Бхатті Балвіндер Сінгх, US, Катбертсон Тімоті Дж., US, Далл Гарі Моріс, US, Міллер Крейг Харрісон, US, Мітченер мол., Джозеф Пайк, US, Муньос Хуліо А., US, Оттен Пітер Альберт, US
(54) СИНТЕЗ І НОВІ СОЛЬОВІ ФОРМИ (R)-5-((E)-2-(ПІРОЛІДИН-3-ІЛВІНІЛ)ПІРИМІДИНУ

---

(21) a201108414
(22) 04.12.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 405/12 (2006.01)
A61K 31/404 (2006.01)
A61P 35/00
C07D 209/32 (2006.01)
C07D 211/96 (2006.01)
C07D 213/64 (2006.01)
C07D 215/20 (2006.01)
C07D 217/16 (2006.01)
C07D 235/26 (2006.01)
C07D 249/04 (2006.01)
C07D 295/14 (2006.01)
C07D 309/14 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 295/125 (2006.01)

(31) 61/120,275
(32) 05.12.2008
(33) US
(31) 61/181,180
(32) 26.05.2009
(33) US
(85) 05.07.2011
(86) PCT/US2009/066790, 04.12.2009
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРІЗ, US
(72) Бранко Мілан, US, Дін Хун, US, Доуерті Джордж А., US, Елмор Стівен В., US, Хасвольд Ліза, US, Хексамер Лаура, US, Канзер Аарон Р., US, Мантей Роберт А., US, Макклеллан Уілльям Дж., US, Парк Чанг Х., US, Парк Чеол-Мін, US, Петрос Ендрю М., US, Сун Сяохун, US, Сауерс Ендрю Дж., US, Салліван Джерард М., US, Тао Чжи-Фу, US, Ван Гарі Т., US, Ван Ле, US, Ван Сілу, US, Уендт Майкл Д., US
(54) СЕЛЕКТИВНІ ДО BCL-2 АГЕНТИ, ЯКІ ВИКЛИКАЮТЬ АПОПТОЗ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ І ІМУННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

---

(21) a201108205
(22) 30.11.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 405/14 (2006.01)
A61P 25/00
A61K 31/4439 (2006.01)

(31) 61/118,885
(32) 01.12.2008
(33) US
(85) 01.07.2011
(86) PCT/US2009/066092, 30.11.2009
(71) ТАРГАСЕПТ, ІНК., US
(72) Акіредді Срінівіса Рао, US, Брейнінг Скотт Р., US, Катбертсон Тімоті Дж., US, Далл Гарі Моріс, US, Гатто Грегорі Дж., US, Дженус Джон, US, Хеммонд Філіп С., US, Мітченер Джозеф Пайк, мол., US, Муньос Хуліо А., US, Оттен Пітер Альберт, US, Йоханнес Деніел, US, Федоров Ніколай, US
(54) СИНТЕЗ І НОВІ СОЛЬОВІ ФОРМИ (R)-3-((E)-2-(ПІРОЛІДИН-3-ІЛ)ВІНІЛ)-5-(ТЕТРАГІДРОПІРАН-4-ІЛОКСИ)ПІРИДИНУ

---

(21) a201110416
(22) 19.01.2010

(51) МПК
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07K 5/037 (2006.01)
C07K 5/062 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(31) 10 2009 006 602.0
(32) 29.01.2009
(33) DE
(85) 29.08.2011
(86) PCT/EP2010/000262, 19.01.2010
(71) БАЄР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Вакалопоулос Александрос, GR/DE, Майбом Даніель, DE, Альбрехт-Кюппер Барбара, DE, Циммерманн Катя, DE, Кельденіх Йорг, DE, Лерхен Ханс-Георг, DE, Нелль Петер, DE, Зюссмаєр Франк, DE, Кренц Урсула, DE
(54) АЛКІЛАМІНОЗАМІЩЕНІ ДИЦІАНОПІРИДИНИ ТА ЇХ ПРОЛІКИ У ФОРМІ ЕСТЕРІВ АМІНОКИСЛОТ

---

(21) a201110589
(22) 29.01.2010

(51) МПК (2011.01)
C07D 451/02 (2006.01)
C07D 413/06 (2006.01)
A61K 31/436 (2006.01)
A61P 25/00

(31) 61/206,642
(32) 02.02.2009
(33) US
(85) 02.09.2011
(86) PCT/US2010/000255, 29.01.2010
(71) КОРТЕКС ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК., US
(72) Мюллер Рудольф, DE/US, Стріт Леслі Дж., GB/US
(54) ПОХІДНІ БІЦИКЛІЧНОГО АМІДУ ДЛЯ ПОСИЛЕННЯ ГЛУТАМАТЕРГІЧНИХ СИНАПТИЧНИХ ВІДПОВІДЕЙ

---

(21) a201108420
(22) 04.12.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 471/10 (2006.01)
A61K 31/435 (2006.01)

A61P 3/04 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/16 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)
A61P 25/20 (2006.01)
A61P 25/22 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 61/120,088
(32) 05.12.2008
(33) US
(31) 0955431
(32) 31.07.2009
(33) FR
(85) 05.07.2011
(86) PCT/US2009/066673, 04.12.2009
(71) САНОФІ, FR
(72) Гао Чжунлі, US, Холл Деніел, US, Хартунг Райан, US
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІПЕРИДИНСПІРОПІРОЛІДИНОНИ І -ПІПЕРИДИНОНИ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ЯК H3 МОДУЛЯТОРИ

---

(21) a201107563
(22) 09.12.2009

(51) МПК
C07D 473/34 (2006.01)
A61K 31/52 (2006.01)
A61P 25/04 (2006.01)

(31) 61/138,589
(32) 18.12.2008
(33) US
(85) 18.07.2011
(86) PCT/US2009/067249, 09.12.2009
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Астлєс Пітер Чарлз, GB, Гідетті Розелла, GB, Голлінзхед Шон Патрік, US, Тідуелл Майкл Уейд, US
(54) СПОЛУКИ ПУРИНУ

---

(21) a201110507
(22) 29.01.2010

(51) МПК (2011.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 9/00

(31) 2009-020720
(32) 30.01.2009
(33) JP
(85) 30.08.2011
(86) PCT/JP2010/051651, 29.01.2010
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, JP
(72) Маєкава Цуйоші, JP, Ігава Хідеюкі, JP
(54) ЦИКЛОКОНДЕНСОВАНА СПОЛУКА І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

---

(21) a201108481
(22) 04.12.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 489/00
A61K 31/4353 (2006.01)
A61P 29/00

(31) 0822342.2
(32) 08.12.2008
(33) GB
(31) 0920699.6
(32) 26.11.2009
(33) GB
(85) 08.07.2011
(86) PCT/GB2009/051655, 04.12.2009
(71) ЕРО-СЕЛТІК С.А., LU
(72) Уайтлок Стів, GB, Хардінг Дебора Філліс, GB, Тернер Карл Девід, GB
(54) ДИГІДРОЕТОРФІНИ І ЇХ ОДЕРЖАННЯ

---

(21) a201107176
(22) 07.12.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 491/00

(31) 61/120,441
(32) 06.12.2008
(33) US
(85) 06.07.2011
(86) PCT/US2009/006442, 07.12.2009
(71) ІНТРА-СЕЛЮЛЕ СЕРЕПІЗ, ІНК., US
(72) Лі Пенг, US, Венногл Лоуренс П., US, Жао Юн, CN/US, Зенг Хаілін, CN/US
(54) ОРГАНІЧНІ СПОЛУКИ

---

(21) a201108416
(22) 04.12.2009

(51) МПК (2011.01)
C07D 495/04 (2006.01)
A61K 31/4365 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/120,281
(32) 05.12.2008
(33) US
(31) 61/223,760
(32) 08.07.2009
(33) US
(85) 05.07.2011
(86) PCT/US2009/066725, 04.12.2009
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРІЗ, US
(72) Мікаелідес Майкл Р., US, Кертін Майкл Л., US, Фрей Робін Р., US
(54) ПОХІДНІ ТІЄНО[3,2-c]ПІРИДИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ РАКУ

---

(21) a201107660
(22) 18.11.2009

(51) МПК
C07D 513/04 (2006.01)
A61K 31/433 (2006.01)

(31) 61/116,033
(32) 19.11.2008
(33) US
(85) 19.06.2011
(86) PCT/US2009/064909, 18.11.2009
(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Лауффер Девід, US, Лі Пань, US, Шеннон Дін, US, Лян Цзянлінь, US
(54) ТРИАЗОЛОТІАДІАЗОЛОВИЙ ІНГІБІТОР ПРОТЕЇНКІНАЗИ C-MET

---

(21) a201108823
(22) 22.01.2010

(51) МПК (2011.01)
C07D 519/00
A61K 31/519 (2006.01)

(31) 0901616.3
(32) 30.01.2009
(33) GB
(31) 0908068.0
(32) 11.05.2009
(33) GB
(85) 30.08.2011
(86) PCT/GB2010/050092, 22.01.2010
(71) К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТІЧІ С.П.А., IT
(72) Едвардс Крістін, GB, Кулаґовскі Янус, GB, Фінч Гарі, GB
(54) ПІРОЛОПІРИМІДИНДІОН ТА ЙОГО ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

---

(21) a201110592
(22) 01.02.2010

(51) МПК (2011.01)
C07H 15/04 (2006.01)
A61K 31/728 (2006.01)
A61P 11/02 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)
A61P 17/00
A61P 27/14 (2006.01)
A61P 37/08 (2006.01)
C08B 37/08 (2006.01)

(31) 2009-021820
(32) 02.02.2009
(33) JP
(85) 02.09.2011
(86) PCT/JP2010/000583, 01.02.2010
(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД., JP
(72) Какехі Кадзуакі, JP, Асаі Хіроакі, JP, Хаясі Наохіро, JP, Сімідзу Сатосі, JP, Гото Фумітака, JP, Кога Ясуо, JP, Томоясу Такахіро, JP, Такі Такао, JP, Като Юсуке, JP, Накадзато Сатору, JP, Такаба Дзундзі, JP, Адзума Ацусі, JP, Хірано Вакако, JP, Ідзумі Кадзунарі, JP, Касімото Мінору, JP, Сакамото Йоко, JP, Хаясі Такасі, JP, Нісіда Масару, JP
(54) НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНЕ ПОЛІСУЛЬФАТОВАНЕ ПОХІДНЕ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ І ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, ЯКИЙ ЙОГО МІСТИТЬ

---

(21) a201105903
(22) 13.10.2009

(51) МПК
C07K 5/08 (2006.01)
C07D 209/44 (2006.01)
C07D 215/22 (2006.01)
C07D 235/26 (2006.01)
C07D 277/66 (2006.01)
C07D 277/68 (2006.01)
A61P 31/14 (2006.01)

(31) 61/105,746
(32) 15.10.2008
(33) US
(31) 61/236,741
(32) 25.08.2009
(33) US
(85) 15.05.2011
(86) PCT/US2009/060558, 13.10.2009
(71) ІНТЕРМЮН, ІНК., US
(72) Сейверт Скотт Д., US, Бейгелмен Леонід, US, Бакмен Бред, US, Серебряни Владімір, US, Стойчева Антіца Дімітрова, BG/US
(54) ТЕРАПЕВТИЧНІ ПРОТИВІРУСНІ ПЕПТИДИ

---

(21) a201107637
(22) 05.11.2009

(51) МПК
C07K 14/47 (2006.01)
C07K 14/525 (2006.01)
C07K 5/06 (2006.01)
C07K 5/08 (2006.01)

(31) 2622/DEL/2008
(32) 20.11.2008
(33) IN
(85) 20.06.2011
(86) PCT/IN2009/000626, 05.11.2009
(71) ПАНАЦЕА БІОТЕК ЛТД., IN
(72) Джаін Раджеш, IN, Вінайак Вірендра Кумар, IN, Дубей Схвета, IN, Прасад Судхананд, IN, Гоел Віджей, IN, Джаін Рахул, IN
(54) ПЕПТИДИ, ЩО ІНГІБУЮТЬ ФАКТОР НЕКРОЗУ ПУХЛИН АЛЬФА, ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

---

(21) a201105749
(22) 08.10.2009

(51) МПК
C07K 14/50 (2006.01)
A61K 38/18 (2006.01)

(31) 61/195,761
(32) 10.10.2008
(33) US
(85) 10.05.2011
(86) PCT/US2009/060045, 08.10.2009
(71) АМГЕН ІНК., US
(72) Уолкер Кеннет В., US, Гегг Колін В., мол., US, Хехт Ренді І., US, Белоускі Едвард Дж., US, Лі Юе-Шенг, US, Майклс Марк Л., US, Ксу Цзин, US, Еллісон Мюріель М., US
(54) FGF21 МУТАНТИ І ЇХНІ ЗАСТОСУВАННЯ

---

(21) a201106322
(22) 18.11.2009

(51) МПК (2011.01)
C07K 16/28 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 35/00

(31) 61/116,825
(32) 21.11.2008
(33) US
(31) 61/219,903
(32) 24.06.2009
(33) US
(85) 21.06.2011
(86) PCT/US2009/064881, 18.11.2009
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Дейвіс Джуліан, US, Лю Лін, US, Лу Цзіжон, US, Валльянкорт Пітер Едвард, US, Уертінгер Марк Ендрю, US, Цзен Вей, US
(54) АНТИТІЛА ПРОТИ c-MET

С 08

(21) a201109551
(22) 14.01.2010
(51) МПК
C08G 59/42 (2006.01)
C08K 5/09 (2006.01)
C08K 5/3445 (2006.01)
H01B 3/40 (2006.01)

(31) 10 2009 007 392.2
(32) 29.01.2009
(33) DE
(85) 29.08.2011
(86) PCT/EP2010/050372, 14.01.2010
(71) СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Святковскі Гернот, DE
(54) ПРОСОЧУВАЛЬНА СМОЛЯНА СИСТЕМА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ В РОЗПОДІЛЬНИХ ПРИСТРОЯХ

---

(21) a201108004
(22) 26.11.2009
(51) МПК
C08L 27/06 (2006.01)
C08K 13/02 (2006.01)
C08K 3/24 (2006.01)
C08K 3/26 (2006.01)
C08K 5/3432 (2006.01)
C08K 5/3437 (2006.01)
C08K 5/3492 (2006.01)

(31) 10 2008 058 901.2
(32) 26.11.2008
(33) DE
(85) 26.06.2011
(86) PCT/EP2009/065926, 26.11.2009
(71) ЧЕМСОН ПОЛІМЕР-ЕДЕТІВ АГ, AT
(72) Пелцль Бернхард, AT, Шиллєр Міхаель, DE/AT, Хейсман Хендрік Віллем, NL
(54) КОМПОЗИЦІЯ СТАБІЛІЗАТОРА ДЛЯ ГАЛОГЕНОВАНИХ ПОЛІМЕРІВ, ЩО НЕ МІСТИТЬ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

С 09

(21) a201107951
(22) 19.11.2009
(51) МПК
C09C 1/56 (2006.01)

(31) 10 2008 044 116.3
(32) 27.11.2008
(33) DE
(85) 27.06.2011
(86) PCT/EP2009/065500, 19.11.2009
(71) ЕВОНІК КАРБОН БЛЕК ГМБХ, DE
(72) Гьотц Крістіан, DE, Таубер Герд, DE, Макінтош Ральф, US/DE, Кальбітц Вернер, DE, Штенгер Франк, DE, Мерч Рюдігер, DE, Мюльбах Манді, DE
(54) ПІГМЕНТНИЙ ГРАНУЛЯТ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

---

(21) a201109098
(22) 18.01.2010
(51) МПК
C09K 3/18 (2006.01)
C09K 3/22 (2006.01)

(31) 12/356,352
(32) 20.01.2009
(33) US
(85) 20.08.2011
(86) PCT/US2010/021298, 18.01.2010
(71) НАЛКО КОМПАНІ, US
(72) Трен Бо, US, Блубаух Стівен, US
(54) СПОСОБИ Й КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПИЛОУТВОРЕННЯ Й РЕГУЛЮВАННЯ УМОВ ЗАМЕРЗАННЯ

С 10

(21) a201010005
(22) 13.08.2010
(51) МПК (2011.01)
C10B 27/00

(71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР "КОКС-КОМПЛЕКС"
(72) Денщиков Володимир Вікторович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДВЕДЕННЯ ГАЗІВ З КОКСОВОЇ ПЕЧІ

---

(21) a201013555
(22) 15.11.2010
(51) МПК (2011.01)
C10B 27/00

(71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО ІНЖЕНЕРНИЙ ЦЕНТР "КОКС-КОМПЛЕКС"
(72) Колесников Олександр Григорович, Пуцелик Орест Степанович
(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ КОКСОВОГО ГАЗУ В ПЕЧІ КОКСОВОЇ БАТАРЕЇ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ

---

(21) a201103060
(22) 16.03.2011
(51) МПК (2011.01)
C10B 53/07 (2006.01)
F23G 5/00

(71) КОНДРАТЬЄВ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Кондратьєв Павло Володимирович
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПІРОЛІЗУ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ

---

(21) a201108403
(22) 20.11.2009
(51) МПК
C10J 3/50 (2006.01)
C10J 3/78 (2006.01)

(31) 10 2008 060 893.9
(32) 09.12.2008
(33) DE
(85) 09.07.2011
(86) PCT/EP2009/008267, 20.11.2009
(71) УДЕ ГМБХ, DE
(72) Хамель Штефан, DE, Коволль Йоханнес, DE

(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАКТОРА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СИРОГО СИНТЕЗ-ГАЗУ

---

(21) a201102350
(22) 28.02.2011
(51) МПК
C10L 1/02 (2006.01)
C10L 1/14 (2006.01)
C10L 10/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ
(72) Гайдай Ольга Олександрівна, Полункін Євген Васильович, Зубенко Степан Олександрович, Ковтун Олександр Григорович, Старжинська Людмила Іванівна
(54) ПАЛИВНА СУМІШ ДЛЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

---

(21) a201012259
(22) 18.10.2010
(51) МПК
C10L 1/32 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А. В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ТОКАРЄВ ІГОР ІВАНОВИЧ
(72) Токарєв Ігор Іванович, Завгородній Володимир Андрійович, Макаров Анатолій Семенович, Савіцький Денис Павлович, Макарова Катерина Вікторівна
(54) СКЛАД ВОДОВУГІЛЬНОЇ СУСПЕНЗІЇ

---

(21) a201107594
(22) 13.11.2009
(51) МПК (2011.01)
C10L 1/32 (2006.01)
C12P 7/08 (2006.01)
C12P 7/10 (2006.01)
B09B 3/00

(31) 61/115,398
(32) 17.11.2008
(33) US
(85) 17.06.2011
(86) PCT/US2009/064307, 13.11.2009
(71) КСІЛЕКО, ІНК., US
(72) Медофф Маршалл, US
(54) ПЕРЕРОБКА БІОМАСИ

---

(21) a201107958
(22) 24.11.2008
(51) МПК
C10L 5/44 (2006.01)

(85) 24.06.2011
(86) PCT/EP2008/009925, 24.11.2008
(71) РВЕ ПАУЕР АКЦІЄНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(72) Клутц Ханс-Йоахім, DE
(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ БУРОГО ВУГІЛЛЯ

C 12

(21) a201107956
(22) 19.11.2009
(51) МПК (2011.01)
C12N 5/078 (2010.01)
A61K 35/28 (2006.01)
A61P 43/00
C12N 15/09 (2006.01)

(31) 2008-299359
(32) 25.11.2008
(33) JP
(85) 25.06.2011
(86) PCT/JP2009/069648, 19.11.2009
(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД., JP
(72) Хірано Хісанобу, JP, Охкубо Ясусі, JP, Сасакі Кендзіро, JP, Ісіяма Хіронобу, JP
(54) ОДЕРЖАНА З МОНОЦИТУ ЛЮДИНИ СТОВБУРОВА КЛІТИНА ДЛЯ ТЕРАПЕВТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ І СПОСІБ ЇЇ ІНДУКЦІЇ

---

(21) a201015211
(22) 16.12.2010
(51) МПК (2011.01)
C12N 7/00
A61K 39/00
A01K 61/00

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
(72) Бучацький Леонід Петрович, Матвієнко Наталія Миколаївна, Майстренко Марія Ігорівна
(54) ШТАМ ГЕРПЕС-ВІРУСУ КОІ (KHV) ІМВ V-4 ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВАКЦИНИ ПРОТИ ВІРУСУ ГЕРПЕСА КОЇ

---

(21) a201105291
(22) 06.10.2009
(51) МПК
C12N 9/02 (2006.01)

(31) 61/103,107
(32) 06.10.2008
(33) US
(85) 06.05.2011
(86) PCT/US2009/059689, 06.10.2009
(71) ЕББОТТ ЛЕБОРАТОРІЗ, US
(72) Дас Тапас, US/SG, Мукерджі Праділ, US, Перейра Сюзет, US, Крішнан Падмаваті, US
(54) ГЕНИ ДЕЛЬТА-8-ДЕСАТУРАЗИ, ФЕРМЕНТИ, ЩО НИМИ КОДУЮТЬСЯ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

---

(21) a201108295
(22) 26.11.2009
(51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)

(31) 08170613.7
(32) 03.12.2008
(33) EP
(31) 08170618.6
(32) 03.12.2008
(33) EP
(31) 08171212.7
(32) 10.12.2008
(33) EP
(31) 08171237.4
(32) 10.12.2008
(33) EP
(31) 61/121,570
(32) 11.12.2008

(33) US
(31) 61/121,571
(32) 11.12.2008
(33) US
(31) 61/121,572
(32) 11.12.2008
(33) US
(31) 61/121,577
(32) 11.12.2008
(33) US
(31) 08172033.6
(32) 17.12.2008
(33) EP
(31) 08172034.4
(32) 17.12.2008
(33) EP
(31) 08172038.5
(32) 17.12.2008
(33) EP
(31) 61/138,965
(32) 19.12.2008
(33) US
(31) 61/138,970
(32) 19.12.2008
(33) US
(31) 61/138,972
(32) 19.12.2008
(33) US
(85) 03.07.2011
(86) PCT/EP2009/065906, 26.11.2009
(71) БАСФ ПЛАНТ САЄНС ГМБХ, DE
(72) Хатцфельд Ів, FR, Франкард Валері, BE, Рьозо Крістоф, FR, Санс Молінеро Ана Ізабель, ES/BE, Бруінселс Кун, BE
(54) РОСЛИНИ, ЩО МАЮТЬ ПІДВИЩЕНУ ТОЛЕРАНТНІСТЬ ДО АБІОТИЧНОГО СТРЕСУ І/АБО ПІДВИЩЕНУ ВРОЖАЙНІСТЬ І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

---

(21) a201110414
(22) 13.01.2010

(51) МПК (2011.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C07K 14/415 (2006.01)
A01H 5/00

(31) 09151545.2
(32) 28.01.2009
(33) EP
(31) 09151556.9
(32) 28.01.2009
(33) EP
(31) 09151557.7
(32) 28.01.2009
(33) EP
(31) 09151570.0
(32) 28.01.2009
(33) EP
(31) 61/151517
(32) 11.02.2009
(33) US
(31) 61/151521
(32) 11.02.2009
(33) US
(31) 61/151523
(32) 11.02.2009
(33) US
(31) 61/151525
(32) 11.02.2009
(33) US
(85) 28.08.2011
(86) PCT/EP2010/050310, 13.01.2010
(71) БАСФ ПЛАНТ САЄНС ГМБХ, DE
(72) Хатцфельд Ів, FR, Санс Молінеро Ана Ізабель, ES/BE, ван ден Абелє Стівен, BE, Рейзо Крістоф, FR
(54) РОСЛИНИ, ЩО МАЮТЬ ПІДВИЩЕНУ ВРОЖАЙНІСТЬ, І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

---

(21) a201106797
(22) 30.10.2009

(51) МПК
C12P 21/06 (2006.01)

(31) 61/109,974
(32) 31.10.2008
(33) US
(31) 61/161,860
(32) 20.03.2009
(33) US
(31) 61/165,100
(32) 31.03.2009
(33) US
(31) 61/173,686
(32) 29.04.2009
(33) US
(85) 31.05.2011
(86) PCT/US2009/062813, 30.10.2009
(71) СЕНТОКОР ОРТО БАЙОТЕК ІНК., US
(72) Каннінгхем Марк, US, Сан Матео Лані, US, Саріскі Роберт Т., US, Світ Реймонд, US, Раухенбергер Роберт, DE, Рутц Марк, DE, Фен Іцин, US, Херінга Катаріна, US, Ло Цзиньцюань, US, Тен Фан, US, Тєпляков Алєксєй, US, Ву Шен-Дзюн, US
(54) АНТАГОНІСТИ ТОЛ-ПОДІБНОГО РЕЦЕПТОРА 3

C 13

(21) a201003172
(22) 19.03.2010

(51) МПК (2011.01)
C13B 20/00

(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ
(72) Дульнєв Петро Георгійович, Білокінь Євген Миколайович
(54) СПОСІБ ОТРИМАННННЯ ГІДРООКИСУ БАРІЯ

C 21

(21) a201105712
(22) 22.09.2009

(51) МПК (2011.01)
C21B 13/00
C21B 13/02 (2006.01)

(31) 0802100-8
(32) 06.10.2008
(33) SE

(85) 06.05.2011
(86) PCT/SE2009/051049, 22.09.2009
(71) ЛУОССАВААРА-КІІРУНАВААРА АБ, SE
(72) Кноп Клаус, DE, Онгстрем Стен, SE
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАЛІЗА ПРЯМОГО ВІДНОВЛЕННЯ

---

(21) a201109502
(22) 14.01.2010
(51) МПК (2011.01)
C21B 13/00
C21B 13/14 (2006.01)

(31) A164/2009
(32) 30.01.2009
(33) AT
(85) 30.08.2011
(86) PCT/EP2010/050374, 14.01.2010
(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, AT
(72) Мілльнер Роберт, AT
(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЧАВУНУ АБО РІДКИХ ПРОДУКТІВ-ПОПЕРЕДНИКІВ СТАЛІ

C 22

(21) a201102197
(22) 27.07.2009
(51) МПК (2011.01)
C22B 1/14 (2006.01)
C22B 47/00
B07B 1/00

(31) PI 0804694-8
(32) 25.07.2008
(33) BR
(85) 25.02.2011
(86) PCT/BR2009/000222, 27.07.2009
(71) ВАЛЄ С.А., BR
(72) Мафра Вашингтон Луїс, BR, Соуза Жуан Батіста Конті де, BR
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАРГАНЦЕВИХ КОТУНІВ З НЕКАЛЬЦИНОВАНОЇ МАРГАНЦЕВОЇ РУДИ І АГЛОМЕРАТ, ОДЕРЖАНИЙ ДАНИМ СПОСОБОМ

---

(21) a201104693
(22) 16.11.2005
(51) МПК (2011.01)
C22C 1/03 (2006.01)
C22C 14/00

(31) 11/085,407
(32) 21.03.2005
(33) US
(62) a 2007 11593, 16.11.2005
(71) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ, ІНК., US
(72) Соран Тімоті Ф., US, Арнольд Меттью Дж., US
(54) ФОРМОВАНІ ВИРОБИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ЛІГАТУРУ, І СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ

---

(21) a201107661
(22) 06.11.2009
(51) МПК
C22C 19/05 (2006.01)

(31) 0802429-1
(32) 19.11.2008
(33) SE
(85) 19.06.2011
(86) PCT/SE2009/051266, 06.11.2009
(71) САНДВІК ІНТЕЛЛЕКЧУАЛ ПРОПЕРТІ АБ, SE
(72) Хеландер Томас, SE, Лундберг Матс, SE, Йєнссон Бо, SE
(54) СПЛАВ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ, ЗДАТНИЙ УТВОРЮВАТИ ОКСИД АЛЮМІНІЮ

---

(21) a201003269
(22) 22.03.2010
(51) МПК
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/08 (2006.01)
C22C 38/18 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)

(71) КІРЧУ ІВАН ФЕДОРОВИЧ, СТЕПАНОВА ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА, КИРИЛЬЧЕНКО ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ, ВЛАСОВ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛЛІЧА"
(72) Кірчу Іван Федорович, Степанова Тетяна Василівна, Кирильченко Петро Миколайович, Власов Валерій Олександрович
(54) СТАЛЬ

C 23

(21) a201108207
(22) 30.11.2009
(51) МПК (2011.01)
C23C 4/06 (2006.01)
C23C 4/12 (2006.01)
C23C 30/00
C23C 4/08 (2006.01)

(31) 0858176
(32) 01.12.2008
(33) FR
(31) 12/325,387
(32) 01.12.2008
(33) US
(31) 0951004
(32) 17.02.2009
(33) FR
(31) 12/389,629
(32) 20.02.2009
(33) US
(85) 01.07.2011
(86) PCT/FR2009/052337, 30.11.2009
(71) СЕН-ГОБЕН КОУТІНГ СОЛЮШН, FR
(72) Білльєре Домінік, FR
(54) ПОКРИТТЯ ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ ФОРМУВАННЯ СКЛЯНИХ ВИРОБІВ

C 30

(21) a201104756
(22) 18.04.2011
(51) МПК
C30B 11/14 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(72) Кохан Олександр Павлович, Панько Василь Васильович, Погодін Артем Ігоович, Пономарьов Вадим Євгенович, Студеняк Ігор Петрович

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ КУПРУМ БРОМІДУ-ЙОДИДУ ПЕНТАТІОФОСФАТУ $CU_6PS_5(BR_{1-X}I_X)$ ЗА ДОПОМОГОЮ ХІМІЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ РЕАКЦІЙ

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

(21) **a201103110**
(22) **16.03.2011**
(51) МПК (2011.01)
D04H 5/00

(31) **10 51890**
(32) **17.03.2010**
(33) **FR**
(71) **ФРОЙДЕНБЕРГ ПОЛІТЕКС СА, FR**
(72) РОЗЕ Фредерік, FR, Рібуле Жорж, FR, Мільявакка Массімо, IT, Лоссер Жан-Марк, FR, Гротен Робер, FR
(54) **НЕТКАНИЙ ПРОДУКТ, ЩО МІСТИТЬ ОРГАНІЧНІ І/АБО МІНЕРАЛЬНІ ЧАСТИНКИ, І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

D 06

(21) **a201003539**
(22) **26.03.2010**
(51) МПК (2011.01)
D06F 35/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(72) Луговська Катерина Олександрівна, Яхно Олег Михайлович, Луговський Олександр Федорович
(54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КАВІТАЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ ЕЛАСТИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ**

D 07

(21) **a201109331**
(22) **20.01.2010**
(51) МПК (2011.01)
D07B 5/00
D07B 1/00
F03D 5/00

(31) **TO2009U000008**
(32) **23.01.2009**
(33) **IT**
(85) **23.08.2011**
(86) **PCT/IT2010/000015, 20.01.2010**
(71) **СЕКУОЯ АУТОМАТЬОН С.Р.Л., IT**
(72) Іпполіто Массімо, IT
(54) **КАНАТ ДЛЯ ТРОПОСФЕРНОГО ВІТРОВОГО ГЕНЕРАТОРА**

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

(21) **a201105005**
(22) **20.04.2011**
(51) МПК (2011.01)
E01D 1/00
E01D 19/00

(71) БАРТАШОВ ВІТАЛІЙ МАРКОВІЧ
(72) Барташов Віталій Марковіч
(54) МІСТ ЧЕРЕЗ КЕРЧЕНСЬКУ ПРОТОКУ

---

(21) **a201000595**
(22) **17.03.2010**
(51) МПК (2011.01)
E01D 19/12 (2006.01)
E01D 22/00

(71) ТОДИРИКА ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ФЕДОРЕНКО ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ДАВИДЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(72) Тодирика Василь Володимирович, Федоренко Іван Олександрович, Давиденко Олександр Олександрович
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВИСОТИ ДОРОЖНЬОГО ОГОРОДЖЕННЯ

---

(21) **a201104331**
(22) **11.04.2011**
(51) МПК (2011.01)
E01H 5/00

(71) АВРАМЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ
(72) Авраменко Володимир Іванович
(54) АВТОМОБІЛЬНА СНІГОВА ЛОПАТА

---

(21) **a201104329**
(22) **11.04.2011**
(51) МПК (2011.01)
E01H 5/00

(71) АВРАМЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ
(72) Авраменко Володимир Іванович
(54) АВТОМОБІЛЬНА СНІГОВА ЛОПАТА

Е 02

(21) **a201103428**
(22) **23.03.2011**
(51) МПК
E02F 3/18 (2006.01)
E02F 3/22 (2006.01)
E02F 5/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Дмитриченко Микола Федорович, Мусійко Володимир Данилович, Білякович Микола Олексійович, Кузьмінець Микола Петрович, Клименко Юрій Миколайович
(54) РОБОЧИЙ ОРГАН РОТОРНОГО ЕКСКАВАТОРА

Е 04

(21) **a201104525**
(22) **13.04.2011**
(51) МПК (2011.01)
E04D 3/40 (2006.01)
E04B 1/61 (2006.01)
E04C 2/00

(31) 201170340
(32) 15.03.2011
(33) EA
(71) НІТІХА КОРПОРЕЙШН, JP
(72) Сугіта Тадаші, JP
(54) НЕОРГАНІЧНА ПЛИТА ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

---

(21) **a201012524**
(22) **29.12.2009**
(51) МПК
E04F 15/02 (2006.01)

(31) 09000540.6
(32) 16.01.2009
(33) EP
(85) 16.08.2011
(86) PCT/EP2009/009300, 29.12.2009
(71) ФЛОРІНГ ТЕКНОЛОДЖІС ЛТД., MT
(72) Браун Роджер, CH
(54) ПАНЕЛЬ, НАСАМПЕРЕД ПІДЛОГОВА ПАНЕЛЬ

Е 05

(21) **a201105326**
(22) **09.01.2010**
(51) МПК (2011.01)
E05F 15/00

(31) 20 2009 000 929.7
(32) 24.01.2009
(33) DE
(85) 24.08.2011
(86) PCT/EP2010/000066, 09.01.2010
(71) ЗОММЕР АНТРІБС- УНД ФУНКТЕХНІК ГМБХ, DE
(72) Шааф Герд, DE
(54) СИСТЕМА ПРИВОДУ ДЛЯ ВОРІТ

Е 06

(21) **a201103463**
(22) **23.03.2011**
(51) МПК
E06B 3/54 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

(31) 20 2010 004 169.4
(32) 24.03.2010
(33) DE
(71) РЕХАУ АГ+КО, DE
(72) Мельцер Клаус, DE, Негель Бернхард, DE, Дітц Міхаель, DE, Хольвег Томас, DE
(54) СТУЛКА ДЛЯ ВІКНА АБО ДВЕРЕЙ

E 21

(21) a201002949
(22) 15.03.2010
(51) МПК (2011.01)
E21B 33/00
E21B 37/00

(71) ДОНСЬКИЙ ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ, ДОНСКОЙ ФЕДІР ПАВЛОВИЧ, ДОНСЬКА МАРІЯ ДМИТРІЄВНА
(72) Донський Дмитро Федорович, Донской Федір Павлович, Донська Марія Дмитрієвна
(54) МАГНІТНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ БОРОТЬБИ ІЗ ВІДКЛАДЕННЯМ ПАРАФІНУ НА ВНУТРІШНІЙ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДУ

---

(21) a201003487
(22) 25.03.2010
(51) МПК (2011.01)
E21B 37/00
E21B 43/00
E21B 28/00

(71) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРНАФТА"
(72) Тарабаринов Петро Васильович, Євчук Любомир Володимирович, Купер Іван Миколайович, Примоленний Юрій Васильович
(54) ІМПУЛЬСНЕ ДЖЕРЕЛО ПРУЖНИХ КОЛИВАНЬ

---

(21) a201103472
(22) 23.03.2011
(51) МПК (2011.01)
E21C 25/00

(31) 20 2010 000 455.1
(32) 24.03.2010
(33) DE
(71) БУЦИРУС ОЙРОПЕ ГМБХ, DE
(72) Клабіш Адам, DE, Хессе Норберт, DE, Зіпенкорт Герхард, DE
(54) ДОБУВНИЙ СТРУГ

---

(21) a201103473
(22) 23.03.2011
(51) МПК (2011.01)
E21C 25/00

(31) 20 2010 000 457.8
(32) 24.03.2010
(33) DE
(71) БУЦИРУС ОЙРОПЕ ГМБХ, DE
(72) Клабіш Адам, DE, Хессе Норберт, DE, Зіпенкорт Герхард, DE
(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИДОБУВАННЯ

---

(21) u201100274
(22) 10.01.2011
(51) МПК (2011.01)
E21D 1/00

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКСТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"
(72) Філатов Юрій Васильович, Левіт Віктор Володимирович, Турчин Віктор Андрійович, Воловік Володимир Петрович, Ільяшов Михайло Олександрович, Пилипець Віктор Іванович
(54) СПОСІБ БУРІННЯ ШАХТНОГО СТВОЛА

Розділ F:

Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи

F 01

(21) a201100485 **(51)** МПК (2011.01) **F01D 21/00**
(22) 17.01.2011

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
(72) Тарасенко Олександр Іванович
(54) СПОСІБ АВАРІЙНОГО ЗАХИСТУ ГАЗОТУРБІННОГО ДВИГУНА ВІД ПІДВИЩЕНОЇ ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ СИЛОВОЇ ТУРБІНИ

F 02

(21) a201110372 **(51)** МПК ***F02C 6/16*** (2006.01)
(22) 22.06.2009

(31) 12/320,403
(32) 26.01.2009
(33) US
(85) 26.08.2011
(86) PCT/US2009/048080, 22.06.2009
(71) НАКХАМКІН МАЙКЛ, US
(72) Накхамкін Майкл, US
(54) УСТАНОВКА ЗБЕРІГАННЯ ЕНЕРГІЇ В ФОРМІ СТИСНУТОГО ПОВІТРЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄ ЗВОЛОЖЕНЕ ПОВІТРЯ В РОЗШИРЮВАЧІ ПАРОТУРБІННОГО ЦИКЛУ

(21) a201002899 **(51)** МПК ***F02M 25/12*** (2006.01)
(22) 15.03.2010

(71) ГРОМИКО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Громико Андрій Володимирович, Васильченко Віктор Юрійович, Столяренко Геннадій Степанович, Пилипенко Олександр Михайлович, Шльончак Ігор Анатолійович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ОЗОНОВАНИМ ПАЛИВОМ

F 03

(21) a201102571 **(51)** МПК (2011.01) **F03B 9/00**
(22) 04.03.2011

(71) АДАМЯН ДЕРЕНІК СМБАТОВИЧ, АДАМЯН АРАМ ДЕРЕНІКОВИЧ, АДАМЯН АРТУР АРАМОВИЧ
(72) Адамян Деренік Смбатович, Адамян Арам Деренікович, Адамян Артур Арамович
(54) ГІДРОЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ РІЧОК І КАНАЛІВ

F 16

(21) a201103626 **(51)** МПК (2011.01) **F16B 7/00** ***E04B 1/58*** (2006.01)
(22) 25.03.2011

(31) 10 2010 016 141.1
(32) 25.03.2010
(33) DE
(71) ПРОТЕКТОРВЕРК ФЛОРЕНЦ МАЙШ ГМБХ УНД КО. КГ, DE
(72) Джамбалво Сальваторе, DE, Хертвек Тео, DE, Штудніорц Тіло, DE
(54) З'ЄДНУВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ДВОХ С-ПОДІБНИХ ПРОФІЛІВ, ЯКІ ПЕРЕХРЕЩУЮТЬСЯ

(21) a201003534 **(51)** МПК ***F16C 32/06*** (2006.01)
(22) 26.03.2010

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Струтинський Василь Борисович, Федориненко Дмитро Юрійович, Бойко Сергій Васильович
(54) РЕГУЛЬОВАНИЙ РАДІАЛЬНИЙ ГІДРОСТАТИЧНИЙ ПІДШИПНИК

F 22

(21) a201015962 **(51)** МПК (2011.01) **F22B 37/00** **F24B 5/00**
(22) 15.03.2010

(62) a2010 02937, 15.03.2010
(71) ДАНІЛІН ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ
(72) Данілін Євген Олексійович
(54) РОЗПОДІЛЬНИЙ КОЛЕКТОР

(21) a201103224 **(51)** МПК (2011.01) **F22D 5/00** **F24D 13/00**
(22) 18.03.2011

(31) 10 51 971
(32) 19.03.2010
(33) FR
(71) ТЕРМОР ПАСІФІК, FR
(72) Янн Ле Галло, FR, Доріан Фументін, FR
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ УСТАНОВКОЮ ТА ПЕРЕНАЛАШТУВАННЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

F 23

(21) a201015987
(22) 31.12.2010
(51) МПК (2011.01)
F23C 10/00
F23G 5/30 (2006.01)
F23H 9/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ
(72) Коваленко Микола Дмитрович, Кузьменко Микола Петрович, Грушко Валентин Олексійович, Кіріченко Олександр Олегович, Сироткіна Наталія Петрівна
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ВІДХОДІВ У ПСЕВДООЖИЖЕНОМУ ШАРІ

---

(21) a201107242
(22) 27.10.2009
(51) МПК
F23D 14/36 (2006.01)
F23D 14/62 (2006.01)

(31) PD2008A000324
(32) 07.11.2008
(33) IT
(85) 07.06.2011
(86) PCT/IT2009/000487, 27.10.2009
(71) СІТ ЛА ПРЕЧІЗА С.П.А. КОН СОЧО УНІКО, IT
(72) Бардука Лоріс, IT, Калоре Стефано, IT, Пульцато Даніло, IT
(54) ГАЗОВИЙ ПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ ПОПЕРЕДНЬОГО ЗМІШУВАННЯ

---

(21) a201100987
(22) 31.01.2011
(51) МПК (2011.01)
F23G 5/00
C10G 1/10 (2006.01)

(71) БАЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ, КАЛАНТАР ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ТАОРМІНА САНТО, IT, БОЛОГНА МАТТЕО, IT, ГАЛЕРАНІ ФАБІО, IT
(72) Балуцький Олександр Вікторович, Калантар Олександр Олександрович, Таорміна Санто, IT, Бологна Маттео, IT, Галерані Фабіо, IT
(54) СПОСІБ ТА МОДУЛЬ ДЛЯ ОТРИМАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПАЛИВА З ЗНОШЕНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН, ГУМОВОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ ТА ПЛАСТМАС

---

(21) a201108479
(22) 14.01.2010
(51) МПК (2011.01)
F23K 3/00

(31) A54/2009
(32) 15.01.2009
(33) AT
(85) 15.08.2011
(86) PCT/EP2010/000175, 14.01.2010
(71) ГІММЕЛЬФРОЙНДПОЙНТНЕР КУРТ, AT
(72) Гіммельфройндпойнтнер Курт, AT
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

F 25

(21) a201003396
(22) 24.03.2010
(51) МПК (2011.01)
F25B 1/00

(71) ЛАВРЕНЧЕНКО ГЕОРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, ФЕДЧУН ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, КОПИТІН ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
(72) Лавренченко Георгій Костянтинович, Федчун Олександр Юрійович, Копитін Олексій Валерійович
(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ НА СИНТЕЗ КАРБАМІДУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

---

(21) a201003395
(22) 24.03.2010
(51) МПК (2011.01)
F25B 1/00

(71) ЛАВРЕНЧЕНКО ГЕОРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, ФЕДЧУН ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, КОПИТІН ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
(72) Лавренченко Георгій Костянтинович, Федчун Олександр Юрійович, Копитін Олексій Валерійович
(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ НА СИНТЕЗ КАРБАМІДУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

---

(21) a201003394
(22) 24.03.2010
(51) МПК (2011.01)
F25B 1/00

(71) ЛАВРЕНЧЕНКО ГЕОРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, ФЕДЧУН ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, КОПИТІН ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
(72) Лавренченко Георгій Костянтинович, Федчун Олександр Юрійович, Копитін Олексій Валерійович
(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ НА СИНТЕЗ КАРБАМІДУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

F 42

(21) a201003258
(22) 22.03.2010
(51) МПК
F42D 1/04 (2006.01)

(71) ШАПУРІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ
(72) Сидоренко Віктор Дмитрович, Шапурін Олександр Васильович, Подольська Наталя Ярославівна
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНІЦІЮВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ ВИБУХОВИХ РЕЧОВИН

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) **a201002965**
(22) **15.03.2010**
(51) МПК (2011.01)
G01D 5/00
H04Q 9/00

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ГРУПА"**
(72) Конюхов Станіслав Миколайович, Курячий Євген Віталійович, Свириденко Анатолій Олексійович, Колесник Костянтин Іванович, Немчин Олександр Федорович, Яковлев Віталій Васильович, Горбулін Володимир Павлович
(54) **БОРТОВА МІКРОЕЛЕКТРОННА МАЛОГАБАРИТНА РАДІОТЕЛЕМЕТРИЧНА СИСТЕМА**

---

(21) **a201003532**
(22) **26.03.2010**
(51) МПК
G01F 1/68 (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(72) Заворотний Віктор Федорович
(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПОТОКУ ГАЗІВ ТА РІДИН**

---

(21) **a201003509**
(22) **26.03.2010**
(51) МПК (2011.01)
G01M 1/00
H03B 28/00

(71) **ЦИГАНКОВ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**
(72) Циганков Олександр Геннадійович
(54) **МАЯТНИКОВО-ОБЕРТАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

---

(21) **a201011087**
(22) **15.09.2010**
(51) МПК (2011.01)
G01N 3/00
G01N 3/08 (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
(72) Чаусов Микола Георгійович, Волянська Катерина Михайлівна
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СХИЛЬНОСТІ ДИСИПАТИВНОЇ СТРУКТУРИ В МАТЕРІАЛІ ДО ОКРИХЧУВАННЯ**

---

(21) **a201003112**
(22) **18.03.2010**
(51) МПК
G01N 27/87 (2006.01)

(71) **НАДТОЧІЙ ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ, УКОЛОВ ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ**
(72) Надточій Віктор Олексійович, Уколов Олексій Іванович
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІРИ ДЕФЕКТНОСТІ ПРИПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ МОНОКРИСТАЛІВ ГЕРМАНІЮ І КРЕМНІЮ**

---

(21) **a201002872**
(22) **15.03.2010**
(51) МПК
G01R 19/04 (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**
(72) Перегонцев Олександр Сергійович
(54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ МЕРЕЖНИХ ПЕРЕШКОД**

---

(21) **a201103306**
(22) **21.03.2011**
(51) МПК
G01R 19/25 (2006.01)

(71) **МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(72) Мірошник Олександр Олександрович
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ПАРАМЕТРІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА КОЕФІЦІЄНТА ЗБІЛЬШЕННЯ ВТРАТ ПОТУЖНОСТІ В НЕРІВНОМІРНО НАВАНТАЖЕНИХ ПРОВОДАХ**

G 02

(21) **a201002967**
(22) **15.03.2010**
(51) МПК (2011.01)
G02B 23/00

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ "ІНВЕСТИЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЇ"**
(72) Гузь Володимир Іванович, Піронер Ян Михайлович, Баранчук Олександр Іванович, Яновський Юрій Васильович, Колесник Костянтин Іванович, Свириденко Анатолій Олексійович, Яковлев Віталій Васильович
(54) **ПАНОРАМНИЙ ОПТИКО-ТЕЛЕВІЗІЙНИЙ ПРИЛАД**

G 05

(21) **a201003237**
(22) **22.03.2010**
(51) МПК (2011.01)
G05D 5/00

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА ГРУПА"**
(72) Конюхов Станіслав Миколайович, Курячий Євген Віталійович, Свириденко Анатолій Олексійович, Колесник Костянтин Іванович, Немчин Олександр Федорович, Яковлев Віталій Васильович, Горбулін Володимир Павлович
(54) **ПРИСТРІЙ ФОРМУВАННЯ ОСНОВНОГО КАДРУ**

G 06

(21) a201003358
(22) 23.03.2010

(51) МПК (2011.01)
G06F 17/00
H04Q 9/00
G06F 17/21 (2006.01)
G06F 17/27 (2006.01)

(71) САВЧУК ОЛЕГ ЛЕОНІДОВИЧ
(72) Савчук Олег Леонідович

(54) СПОСІБ ПОБУДОВИ ГЕОГРАФІЧНИХ СОЦІАЛЬНИХ (ГЕОСОЦІАЛЬНИХ) МЕРЕЖ ЗА ДОПОМОГОЮ АНАЛІЗАТОРА ЕМОЦІЇ

G 10

(21) a201109990
(22) 15.01.2010

(51) МПК (2011.01)
G10L 21/00

(31) 61/145,223
(32) 16.01.2009
(33) US
(85) 16.08.2011
(86) PCT/EP2010/050483, 15.01.2010

(71) ДОЛБІ ІНТЕРНЕШНЛ АБ, NL
(72) Віллемоес Ларс, SE, Хеделін Пер, SE

(54) ГАРМОНІЙНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ, ВДОСКОНАЛЕНЕ ПЕРЕХРЕСНИМ ДОБУТКОМ

Розділ H:

Електрика

H 01

(21) **a201011383**
(22) **24.09.2010**
(51) МПК (2011.01)
H01J 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Кислицин Олександр Петрович, Таран Анатолій Олексійович, Островський Євген Костянтинович, Орданьян Сукяс Семенович, Комозинський Петро Адамович, Планковський Сергій Ігорович
(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ТЕРМОЕЛЕКТРОННОГО КАТОДА

---

(21) **a201003508**
(22) **26.03.2010**
(51) МПК
H01L 29/74 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕЛЕКТРОМИР"
(72) Бріжак Микола Іванович, Островський Олександр Борисович, Хорошок Сергій Вікторович
(54) ТИРИСТОРНИЙ ПЕРЕМИКАЧ

---

(21) **a201003520**
(22) **26.03.2010**
(51) МПК
H01L 29/74 (2006.01)
H02M 1/00 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕЛЕКТРОМИР"
(72) Бріжак Микола Іванович, Островський Олександр Борисович, Хорошок Сергій Вікторович
(54) ТИРИСТОРНИЙ ПЕРЕМИКАЧ

---

(21) **a201102929**
(22) **29.04.2009**
(51) МПК
H01M 2/16 (2006.01)

(31) 61/088,911
(32) 14.08.2008
(33) US
(85) 14.03.2011
(86) PCT/US2009/042122, 29.04.2009
(71) ЕЙС БЛАБ КОМПАНІ, US, ЛЕВ ФРЕНК, CA, КЛАРК РОБЕРТ Л'ЮІС, US, РАБІНОВИЧ ЛЕОНІД, CA
(72) Лев Френк, CA, Кларк Роберт Л'юіс, US, Рабінович Леонід, CA
(54) ПРИСТРОЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ БАТАРЕЙ

---

(21) **a201104746**
(22) **18.04.2011**
(51) МПК (2011.01)
H01M 6/00
H01M 6/18 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Студеняк Ігор Петрович, Чомоляк Артем Анатолійович, Гуранич Павло Павлович, Мінець Юрій Васильович
(54) ЗАСТОСУВАННЯ АМОРФНОЇ ПЛІВКИ НА ОСНОВІ ЙОДИД-ПЕНТАТІОФОСФАТУ МІДІ Cu_6PS_5I ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

---

(21) **a201013862**
(22) **22.11.2010**
(51) МПК
H01M 6/18 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Носенко Олександр Васильович, Голеус Віктор Іванович, Карасик Олексій Олегович, Амеліна Олександра Андріївна
(54) НЕОРГАНІЧНИЙ ТВЕРДИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

---

(21) **a201104731**
(22) **18.04.2011**
(51) МПК
H01S 3/097 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Малініна Антоніна Олександрівна
(54) ЕЛЕКТРОРОЗРЯДНА ЕКСИПЛЕКСНА ЛАМПА З ВИПРОМІНЮВАННЯМ У СИНЬО-ЗЕЛЕНІЙ ОБЛАСТІ СПЕКТРА

H 02

(21) **a201103986**
(22) **04.04.2011**
(51) МПК (2011.01)
H02P 1/00
H02J 9/00
H02P 27/04 (2006.01)
H01H 9/54 (2006.01)

(71) МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(72) Музиченко Юрій Олександрович
(54) СИСТЕМА ПРИВОДУ АБО ПРИВОДІВ ЗМІННОГО СТРУМУ

H 04

(21) **a201015327**
(22) **20.12.2010**
(51) МПК (2011.01)
H04B 7/00
H04B 14/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
(72) Зеленський Олександр Олексійович, Тоцький Олександр Володимирович, Солодовник Віктор Федорович, Науменко Вікторія Володимирівна
(54) СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

---

(21) a201102170
(22) 24.02.2011
(51) МПК (2011.01)
H04B 7/00

(62) a201002052, 25.02.2010
(71) КОРОТЮК КОСТЯНТИН ІВАНОВИЧ, ІВАНОВ ВЛАДЛЕН АНАТОЛІЄВИЧ
(72) Коротюк Костянтин Іванович, Іванов Владлен Анатолієвич
(54) СПОСІБ ОФОРМЛЕННЯ ВИБОРЧОГО БЮЛЕТЕНЯ ЕЛЕКТРОННО-МЕРЕЖНОГО ЗВ'ЯЗКУ КОРОТЮКА-ІВАНОВА

---

(21) a201003194
(22) 19.03.2010
(51) МПК (2011.01)
H04L 7/00
H03L 7/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Зайцев Григорій Фролович, Булгач Віктор Леонардович, Градобоєва Неля Вікторівна, Стась Вадим Володимирович
(54) СИСТЕМА ФАЗОВОГО АВТОПІДСТРОЮВАННЯ ЧАСТОТИ ІЗ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИМ ЗВ'ЯЗКОМ

---

(21) a201110418
(22) 02.12.2009
(51) МПК (2011.01)
H04W 72/00
H04W 74/00

(31) 61/147,984
(32) 28.01.2009
(33) US
(31) 61/148,810
(32) 30.01.2009
(33) US
(31) 61/149,290
(32) 02.02.2009
(33) US
(31) 61/149,945
(32) 04.02.2009
(33) US
(31) 12/621,945
(32) 19.11.2009
(33) US
(85) 28.08.2011
(86) PCT/US2009/066403, 02.12.2009
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Чень Ваньши, US, Гаал Пітер, US, Монтохо Хуан, US, Кітазоє Масато, US, Хо Саійіу Дункан, US, Тенні Натан Е., US
(54) СТРИБКОПОДІБНА ЗМІНА ЧАСТОТИ В МЕРЕЖІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

H 05

(21) a201003166
(22) 19.03.2010
(51) МПК (2011.01)
H05K 1/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
(72) Борщов Вячеслав Миколайович, Кощій Леонід Дмитрович, Лістратенко Олександр Михайлович, Невлюдов Ігор Шакирович, Палагін Віктор Андрійович, Проценко Максим Анатолійович, Разумов-Фризюк Євгеній Анатолійович, Тертишний Сергій Миколайович, Тимчук Ігор Трохимович
(54) МІКРОЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ БАГАТОЗОНДОВИЙ КОНТАКТНИЙ ПРИСТРІЙ

ВІДОМОСТІ
ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ
НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(11) 96028
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A01B 3/38 (2006.01)
A01B 79/02 (2006.01)

(21) a200911439 **(22) 10.11.2009**

(72) Юрчук Володимир Петрович, Вєтохін Володимир Іванович, Кюрчев Володимир Миколайович, Надикто Володимир Трохимович, Найдиш Андрій Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ СМУГОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(57) 1. Спосіб смугового обробітку ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур, що включає обробіток ґрунту з утворенням розрихлених смуг, які чергуються зі смугами необробленого ґрунту, який **відрізняється** тим, що поперечному профілю стінки розрихленої смуги надають спіралевидну форму, зорієнтовану таким чином, що кривизна поперечного профілю стінки зростає у напрямку від денної поверхні поля до дна борозни.

2. Спосіб смугового обробітку ґрунту при вирощуванні сільгоспкультур за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечному спіралевидному профілю обох стінок розрихленої смуги надають форму логарифмічних кривих, розміщених симетрично відносно центральної осі розрихленої смуги.

---

(11) 95896
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01B 79/00

(21) a200703458 **(22) 29.03.2007**
(31) 102006015204.6
(32) 30.03.2006
(33) DE

(72) Дікханс Норберт Др, DE, Хустер Йохен, DE, Бруннерт Андреас, DE, Меєр цу Хелліген Ларс-Петер, DE

(73) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ, DE

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА МАРШРУТИЗАЦІЇ ДЛЯ СИСТЕМ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

(57) 1. Спосіб маршрутизації для групи (G) систем (1, 2, 2') сільськогосподарських машин для обробки території (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5), що підлягає обробці, при якому машинні системи (1, 2, 2') мають відповідно керуючі пристрої (10, 10'), включаючи пристрій для визначення місця знаходження (3,3'), пристрій зв'язку (7, 7'), пристрій для планування маршруту (5, 5'), а також пристрій визначення інформації для планування маршруту (6, 6'), а машинні системи (1, 2, 2') виконані з можливістю обміну інформацією між собою про планування маршруту (L1, L2 ,..., L19, Lv, Lv6, Lv7, Lv8, Lg, SZ, SZ') через пристрій зв'язку (7, 7'), причому спільний план маршруту складається пристроєм для планування маршруту (5, 5') для відповідної території (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дані (L_1, L_2,...,L_{19}, L_V, L_{V6}, L_{V7}, L_{V8}, L_G, SZ, SZ') маршрутизації включають географічні базові дані (L_1, L_2,..., L_{19}), які визначаються за допомогою систем машин (1, 2, 2').

3. Спосіб за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що територію (S_1, S_2, S_3), що підлягає обробці, поділяють на підобласті (B_1, B_2, B_8) на основі даних (L_1, L_2,..., L_{14}) маршрутизації.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що через кожну систему машин визначають частковий план маршрутів для певної підобласті (B_4, B_5, B_6, B_7, B_8) території (S_2, S_3), що підлягає обробці.

5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що системи машин обробляють територію (S_5) послідовно одна за одною за часом.

6. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що системи машин (1, 2, 2') здійснюють обробку території (S_2, S_3) щонайменше частково паралельно.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що загальний план маршрутів динамічно змінюють при приєднанні до групи нової системи машин або при залишенні групи однією з систем машин.

8. Спосіб за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що дані дійсного місцезнаходження окремих систем (1, 2, 2') машин визначають неодноразово та передають їх кожній із групи систем (1, 2, 2') машин.

9. Спосіб за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що для операторів систем (1, 2) машин за допомогою індикаторного пристрою (9), при необхідності, надають карту, складену на основі базових географічних даних, дійсне місцезнаходження (P_1) і оптимальний маршрут відповідної її системи (1) машин, а також дійсне місцезнаходження (P_2) решти систем (2) машин групи (G), що знаходяться на території, що підлягає обробці.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що оператору системи (1, 2) машин вказують маршрути інших систем машин групи, яка знаходиться на території, що підлягає обробці.

11. Спосіб за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що встановлюють загальний план маршрутів, який містить оптимізовані маршрути (R_1 R_2, R_3, R_4, R_5), призначені для окремих систем (1, 2 , 2') машин з групи (G) сільськогосподарських машин, і системи (1, 2, 2') машин направляють для обробки території (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) за призначеними їм відповідними маршрутами (R_1, R_2, R_3, R_4, R_5).

12. Система маршрутизації для встановлення маршрутного плану для групи (G) систем (1, 2, 2') сільськогосподарських машин для обробки території (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5), яка містить розміщені на різних системах (1, 2, 2') сільськогосподарських машин пристрої (3, 3') для визначення дійсного місцезнаходження (P_1, P_2) відповідних систем (1, 2) машин, пристрої (6, 6') для визначення даних маршрутизації пристрої (7, 7') зв'язку для передачі даних (L_1, L_2,..., L_{19}, L_V, L_{V6}, L_{V7}, L_{V8}, L_G, SZ, SZ') планування маршрутів, а також щонайменше один пристрій (5, 5') маршрутизації, який для прийому даних (L_1, L_2,..., L_{19}, L_V, L_{V6}, L_{V7}, L_{V8}, L_G, SZ, SZ') сполучений з приймальним блоком (12, 12'), а також з пристроєм для планування маршруту (5, 5'), який пов'язаний з координуючим пристроєм (4, 4'), що діє на пристрій для планування маршруту (5, 5'), та координує з пристроями для планування маршруту (5, 5') інші машинні системи (1, 2, 2') всередині групи машинних систем (1, 2, 2') та на основі отриманої інформації про планування маршруту (L1, L2,..., L19, Lv, Lv6, Lv7, Lv8, Lg, SZ, SZ') складається спільний маршрутний план для відповідної території.

---

(11) 96005
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01C 7/20 (2006.01)
G01F 23/28 (2006.01)
A01D 75/00

(21) a200908563
(22) 13.08.2009
(31) 12/191,548
(32) 14.08.2008
(33) US
(72) Ковальчук Тревор, CA
(73) СІЕНЕЙЧ БЕЛДЖИУМ Н.В., BE

(54) БУНКЕР ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ З СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ МАШИНОЮ (ВАРІАНТИ), СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА МАШИНА, ДАТЧИК РІВНЯ ЗАПОВНЕННЯ БУНКЕРА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В БУНКЕРІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МАШИНИ

(57) 1. Бункер для використання з сільськогосподарською машиною, виконаний з можливістю утримування сільськогосподарського продукту, який повинен селективно виводитися, коли сільськогосподарська машина проходить по полю, який містить:

ємність, виконану з можливістю розміщення сільськогосподарського продукту, який розподіляється по полю; і

датчик, розміщений в ємності, з'єднаний магнітним способом з ємністю і виконаний з можливістю видачі сигналу, який характеризує рівень заповнення продуктом в ємності.

2. Бункер за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність включає в себе вертикальний елемент, і в якому датчик з'єднаний магнітним способом з вертикальним елементом.

3. Бункер за п. 2, який **відрізняється** тим, що вертикальний елемент включає в себе сходи, які подовжуються в нижньому напрямку в ємність.

4. Бункер за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчик виконаний з можливістю розміщення на різних висотах відносно ємності.

5. Бункер по п. 1, який **відрізняється** тим, що датчик видає сигнал, коли продукт в ємності знаходиться вище зареєстрованого рівня заповнення.

6. Бункер за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчик видає сигнал, коли продукт в ємності знаходиться нижче зареєстрованого рівня заповнення.

7. Бункер за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність пристосована для розміщення щонайменше одного з добрива або зерна.

8. Бункер за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчик включає в себе:

корпус датчика, який містить електроніку для реєстрації рівня його заповнення; і

магніт, з'єднаний з зовнішньою поверхнею корпусу датчика.

9. Бункер за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчик включає в себе корпус датчика, який містить електроніку для реєстрації рівня заповнення, і магніт, розташований в корпусі датчика.

10. Сільськогосподарська машина, яка містить:

ємність для продукту, пристосовану для розміщення продукту, який дозується; і

датчик, розміщений в ємності, з'єднаний магнітним способом з ємністю для продукту і виконаний з можливістю видачі сигналу, який характеризує рівень заповнення продуктом в ємності для продукту.

11. Сільськогосподарська машина за п. 10, яка **відрізняється** тим, що ємність для продукту включає в себе вертикальний елемент, і в якій датчик з'єднаний магнітним способом з вертикальним елементом.

12. Сільськогосподарська машина за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вертикальний елемент включає в себе сходи, які подовжуються в нижньому напрямку в ємність для продукту.

13. Сільськогосподарська машина за п. 10, яка **відрізняється** тим, що датчик виконаний з можливістю з'єднання магнітним способом на регульованій висоті відносно ємності для продукту.

14. Сільськогосподарська машина за п. 10, яка **відрізняється** тим, що ємність для продукту пристосована для розміщення зерна або добрива.

15. Бункер для використання з сільськогосподарською машиною, яка виконана з можливістю дозування продукту, яка містить ємність, виконану з можливістю заповнення сільськогосподарським продуктом, і яка містить датчик, розміщений в ємності, який з'єднується без використання кріпильних засобів з бункером і виконаний з можливістю видачі сигналу рівня заповнення, який характеризує рівень заповнення продуктом в ємності.

16. Бункер за п. 15, який **відрізняється** тим, що датчик з'єднаний магнітним способом з бункером.

17. Бункер за п. 16, який **відрізняється** тим, що бункер включає в себе сходи, і датчик з'єднаний магнітним способом зі сходами.

18. Бункер за п. 17, який **відрізняється** тим, що датчик може бути встановлений на різних висотах вздовж сходів.
19. Датчик рівня заповнення бункера для використання в бункері сільськогосподарської машини, який містить:
корпус;
схеми для визначення рівня заповнення продуктом, розташовані в корпусі; і
магніт, зв'язаний з корпусом і виконаний з можливістю з'єднання магнітним способом корпусу з бункером.
20. Датчик за п. 19, який **відрізняється** тим, що магніт розташований в корпусі.
21. Датчик за п. 19, який **відрізняється** тим, що магніт з'єднаний з зовнішньою поверхнею корпусу.

---

(11) 96057
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A01D 45/06 (2006.01)

(21) a201001731 **(22) 18.02.2010**

(72) Налобіна Олена Олександрівна, Нікольчук Сергій Сергійович, Мартинюк Віктор Леонідович, Пуць Віталій Степанович, Грушецька Мирослава Григорівна

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ОБЕРТАЧ СТРІЧКИ ЛЬОНУ

(57) Обертач стрічки льону, що містить раму, підбираючий барабан, копіюючe колесо та перехресний пас, який **відрізняється** тим, що рама виконана збірною з верхньої та Г-подібної нижньої частини, на кінці якої закріплено вісь обертання підбираючого барабана, а нижню частину рами закріплено шарнірно відносно верхньої частини рами, зафіксовано зрівноважуючою пружиною і гвинтом, також вона спирається на копіюючe колесо, висота осі копіюючого колеса змінюється за допомогою римської гайки, а верхня частина рами виконана рухомою за рахунок устаткування для навішування на трактор та універсального шарніра.

---

(11) 95931
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01D 67/00
A01D 43/08 (2006.01)
A01D 43/08 (2006.01)

(21) a200808522 **(22) 26.06.2008**
(31) 10 2007 036 292.9
(32) 31.07.2007
(33) DE

(72) Ісфорт Генріх, DE, Герсманн Манфред, DE, Еггенхорст Вернер, DE

(73) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ, DE

(54) САМОХІДНА КОСАРКА-ПОДРІБНЮВАЧ

(57) 1. Самохідна косарка-подрібнювач (1), яка оснащена навісним агрегатом (3) і виконана з жорсткою ведучою віссю (5), коробкою передач (10), двома ведучими колесами (7) попереднього включення та з колісними редукторами (9), технічно зв'язаними за допомогою привідної передачі з коробкою передач (10), яка **відрізняється** тим, що ведуча вісь (5) складається із центрального блока (31) та жорстко прифланцьованих відповідно з правого та лівого боків до центрального блока (31) несучих балок моста (28), причому кожна несуча балка моста (28) має колісний редуктор (9), що пересувається вперед у напрямку навісного агрегата (3).
2. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що центральний блок (31) утворений із коробки передач (10).
3. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожна несуча балка моста (28) утворена із профільного корпусу (26).
4. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожен профільний корпус утворює кожух (27) для несучої балки моста (28).
5. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожух (27) несучої балки моста (28) має L-подібний контур і містить дві порожнини (32, 33), які сполучені одна з одною та розташовані перпендикулярно одна до одної.
6. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що порожнина (32) вміщує окремі елементи передаточного механізму та утворює колісний редуктор (9), що пересувається вперед.
7. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що порожнина (33) вміщує первинний вал (23) колісного редуктора (9) і утворює частину корпусу осі (34).
8. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ведуча вісь (5) утворює єдиний конструктивний вузол (30), який складається із трьох монтажних модулів.
9. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що монтажні модулі складаються із двох несучих балок моста (28) і коробки передач (10) з гальмами.
10. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ведуча вісь (5) у збірці має U-подібну або вилчасту форму виконання.
11. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виконана U-подібної або вилчастої форми ведуча вісь (5) містить пристрій переробки рослинної маси (15).
12. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пристрій переробки рослинної маси (15) являє собою подрібнювальний агрегат (41).
13. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вторинний вал (25) колісного редуктора (9) зміщений на певну відстань (X) відносно до первинного вала (23).
14. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що колісний редуктор (9), який пересувається вперед, звернений угору на центр ведучої осі (5) під певним кутом (Y) відносно до горизонталі.
15. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що колісний редуктор (9), який пересувається вперед, оточений ободом (20) ведучого колеса (7).

16. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що колісний редуктор (9) у бічних стінках (35) містить отвори (36) для обертового підводу (37).
17. Самохідна косарка-подрібнювач (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що несуча балка моста (28) має сплощення (40) для приймання пристрою переробки рослинної маси (15).

---

(11) 95925
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A01D 75/18 (2006.01)
A01F 29/16 (2006.01)

(21) a200806360 **(22) 13.05.2008**
(31) 10 2007 025 310.0
(32) 30.05.2007
(33) DE
(72) Поллклас Манфред, DE, Клаузінг Андреас, DE
(73) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ, DE

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ЗБИРАЛЬНА МАШИНА З ПРИСТРОЄМ РОЗПІЗНАВАННЯ ЧУЖОРІДНИХ ПРЕДМЕТІВ

(57) 1. Сільськогосподарська збиральна машина для збирання і/або наступної переробки врожаю з перевантажувальним пристроєм для перевантаження збираної продукції і з пристроєм розпізнавання чужорідних предметів для виявлення сторонніх тіл у подавальному механізмі, що містить контрольовану зону потоку збираної продукції, яка **відрізняється** тим, що при виявленні стороннього тіла у потоці збираної продукції за допомогою пристрою розпізнавання чужорідних предметів (20) сільськогосподарська збиральна машина (1) автоматично гальмує і/або відбувається скидання подачі щонайменше одного носія акумульованої енергії для зниження швидкості руху, причому значення гальмівної дії і/або скидання подачі носія акумульованої енергії є регульованим.
2. Сільськогосподарська збиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один носій акумульованої енергії являє собою паливо для приведення в дію привідного двигуна сільськогосподарської збиральної машини і/або масло для приведення в дію гідростатичного приводу ходової частини.
3. Сільськогосподарська збиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гальмування і/або скидання подачі щонайменше одного носія акумульованої енергії збиральної машини (1) регулюється в залежності від щонайменше одного порогового значення.
4. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що порогові значення являють собою вид збираної продукції, швидкість руху сільськогосподарської збиральної машини (1), вагу навісного збирального знаряддя (4) або уклін схилів оброблюваного поля.
5. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що порогові значення можуть встановлюватися вручну або автоматично.
6. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що гальмування і/або скидання подачі носія акумульованої енергії для зниження швидкості руху сільськогосподарської збиральної машини (1) здійснюється в залежності від заданого керуючим важелем номінального значення швидкості.
7. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що при виявленні чужорідного предмета у потоці збираної продукції сигнал на скидання швидкості руху подається за допомогою сигнального засобу звуковим і/або оптичним способом.
8. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один сигнальний засіб являє собою гальмівний світловий пристрій (29) збиральної машини (1).
9. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що гальмування і/або скидання швидкості руху збиральної машини здійснюється у часі після виявлення чужорідного предмета у потоці збираної продукції, коли перевантажувальний пристрій (16) знаходиться у задній позиції перевантаження (X).
10. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що у бічній позиції перевантаження (X1-X4) перевантажувального пристрою (16) при виявленні чужорідного предмета у потоці збираної продукції здійснюється повертання перевантажувального пристрою (16) у напрямку руху (FR), причому повертання перевантажувального пристрою (16) виконують у співвідношенні з гальмуванням і/або скиданням швидкості руху збиральної машини (1).
11. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пристрій розпізнавання чужорідних предметів (20) виконаний як камене- або металодетектувальний пристрій (21).
12. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що при виявленні стороннього тіла у потоці збираної продукції за допомогою пристрою розпізнавання чужорідних предметів (20) подавальний механізм, зокрема підбирач (3), із близько опущеного до ґрунту робочого та експлуатаційного положення переводиться у як мінімум частково підійняте розвернуте положення.
13. Сільськогосподарська збиральна машина за п. 11, яка **відрізняється** тим, що гальмування і/або скидання швидкості руху збиральної машини (1) здійснюється одночасно.
14. Сільськогосподарська збиральна машина за пп. 11 або 13, яка **відрізняється** тим, що переведення подавального механізму із близько опущеного до ґрунту робочого та експлуатаційного положення у як мінімум частково підійняте розвернуте положення виконується оператором вручну або автоматично за допомогою керуючого пристрою (26).
15. Сільськогосподарська збиральна машина за будь-яким з пп. 13-15, яка **відрізняється** тим, що з переведенням подавального механізму із близько опущеного до ґрунту робочого та експлуатаційного положення у як мінімум частково підійняте розвернуте положення здійснюється реверсування привідного руху подавального механізму.

---

(11) 96089
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A01G 31/02 (2006.01)
A01C 3/02 (2006.01)
C05F 3/06 (2006.01)

(21) a201009354 **(22) 26.07.2010**

(72) Новіков Микола Миколайович, Мовсесов Гаррі Єрвандович, Павліченко Валентина Микитівна, Драгнев Семен Васильович

(73) НОВІКОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, МОВСЕСОВ ГАРРІ ЄРВАНДОВИЧ, ПАВЛІЧЕНКО ВАЛЕНТИНА МИКИТІВНА, ДРАГНЕВ СЕМЕН ВАСИЛЬОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕЛЕНОГО КОРМУ

(57) Спосіб вирощування зеленого корму, що включає підготовку та обробку гною або його рідкої фракції, гноєвмісного субстрату, замочування зерна, який **відрізняється** тим, що гній або його рідку фракцію піддають анаеробному зброджуванню при термофільному режимі, фракціонують і зброджену рідку фракцію доводять змішуванням з водою до вмісту сухої речовини 0,3-0,5 % і використовують при замочуванні зерна та подальшому вирощуванні зеленого корму, а як гноєвмісний субстрат використовують рослинні відходи, змочені зброджеою рідкою фракцією гною.

---

(11) 96009
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01N 25/28 (2006.01)
A01N 47/36 (2006.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01)
A01P 13/00

(21) a200908797 **(22) 10.01.2008**
(31) 07001380.0
(32) 23.01.2007
(33) EP
(86) PCT/EP2008/000126, 10.01.2008

(72) Грос Ральф, DE, Декквер Роланд, DE, Розенфельдт Франк, DE

(73) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE

(54) КОМПОЗИЦІЯ АГРОХІМІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ФОРМІ КОНЦЕНТРАТУ МАСЛЯНОЇ СУСПЕНЗІЇ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДЛИВИМИ РОСЛИНАМИ

(57) 1. Композиція агрохімічно активних речовин у формі концентрату масляної суспензії, що містить:
(a) одну агрохімічно активну речовину, що вибрана з фосфоровмісних гербіцидів або їх солей у водній фазі, яку у формі капсул містить масляна фаза, та
(b) агрохімічно активні речовини, що вибрані з групи, яка містить сульфонілкарбаміди та/або їх солі, флуфенацет та сафенери AD-67, беноксакор, клоквінтоцет, клоквінтоцет-мексил, ціометриніл, дихлормід, дициклонон, фенхлоразол-етил, фенклорим, флуразол, флуксофенім, фурилазол, ізоксадифен-етил, мефенпір-діетил, MG-191, ангідрид 1,8-нафталевої кислоти, оксабетриніл у масляній фазі у капсульованній формі, а також звичайні допоміжні речовини та добавки.
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше однією з активних речовин з пункту (b) є сульфонілкарбамід, зокрема фенілсульфонілкарбамід, гетероарилсульфонкарбамід, (гет)арилсульфоніламінокарбонілтриазолінон або піридилсульфонілкарбамід.
3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше однією з активних речовин з пункту (b) є тієн-3-ілсульфоніламін(тіо)карбонілтриазолін(ті)он та/або його сіль.
4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше однією з активних речовин з пункту (b) є фенілсульфонілкарбамід.
5. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше однією з активних речовин з пункту (b) є діоксазинпіридилсульфонілкарбамід та/або його сіль.
6. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше однією з активних речовин з пункту (b) є фенілсульфоніламінокарбонілтриазолінон.
7. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше однією з активних речовин з пункту (b) є пропоксикарбазон та/або його сіль.
8. Композиція за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що мікрокапсули, які містять диспергованні або розчинені у масляній фазі активні речовини, за властивостями вивільнення є відмінними від мікрокапсул, які містять розчинні у воді активні речовини.
9. Композиція за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що активні речовини у масляній фазі за своїми хімічними властивостями є відмінними від розчинних у воді активних речовин.
10. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що активні речовини у масляній фазі є відмінними своєю чутливістю до гідролізу.
11. Композиція за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що активні речовини у масляній фазі своєю температурою плавлення є відмінними від розчинних у воді активних речовин.
12. Композиція за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що температура плавлення активних речовин у капсульованій формі становить > 120 °C.
13. Спосіб боротьби зі шкідливими рослинами, який **відрізняється** тим, що ефективну кількість композиції за одним або кількома з пп. 1-12 наносять на шкідливі рослини, частини рослин, насіння рослин або площі, на яких рослини ростуть.

---

(11) 95983
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01N 29/00
C07C 17/093 (2006.01)

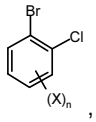
(21) a200904497 **(22) 08.10.2007**
(31) 06022279.1
(32) 25.10.2006
(33) EP
(86) PCT/EP2007/008697, 08.10.2007

(72) Яу Беат, CH, Елліс Колін, GB, Ван Ліньхуа, US/GB

(73) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД, GB, СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, CH

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАМІЩЕНИХ БРОМБЕНЗОЛІВ

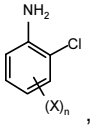
(57) 1. Спосіб одержання сполук формули I



, (I)

у якій X означає фтор, хлор, бром або йод і n дорівнює 1, 2, 3 або 4,

в якому здійснюють реакцію сполуки формули II



, (II)

у якій замісники є такими, як визначено для формули I, з неорганічним нітритом у кислому водному середовищі в присутності броміду й каталізатора, що містить мідь, спосіб здійснюють у вигляді однореакторної реакції.

2. Спосіб за п. 1, де X означає хлор.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, де n дорівнює 1.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де сполука формули I являє собою 1-бром-2,3-дихлорбензол або 2-бром-1,3-дихлорбензол.

5. Спосіб за п. 4, де сполука формули I являє собою 1-бром-2,3-дихлорбензол.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де використовують від 0,01 до 2 екв. каталізатора, що містить мідь.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де іони міді(I) і/або іони міді(II) застосовують як каталізатор, що містить мідь.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, де каталізатор, що містить мідь, являє собою тонкоподрібнену металеву мідь.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який здійснюють при температурі в діапазоні від 10 до 100 °C.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де неорганічний нітрит додають до суміші сполуки формули II, броміду й каталізатора, що містить мідь, в кислому водному середовищі.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де неорганічний нітрит додають у вигляді водного розчину.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де розчинний в органічному розчиннику заміщений бензол формули I вилучають із водної реакційної фази шляхом додавання до неї придатного органічного розчинника з наступним розділенням фаз.

13. Застосування сполуки формули I, одержаної способом за будь-яким з попередніх пунктів, для одержання сільськогосподарського хімікату.

14. Застосування за попереднім пунктом, де сільськогосподарський хімікат являє собою фунгіцид.

---

(11) 95991
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01N 47/02 (2006.01)
A01N 25/12 (2006.01)
A01P 7/00

(21) a200905617
(22) 05.11.2007
(31) 06023436.6
(32) 10.11.2006
(33) EP
(86) PCT/EP2007/061897, 05.11.2007

(72) Закселль Хайді Емілія, FI/DE, Ерк Петер, DE, Таранта Клод, FR/DE, Крьоль Томас, DE, Кокс Герхард, DE, Зукопп Мартін, DE, Десіраджу Гаутам Р., IN, Банерджі Рахул, IN/US, Бхатт Прашант М., IN/ZA

(73) БАСФ СЕ, DE

(54) КРИСТАЛІЧНА МОДИФІКАЦІЯ V ФІПРОНІЛУ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ, ЗАСТОСУВАННЯ, ПЕСТИЦИДНА АБО ПАРАЗИТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ КОНТРОЛЮ ШКІДНИКІВ, СПОСІБ ЗАХИСТУ РОСЛИНИ ВІД ЗАРАЖЕННЯ АБО НАПАДУ ШКІДНИКІВ, СПОСІБ ЗАХИСТУ НАСІННЯ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ, КОНТРОЛЮ, ЗАПОБІГАННЯ АБО ЗАХИСТУ ТВАРИН ВІД ЗАРАЖЕННЯ АБО ІНФЕКЦІЇ ПАРАЗИТАМИ

(57) 1. Твердий фіпроніл, що містить принаймні 98 % мас. кристалічної модифікації V фіпронілу, що демонструє на діаграмі рентгенівської порошкової дифрактометрії, зафіксованій при використанні Cu-Kα випромінювання при 25 °C принаймні 3 з наступних відображень:

(1) 2θ =10,3 ±0,2°

(2) 2θ = 11,1 ±0,2°

(3) 2θ = 13,0 ±0,2°

(4) 2θ = 16,2 ±0,2°

(5) 2θ = 20,3 ± 0,2°

(6) 2θ = 31,5 ±0,2°.

2. Твердий фіпроніл згідно з п. 1, де кристалічна модифікація V має точку плавлення в інтервалі від 201 до 203 °C.

3. Твердий фіпроніл згідно з п. 1 або 2, де кристалічна модифікація V представлена в триклинній системі кристалів, що має центросиметричну групу кристалічної решітки P-1.

4. Твердий фіпроніл згідно з будь-яким з пп. 1-3, де кристалічна модифікація V має вміст фіпронілу принаймні 98 % мас.

5. Твердий фіпроніл згідно з будь-яким з пп. 1-4, що включає кристалічну модифікацію V, як визначено у будь-якому з пп. 1-4, та форму фіпронілу, відмінного від кристалічної модифікації V.

6. Спосіб одержання кристалічної модифікації V, як визначено у будь-якому з пп. 1-4, що включає етапи:

етап i) одержання розчину твердої форми фіпронілу, відмінного від кристалічної модифікації V, у розчиннику S, вибраному з диметилсульфоксиду, що має температуру від 100 °C до 150 °C, або ацетонітрилу, що має температуру від 60 °C до 81 °C;

етап ii) здійснення кристалізації фіпронілу з розчину; і

етап iii) ізоляція одержаного преципітату.

7. Спосіб згідно з п. 6, де розчинник S являє собою диметилсульфоксид, що має температуру від 130 °C до 150 °C, або ацетонітрил, що має температуру від 70 °C до 81 °C.

8. Спосіб згідно з п. 6 або 7, де розчинник S являє собою ацетонітрил.

9. Спосіб згідно з п. 6 або 7, де розчинник S являє собою диметилсульфоксид.

10. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 6-9, де на етапі ii) кристалізацію фіпронілу здійснюють шляхом концентрування розчину, отриманого на етапі i).

11. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 6-10, де етап ii) здійснюють у присутності затравочних кристалів

кристалічної модифікації V, як визначено у будь-якому з пп. 1-4.
12. Спосіб одержання кристалічної модифікації V фіпронілу, як визначено у будь-якому з пп. 1-4, що включає нагрівання кристалічних модифікацій II або IV фіпронілу при температурі від 130 °С до 150 °С.
13. Синергетична пестицидна або паразитицидна суміш, що містить як активні компоненти твердий фіпроніл, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, та одну або більше пестицидних або паразитицидних сполук.
14. Пестицидна або паразитицидна композиція, що містить твердий фіпроніл, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміш, як визначено в п. 13, та пестицидно або паразитицидно прийнятні носії та/або допоміжні речовини.
15. Композиція згідно з п. 14 у формі водного суспензійного концентрату.
16. Композиція згідно з п. 14 у формі гранул, здатних до диспергування у воді.
17. Композиція згідно з п. 14 у формі порошку, здатного до диспергування у воді.
18. Застосування твердого фіпронілу, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміші, як визначено в п. 13, або композиції, як визначено у будь-якому з пп. 14-17, для контролю шкідників.
19. Спосіб контролю шкідників, що передбачає контакт шкідників або їх кормової бази, середовища перебування, місця розмноження або їх вогнища з пестицидно ефективною кількістю твердого фіпронілу, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або сумішшю, як визначено в п. 13, або композицією, як визначено у будь-якому з пп. 14-17.
20. Спосіб захисту рослини від зараження або нападу шкідників, що включає застосування до листя або стебла вказаної рослини пестицидно ефективної кількості твердого фіпронілу, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміші, як визначено в п. 13, або композиції, як визначено у будь-якому з пп. 14 -17.
21. Спосіб згідно з п. 19 або 20, де твердий фіпроніл, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміш, як визначено в п. 13, або композицію, як визначено у будь-якому з пп. 14-17, застосовують в кількості від 5 г/га до 2000 г/га.
22. Застосування згідно з п. 18 або спосіб згідно з будь-яким з пп. 19-21, де шкідники являють собою комах, павукоподібних або рослинних нематод.
23. Спосіб захисту насіння, що включає контакт насіння із твердим фіпронілом, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або сумішшю, як визначено в п. 13, або композицією, як визначено у будь-якому з пп. 14-17, у пестицидно ефективних кількостях.
24. Спосіб згідно з п. 23, де твердий фіпроніл, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміш, як визначено у п. 13, або композицію, як визначено у будь-якому з пп. 14-17, застосовують в кількості від 0,1 г до 10 кг на 100 кг насіння.
25. Насіння, що містить твердий фіпроніл, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміш, як визначено в п. 13, у кількості від 0,1 г до 10 кг на 100 кг насіння.
26. Застосування твердого фіпронілу, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміші, як визначено в п. 13, або композиції, як визначено у будь-якому з пп. 14-17, для боротьби з паразитами у тваринах або на тваринах.
27. Спосіб лікування, контролю, запобігання або захисту тварин від зараження або інфекції паразитами, що включає оральне, місцеве або парентеральне введення або застосування до тварин паразитицидно ефективної кількості твердого фіпронілу, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміші, як визначено в п. 13, або композиції, як визначено у будь-якому з пп. 14-17.
28. Спосіб одержання композиції для лікування, контролю, запобігання або захисту тварин від зараження або інфекції паразитами, в якому застосовують паразитицидно ефективну кількість твердого фіпронілу, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, або суміші, як визначено в п. 13, або композиції, як визначено у будь-якому з пп. 14-17.

---

(11) 95967
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01N 25/02 (2006.01)
A01P 7/00
A61K 31/5395 (2006.01)
A61P 33/14 (2006.01)

(21) a200901772 **(22) 30.08.2007**
(31) 60/841,846
(32) 01.09.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/019096, 30.08.2007
(72) Гуеріно Френк, US, Френауф Кейт Алан, US, Саргент Рожер Мервін, AU, Онейл Петер Андрю, AU, Сіммонс Роберт Д., US, Вонг Чен-Чао, US
(73) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US

(54) ПРЕПАРАТИВНА ФОРМА ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО МІСЦЕВОГО ВВЕДЕННЯ, ЩО МІСТИТЬ ІНДОКСАКАРБ

(57) 1. Препаративна форма локальної дії шляхом введення на визначене місце для контролю ектопаразитів на домашній тварині, яка містить ефективну проти ектопаразитів кількість індоксакарбу та ветеринарно прийнятний носій; причому концентрація індоксакарбу в зазначеній препаративній формі складає принаймні 100 г/л; при цьому зазначений ветеринарно прийнятний носій містить інгібітор кристалізації та розчинник; а вказаний розчинник вибраний з групи, яка включає гліколевий ефір та алкілацетат.
2. Препаративна форма за п. 1, де зазначеними ектопаразитами є членистоногі.
3. Препаративна форма за п. 2, де зазначеними членистоногими є комахи.
4. Препаративна форма за п. 3, де зазначеними комахами є блоха, муха або воша.
5. Препаративна форма за п. 2, де зазначеними членистоногими є паукоподібні.
6. Препаративна форма за п. 1, де концентрація індоксакарбу в зазначеній препаративній формі складає принаймні 150 г/л.
7. Препаративна форма за п. 1, де концентрація індоксакарбу складає принаймні 200 г/л.
8. Препаративна форма за п. 1, де зазначений ветеринарно прийнятний носій додатково містить один або більше ад'ювантів, співрозчинників, забарвлюючих речовин, поверхнево-активних речовин, масел,

що розтікаються, антиоксидантів, світлостабізаторів або речовин для підвищення клейкості.
9. Препаративна форма за п. 1, де зазначений розчинник містить гліколевий ефір.
10. Препаративна форма за п. 9, де зазначений гліколевий ефір містить монометиловий ефір дипропіленгліколю.
11. Препаративна форма за п. 1, де зазначений розчинник містить алкілацетат.
12. Препаративна форма за п. 11, де зазначеним алкілацетатом є етилацетоацетат.
13. Препаративна форма за п. 1, де зазначеним інгібітором є триацетин.
14. Препаративна форма за п. 1, де зазначеною домашньою твариною є ссавець.
15. Препаративна форма за п. 14, де зазначеним ссавцем є собачі або котячі.
16. Препаративна форма за п. 1, яка, крім того, додатково до індоксакарбу містить пестицид.
17. Препаративна форма за п. 16, де зазначений пестицид вибраний з групи, що включає регулятор росту комах, фосфорорганічний пестицид, карбаматний пестицид, хлорорганічні пестициди, пестицид на основі піретрину, піретроїдний пестицид, пестицид на основі нікотину, неонікотиноїдний пестицид, пестицид, що містить мідь, антигельмінтний засіб, бензімідазол, саліциланілід, заміщений фенольний пестицид, піримідиновий пестицид та імідазотіазольний пестицид, Bacillus thuringensis токсин, хлорбензилат, цифлутрин, циперметрин, дикофол, ендосульфан, есфенвалерат, фенвалерат, лямбда-цигалотрин, метоксихлор, сірку, циклодієн, ріанію, КТ-199 та празиквантел.
18. Препаративна форма за п. 16, де зазначеним пестицидом є формадин.
19. Препаративна форма за п. 18, де зазначеним формадином є амітраз.
20. Препаративна форма за п. 16, де зазначеним пестицидом є семікарбазон.
21. Препаративна форма за п. 20, де зазначеним семікарбазоном є метафлумазон.
22. Препаративна форма за п. 16, де зазначеним пестицидом є фенілпіразол.
23. Препаративна форма за п. 22, де зазначеним фенілпіразолом є фіпроніл.
24. Препаративна форма за п. 1, яка містить на масу:
15-25 % індоксакарбу;
15-25 % триацетину;
10-40 % етилацетоацетату та
достатню кількість ізопропілового спирту.
25. Препаративна форма за п. 1, яка містить на масу:
15-25 % індоксакарбу;
15-25 % триацетину;
10-40 % монометилового ефіру дипропіленгліколю та
достатню кількість ізопропілового спирту.
26. Препаративна форма за п. 16, яка містить на масу:
5-25 % індоксакарбу;
5-25 % фіпронілу та
достатню кількість етилацетоацетату.
27. Препаративна форма за п. 1, яка містить на масу:
5-25 % індоксакарбу;
5-25 % фіпронілу та
достатню кількість монометилового ефіру дипропіленгліколю.
28. Препаративна форма за п. 1, яка містить
20 % індоксакарбу;
20 % триацетину;
25 % етилацетоацетату та
достатню кількість ізопропілового спирту.
29. Препаративна форма за п. 1, яка містить
20 % індоксакарбу;
20 % триацетину;
25 % монометилового ефіру дипропіленгліколю та
достатню кількість ізопропілового спирту.
30. Препаративна форма за п. 17, де вказаний пестицид являє собою піретроїдний пестицид.
31. Препаративна форма за п. 30, де вказаний пестицид являє собою перметрин.
32. Препаративна форма за п. 31, яка містить на масу:
1-50 % індоксакарбу;
0,05-80% перметрину та
етилацетоацетат.
33. Препаративна форма за п. 31, яка містить на масу:
1-50 % індоксакарбу;
0,05-80% перметрину та
монометиловий ефір дипропіленгліколю.
34. Препаративна форма за п. 31, яка містить на масу:
5-25 % індоксакарбу;
30-75% перметрину та
етилацетоацетат.
35. Препаративна форма за п. 31, яка містить на масу:
5-25 % індоксакарбу;
30-75% перметрину та
монометиловий ефір дипропіленгліколю.
36. Спосіб контролю ектопаразитів на домашній тварині, де спосіб включає місцеве нанесення на локалізовану ділянку, що має площу поверхні, яка менше ніж або дорівнює 10 % загальної площі поверхні зазначеної домашньої тварини, ефективної проти ектопаразитів кількості препаративної форми за будь-яким з пп. 1, 6-13, 16-23, 30 або 31.
37. Спосіб за п. 36, де зазначена локалізована ділянка має площу поверхні, яка менше ніж або дорівнює 5 % загальної площі поверхні зазначеної домашньої тварини.
38. Спосіб за п. 36, де зазначеною домашньою твариною є собачі або котячі та зазначена локалізована ділянка зазначених собачих або котячих є менше ніж 10 $см^2$.
39. Спосіб за п. 36, де зазначена препаративна форма підтримує незмінну ефективність на зазначеній домашній тварині в межах не менше ніж 5 % зменшення ефективності, що відбувається протягом 1 місяця після нанесення зазначеної препаративної форми.
40. Спосіб за п. 36, де зазначена препаративна форма підтримує незмінну ефективність на зазначеній домашній тварині в межах не менше ніж 5 % зменшення ефективності, що відбувається після 1 миття зазначеної домашньої тварини водним розчином.
41. Спосіб контролю ектопаразитів на домашній тварині, який включає місцеве нанесення на локалізовану ділянку, що має площу поверхні, яка менше ніж або дорівнює 10 % загальної площі поверхні зазначеної домашньої тварини, ефективної проти ектопаразитів кількості препаративної форми за будь-яким з пп. 24, 25, 26 або 27, 32, 33, 34 або 35.

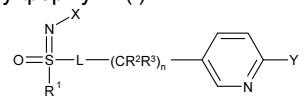
(11) 96109
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A01N 47/40 (2006.01)
A01N 59/02 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(21) a201102880 **(22) 07.08.2009**
(31) 61/088,020
(32) 12.08.2008
(33) US
(86) PCT/US2009/053065, 07.08.2009
(72) Бебкок Джонатан, US, Нолтінг Стівен, US
(73) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US

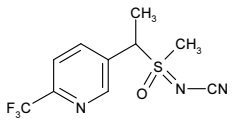
(54) ПЕСТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ З СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ШКІДНИКАМИ

(57) 1. Пестицидна композиція, яка містить:
(a) сполуку формули (I)



, (I)

де
X являє собою NO_2, CN або $COOR^4$;
L являє собою одинарний зв'язок, або R^1, S і L, взяті разом, являють собою 4-, 5- або 6-членне кільце;
R^1 являє собою (C_1-C_4)алкіл;
R^2 і R^3 незалежно являють собою водень, метил, етил, фтор, хлор або бром;
n являє собою ціле число 0-3;
Y являє собою (C_1-C_4)галогеналкіл; і
R^4 являє собою (C_1-C_3)алкіл;
(b) амонієву сіль; і
(c) неіоногенну поверхнево-активну речовину.
2. Композиція за п. 1, де вказана в (a) сполука являє собою



(сполука A).
3. Композиція за п. 2, в якій вказана амонієва сіль являє собою сульфат амонію.
4. Композиція за п. 3, де вказана сполука A присутня в концентрації від близько 0,05 до близько 1000 ч/млн., вказаний сульфат амонію присутній в концентрації від близько 2500 до близько 22000 ч/млн., вказана неіоногенна поверхнево-активна речовина присутня в концентрації від близько 250 до близько 5000 ч/млн.
5. Композиція за п. 4, де вказана сполука A присутня в концентрації від близько 0,1 до близько 500 ч/млн., вказаний сульфат амонію присутній в концентрації від близько 10000 до близько 22000 ч/млн., вказана неіоногенна поверхнево-активна речовина присутня в концентрації від близько 500 до близько 2500 ч/млн.
6. Спосіб боротьби з сільськогосподарськими шкідниками, який включає нанесення композиції за п. 5 на місце, населене або яке може бути населене сільськогосподарськими шкідниками.
7. Спосіб за п. 6, де кількість вказаної композиції складає від близько 0,01 до близько 5000 грамів на гектар.
8. Спосіб за п. 7, де вказані сільськогосподарські шкідники являють собою один або більше з перерахованих: твердокрилі (Coleoptera), шкірястокрилі (Dermaptera), тарганоподібні (Dictyoptera), двокрилі (Diptera), напівтвердокрилі (Hemiptera), рівнокрилі (Homoptera), перетинчастокрилі (Hymenoptera), терміти (Isoptera), лускокрилі (Lepidoptera), пухоїди (Mallophaga), прямокрилі (Orthoptera), воші (Phthiraptera), блохи (Siphonaptera), бахромчастокрилі (Thysanoptera), щетинохвостки (Thysanura), кліщі (Acariпa), нематоди (Nematoda) і симфіли (Symphyla).

A 23

(11) 96105
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A23C 19/032 (2006.01)
A23C 19/06 (2006.01)
A23C 19/14 (2006.01)

(21) a201014120 **(22) 26.11.2010**
(72) Дідух Наталія Андріївна, Молокопой Любов Олександрівна
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО СИЧУЖНОГО ПРЕСОВАНОГО СИРУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(57) Спосіб виробництва твердого пресованого сичужного сиру функціонального призначення, що передбачає визрівання вихідного молока, нормалізацію, підігрівання, очищення, теплове оброблення суміші, охолодження до температури зсідання, внесення хлориду кальцію, симбіотичної закваски та молокозсідального ферменту, перемішування, зсідання, оброблення згустку, видалення сироватки, становлення сирного зерна, друге нагрівання сирного зерна, обсушування сирного зерна, часткове соління у зерні, формування, самопресування, пресування, досолювання, визрівання та зберігання, який **відрізняється** тим, що при нормалізації у суміш незбираного і знежиреного молока вносять фруктозу у кількості 0,05-0,1 %, теплове оброблення нормалізованого молока здійснюють при температурі 82±2 °С з витримкою 20-25 сек., охолодження пастеризованого нормалізованого молока здійснюють до температури зсідання 37±1 °С, до пастеризованого охолодженого молока вносять симбіотичну закваску, яка містить ліофільно висушені культури Lactococcus lactis ssp. lactis, Lactococcus lactis ssp. diacetylactis, Lactococcus lactis ssp. cremoris, Leuconostoc mesenteroides ssp. cremoris, Lactobacillus helveticus, Streptococcus thermophilus та адаптовані до молока пробіотичні культури Bifidobacterium при кількісному співвідношенні біфідо- та лактобактерій 10:1, у кількості, що забезпечує концентрацію життєздатних клітин Bifidobacterium та лактобактерій у молоці $1 \cdot 10^6$ та $1 \cdot 10^5$ КУО/см^3, відповідно, молокозсідальний фермент у кількості 1,0-2,5 г на 100 кг нормалізованого молока, зсідання нормалізованого пастеризованого молока здійснюють при температурі 37±1 °С протягом 30±5 хв., розрізання згустку проводять протягом 20±5 хв., становлення сирного зерна розміром 3-5 мм проводять при температурі 37±1 °С протягом 30±10 хв., друге нагрівання проводять при температурі 47±1 °С, обсушування сирного зерна здійснюють при температурі 47±1 °С протягом 40±10 хв., часткове соління у зерні здійснюють додаванням до суміші сирного

зерна з сироваткою солі класу "Екстра" у кількості 300-400 г на 100 кг суміші, формування твердого пресованого сичужного сиру функціонального призначення проводять з пласта, самопресування сиру здійснюють при температурі 18-20 °С протягом 55±5 хв., пресування твердого сичужного пресованого сиру функціонального призначення здійснюють при тиску 1,3-2,5 кг/см^2 та температурі 18-20 °С протягом 1,5-2,0 год., досолювання твердого сичужного пресованого сиру функціонального призначення здійснюють у розсолі з концентрацією кухонної солі 18-20 % при температурі 11±1 °С протягом 15±1 год., визрівання твердого сичужного пресованого сиру функціонального призначення здійснюють при температурі 10-14 °С та відносній вологості повітря 80-85 % протягом 30±2 діб, зберігання твердого сичужного пресованого сиру функціонального призначення при температурі 4±2 °С протягом 90±2 діб.

---

(11) 95906
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A23F 5/02 (2006.01)
A23F 5/02 (2006.01)
A23F 5/10 (2006.01)
A23F 5/10 (2006.01)
A23F 5/24 (2006.01)
A23F 5/24 (2006.01)

(21) a200712471 **(22) 07.04.2006**
(31) 05102862.9
(32) 12.04.2005
(33) EP
(86) PCT/EP2006/003209, 07.04.2006
(72) Лелуп Валері Мартін Жанін, CH, Парше Жан-Мішель, CH, Лардон Ремі, CH
(73) НЕСТЕК С.А., CH
(54) КАВОВИЙ ПРОДУКТ

(57) 1. Кавовий продукт, який включає:
(i) першу частину, що складається з несмаженої меленої або/та немеленої кави, в кількості від 1 до 90 мас. % з розрахунку на загальну вагу кавового продукту, і
(ii) другу частину, що складається з меленої кави, яка була обсмажена до більш високого ступеня обсмажування, ніж зазначена перша частина, в кількості від 99 до 10 мас. % з розрахунку на загальну вагу кавового продукту,
де вміст хлорогенових кислот становить щонайменше 4 г на 100 г кавового продукту.
2. Кавовий продукт за п. 1, у якому вагове співвідношення (i) : (ii) складає від 30:70 до 50:50.
3. Кавовий продукт за п. 1, у якому вагове співвідношення (i) та (ii) складає від 37:63 до 42:58.
4. Кавовий продукт за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якому першу частину одержують з декофеїнованої кави, а другу частину одержують з кави або декофеїнованої кави.
5. Спосіб одержання розчинного кавового продукту, який включає стадії:
(A) отримання кавового продукту, що включає
(i) першу частину, яка складається з несмаженої меленої або/та немеленої кави, в кількості від 1 до 90 мас. % з розрахунку на загальну вагу композиції меленої кави, і
(ii) другу частину, яка складається з меленої кави, яка була обсмажена до більш високого ступеня обсмажування, ніж зазначена перша частина, в кількості від 99 до 10 мас. % з розрахунку на загальну вагу композиції меленої кави,
(B) об'єднання та коекстрагування частини (i) і частини (ii),
для одержання композиції розчинної кави, із вмістом хлорогенових кислот щонайменше 8 г на 100 г розчинного кавового продукту, на основі рівня екстракції у 50 % Ts.
6. Спосіб одержання розчинного кавового продукту за п. 5, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає такі стадії:
- відгонка аромату з другої частини після отримання кавового продукту для одержання першої частини з ароматом та відігнаної другої частини,
- відгонка аромату з екстракту після об'єднання та коекстрагування частини (i) та відігнаної частини (ii),
- додавання першої частини аромату до відігнаного екстракту,
- сушіння екстракту.
7. Спосіб одержання розчинного кавового продукту, який включає стадії:
(A) отримання першої частини, що складається з несмаженої кави,
(B) екстрагування першої частини для одержання першого екстракту,
(C) отримання другої частини, що складається з кави, яка була обсмажена до більш високого ступеня обсмажування, ніж зазначена перша частина,
(D) помел другої частини,
(E) екстрагування другої частини для забезпечення другого екстракту,
(F) об'єднання першого та другого екстрактів в стехіометричному співвідношенні екстрактів таким чином, щоб початкова об'єднана кавова суміш складалася з 1-90 мас. % несмаженої меленої або/та немеленої кави та 99-10 мас. % смаженої меленої кави,
для одержання розчинного кавового продукту, який має вміст хлорогенових кислот щонайменше 8 г на 100 г розчинного кавового продукту, на основі рівня екстракції у 50 % Ts.
8. Спосіб одержання розчинного кавового продукту за п. 7, який додатково передбачає такі стадії:
- помел першої частини після її одержання,
- сушіння першого екстракту після його одержання,
- відгонка аромату з другої частини для отримання першої частини з ароматом та відігнаної другої частини,
- сушіння другого екстракту,
- відгонка аромату з об'єднаного екстракту, і
- додавання першої частини аромату до відігнаного об'єднаного екстракту,
- сушіння екстракту.

---

(11) 95893
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A23G 1/04 (2006.01)
B02C 1/12 (2006.01)

(21) a200606682 **(22) 15.06.2006**

(31) 05012964.2
(32) 16.06.2005
(33) EP
(72) Копп Габріелє М., DE, Пірсон Стефен К., DE, Шах Манодж К., US
(73) КРАФТ ФУДЗ Р УНД Д, ІНК., DE

(54) ПРОЦЕС РОЗМЕЛЮВАННЯ КАКАОВЕЛИ

(57) 1. Процес розмелювання какаовели, який включає:
введення стисненого повітря в установку для вихрового оброблення, що має нижній розвантажувальний кінець і верхній випускний отвір;
внесення в установку для вихрового оброблення какаовели, яка переноситься у введеному повітрі і переміщується до нижнього розвантажувального кінця камери, де принаймні частина какаовели подрібнюється до досягнення нижнього розвантажувального кінця, причому какаовела переміщується у повітрі всередині установки для вихрового оброблення без контактування з рухомими механічними частинами,
вивантаження гранульованого продукту какаовели з нижнього розвантажувального кінця камери.

2. Процес за п. 1, де гранульована какаовела має середній розмір частинок у діапазоні від 1 мкм до 1000 мкм.

3. Процес за п. 1, де гранульована какаовела має середній розмір частинок менший ніж 60 мкм.

4. Процес за п. 1, де гранульована какаовела має середній розмір частинок менший ніж 25 мкм.

5. Процес за п. 1, який додатково включає використання гранульованого продукту какаовели як інгредієнта у виготовленні харчового продукту.

6. Процес за п. 1, який додатково включає виділення компонента з гранульованого продукту какаовели, вибраного з групи, що складається з екстракту ароматичної речовини, поліфенолів, алкалоїду, вітаміну, мінералу, амінокислоти, харчового волокна, жиру какаовели, какао-жиру або їхнього поєднання.

7. Процес за п. 1, де внесена какаовела містить від 1 % до 14 % загальної вологи.

8. Процес за п. 1, де введення стисненою повітря включає подачу стисненою повітря під тиском в діапазоні від 0,7 кг/см^2 до 7 кг/см^2.

9. Процес за п. 1, де введення стисненого повітря включає подачу стисненого повітря під тиском в діапазоні від 2,8 кг/см^2 до 4,2 кг/см^2.

10. Процес за п. 1, де введення стисненого повітря включає подачу стисненого повітря при температурі від 0 °С до 150 °С.

11. Процес за п. 1, де введення стисненого повітря включає подачу стисненого повітря при температурі, яка не викликає погіршення характеристик компонентів какаовели, спричиненого нагріванням, під час розмелювання.

12. Процес за п. 1, де введення стисненого повітря включає подачу стисненого повітря при підвищеній температурі, ефективній для виявлення бажаних ароматичних сполук всередині матеріалу какаовели під час розмелювання.

13. Процес за п. 1, де введення стисненого повітря включає подачу стисненого повітря при швидкості в діапазоні від 850 м^3/годину до 17000 м^3/годину.

14. Процес за п. 1, де введення стисненого повітря включає подачу стисненого повітря, яке перед введенням в установку для вихрового оброблення було охолоджене до температури, нижчої ніж температура навколишнього середовища.

15. Процес за п. 1, який додатково включає внесення в установку для вихрового оброблення одночасно з внесенням какаовели принаймні одного харчового сухою інгредієнта, вибраною з групи, що складається з підсолоджувальної речовини, какао-порошку та сухих речовин молока.

16. Процес за п. 1, де установка для вихрового оброблення містить верхню камеру і нижню камеру, які сполучаються плинним середовищем, де верхня камера має, як правило, циліндричну форму, що має в основному постійний діаметр від 0,3 до 3 метрів, і нижня камера має форму зрізаного конуса, що має максимальний діаметр, який є, по суті, таким самим, як діаметр циліндричної камери.

---

(11) 96077
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A23L 1/39 (2006.01)

(21) a201005897 **(22) 17.05.2010**
(72) Тележенко Любов Миколаївна, Жмудь Альона Вікторівна, Шевченко Ольга Григорівна
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СОУСУ-ДРЕСІНГУ

(57) Спосіб виробництва соусу-дресінгу включає приготування основи, введення в основу овочевого компонента і смакової добавки та наступну термічну обробку, який **відрізняється** тим, що камедь гуару розчиняють у воді при 28-32 °С, ретельно перемішують, заварюють і витримують при даній температурі 2-3 хв., після чого до отриманої таким чином основи додають попередньо підготовлені екстракт журавлини, подрібнений солодкий перець і ядра волоського горіха, попередньо оброблені в спиртовому розчину лецитину, та фруктозу, які беруть при наступному співвідношенні, мас. %:

екстракт журавлини	48-51
фруктоза	5-6
перець солодкий	3-4
ядра горіха волоського	3-4
камедь гуару	0,6-0,8
вода	решта.

---

(11) 95998
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A23L 3/02 (2006.01)
A23L 3/34 (2006.01)
B65B 55/00

(21) a200907403 **(22) 29.10.2007**
(31) 0700252-0
(32) 01.02.2007
(33) SE
(86) PCT/SE2007/000949, 29.10.2007
(72) Нантін Ханс, SE, Лагерстедт Ян, SE
(73) ТЕТРА ЛАВАЛЬ ХОЛДІНГС ЕНД ФАЙНЕНС С.А., CH

(54) СПОСІБ ПАКУВАННЯ І ТЕРМООБРОБКИ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ В ПАКУВАЛЬНОМУ КОНТЕЙНЕРІ

(57) 1. Спосіб пакування і, для подовження терміну зберігання, термообробки харчового продукту в пакувальному контейнері (30; 40) з паперу або картону, у якому, перед і/або під час заповнення харчовим продуктом, пакувальний контейнер (30; 40) також заповнюють піною, яка містить неокислювальний газ, і, після такого заповнення, герметизують пакувальний контейнер (30; 40) термозварюванням і піддають запакований харчовий продукт термообробці для подовження терміну його зберігання у загерметизованому пакувальному контейнері (30; 40), який **відрізняється** тим, що термообробку здійснюють при температурі принаймні 115 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термообробку для подовження терміну зберігання здійснюють в реторті (32; 42) при температурі 120-140 °С.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що пакувальний контейнер (30) заповнюють піною перед заповненням відповідним харчовим продуктом.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що пакувальний контейнер (30) заповнюють повністю згаданою піною перед заповненням відповідним харчовим продуктом.

5. Спосіб за п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що пакувальний контейнер (30) після заповнення відповідним харчовим продуктом там, де потрібно заповнюють додатковою кількістю піни для гарантії заповнення піною усього вільного простору над рівнем продукту.

6. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що пакувальний контейнер (40) спершу заповнюють відповідним харчовим продуктом до наперед визначеного рівня, а потім заповнюють згаданою піною для повного заповнення вільного простору над рівнем продукту.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вільний простір над рівнем продукту в пакувальному контейнері (30; 40) зберігають повністю заповненим піною під час герметизації пакувального контейнера (30; 40) термозварюванням.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відповідний харчовий продукт або принаймні його особливо чутлива до газоподібного кисню фракція покривається згаданою піною вже перед заповненням пакувального контейнера (30; 40).

A 24

(11) 96017
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A24B 3/00
A24B 15/12 (2006.01)
A24B 15/14 (2006.01)

(21) a200910139
(22) 10.03.2008
(31) 60/905,834
(32) 09.03.2007
(33) US
(86) PCT/IB2008/001377, 10.03.2008

(72) Ніколлз Джуан Дж., US, Юл Ричард Дж., US, Олегаріу Ракєл М., US
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛОТНА З ВІДНОВЛЕНОГО ТЮТЮНУ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ

(57) 1. Спосіб виготовлення полотна з відновленого тютюну, який включає:
приготування водної суспензії, яка містить тютюновий матеріал,
формування полотна з цієї водної суспензії,
зменшення вмісту вологи у полотні до значення нижче ніж приблизно 50 % (мас.),
введення у полотно утворювача аерозолю, причому утворювач аерозолю має температуру нижче ніж приблизно 40 °С, та
сушіння полотна.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворювачем аерозолю є розчин гліцерину.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що гліцерин доданий у кількості до приблизно 50 % (мас.) висушеного полотна.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формування полотна додатково включає:
розділення тютюнового матеріалу на розчинну фракцію та волокнисту фракцію, та
формування полотна з волокнистої фракції без введення розчинної фракції.

5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що:
(a) розчин гліцерину містить приблизно 20-80 % гліцерину за об'ємом;
(b) розчин гліцерину містить приблизно 50-80 % гліцерину за об'ємом;
(c) розчин гліцерину містить приблизно 75-80 % гліцерину за об'ємом; або
(d) розчин гліцерину містить приблизно 50 % гліцерину за об'ємом.

6. Спосіб за п. 1, який включає:
(a) зниження вмісту вологи у полотні до значення від приблизно 30 % (мас.) до приблизно 50 % (мас.);
(b) зниження вмісту вологи у полотні до приблизно 45 % (мас.) або менше перед введенням утворювача аерозолю; або
(c) зниження вмісту вологи у полотні до значення менше ніж приблизно 30 % (мас.) перед введенням утворювача аерозолю.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворювач аерозолю додатково містить смакоароматичну домішку.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворювач аерозолю додатково містить зволожувач, відмінний від гліцерину.

9. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що розчин гліцерину додатково містить:
(a) ацетат амонію, ацетат кальцію або ацетат магнію;
(b) ацетат амонію, який додано у кількості від приблизно 7 % до приблизно 11 % від маси полотна після його сушіння;
(c) ацетат магнію, який додано у кількості від приблизно 2,5 % до приблизно 5 % від маси полотна після його сушіння; або
(d) ацетат кальцію, який додано у кількості від приблизно 7 % до приблизно 9 % від маси полотна після його сушіння.

10. Спосіб виготовлення курильного виробу, який включає:
виготовлення полотна з відновленого тютюну способом за п. 1,
фрагментування полотна, змішування полотна зі смужками природного тютюну, подрібнення суміші з одержанням різаного наповнювача, та введення різаного наповнювача у курильний виріб.

---

(11) 96010
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A24B 15/24 (2006.01)
A24B 15/26 (2006.01)

(21) a200908807
(22) 25.01.2008
(31) 11/698,146
(32) 26.01.2007
(33) US
(86) PCT/IB2008/001021, 25.01.2008
(72) Ціммерманн Стівен Дж., US
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH
(54) СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОГО ВИДАЛЕННЯ КОМПОНЕНТІВ ІЗ ВОДНИХ ЕКСТРАКТІВ ТЮТЮНУ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб селективного видалення специфічних для тютюну нітрозамінів з водного екстракту тютюну, який включає такі стадії:
виготовлення водного екстракту тютюну;
введення згаданого екстракту в контакт з агентом селективної адсорбції нітрозамінів, що має показник селективності до нітрозамінів щонайменше 2;
та
концентрування водного екстракту тютюну перед введенням екстракту в контакт з агентом селективної адсорбції нітрозамінів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що агент селективної адсорбції нітрозамінів має середній розмір пор менше ніж 100 Å (10^{-8}м) та питому внутрішню поверхню від приблизно 300 $м^2$/г до приблизно 1100 $м^2$/г.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що агент селективної адсорбції нітрозамінів має питому внутрішню поверхню щонайменше приблизно 1000 $м^2$/г та загальну пористість приблизно 1,15($см^3$/г) або більше.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що агентом селективної адсорбції нітрозамінів є співполімер стиролу з дивінілбензолом, поперечно-зшитий у набухлому стані, з розміром частинок від приблизно 20-50 меш (0,3-0,85мм) та міцністю на роздавлювання більше ніж приблизно 500 (г/гранула).
5. Спосіб селективного видалення розчинних іонів металів з водного екстракту тютюну, який включає такі стадії:
виготовлення водного екстракту тютюну; введення згаданого екстракту в контакт з агентом селективної адсорбції металів, де агент селективної адсорбції металів має показник селективності до металу щонайменше 15;
та
концентрування водного екстракту тютюну перед введенням екстракту в контакт з агентом селективної адсорбції металу.
6. Спосіб селективного видалення нітратів із водного екстракту тютюну, який включає такі стадії:
виготовлення водного екстракту тютюну;
введення згаданого екстракту в контакт з агентом селективної адсорбції нітратів, що являє собою аніонний стирольно-ливінілбензольний співполімер або акрильно-дивінілбензольний співполімер і має показник селективності до нітратів щонайменше 3,8;
та
концентрування водного екстракту тютюну перед введенням екстракту в контакт з агентом селективної адсорбції нітратів.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що агентом селективної адсорбції нітратів є стирольно-дивінілбензольна смола, функціоналізована слабкою основою, яка має нейтралізуючу здатність щодо кислоти більше ніж приблизно 1,5 екв./л.

---

(11) 96044
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A24D 1/02 (2006.01)
A24D 1/02 (2006.01)

(21) a200913432
(22) 22.05.2008
(31) 60/924,666
(32) 24.05.2007
(33) US
(86) PCT/IB2008/002394, 22.05.2008
(72) Лі Пінь, US, Парріш Мілтон Е., US, Ліповіч Пітер Дж., US
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH
(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ІЗ ОНОВЛЕНОЮ ОБГОРТКОЮ

(57) 1. Курильний виріб, що включає в себе тютюновий пруток, який має здатність до займання не більше ніж приблизно 25 %, величину самозагасання не більше ніж приблизно 50 %, певну номінальну довжину та включає в себе обгортковий папір, причому згаданий обгортковий папір має:
основне полотно з певною номінальною проникністю, та множину зон, які простягаються вздовж номінальної довжини тютюнового прутка, причому кожна зона включає в себе щонайменше дві ділянки додаткового матеріалу з проникністю, меншою ніж номінальна проникність, які розташовані загалом на протилежних боках тютюнового прутка одна по відношенню до іншої; також кожна зона має поперечний зсув відносно сусідніх зон.
2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здатність до займання становить не більше ніж приблизно 15 %.
3. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що ділянки додаткового матеріалу є загалом чотирикутними.
4. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зони мають певну довжину поздовжнього кроку вздовж тютюнового прутка, та ширина ділянок додаткового матеріалу є меншою, ніж довжина поздовжнього кроку.
5. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що основне полотно має проникність більше ніж приблизно 20 одиниць Coresta.
6. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що додатковий матеріал розташований з одного боку основного полотна.

7. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що кожна зона включає в себе щонайменше дві ділянки додаткового матеріалу, рознесені на певну відстань вздовж обводу тютюнового прутка.
8. Курильний виріб за п. 7, який **відрізняється** тим, що кожна ділянка додаткового матеріалу включає в себе шар суміші, яка містить крохмаль.
9. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що кожна зона має бічний зсув відносно сусідньої зони на відстань, яка відповідає поперечному розміру ділянки додаткового матеріалу.
10. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що кожна зона має бічний зсув відносно сусідньої зони, для того щоб визначити по довжині основного полотна спіральну послідовність ділянок додаткового матеріалу.

---

(11) 95964
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A24D 3/04 (2006.01)

(21) a200901104
(22) 12.07.2007
(31) 60/830,104
(32) 12.07.2006
(33) US
(86) PCT/IB2007/002869, 12.07.2007
(72) Браунштейн Майкл, US, Дуайєр Роланд У., US, Лі Сань, US, Олегаріу Ракєл, US, Йосс Гейл, US
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH

(54) ФІЛЬТРУВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ ТА КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ

(57) 1. Фільтрувальна система для курильного виробу, яка включає в себе: розташований вище за ходом диму штранг фільтрувального матеріалу; імпакторний фільтр, який має щонайменше одну пластину, в якій виконано щонайменше один наскрізний отвір; розташований нижче за ходом диму штранг фільтрувального матеріалу; та порожнистий трубчастий фільтр, розташований між імпакторним фільтром та згаданим розташованим нижче за ходом диму штрангом фільтрувального матеріалу.
2. Фільтрувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково має розташовану вище за ходом диму порожнину та розташовану нижче за ходом диму порожнину, причому розташована вище за ходом диму порожнина знаходиться між розташованим вище за ходом диму штрангом фільтрувального матеріалу та імпакторним фільтром, та розташована нижче за ходом диму порожнина знаходиться між імпакторним фільтром та розташованим нижче за ходом диму штрангом фільтрувального матеріалу.
3. Фільтрувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що імпакторний фільтр має розташовану вище за ходом диму пластину, в якій виконана множина наскрізних отворів, рівномірно розподілених вздовж зовнішнього обводу першої пластини, та розташовану нижче за ходом диму пластину, яка має центральний наскрізний отвір.
4. Фільтрувальна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе обгортку штрангів, яка охоплює по колу розташовані вище та нижче за ходом диму штранги фільтрувального матеріалу та імпакторний фільтр.
5. Фільтрувальна система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що розташована нижче за ходом диму пластина покрита мікрокапсульованим ароматизатором.
6. Курильний виріб, який включає в себе;
тютюновий пруток; та
фільтрувальну систему за п. 1.
7. Курильний виріб за п. 6, який **відрізняється** тим, що імпакторний фільтр має розташовану вище за ходом диму пластину, в якій виконана множина наскрізних отворів, та розташовану нижче за ходом диму пластину, в якій виконаний центральний наскрізний отвір.

---

(11) 95968
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A24D 3/04 (2006.01)

(21) a200901935
(22) 08.08.2007
(31) 60/836,144
(32) 08.08.2006
(33) US
(86) PCT/IB2007/003165, 08.08.2007
(72) Браунштейн Майкл, US, Лі Сань, US, Олегаріу Ракєл, US
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ ІЗ ВИКОНАНИМ ЯК ЦІЛІСНА ДЕТАЛЬ ОБМЕЖУВАЧЕМ ТА КАМЕРОЮ

(57) 1. Курильний виріб, який включає в себе тютюновий пруток, фільтр та обідковий папір, який функціонально з'єднує згаданий фільтр зі згаданим тютюновим прутком, причому один із сегментів згаданого фільтра має канали, які визначають як потрібний опір просмоктуванню, так і перемішування головного струменя диму з повітрям, яке надходить через вентиляційні отвори.
2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий один із сегментів фільтра має стиснуту з утворенням виїмок частину, виконану у формі зрізаного конуса частину, та тим, що зовнішні периферійні зони стиснутої з утворенням виїмок частини та виконаної у формі зрізаного конуса частини прилягають до обідкового паперу.
3. Курильний виріб за п. 2, у якому стиснута з утворенням виїмок частина має одну або більше стінок, які визначають одну або більше порожнин, а виконана у формі зрізаного конуса частина має один або більше каналів, причому кожний з каналів перебуває у гідравлічному зв'язку з однією з відповідних порожнин.
4. Курильний виріб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вентиляційні отвори розташовані у згаданому фільтрі нижче за ходом диму від згаданих каналів та перебувають у гідравлічному зв'язку з однією або декількома зі згаданих порожнин.
5. Курильний виріб за п. 2, п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що стиснута з утворенням виїмок частина має чотири плоскі стінки, які визначають чотири порожнини, а виконана у формі зрізаного конуса частина має один або більше каналів, причому кожний з каналів перебуває у гідравлічному зв'язку з однією із відповідних порожнин.

6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий фільтр включає в себе розташовані вище за ходом диму та нижче за ходом диму пробки з фільтрувального матеріалу та порожнистий елемент між ними, причому порожнистий елемент має розташовану вище за ходом диму виконану у формі зрізаного конуса частину та розташовану нижче за ходом диму стиснуту з утворенням виїмок частину.

7. Спосіб виготовлення фільтра для курильного виробу, який включає:

повторюване виготовлення сегментів фільтра, які мають стиснуту з утворенням виїмок частину та виконану у формі зрізаного конуса частину;

розрізання згаданих сегментів фільтра на сегменти фільтра подвійної довжини;

з'єднування згаданих сегментів фільтра подвійної довжини з першими сегментами фільтра подвійної довжини;

розрізання згаданих сегментів фільтра подвійної довжини посередині для утворення окремих сегментів фільтра;

виконання у окремих сегментах фільтра каналів, які простягаються в осьовому напрямку для утворення гідравлічного зв'язку між згаданою стиснутою з утворенням виїмок частиною та виконаною у формі зрізаного конуса частиною;

з'єднування двох зі згаданих окремих сегментів фільтра з пробкою сегмента фільтра, який вставляють в рот, подвійної довжини для утворення здвоєних фільтрів так, щоб стиснуті з утворенням виїмок частини прилягали до пробок сегментів фільтра, які вставляють в рот, подвійної довжини;

прикріплювання з кінців тютюнових прутків згаданих здвоєних фільтрів; та

розрізання згаданих здвоєних фільтрів для утворення курильних виробів.

---

(11) 96016
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A24D 3/04 (2006.01)
A24B 15/12 (2006.01)
A24B 15/14 (2006.01)

(21) a200910135
(22) 10.03.2008
(31) 60/905,835
(32) 09.03.2007
(33) US
(86) PCT/IB2008/001372, 10.03.2008
(72) Олегаріу Ракєл М., US, Лі Сань, US
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH

(54) КУРИЛЬНІ ВИРОБИ З ОБМЕЖУВАЧЕМ ТА УТВОРЮВАЧЕМ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Курильний виріб, який включає в себе:

тютюновий пруток, який включає в себе придатний для куріння матеріал, причому згаданий придатний для куріння матеріал містить утворювач аерозолю; та

фільтр, який включає в себе:

першу секцію фільтра;

потокообмежувальну секцію фільтра, яка розташована нижче за ходом диму відносно згаданої першої секції фільтра та прилягає до неї;

порожнину, що розташована нижче за ходом диму відносно згаданої потокообмежувальної секції фільтра та сполучається з нею; та

зону вентилювання, яка розташована у межах згаданої порожнини та сполучається з нею, причому згадана зона вентилювання розташована нижче за ходом диму відносно згаданої потокообмежувальної секції фільтра.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий фільтр додатково включає в себе циліндричну трубку, приєднану до згаданого тютюнового прутка за допомогою обідкового паперу, та тим, що перша секція фільтра розташована у межах згаданої циліндричної трубки нижче за ходом диму відносно згаданого тютюнового прутка та прилягає до нього.

3. Курильний виріб за п. 2, який **відрізняється** тим, що згадана потокообмежувальна секція фільтра встановлена всередину циліндричної трубки нижче за ходом диму відносно згаданої першої секції фільтра та прилягає до неї, або тим, що згадана потокообмежувальна секція фільтра та згадана циліндрична трубка утворюють з'єднання, яке має характер ковзної посадки, та тим, що згадана циліндрична трубка простягається по довжині фільтра.

4. Курильний виріб за п. 1, п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що включає в себе утворювач аерозолю.

5. Курильний виріб за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий утворювач аерозолю являє собою гліцерин у кількості від приблизно 4 % до приблизно 35 % або у якому згаданий утворювач аерозолю являє собою гліцерин у кількості від приблизно 5 % до приблизно 15 %.

6. Курильний виріб за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що згаданий придатний для куріння наповнювач включає в себе подрібнене полотно з відновленого тютюну, а згаданий утворювач аерозолю є компонентом згаданого полотна з відновленого тютюну.

7. Курильний виріб за п. 6, який **відрізняється** тим, що вміст згаданого полотна з відновленого тютюну у згаданому придатному для куріння матеріалі становить від приблизно 10 % до приблизно 80 % від маси придатного для куріння матеріалу, або тим, що вміст згаданого полотна з відновленого тютюну у згаданому придатному для куріння матеріалі становить від приблизно 30 % до приблизно 50 % від маси придатного для куріння матеріалу.

8. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий придатний для куріння наповнювач додатково містить ацетатну сполуку, вибрану з групи, яка складається з ацетату амонію, ацетату кальцію, ацетату магнію та їх комбінацій.

9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана потокообмежувальна секція фільтра включає в себе трубчасту секцію з поперечною стінкою, у якій виконані один або більше отворів, та тим, що згадана поперечна стінка розташована посередині між розташованим вище за ходом диму та розташованим нижче за ходом диму кінцями трубчастої секції.

10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе секцію фільтра, яка вставляється в рот, розташовану нижче за ходом диму відносно першої се-

кції фільтра, та тим, що згадана зона вентилювання розташована від згаданої секції фільтра, яка вставляється в рот, на відстані, достатній для сприяння перемішуванню повітря, яке просмоктують через згадану зону вентилювання, та головного струменя диму, який просмоктують зі згаданого тютюнового прутка.

11. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана потокообмежувальна секція фільтра включає в себе обмежувач потоку, розташований від згаданої першої секції фільтра на відстані, достатній для зменшування впливу певних складників диму на частини згаданої потокообмежувальної секції фільтра, та тим, що згаданий обмежувач потоку має множину отворів, причому кожний із множини отворів має діаметр від приблизно 0,2 мм до приблизно 0,6 мм.

12. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий фільтр має заздалегідь визначений опір просмоктуванню приблизно 70 мм вод. ст. або вище.

13. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає в себе секцію фільтра, яка включає в себе сорбент та розташована вище за ходом диму відносно згаданого обмежувача потоку.

14. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий фільтр має заздалегідь визначений опір просмоктуванню від приблизно 60 мм вод. ст. до приблизно 90 мм вод. ст.

15. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана потокообмежувальна секція фільтра має скошені крайки з розташованого вище за ходом диму та розташованого нижче за ходом диму його кінців.

16. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що згадана потокообмежувальна секція фільтра має поперечну стінку, яка має форму зрізаного конуса та звужується за ходом диму або проти ходу диму.

17. Курильний виріб за п. 16, який **відрізняється** тим, що згадана потокообмежувальна секція фільтра являє собою обмежувальний елемент довжиною приблизно 5 мм або менше.

18. Курильний виріб, який включає в себе:

тютюновий пруток, який включає в себе придатний для куріння матеріал, який містить агент для регулювання вмісту фенолу, причому згаданий агент для регулювання вмісту фенолу здатний діяти як розріджувач смол та як механізм для зменшення вмісту фенолу у головному струменеві диму; та

фільтр, приєднаний до тютюнового прутка за допомогою обідкового паперу, причому згаданий фільтр має розташований вище за ходом диму кінець, прилеглий до тютюнового прутка, фільтрувальну пробку з ацетатцелюлози низької ефективності фільтрування, встановлену з його розташованого нижче за ходом диму кінця, обмежувач, який утворює щонайменше один канал для проходження потоку через нього вище за ходом диму відносно згаданої фільтрувальної пробки, порожнину, яка простягається між розташованим вище за ходом диму кінцем згаданої фільтрувальної пробки та розташованим нижче за ходом диму кінцем обмежувача, а також зону вентилювання, яка простягається крізь обідковий папір та сполучається з порожниною, причому обмежувач забезпечує опір просмоктуванню щонайменше 70 мм вод. ст., а зона вентилювання забезпечує щонайменше 60 % розрідження головного струменя диму, у якому агент для регулювання вмісту фенолу включає в себе гліцерин, наявний у тютюновому прутку у кількості щонайменше 4 % від маси придатного для куріння матеріалу у тютюновому прутку.

---

(11) 96018
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A24D 3/04 (2006.01)
A24D 1/00

(21) a200910243
(22) 20.03.2008
(31) 07251210.6
(32) 21.03.2007
(33) EP
(86) PCT/IB2008/001661, 20.03.2008

(72) Бессо Клеман, CH, Жорділь Ів, FR, Кюрштайнер Чарлз, CH, Вісс-Петерс Енн, MY

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH

(54) БАГАТОЕЛЕМЕНТНИЙ ФІЛЬТР ІЗ ПОЛІПШЕНИМ АРОМАТИЗУВАННЯМ ТА КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ

(57) 1. Багатоелементний фільтр (4) для курильного виробу, який включає в себе:

- першу ароматовивільнювальну секцію (12), розташовану поряд з кінцем фільтра, який вставляється в рот; та
- другу ароматовивільнювальну секцію (14), розташовану вище за ходом диму безпосередньо поряд з першою ароматовивільнювальною секцією (12),

який **відрізняється** тим, що перша ароматовивільнювальна секція (12) включає в себе щонайменше одну ароматизовану нитку (16), та друга ароматовивільнювальна секція (14) включає в себе ароматизовані целюлозні частинки (18).

2. Багатоелементний фільтр (4) за п. 1, який **відрізняється** тим, що друга ароматовивільнювальна секція (14) включає в себе пробку з фільтрувального матеріалу, в який введені ароматизовані целюлозні частинки.

3. Багатоелементний фільтр (4) за п. 1, який **відрізняється** тим, що друга ароматовивільнювальна секція (14) включає в себе розташований у порожнині фільтра (4) шар ароматизованих целюлозних частинок (18).

4. Багатоелементний фільтр (4) за будь-яким із п. 1, п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що целюлозні частинки (18) являють собою по суті кулясті пористі целюлозні зерна.

5. Багатоелементний фільтр (4) за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що перша ароматовивільнювальна секція (12) включає в себе пробку з фільтрувального матеріалу та по суті центральну ароматизовану нитку (16), яка простягається по суті в осьовому напрямку через пробку з фільтрувального матеріалу.

6. Багатоелементний фільтр (4) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає в себе:

припруткову кінцеву секцію (22), яка включає в себе пробку з фільтрувального матеріалу, розташовану вище за ходом диму відносно другої ароматовивільнювальної секції (14).

7. Багатоелементний фільтр (4) за п. 6, який **відрізняється** тим, що припруткова кінцева секція (22) додатково включає в себе по суті центральну порожнисту трубку (28), яка простягається по суті в осьовому напрямку через пробку з фільтрувального матеріалу.

8. Багатоелементний фільтр (4) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша ароматовивільнювальна секція (12) розташована поряд з кінцем фільтра (4), який вставляється в рот.

9. Курильний виріб (10) (20) (24) (26), який включає в себе:
- пруток (2) придатного для куріння матеріалу; та
- багатоелементний фільтр (4) за будь-яким із попередніх пунктів.

10. Курильний виріб (10) (20) (24) (26) за п. 9, який **відрізняється** тим, що багатоелементний фільтр (4) прикріплений до прутка (2) придатного для куріння матеріалу за допомогою обідкового паперу (6), який має прозору частину у місці розташування другої ароматовивільнювальної секції (14) багатоелементного фільтра (4).

---

(11) 96095
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A24D 3/16 (2006.01)
A24D 3/14 (2006.01)
B01J 20/20 (2006.01)
C01B 31/08 (2006.01)

(21) a201011134
(22) 09.03.2009
(31) 2008-070126
(32) 18.03.2008
(33) JP
(86) PCT/JP2009/054472, 09.03.2009
(72) Тіда Масахіро, JP, Накагава Ясухіро, JP, Місава Кацухіто, JP, Касакура Яйоі, JP
(73) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК., JP
(54) СИГАРЕТНИЙ ФІЛЬТР

(57) 1. Сигаретний фільтр, який містить адсорбент компонентів основного потоку сигаретного диму, який містить активоване вугілля у вигляді частинок і водорозчинну глюканову плівку на частинках активованого вугілля.

2. Сигаретний фільтр за п. 1, в якому глюканова плівка виготовлена з пулулану.

3. Сигаретний фільтр за п. 1, в якому глюканова плівка містить нечорний барвник.

4. Сигаретний фільтр за п. 1, в якому глюканова плівка вільна від ароматизаторів.

---

(11) 96013
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A24F 23/00

(21) a200909554
(22) 28.02.2008
(31) 60/903,848
(32) 28.02.2007
(33) US
(86) PCT/IB2008/001378, 28.02.2008
(72) Торренс Карен М., US, Вінтерсон Уоррен Д., US
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А., CH

(54) ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ ВИРІБ У ВИГЛЯДІ ПАКЕТИКА ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Призначений для застосування у ротовій порожнині виріб у вигляді пакетика, який включає в себе:
одношарову волокнисту ароматизовану обгортку, яка має щонайменше один нанесений на неї ароматизатор; та
внутрішній наповнювач, що включає в себе нетютюнові рослинні волокна, вміщені всередину згаданої волокнистої ароматизованої обгортки, причому внутрішній наповнювач факультативно має вміст вологи менше ніж приблизно 15 % від маси внутрішнього наповнювача.

2. Призначений для застосування у ротовій порожнині виріб у вигляді пакетика за п. 1, який **відрізняється** тим, що волокниста ароматизована обгортка містить пом'якшувальну домішку для пом'якшення волокнистої ароматизованої обгортки.

3. Призначений для застосування у ротовій порожнині виріб у вигляді пакетика за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один ароматизатор вміщений у мікрогранули, які забезпечують контрольоване вивільнення ароматизаторів.

4. Призначений для застосування у ротовій порожнині виріб у вигляді пакетика за п. 1, який **відрізняється** тим, що нетютюнові рослинні волокна включають в себе одне або більше волокон чаю, ароматичних рослин, лікарських рослин, фруктів та овочів.

5. Призначений для застосування у ротовій порожнині виріб у вигляді пакетика за п. 1, який **відрізняється** тим, що являє собою обгортку прямокутної форми та має довжину від приблизно 20 мм до приблизно 35 мм, ширину від приблизно 10 мм до приблизно 20 мм та товщину від приблизно 3 мм до приблизно 6 мм.

6. Спосіб виготовлення виробу у вигляді призначеного для застосування у ротовій порожнині пакетика, який включає:
формування ароматизованої обгортки шляхом нанесення ароматизаторів на одношарову волокнисту обгортку;
утворення пакетика з ароматизованої обгортки;
наповнення пакетика внутрішнім наповнювачем; та
утворення зварного або клейового шва навколо внутрішнього наповнювача для утворення виробу у вигляді призначеного для застосування у ротовій порожнині пакетика,
який **відрізняється** тим, що внутрішній наповнювач включає в себе нетютюнові рослинні волокна.

A 43

(11) 95960
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A43B 7/00
A43B 7/12 (2006.01)

(21) a200900177
(22) 31.05.2007
(31) TV2006A000104
(32) 14.06.2006
(33) IT

(86) PCT/EP2007/004830, 31.05.2007
(72) Полегато Моретті Маріо, IT
(73) ГЕОКС С.П.А., IT

(54) ВОДОНЕПРОНИКНА ТА ПАРОПРОНИКНА ПІДОШВА ДЛЯ ВЗУТТЯ ТА ВЗУТТЯ З ТАКОЮ ПІДОШВОЮ

(57) 1. Водонепроникна та паропроникна підошва (10, 100, 200, 300) для взуття, яка включає в себе:
нижній елемент (11, 111, 211, 311), виготовлений з пластику, на якому виконана підметкова частина (12) підошви з множиною наскрізних отворів (13);
непроникну для води та проникну для водяної пари мембрану (14, 214, 314), розташовану вище згаданого нижнього елемента (11, 111, 211, 311) так, щоб перекривати згадані наскрізні отвори (13), причому згадана мембрана герметично прикріплена вздовж периметра до щонайменше одного елемента підошви (10, 100, 200, 300) так, щоб запобігти проникненню рідини знизу крізь згадану підошву,
паропроникні або перфоровані засоби (17) для захисту згаданої мембрани (14, 214, 314), розташовані нижче згаданої мембрани (14, 214, 314) так, щоб перекривати площу згаданих отворів (13),
яка **відрізняється** тим, що згадані засоби (17) для захисту згаданої мембрани (14, 214, 314) являють собою окремі паропроникні або перфоровані захисні елементи (18, 118, 218, 318), кожний з яких розташований так, щоб перекривати відповідний згаданий наскрізний отвір (13), причому згаданий нижній елемент (11, 111, 211, 311) утворює для кожного зі згаданих наскрізних отворів (13) підріз (19, 119, 219a, 219c, 219d, 219e), для запобігання видаленню вниз кожного згаданого захисного елемента (18, 118, 218, 318).

2. Підошва для взуття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані захисні елементи (18) є плоскими та утворені сітчастими елементами (20), які мають більшу площу, ніж згадані наскрізні отвори (13).

3. Підошва для взуття за п. 2, яка **відрізняється** тим, що згадані сітчасті елементи (20) жорстко прикріплені до згаданого нижнього елемента (11) шляхом наформування згаданого нижнього елемента (11) на кромки згаданих сітчастих елементів (20), розташованих у виливній формі у вигляді вставок, причому частини згаданого нижнього елемента (11), накладені на зовнішні кромки згаданих сітчастих елементів (20), утворюють згадані підрізи (19), для запобігання видаленню вниз згаданих сітчастих елементів (20).

4. Підошва для взуття за п. 2, яка **відрізняється** тим, що згадані захисні елементи (118) утворені кільцями (123), виготовленими з пластику та закритими у центральній частині сітчастими елементами (120).

5. Підошва для взуття за п. 4, яка **відрізняється** тим, що згадані кільця (123), виготовлені з пластику, наформовані на кромки згаданих сітчастих елементів (120).

6. Підошва для взуття за п. 4, яка **відрізняється** тим, що згадані захисні елементи (118) встановлені та вклеєні у кільцеві заглиблення (124), виконані на верхній поверхні згаданого нижнього елемента (111) на верхньому кінці кожного зі згаданих наскрізних отворів (113), причому згадані кільцеві заглиблення (124) утворюють згадані підрізи (119), для запобігання видаленню вниз згаданих захисних елементів (118).

7. Підошва для взуття за п. 4, яка **відрізняється** тим, що згадані захисні елементи (118) жорстко прикріплені до згаданого нижнього елемента (111) шляхом наформування.

8. Підошва для взуття за одним із пп. 2-7, яка **відрізняється** тим, що згадані сітчасті елементи (20) виготовлені з металу або пластику.

9. Підошва для взуття за одним із пп. 2-7, яка **відрізняється** тим, що згадані захисні елементи (18, 118) утворені плоскими паропроникними або мікроперфорованими елементами, які являють собою мікророзтягнуті металеві листи, оплавлені та частково стиснуті синтетичні волокна та стиснуті природні волокна.

10. Підошва для взуття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані захисні елементи (218) являють собою паропроникні пробки (220a, 220b, 220c, 220d, 220e, 320), які мають симетричну циліндричну форму або загалом мають паралелепіпедну форму.

11. Підошва для взуття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані захисні елементи (218) являють собою пористі паропроникні пробки (220a, 220b, 220c, 220d, 220e, 320) з відкритими порами або з металокерамічними мікросферами.

12. Підошва для взуття за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згадані паропроникні пробки (220a, 220b, 220c, 220d, 220e, 320) виконані з одного або з декількох із таких матеріалів: спечені гранульовані порошки, алюмінієві піни, пористі та паропроникні пластики, керамічні матеріали, стиснуті синтетичні або природні волокна, шкіра та салпа.

13. Підошва для взуття за одним із пп. 10-12, яка **відрізняється** тим, що згадані паропроникні пробки (220a, 220b, 220c, 220d, 220e, 320) виконані із застосуванням металевих порошків на основі нержавіючої сталі або бронзи.

14. Підошва для взуття за одним із пп. 10-13, яка **відрізняється** тим, що згадані паропроникні пробки (220a, 220b, 220c, 220d, 220e, 320) виготовлені з матеріалів, які не зазнають окиснення або гідролізу у контакті з водою.

15. Підошва для взуття за одним із пп. 10-14, яка **відрізняється** тим, що більш широка частина (226a) виступає убік з верхнього кінця торця кожної зі згаданих паропроникних пробок (220a, 220b, 320) та виконана з можливістю встановлення у кільцеві заглиблення (224), виконані на верхній поверхні згаданого нижнього елемента (211) на верхньому кінці кожного зі згаданих наскрізних отворів (213).

16. Підошва для взуття за п. 15, яка **відрізняється** тим, що згадана більш широка частина (226a) має ступінчасту форму відносно основного тіла пробки (220a).

17. Підошва для взуття за п. 15, яка **відрізняється** тим, що згадана більш широка частина (226b) звужується донизу.

18. Підошва для взуття за одним із пп. 10-14, яка **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих пробок (220c) у середній частині бічної поверхні має заглиблення (227), всередину якого входить частина нижнього елемента (211) так, щоб утворювати підріз (219c), для запобігання видаленню вниз.

19. Підошва для взуття за одним із пп. 10-14, яка **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих пробок (220d) у середній частині бічної поверхні має виступ (228), виконаний з можливістю бути запровадженим у нижній елемент (211).

20. Підошва для взуття за одним із пп. 10-14, яка **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих паропро-

никних та пористих пробок (220e) жорстко прикріплена до згаданого нижнього елемента (211), так що пластик, з якого він виготовлений, проникає у пористу бічну поверхню згаданої пробки (220e), причому та частина нижнього елемента (211), яка проникла у паропроникну пробку (220e), утворює підріз (219e), для запобігання видаленню вниз згаданої пробки (220e).

21. Підошва для взуття за п. 20, яка **відрізняється** тим, що кожна пробка має форму циліндра або паралелепіпеда з по суті вертикальними бічними стінками.

22. Підошва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що включає в себе паропроникний або перфорований захисний шар (229a) згаданої мембрани (214), розташований між згаданою мембраною (214) та згаданими захисними елементами (218).

23. Підошва для взуття за п. 22, яка **відрізняється** тим, що включає в себе захисний шар (229a), який перебуває у безпосередньому контакті зі згаданою мембраною (214).

24. Підошва для взуття за п. 22 або п. 23, яка **відрізняється** тим, що згаданий захисний шар (229a) виготовлений з паропроникного водовідштовхувального матеріалу.

25. Підошва для взуття за п. 22, п. 23 або п. 24, яка **відрізняється** тим, що згаданий захисний шар (229a) нашарований на згадану мембрану (214).

26. Підошва для взуття за п. 22, п. 23, п. 24 або п. 25, яка **відрізняється** тим, що згаданий захисний шар (229a) має меншу площу, ніж згадана мембрана (214), причому зовнішні кромки згаданої мембрани (214) не перекривають кромки згаданого захисного шару (229a), причому згадана мембрана (214) має ущільнення "знизу" зі згаданим нижнім елементом (211).

27. Підошва для взуття за п. 22, п. 23, п. 24 або п. 25, яка **відрізняється** тим, що згаданий захисний шар (229e) має таку саму площу та такий самий контур, що й згадана мембрана (214), причому згадана підошва включає в себе верхню частину (230) підошви, яка з боків оточує згадану мембрану (214) та утворює ущільнення з боків та зверху мембрани для запобігання проникненню текучих речовин знизу.

28. Підошва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що включає в себе підготовлений пакет (332), який включає в себе (знизу вверх) частину згаданого нижнього елемента (311), як єдине ціле, з яким виконана згадана підметкова частина підошви (312), яка має згадані наскрізні отвори (313), у які встановлені згадані захисні елементи (318), та принаймні згадану мембрану (314), при цьому згаданий нижній елемент (311) виконаний вздовж периметра відносно згаданого підготовленого пакета (332) та утворює опорну конструкцію підошви.

29. Підошва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадані наскрізні отвори (13) мають просвіт від 5 мм до 20 мм.

30. Підошва для взуття за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сітка (15) нашарована на згадану мембрану (14).

31. Взуття (C), яке **відрізняється** тим, що включає в себе підошву (10, 100, 200) за одним або декількома з попередніх пунктів.

(11) 95957
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A43B 7/12 (2006.01)
B29D 35/00
A43B 13/14 (2006.01)

(21) a200814876 **(22) 29.05.2006**
(86) PCT/EP2006/005115, 29.05.2006
(72) Полегато Моретті Маріо, IT
(73) ГЕОКС С.П.А., IT

(54) ПРОНИКНА ДЛЯ ПАРИ ТА ВОДОНЕПРОНИКНА ПІДОШВА ДЛЯ ВЗУТТЯ, ВЗУТТЯ, ВИГОТОВЛЕНЕ З ТАКОЮ ПІДОШВОЮ, ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДОШВИ ТА ВЗУТТЯ

(57) 1. Проникна для пари та водонепроникна підошва для взуття, яка має:

- щонайменше один перший опорний елемент (12, 112), який має щонайменше одну проникну для пари або перфоровану частину (13, 113), яка включає в себе проникну для пари або перфоровану простилку(14, 114, 314);
- щонайменше один другий елемент (19, 119), який розташований загалом нижче згаданого першого опорного елемента (12, 112) та на якому передбачена підметкова частина (20, 120) підошви, причому згаданий щонайменше один другий елемент (19, 119) має наскрізну перфорацію, загалом розташовану під щонайменше однією проникною для пари або перфорованою частиною (13, 113) згаданого верхнього елемента;
- розташовану нижче згаданої проникної для пари або перфорованої частини (13, 113) та вище згаданої підметкової частини (20, 120) підошви мембрану (21, 121, 321), виготовлену з матеріалу, який є не проникним для води та проникним для водяної пари;

причому згаданий щонайменше один перший опорний елемент (12, 112) включає в себе верхню частину (15, 115) підошви, виготовлену з пластику, зовнішня периферійна частина (16, 116) якої є видимою, коли згадана підошва (11, 111) з'єднана з верхом взуття, причому згадана верхня частина (15, 115) підошви жорстко приєднана до згаданої мембрани (21, 121, 321) та до згаданої простилки (14, 114, 314) як результат процесу її формування перед прикріпленням згаданої підметкової частини (20, 120) підошви, і причому на згаданій мембрані (21, 121, 321) передбачене єдине периферійне ущільнення, утворене в процесі формування згаданої верхньої частини (15, 115) підошви, причому згадана верхня частина (15, 115) підошви оточує згадану мембрану (21, 121, 321) вздовж її зовнішнього периметра, яка **відрізняється** тим, що згадана підметкова частина (20) підошви виконана з відігнутими периферійними елементами (24).

2. Підошва за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана верхня частина (15) підошви жорстко приєднана до згаданої мембрани (21, 321) та до згаданої простилки (14, 314) як результат процесу її виливання під тиском у форму.

3. Підошва за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана верхня частина (115) підошви жорстко приєднана до згаданої мембрани (121) та до згаданої простилки (114) як результат процесу її заливання у форму.

4. Підошва за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана мембрана (21, 121, 321) є більшою за габаритні розміри згаданої простилки (14, 114, 314).
5. Підошва за п. 4, яка **відрізняється** тим, що нижче згаданої мембрани (21, 121, 321) розташований щонайменше один проникний для пари або перфорований захисний елемент (23, 123, 323) для захисту згаданої мембрани (21, 121, 321).
6. Підошва за п. 5, яка **відрізняється** тим, що згаданий захисний елемент (23, 123, 323) прикріплений до згаданої мембрани (21, 121, 321) шляхом точкового приклеювання перед формуванням згаданої верхньої частини (15, 115) підошви.
7. Підошва за п. 6, яка **відрізняється** тим, що включає в себе додатковий проникний для пари або перфорований захисний елемент, прикріплений до згаданої підметкової частини (20, 120) підошви перед формуванням згаданої верхньої частини (15, 115) підошви.
8. Підошва за одним або декількома з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана верхня частина (15) підошви спільно зі згаданою підметковою частиною (20) підошви визначають вторинну підметкову частину (20а) підошви, розташовану між відокремленими одна від одної частинами згаданої підметкової частини (20) підошви.
9. Підошва за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані відігнуті периферійні елементи (24) простягаються з боків вгору на зовнішню периферійну частину (16) згаданої верхньої частини (15) підошви.
10. Взуття, яке **відрізняється** тим, що включає в себе верх (17, 317) взуття з внутрішньою підкладкою (30, 330) та проникною для пари або перфорованою устілкою (18, 318), з'єднані з підошвою (11) за одним або декількома з попередніх пунктів, причому згадана верхня частина (15) згаданої підошви (11) жорстко приєднана до згаданого верха взуття як результат процесу її виливання під тиском у формі.
11. Взуття за п. 10, яке **відрізняється** тим, що є повністю водонепроникним.
12. Взуття за п. 11, яке **відрізняється** тим, що ще одна водонепроникна та проникна для пари мембрана прикріплена ззовні до згаданої підкладки (330), яка з'єднана внизу зі згаданою устілкою (318), причому згадана підкладка ззовні закрита згаданим проникним для пари верхом (317) взуття, причому на зону з'єднання згаданої підкладки (330) зі згаданою устілкою (318) ззовні приклеєна стрічка (333) з водонепроникного матеріалу, а згаданий верх (317) взуття приклеєний до згаданої стрічки (333).
13. Спосіб виготовлення взуття з проникною для пари та водонепроникною підошвою, який включає:
- встановлення верха (17, 317) взуття, з'єднаного з відповідною устілкою (18, 318) та з підкладкою (30, 330), на колодку (26) для виконання безпосереднього виливання під тиском на верх взуття,
- накладання на поверхню нижньої частини (27) форми складеної заготовки (28), утвореної, послідовно зверху вниз, проникною для пари або перфорованою простилкою (14, 314), мембраною (21, 321), виготовленою з матеріалу, який є не проникним для води та проникним для водяної пари, та захисним елементом (23, 323), який також є проникним для пари або перфорованим та перебуває у контакті зі згаданою нижньою частиною (27) форми,
- закривання форми (25) зверху за допомогою згаданої колодки (26) так, щоб притиснути складену заготовку (28) до нижньої частини (27) форми,
- введення під тиском пластику для утворення верхньої частини (15) підошви, накладеної на частину згаданого верха (17, 317) взуття, причому під час згаданого виливання під тиском утворюється ущільнення навколо згаданої мембрани (21, 321),
- приклеювання заздалегідь сформованої підметкової частини (20) підошви, у якій передбачені наскрізні отвори, до згаданої верхньої частини (15) підошви, який **відрізняється** тим, що на згаданий захисний елемент (23, 323) наносять клей для тимчасового приклеювання до згаданої нижньої частини (27) форми.
14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що згаданий клей складається з порошків, які реактивуються при низькій температурі.
15. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що перед виконанням операції складання згаданого верха (317) взуття, з'єднаного зі згаданою відповідною устілкою (318) та з підкладкою (330), на колодці для виконання безпосереднього виливання під тиском на верх взуття, передбачена додаткова стадія, на якій:
- згадану підкладку (330) встановлюють на колодку, ззовні згаданої підкладки (330) запроваджують додаткову мембрану (331), виготовлену з матеріалу, який є не проникним для води та проникним для водяної пари, при цьому згадану підкладку (330) прикріплюють до згаданої устілки (318),
- в районі зони з'єднання устілки (318) з підкладкою (330) наносять клей,
- на згаданий клей накладають непроникну стрічку (333), з обох боків якої нанесений клей,
- згаданий верх (317) взуття приклеюють до згаданої стрічки (333).
16. Спосіб виготовлення проникної для пари та водонепроникної підошви, який включає:
- накладання на поверхню нижньої частини (127) форми складеної заготовки (128), утвореної послідовно зверху вниз проникною для пари або перфорованою простилкою (114), мембраною (121), виготовленою з матеріалу, який є не проникним для води та проникним для водяної пари, та захисним елементом (123), який так само є проникним для пари або перфорованим та перебуває у контакті зі згаданою нижньою частиною (127) форми,
- закривання форми (125) зверху колодкою (126) так, щоб притиснути згадану складену заготовку (128) до нижньої частини (127) форми,
- введення пластику для формування верхньої частини (115) підошви, яка утворює ущільнення навколо згаданої мембрани (121),
- приклеювання заздалегідь сформованої підметкової частини (120) підошви, у якій передбачені наскрізні отвори, до згаданої верхньої частини (115) підошви, який **відрізняється** тим, що на згаданий захисний елемент (123) наносять клей для тимчасового приклеювання до нижньої частини форми.
17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що згадана верхня частина підошви (115) утворена шляхом виливання пластику під тиском.
18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що згадана верхня частина підошви (115) утворена шляхом заливання пластику у форму.

19. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що згаданий клей містить порошки, які реактивуються при низькій температурі.
20. Спосіб виготовлення взуття з проникною для пари та водонепроникною підошвою, який включає:
- встановлення верха (217) взуття, з'єднаного з відповідною устілкою (218) та з підкладкою (230), на колодку (226) для виконання безпосереднього виливання під тиском на верх взуття,
- накладання проникної для пари або перфорованої простилки (214) на поверхню нижньої частини форми,
- закривання форми (225) зверху за допомогою згаданої колодки (226) так, щоб притиснути згадану простилку (214) до нижньої частини (227) форми,
- введення під тиском пластику для формування верхньої частини (215) підошви, накладеної на частину згаданого верха (217) взуття,
- приклеювання заздалегідь сформованої підметкової частини (220) підошви, у якій передбачені наскрізні отвори, до згаданої верхньої частини (215) підошви, причому зі згаданою заздалегідь сформованою підметковою частиною (220) підошви з'єднані мембрана (221) та відповідний проникний для пари або перфорований захисний елемент (223), який **відрізняється** тим, що на згадану простилку (214) наносять клей для тимчасового приклеювання до згаданої нижньої частини (227) форми.
21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що згаданий клей містить порошки, які реактивуються при низькій температурі.
22. Спосіб за п. 20 або 21, який **відрізняється** тим, що перед виконанням операції встановлення згаданого верха взуття, з'єднаного зі згаданою відповідною устілкою та підкладкою, у форму для виконання безпосереднього виливання під тиском на верх взуття, передбачена додаткова стадія, на якій:
- згадану підкладку встановлюють на складальну колодку, ззовні згаданої підкладки прикріплюють додаткову мембрану, виготовлену з матеріалу, який є не проникним для води та проникним для водяної пари, при цьому згадану підкладку прикріплюють до згаданої устілки,
- навколо зони з'єднання устілки (318) з підкладкою (330) наносять клей,
- на згаданий клей накладають непроникну стрічку, з обох боків якої нанесений клей,
- згаданий верх взуття приклеюють до згаданої стрічки.

A 47

(11) 96033
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A47J 31/00
B65D 85/804 (2006.01)

(21) a200912026
(22) 23.04.2008
(31) 07106875.3
(32) 24.04.2007
(33) EP
(86) PCT/EP2008/054895, 23.04.2008
(72) Гоню Філіп, CH, Россе Марсель, CH, Мандраліс Зенон Іоанніс, CH
(73) НЕСТЕК С.А., CH

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВЕРШКОВОГО МОЛОЧНОГО НАПОЮ З КАПСУЛИ ТА КОМПЛЕКТ ДЛЯ ТАКОГО ПРИГОТУВАННЯ

(57) 1. Спосіб приготування вершкового молочного напою з капсули, який включає стадії:
a) інжекції певного об'єму холодної води принаймні в одну капсулу, яка містить композицію, призначену для забезпечення спінювання при інжекції холодної води, і
b) видачі швидкорозчинного напою, що утворюється в результаті взаємодії холодної води з вмістом капсули,
який **відрізняється** тим, що взаємодія приводить як до розчинення під тиском вмісту капсули у холодній воді без механічного перемішування, так і до спінювання напою, що утворюється, а принаймні дві капсули послідовно інжектують холодною водою в пристрої для екстрагування для одержання швидкорозчинного напою на основі молока, причому
перша капсула для інжекції містить сухе молоко, компонент забілювача та цукор, а друга капсула для інжекції містить сухе молоко, розчинний основний компонент присмаку та цукор.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення сухого молока в першій та другій капсулах складає від 1:10 до 1:2.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що співвідношення сухого молока та молочного забілювача у першій капсулі складає від 1:6 до 1:3.
4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що перша капсула включає:
від 10 до 25 % цукру,
від 5 до 15 % сухого молока,
від 10 до 60 % забілювача.
5. Спосіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що друга капсула включає:
від 10 до 40 % цукру,
від 20 до 50 % сухого молока,
від 5 до 20 % основного компонента присмаку.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 2-5, який **відрізняється** тим, що кожна капсула включає закриту камеру, що містить зазначений порошок, та засоби, які дозволяють забезпечити відкривання зазначеної капсули під час її використання та витікання зазначеного швидкорозчинного напою.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що принаймні частина цукру має покриття з харчової олії.
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що олія містить насичені тригліцериди.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що основний компонент присмаку вибраний з розчинної кави, розчинного чаю, розчинного фруктового напою, розчинного порошку шоколаду, ароматизатора, лимонної кислоти або їх суміші.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що швидкорозчинний напій на основі молока є льодовою кавою, льодовим капучино, льодовим чаєм, льодовим шоколадом, кавою-фрапе, молочним коктейлем або фруктовим напоєм.
11. Комплект для способу приготування пінистого холодного швидкорозчинного напою на основі молока, який включає принаймні дві капсули,
який **відрізняється** тим, що перша капсула містить сухе молоко, компонент забілювача та цукор, а друга капсула містить сухе молоко, основний компонент присмаку та цукор.

12. Комплект за п. 11, який **відрізняється** тим, що співвідношення сухого молока у першій та другій капсулах складає від 1:10 до 1:2.
13. Комплект за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що співвідношення сухого молока у першій капсулі складає від 1:6 до 1:3.
14. Комплект за п. 13, який **відрізняється** тим, що перша капсула включає:
від 10 до 25 % цукру,
від 5 до 15 % сухого молока,
від 10 до 60 % забілювача.
15. Комплект за п. 14, який **відрізняється** тим, що друга капсула включає:
від 10 до 40 % цукру,
від 20 до 50 % сухого молока,
від 5 до 20 % основного компонента присмаку.
16. Комплект за п. 14, який **відрізняється** тим, що компонент забілювача вибраний з молочних або немолочних забілювачів, переважно, є молочним забілювачем.
17. Комплект відповідно до п. 16, який **відрізняється** тим, що забілювач містить знежирене молоко, мальтодекстрини, рослинну олію, буферні солі.
18. Комплект за будь-яким з пп. 11-17, який **відрізняється** тим, що основний компонент присмаку вибраний з розчинної кави, розчинного чаю, розчинного фруктового напою, розчинного порошку шоколаду або будь-якої їх комбінації.
19. Комплект за будь-яким з пп. 11-18, який **відрізняється** тим, що друга капсула містить додаткові смакові речовини, ароматизатори.
20. Комплект за будь-яким з пп. 11-19, який **відрізняється** тим, що принаймні частина частинок цукру першої та/або другої капсули має покриття з харчової олії.
21. Комплект за п. 20, який **відрізняється** тим, що харчова олія містить насичені тригліцериди.

A 61

(11) 96101
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61B 17/70 (2006.01)

(21) a201012590 **(22) 25.10.2010**
(72) Щербатюк Руслан Анатолійович
(73) ЩЕРБАТЮК РУСЛАН АНАТОЛІЙОВИЧ
(54) РЕПОЗИЦІЙНИЙ ФІКСАТОР ХРЕБТА
(57) Репозиційний фіксатор хребта, який містить стержні з елементами кріплення у вигляді моноаксіальних імплантатів, що мають нижню частину з самонарізною різьбою і головну частину із зовнішню різьбою, які з'єднані між собою поперечкою, який **відрізняється** тим, що він додатково містить конектор, що включає скобу та замок і поворотну головку, що включає муфту з різьбовою віссю, і обтискний гвинт, при цьому конектор встановлений і закріплений гайкою на головній частині імплантата, на якій виконані дві паралельно розташовані лиски, а в передній частині замка конектора виконаний різьбовий отвір з можливістю з'єднання з різьбовою віссю муфти поворотної головки, при цьому всередині муфти виконаний різьбовий отвір, в якому встановлений обтискний гвинт, усередині якого розташований стержень.

---

(11) 95919
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61C 8/00

(21) a200803529 **(22) 05.10.2006**
(31) A 1628/2005
(32) 05.10.2005
(33) AT
(86) PCT/AT2006/000405, 05.10.2006
(72) Піркер Вольфґанґ, AT
(73) ПІРКЕР ВОЛЬФҐАНҐ, AT
(54) ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ (ВАРІАНТИ)
(57) 1. Зубний імплантат з кріпильними макродеталями (107, 113, 116), відповідними формі альвеоли і такими, що виступають по поверхні альвеоли, який **відрізняється** тим, що кріпильні макродеталі (107, 113, 116) виконано лише у тих ділянках поверхні імплантату або носія імплантату, що мають прилягати до губчастої та компактної кісткової речовини.
2. Зубний імплантат з кріпильними макродеталями (107, 113, 116), відповідними формі альвеоли і такими, що виступають по поверхні альвеоли, який **відрізняється** тим, що кріпильні макродеталі (107, 113, 116) виконано лише на ділянках кореневої частини імплантату, що обернені до сусідніх зубів або кінця щелепи.
3. Зубний імплантат за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ділянки кореневої зони імплантату, обернені до щоки і язика або піднебіння, відповідають поверхні альвеоли або відрізняються від неї.
4. Зубний імплантат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кріпильні макродеталі (107) виконані суттєво у площинах, перпендикулярних осі зуба.
5. Імплантат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кріпильні макродеталі (107) мають переріз хвилястої, чотирикутної або трикутної форми з округлими кантами.
6. Імплантат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кріпильні макродеталі (113, 116) складаються з множини невеликих лінійчастих або хвилястих виступів, сформованих на поверхні.
7. Імплантат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у випадку однокореневого зуба має щонайменше одну, переважно дві кріпильні макродеталі, сформовані у напрямку вздовж зуба, у міжзубній піднебінній або язиковій зоні.
8. Імплантат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кріпильні макродеталі виступають над поверхнею імплантату, що відповідає поверхні альвеоли, щонайменше на 0,08 мм, переважно щонайменше на 0,1 мм, більш переважно щонайменше на 0,2 мм, найкраще щонайменше на 0,4 мм.
9. Імплантат за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що боки кореневої зони імплантату, спрямовані до щоки і/або язика або піднебіння, виконано на відстані 0,05-1,0 мм, а за необхідності на відстані до 1,5 мм, за поверхнею, що відповідає поверхні альвеоли.
10. Спосіб виготовлення імплантату, визначеного будь-яким з попередніх пунктів, який полягає в тому, що ко-

реневій зоні імплантату надають форму альвеоли, за необхідності зміненої певним чином, який **відрізняється** тим, що потім на кореневій зоні формують кріпильні макродеталі і за необхідності заглиблення.

11. Спосіб виготовлення імплантату, визначеного будь-яким з попередніх пунктів 1-8, який полягає в тому, що кореневій зоні імплантату надають форму альвеоли, за необхідності зміненої певним чином, який **відрізняється** тим, що потім на кореневій зоні імплантату формують кріпильні макродеталі, бажано наклеюванням.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що імплантат виготовляють з ZrO_2 короткочасним, переважно імпульсним, наприскуванням частинок з тривалістю наприскування від 0,1 до 0,5 сек. ще м'якого неспеченого матеріалу, а саме гранул оксиду алюмінію або оксиду чотиривалентного цирконію розміром приблизно 250 мкм, під надлишковим тиском 0,3 МПа щонайменше на частину поверхневих кріпильних макродеталей із середньою шорсткістю від 50 до 70 мкм, після чого імплантат спікають.

---

(11) 95963
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61F 13/49 (2006.01)
A61F 5/44 (2006.01)
A61F 13/56 (2006.01)

(21) a200900701 **(22) 05.07.2007**
(31) 2006-186104
(32) 05.07.2006
(33) JP
(31) 2007-053192
(32) 02.03.2007
(33) JP
(86) PCT/JP2007/063429, 05.07.2007
(72) Кенмочі Ясухіко, JP, Кіношіта Акійоші, JP, Аоягі Нацуко, JP, Охаші Наото, JP, Ічікава Макото, JP
(73) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP
(54) ПІДГУЗНИК ДЛЯ ДОРОСЛИХ

(57) 1. Підгузник для дорослих, що має:
поздовжній і поперечний напрямки;
поверхню, що контактує з тілом, і поверхню, що контактує з одягом;
основу [1], яка включає першу (передню) ділянку талії [2] з еластичним краєм [17a], що визначає отвір для талії, другу (задню) ділянку талії [3] з еластичним краєм [17b], що визначає отвір для талії, і пахову зону [4] з еластичними краями [18a і 18b], що визначають отвори для ніг, яка проходить між передньою і задньої ділянками талії;
систему застібки [10] для з'єднання з можливістю від'єднання протилежних у поперечному напрямку бічних країв передньої і задньої ділянок талії один з одним, причому
система застібки включає перший кріпильний елемент [9a і 9b], що проходить у поздовжньому напрямку уздовж протилежних у поперечному напрямку бічних країв першої ділянки талії, і другий кріпильний елемент [9c], що проходить у поздовжньому напрямку уздовж протилежних у поперечному напрямку бічних країв другої ділянки талії, який може зчіплюватись з можливістю від'єднання з першим кріпильним елементом, який **відрізняється** тим, що
розмір протилежних у поперечному напрямку бічних країв першої і другої ділянок талії у поздовжньому напрямку становить принаймні 150 мм;
протилежні у поперечному напрямку бічні краї першої ділянки талії включають систему коректування положення для коректування відносного положення першого і другого кріпильних елементів при з'єднанні першої і другої ділянок талії разом, причому система коректування положення включає принаймні одну відокремлюючу зону [14], розміщену між щонайменше двома встановлювальними зонами [13] для щонайменше двох кріпильних елементів, на які перший кріпильний елемент є розділеним у поздовжньому напрямку, а міцність на розрив принаймні однієї відокремлюючої зони у поздовжньому напрямку є меншою, ніж міцність на розрив кожної встановлювальної зони; і
зазначений протилежний край зазначеної першої ділянки талії містить допоміжну систему для коректування відносно положення зазначених першого й другого кріпильних елементів, коли зазначені протилежні в поперечному напрямку краї зазначених першої й другої ділянок талії з'єднані, причому зазначена допоміжна система містить еластичний елемент, що проходить у зазначеній принаймні одній відокремлюючій зоні у зазначеному поздовжньому напрямку.

2. Підгузник для дорослих за п. 1, в якому розмір відокремлюючої зони у поздовжньому напрямку становить 10-40 мм.

3. Підгузник для дорослих за п. 1, в якому міцність на розрив при ступені розтягнення 5 % у відокремлюючій зоні або зонах є меншою, ніж міцність на розрив при ступені розтягнення 5 % у встановлювальній зоні, принаймні на 20 Н/25 мм, а міцність на розрив при ступені розтягнення 5 % у встановлювальній зоні становить 25-120 Н/25 мм.

4. Підгузник для дорослих за п. 1 - 3, в якому один з кріпильних елементів має ряд гачків, а другий кріпильний елемент має ряд петель, які зчіплюються з гачками з можливістю від'єднання.

---

(11) 96001
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61H 7/00
A61H 15/00

(21) a200907916 **(22) 27.07.2009**
(72) Ярига Микола Петрович
(73) ЯРИГА МИКОЛА ПЕТРОВИЧ
(54) СПОСІБ НОРМАЛІЗАЦІЇ СТАНУ КІСТКОВО-М'ЯЗОВОГО АПАРАТУ ОРГАНІЗМУ І НАБІР КОТКІВ ДЛЯ ЦЬОГО

(57) 1. Спосіб нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму, який містить безконтактну діагностику стану м'язових тканин організму пацієнта, створення тиску різної інтенсивності в м'яких тканинах організму і переміщення цього тиску за допомогою масажних дій, аналізування стану кістково-м'язового апарату у поточний момент часу, який **відрізняється** тим, що до створення тиску різної інтенсивності в м'яких тканинах організму і переміщення цього тиску в напрямку масажної дії додатково підбирають індивідуальний набір котків, а при створенні і пере-

міщенні тиску в м'яких тканинах організму використовують послідовно поперековий, грудний та хребетний котки, маніпулюючи ними із напрямком тиску під гострим кутом до поверхні тулуба і, при цьому, накладають один кінець поперекового котка в області основи крижової кістки під гострим кутом до хребетного стовпа вздовж внутрішнього контуру клубової кістки з одного боку від хребетного стовпа, після чого прокатують цей коток із тиском на середню його частину під цим гострим кутом з одного боку від хребетного стовпа рухом туди-сюди до Т6, накладають грудний коток під тим же гострим кутом до хребетного стовпа в області L1 з одного боку від нього, причому кінець котка встановлюють на його остистому відростку, після чого прокатують ним із тиском на цю кінцеву його частину скелет грудної клітки під цим гострим кутом з одного боку від хребетного стовпа рухом туди-сюди до С7, накладають середню частину хребетного котка в області з'єднання куприку і крижової кістки перпендикулярно до осі хребетного стовпа, після чого прокатують цим котком рухом туди-сюди із тиском на середню його частину по остистим відросткам хребетного стовпа, при цьому здійснюють його покрокове плоско-паралельне переміщення угору до С7, а потім тим же рухом то одним, то другим кінцем хребетного котка, встановленим в місці з'єднання куприку і крижової кістки під гострим кутом, до осі хребетного стовпа, то з одного, то з другого боку від нього, прокатують ним із тиском то на один, то на другий кінець котка по бокових відростках хребців на крок його плоско-паралельного переміщення, і далі угору до С7, пацієнт розташований в положенні лежачи на животі із витягнутими вперед-в боки руками, між якими знаходиться оператор, накладають хребетний коток на ділянці С 7 з одного боку, голова пацієнта повернута в той же бік, від хребетного стовпа під гострим кутом до нього вздовж плечової кістки витягнутої з цього боку руки, причому один кінець цього котка встановлюють на бокові відростки цього хребця з другого боку від хребетного стовпа, після чого прокатують цим котком рухом туди-сюди із переміщенням тиску з його кінця на середину під цим кутом скелет грудної клітки, при цьому здійснюють покрокове плоско-паралельне переміщення цього котка до L5.

2. Спосіб нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму за п. 1, який **відрізняється** тим, що крок плоско-паралельного руху по остистих і бокових відростках хребетного стовпа дорівнює 2-6 хребцям.

3. Спосіб нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму за п. 1, який **відрізняється** тим, що крок плоско-паралельного руху по скелету грудної клітки дорівнює 6-10 хребцям.

4. Набір котків для нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму згідно із способом за п. 1, який складається з циліндричних котків, кінці кожного з яких виконані з можливістю захвата руками оператора при маніпуляції ним по поверхні тулуба, який **відрізняється** тим, що набір містить поперековий, грудний та хребетний циліндричні котки, причому в наборі їх діаметри відносяться як 1:2:2,3, їх довжина не менше ширини плечей пацієнта, й кожний з котків не має на своїх кінцях ручок для захвата руками оператора, а має на своїх торцях заглиблення.

5. Набір котків для нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму за п. 4, який **відрізняється** тим, що заглиблення виконані у вигляді центральних отворів.

6. Набір котків для нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму за п. 5, який **відрізняється** тим, що центральні отвори виконані у вигляді циліндричних розточок.

7. Набір котків для нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму за п. 6, який **відрізняється** тим, що циліндрична розточка наскрізна.

8. Набір котків для нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму за п. 5, який **відрізняється** тим, що центральні отвори виконані у вигляді конічних розточок.

9. Набір котків для нормалізації стану кістково-м'язового апарату організму за п. 4, який **відрізняється** тим, що діаметр поперекового котка дорівнює 6-7 см.

---

(11) 95954
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 9/14 (2006.01)
A61K 31/24 (2006.01)
A61K 31/195 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61P 25/16 (2006.01)

(21) a200814421 **(22) 31.05.2007**
(31) 60/809,889
(32) 31.05.2006
(33) US
(86) PCT/EP2007/055275, 31.05.2007
(72) Ніхольм Даг, SE/DE, Асберг Штефан, SE/DE, Болсой Роджер, SE/GD, Тучке-Саеттлер Мікаель, SE/DE
(73) СОЛВЕЙ ФАРМАС'ЮТІКАЛС ГМБХ, DE

(54) ТРИВАЛЕ 24-ГОДИННЕ ВВЕДЕННЯ В КИШЕЧНИК ЛЕВОДОПИ/КАРБІДОПИ

(57) 1. Застосування леводопи й необов'язково карбідопи для готування лікарського засобу, призначеного для лікування хвороби Паркінсона, де лікарський засіб містить леводопу й необов'язково карбідопу у фармацевтично ефективній кількості, для безперервного введення в кишечник протягом періоду часу, що становить 24 год. на день, де композицію, яка містить леводопу й необов'язково карбідопу у формі частинок, суспендують у водному носії, де частинки мають максимальний розмір частинок, що не перевищує 80 мкм, і де носій має в'язкість, яка складає щонайменше 300 мПа при помірній швидкості зсуву, де добова доза леводопи становить від 0,5 до 5000 мг і де введення здійснюють у вигляді тривалого лікування протягом більше 1 дня.

2. Застосування за п. 1, у якому лікування призначене для розвитої хвороби Паркінсона.

3. Застосування леводопи й необов'язково карбідопи для готування лікарського засобу, призначеного для лікування порушення сну в пацієнта із хворобою Паркінсона, де лікарський засіб містить леводопу й необов'язково карбідопу у фармацевтично ефективній кількості для безперервного введення в кишечник протягом періоду часу, що становить 24 год. на

день, де композицію, яка містить леводопу й необов'язково карбідопу у формі частинок, суспендують у водному носії, де частинки мають максимальний розмір частинок, що не перевищує 80 мкм, і де носій має в'язкість, яка складає щонайменше 300 мПа при помірній швидкості зсуву, де добова доза леводопи становить від 0,5 до 5000 мг і де введення здійснюють у вигляді тривалого лікування протягом більше 1 дня.

4. Застосування за п. 3, у якому лікування призначене для розвитої хвороби Паркінсона.

5. Застосування леводопи й необов'язково карбідопи для готування лікарського засобу, призначеного для лікування порушення рухової активності в пацієнта із хворобою Паркінсона, де лікарський засіб містить леводопу й необов'язково карбідопу у фармацевтично ефективній кількості для безперервного введення в кишечник протягом періоду часу, що становить 24 год. на день, де композицію, яка містить леводопу й необов'язково карбідопу у формі частинок, суспендують у водному носії, де частинки мають максимальний розмір частинок, що не перевищує 80 мкм, і де носій має в'язкість, яка складає щонайменше 300 мПа при помірній швидкості зсуву, де добова доза леводопи становить від 0,5 до 5000 мг і де введення здійснюють у вигляді тривалого лікування протягом більше 1 дня.

6. Застосування за п. 5, у якому лікування призначене для розвитої хвороби Паркінсона.

7. Застосування леводопи й необов'язково карбідопи для готування лікарського засобу, призначеного для лікування нічної недієздатності в пацієнта із хворобою Паркінсона, де лікарський засіб містить леводопу й необов'язково карбідопу у фармацевтично ефективній кількості для безперервного введення в кишечник протягом періоду часу, що становить 24 год. на день, де композицію, яка містить леводопу й необов'язково карбідопу у формі частинок, суспендують у водному носії, де частинки мають максимальний розмір частинок, що не перевищує 80 мкм, і де носій має в'язкість, яка складає щонайменше 300 мПа при помірній швидкості зсуву, де добова доза леводопи становить від 0,5 до 5000 мг і де введення здійснюють у вигляді тривалого лікування протягом більше 1 дня.

8. Застосування за п. 7, у якому лікування призначене для розвитої хвороби Паркінсона.

9. Застосування за одним з пп. 1-8, у якому для частинок значення D90 становить 20 мкм або менше, і переважно значення D50 становить 5 мкм або менше.

10. Застосування за одним з пп. 1-9, у якому добова доза леводопи становить від 20 до 4000 мг, переважно від 20 до 3000 мг, більш переважно від 20 до 2000 мг і найбільш переважно від 20 до 1000 мг.

11. Застосування за одним з пп. 1-10, у якому масове співвідношення леводопи й карбідопи становить від 10:1 до 1:1, переважно від 5:1 до 2:1, більш переважно від 4,5:1 до 3,5:1, і найбільш переважно масове співвідношення становить 4:1.

12. Застосування за одним з пп. 1-11, у якому лікарський засіб перебуває у формі гелю.

---

(11) 96068
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 9/48 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 35/64 (2006.01)
A61P 5/26 (2006.01)

(21) a201003375 **(22) 23.03.2010**

(72) Тихонов Олександр Іванович, Ромась Катерина Петрівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ТИХОНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ КАПСУЛ АНДРОГЕННОЇ ДІЇ

(57) 1. Лікувально-профілактичний засіб у формі капсул з андрогенною дією з вмістом фенольного гідрофобного препарату прополісу та фармацевтично прийнятних допоміжних речовин, який **відрізняється** тим, що додатково містить аргінін при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

аргінін	68,75-85,00
фенольний гідрофобний препарат прополісу	10,00-18,75
фармацевтично прийнятні допоміжні речовини	решта.

2. Лікувально-профілактичний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить компоненти при співвідношенні (г на капсулу):

аргінін	0,275-0,340
фенольний гідрофобний препарат прополісу	0,040-0,075
фармацевтично прийнятні допоміжні речовини	решта.

3. Лікувально-профілактичний засіб за п. 1, п. 2, який **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятні допоміжні речовини вибрані з переліку: аеросил, кальцію стеарат, магнію карбонат, лактози моногідрат або їх модифікації або інші речовини аналогічного призначення.

4. Лікувально-профілактичний засіб за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що має наступний склад (г на капсулу):

аргінін	0,316
фенольний гідрофобний препарат прополісу	0,050
фармацевтично прийнятні:	
аеросил	0,002
кальцію стеарат	0,004
магнію карбонат основний легкий	0,008
лактози моногідрат модифікований (Flowlac 100)	0,020.

---

(11) 95993
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 9/50 (2006.01)
A61K 31/428 (2006.01)
A61P 25/16 (2006.01)

(21) a200906587 **(22) 25.07.2005**
(31) 04019249.4
(32) 13.08.2004
(33) EP
(62) a200702473, 25.07.2005

(72) Фрідль Томас, DE, Брікль Рольф-Штефан, DE

(73) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ, DE

(54) КОМПОЗИЦІЯ ПЕЛЕТИ ПРОЛОНГОВАНОГО ВИВІЛЬНЕННЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПРАМІПЕКСОЛ АБО ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНУ СІЛЬ, СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Пелета пролонгованого вивільнення, яка містить активний інгредієнт, вибраний із праміпексолу і його фармацевтично прийнятних солей, яка включає:
- ядро пелети, яке включає активний інгредієнт; і
- шар, нанесений на вказане ядро пелети, причому вказаний шар є покриттям пролонгованого вивільнення, який включає принаймні один гідрофобний або нерозчинний у воді полімер і необов'язково пороутворювач,
одержана пелета характеризується незалежним від pH вивільненням *in vitro*;
де вказане ядро пелети
- або складається з інертного ядра пелети і першого шару, який включає активний інгредієнт і необов'язково або один або більшу кількість сполучних для мокрої обробки та інших наповнювачів, вибраних із групи агентів, що надають слизькості, агентів, що перешкоджають злипанню, зв'язувальних агентів, гранулювальних агентів, агентів, що перешкоджають злежуванню, та змащувальних агентів; або
- виготовлене мокрою екструзією або екструзією з розплаву, або гранулюванням з розплаву.

2. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1, у якій нерозчинний у воді полімер вибраний із групи, яка включає етилцелюлозу, ацетилцелюлозу, полівінілацетат, поліакрилати і їх похідні, такі як заміщений четвертинними амонієвими групами акриловий полімер, краще - амоніометакрилатний співполімер, тип В, та етилцелюлозу, найкраще - етилцелюлозу.

3. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 2, у якій другий шар додатково включає принаймні один розчинний у воді наповнювач, краще вибраний із групи, яка включає гідроксипропілцелюлозу, гідроксипропілметилцелюлозу, полівінілпіролідон та поліетиленгліколь.

4. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1, у якій гідрофобний або нерозчинний у воді компонент становить від 1 до 25 %, краще - від 3 до 10 % у перерахунку на масу пелети в цілому, за умови, що застосовують пелети з мікрокристалічної целюлози.

5. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 2, у якій ядро включає сахарид, такий як сахарозу, крохмаль, целюлозу або похідну целюлози, краще - мікрокристалічну целюлозу.

6. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 2, у якій інертне ядро пелети включає полісахариди, целюлозу, похідну целюлози, крохмаль і/або воски.

7. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1, у якій інертне ядро пелети включає сахарозу і/або мікрокристалічну целюлозу, краще - мікрокристалічну целюлозу.

8. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що складається з:
- інертного ядра пелети;
- першого шару з шаром активного інгредієнта і необов'язково одним або більшою кількістю сполучних для мокрої обробки та інших наповнювачів; і
- другого шару, нанесеного на перший шар, причому другий шар є покриттям пролонгованого вивільнення, який включає принаймні один гідрофобний або нерозчинний у воді полімер і необов'язково пороутворювач, одержана пелета характеризується незалежним від pH вивільненням *in vitro.*

9. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1 або 8, у якій застосовуються активні пелети, які містять праміпексол, виготовлені мокрою екструзією або екструзією з розплаву, або гранулюванням з розплаву.

10. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1 або 8, у якій кількість сполучного в першому шарі композиції пелети знаходиться в діапазоні під 0 до приблизно 30 мас. %, краще - від приблизно 10 до приблизно 20 мас. %.

11. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1 або 8, у якій в першому шарі застосовують комбінацію сполучних.

12. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1 або 8, у якій перший шар включає гідроксипропілцелюлозу, праміпексол або його фармацевтично прийнятну сіль і наповнювачі.

13. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1 або 8, у якій перший шар складається з гідроксипропілцелюлози, праміпексолу або його фармацевтично прийнятної солі і наповнювачів.

14. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 12 або 13, у якій кількість гідроксипропілцелюлози краще знаходиться в діапазоні від 1 до 30, особливо краще - від 5 до 25, найкраще - від 10 до 20 мас. %, кількість наповнювачів краще знаходиться в діапазоні від 1 до 40, особливо краще - від 2 до 25, найкраще - від 5 до 15 мас. %.

15. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 1 або 8, у якій перший шар включає наповнювачі, вибрані із групи агентів, що надають слизькості, агентів, що перешкоджають злипанню, зв'язувальних агентів, гранулювальних агентів, агентів, що перешкоджають злежуванню, та змащувальних агентів, краще вибраних із групи, яка включає колоїдний діоксид кремнію, трисилікат магнію, порошкоподібну целюлозу, крохмаль, тальк, тризаміщений фосфат кальцію.

16. Пелета пролонгованого вивільнення за п. 15, у якій кількість наповнювачів краще знаходиться в діапазоні від 1 до 40, особливо краще - від 2 до 25, найкраще - від 5 до 15 мас. %.

17. Капсула, яка містить пелети пролонгованого вивільнення за будь-яким з попередніх пп. 1-16.

18. Капсула за п. 17, у якій кількість праміпексолу або його фармацевтично прийнятної солі, яка міститься в композиціях пелети пролонгованого вивільнення за будь-яким з попередніх пп. 1-16, які знаходяться у капсулі, є достатньою для забезпечення добової дози, що вводиться за один раз.

19. Застосування пелети за будь-яким з попередніх пп. 1-16 або капсули за п. 17 або 18 для приготування лікарської композиції для лікування хвороби Паркінсона та супутніх їй ускладнень або порушень.

20. Застосування капсули за п. 17 або 18 для лікування хвороби Паркінсона та супутніх їй ускладнень або порушень.

(11) 95916
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 31/47 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
C07D 215/22 (2006.01)

(21) a200801433

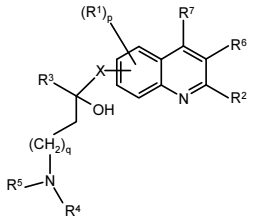
(22) 31.07.2006

(31) 05107159.5
(32) 03.08.2005
(33) EP
(86) PCT/EP2006/064856, 31.07.2006

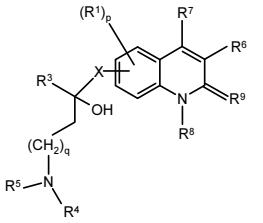
(72) Андріес Коенраад Джозеф Лодевжік Марсель, BE, Коул Аніл, IN/BE, Жільмонт Жером Емиль Джорж, FR, Пасквер Елізабет Тереса Джіанн, FR, Ланкоіс Девід Френсіс Елейн, FR
(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ПОХІДНІ ХІНОЛІНУ ЯК АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ЗАСОБИ

(57) 1. Застосування сполуки для виробництва лікарського засобу для лікування бактеріальних інфекцій, де зазначена сполука являє собою сполуку формули (Ia) та (Ib)


(Ia)

,


(Ib)

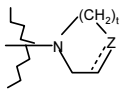
,

її фармацевтично прийнятну кислотно- або основно-адитивну сіль, її четвертинний амін, її стереохімічно ізомерну форму, її таутомерну форму або її N-оксид, де

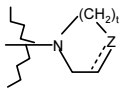
R^1 являє собою водень, галоген, галогеналкіл, ціано, гідрокси, Ar, Het, алкіл, алкілокси, алкілтіо, алкілоксіалкіл, алкілтіоалкіл, Ar-алкіл або ді(Ar)алкіл;

p означає ціле число, рівне 1, 2 або 3;

R^2 являє собою водень; алкіл; гідрокси; меркапто; алкілокси, необов'язково заміщений аміно або моно- або ді(алкіл)аміно, або радикалом формули


,

де Z являє собою CH_2, CH-R^{10}', O, S, N-R^{10} та t означає ціле число, рівне 1 або 2, та пунктирна лінія означає необов'язковий зв'язок; алкілоксіалкілокси; алкілтіо; моно- або ді(алкіл)аміно, де алкіл необов'язково може бути заміщений одним або двома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з алкілокси або Ar, або Het, або морфолінілу, або 2-оксопіролідинілу; Ar; Het або радикал формули


,

де Z являє собою CH_2, CH-R^{10}', O, S, N-R^{10}; t означає ціле число, рівне 1 або 2; та пунктирна лінія являє собою необов'язковий зв'язок;

R^3 являє собою Ar, Ar-алкіл, Het або Het-алкіл;

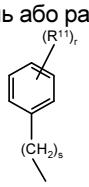
q означає ціле число, рівне нулю, 1, 2, 3 або 4;

X являє собою прямий зв'язок або CH_2;

R^4 та R^5 кожен незалежно являє собою водень, алкіл або бензил; або

R^4 та R^5 разом з атомом N, до якого вони приєднані, можуть утворювати радикал, вибраний з групи, що включає піролідиніл, 2-піролініл, 3-піролініл, піроліл, піразолідиніл, 2-імідазолініл, 2-піразолініл, імідазоліл, піразоліл, триазоліл, піперидиніл, піридиніл, піперазиніл, імідазолідиніл, піридазиніл, піримідиніл, піразиніл, триазиніл, морфолініл та тіоморфолініл, де кожне з зазначених кілець необов'язково заміщене алкілом, галогеном, галогеналкілом, гідрокси, алкілокси, аміно, моно- або діалкіламіно, алкілтіо, алкілоксіалкілом, алкілтіоалкілом або піримідинілом;

R^6 являє собою водень або радикал формули


,

де s означає ціле число, рівне нулю, 1, 2, 3 або 4; r означає ціле число, рівне 1, 2, 3, 4 або 5; та R^{11} являє собою водень, галоген, галогеналкіл, гідрокси, Ar, алкіл, алкілокси, алкілтіо, алкілоксіалкіл, алкілтіоалкіл, Ar-алкіл або ді(Ar)алкіл; або два сусідніх радикали R^{11}, взяті разом, можуть утворювати разом з фенільним кільцем, до якого вони приєднані, нафтил;

R^7 являє собою водень, алкіл, Ar або Het;

R^8 являє собою водень або алкіл;

R^9 являє собою оксо; або

R^8 та R^9 разом утворюють радикал -CH=CH-N=;

R^{10} являє собою водень, алкіл, гідроксил, амінокарбоніл, моно- або ді(алкіл)амінокарбоніл, Ar, Het, алкіл, заміщений одним або двома Het, алкіл, заміщений одним або двома Ar, Het-C(=O)-, Ar-C(=O)-;

алкіл являє собою прямий або розгалужений насичений вуглеводневий радикал, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; або являє собою циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю; або являє собою циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, приєднаний до прямого або розгалуженого насиченого вуглеводневого радикала, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; де кожен атом вуглецю може бути необов'язково заміщений гідрокси, алкілокси або оксо;

Ar являє собою гомоцикл, вибраний із групи, що включає феніл, нафтил, аценафтил, тетрагідронафтил, кожний з яких необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, де кожен замісник незалежно вибраний із групи, що включає гідрокси, галоген, ціано, нітро, аміно, моно- або діалкіламіно, алкіл, галогеналкіл, алкілокси, галогеналкілокси, карбоксил, алкілоксикарбоніл, алкілкарбоніл, амінокарбоніл, морфолініл та моно- або діалкіламінокарбоніл;

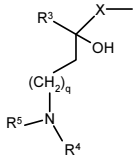
Het являє собою моноциклічний гетероцикл, вибраний із групи, що включає N-феноксипіперидиніл, піперидиніл, піроліл, піразоліл, імідазоліл, фураніл, тієніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, ізотіазоліл, триазоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл та піридазиніл; або біциклічний гетероцикл, вибраний із групи, що включає хінолініл, ізохінолініл, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолініл, хіноксалініл, індоліл, індазоліл, бензимідазоліл, бензоксазоліл, бензизоксазоліл, бензотіазоліл, бензизотіазоліл, бензофураніл, бензотієніл,

2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл або бензо[1,3]діоксоліл; де кожен моноциклічний та біциклічний гетероцикл може бути необов'язково заміщений на атомі вуглецю 1, 2 або 3 замісниками, де кожен замісник незалежно вибраний із групи, що включає галоген, гідрокси, алкіл або алкілокси;

галоген являє собою замісник, вибраний із групи, що включає фтор, хлор, бром та йод, та

галогеналкіл являє собою прямий або розгалужений насичений вуглеводневий радикал, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, або циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, або циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, приєднаний до прямого або розгалуженого вуглеводневого радикала, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; де один або більше атомів вуглецю заміщені одним або більше атомами галогену;

за умови, що, якщо R^7 являє собою водень, то радикал



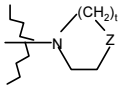
також може знаходитися в положенні 4 хінолінового кільця; та, за умови, що бактеріальна інфекція не є мікобактеріальною інфекцією.

2. Застосування за п. 1, де R^1 являє собою водень, галоген або Het.

3. Застосування за п. 2, де R^1 являє собою галоген.

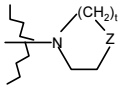
4. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де p дорівнює 1.

5. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^2 являє собою алкілокси; Het; Ar; моно- або ді(алкіл)аміно, де алкіл необов'язково може бути заміщений одним або двома замісниками Ar; радикал формули



,

де Z являє собою N-R^{10}; t означає ціле число, рівне 2; алкілокси, заміщений аміно або моно- або ді(алкіл)аміно, або радикалом формули



,

де Z являє собою CH_2 та t означає ціле число, рівне 2.

6. Застосування за п. 5, де R^2 являє собою алкілокси.

7. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^3 являє собою нафтил, феніл або Het, кожний з яких необов'язково заміщений 1 або 2 замісниками.

8. Застосування за п. 7, де R^3 являє собою нафтил, феніл, 3,5-дигалогенфеніл, тієніл, фураніл або бензофураніл.

9. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де q дорівнює 1.

10. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^4 та R^5 кожен незалежно являє собою алкіл.

11. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^6 являє собою бензил або феніл.

12. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^7 являє собою водень.

13. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де X являє собою прямий зв'язок.

14. Застосування за будь-яким з пп. 1-12, де X являє собою CH_2.

15. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де сполукою є сполука формули (Ia).

16. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де алкіл є C_{1-6}алкіл.

17. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де бактеріальною інфекцією є інфекція, викликана грампозитивною бактерією.

18. Комбінація (a) сполуки формули (Ia) або (Ib) за будь-яким з пп. 1-16, та (b) одного або більше антибактеріальних засобів, за умови, що один або більше антибактеріальних засобів не є антимікобактеріальними засобами.

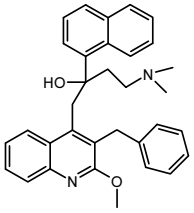
19. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій та, як активний інгредієнт, терапевтично ефективну кількість (a) сполуки формули (Ia) або (Ib) за будь-яким з пп. 1-16, та (b) одного або більше антибактеріальних засобів, за умови, що один або більше антибактеріальних засобів не є антимікобактеріальними засобами.

20. Застосування комбінації за п. 18 для лікування бактеріальної інфекції.

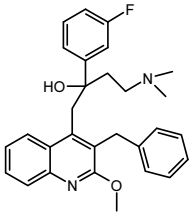
21. Застосування фармацевтичної композиції за п. 19 для лікування бактеріальної інфекції.

22. Продукт, що містить (a) сполуку формули (Ia) або (Ib) за будь-яким з пп. 1-16, та (b) один або більше антибактеріальних засобів, за умови, що один або більше антибактеріальних засобів не є антимікобактеріальними засобами, як комбінований препарат для одночасного, роздільного або послідовного застосування для лікування бактеріальної інфекції.

23. Сполука, вибрана з:



або



,

її фармацевтично прийнятна кислотно- або основно-адитивна сіль, її четвертинний амін, її стереохімічно ізомерна форма або її N-оксидна форма.

24. Застосування за будь-яким з пп. 1-17, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.

25. Застосування за будь-яким з пп. 1-17, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.

26. Застосування за будь-яким з пп. 1-17, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.

27. Застосування за будь-яким з пп. 1-17, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).
28. Застосування за п. 20, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.
29. Застосування за п. 20, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.
30. Застосування за п. 20, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.
31. Застосування за п. 20, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).
32. Застосування за п. 21, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.
33. Застосування за п. 21, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.
34. Застосування за п. 21, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.
35. Застосування за п. 21, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).

---

(11) 95915
(24) 26.09.2011

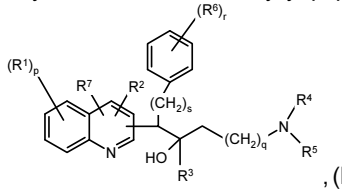
(51) МПК
A61K 31/47 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
C07D 215/22 (2006.01)
C07D 215/18 (2006.01)

(21) a200801432
(22) 31.07.2006
(31) 05107164.5
(32) 03.08.2005
(33) EP
(86) PCT/EP2006/064858, 31.07.2006

(72) Жільмонт Жером Емиль Джорж, FR, Пасквер Елізабет Тереса Джіанн, FR, Ланкоіс Девід Френсіс Елейн, FR, Андрієс Коенраад Джозеф Лодевжік Марсель, BE, Коул Аніл, IN/BE, Беск Лео Якобус Джозеф, BE, Мірпоель Лівін, BE
(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

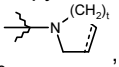
(54) ПОХІДНІ ХІНОЛІНУ ЯК АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ЗАСОБИ

(57) 1. Застосування сполуки для одержання лікарського засобу для лікування бактеріальної інфекції, де зазначена сполука являє собою сполуку формули (I)

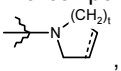


, (I)

її фармацевтично прийнятну кислотно- або основноадитивну сіль, четвертинний амін, стереохімічно ізомерну форму, таутомерну форму або N-оксидну форму, де
R^1 являє собою водень, галоген, галогеналкіл, ціано, гідрокси, Ar, Het, алкіл, алкілокси, алкілтіо, алкілоксіалкіл, алкілтіоалкіл, Ar-алкіл або ді(Ar)алкіл;
p дорівнює 1, 2 або 3;
s дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;
R^2 являє собою водень; галоген; алкіл; гідрокси; меркапто; алкілокси, необов'язково заміщений аміно або моно- або ді(алкіл)аміногрупою, або



радикалом формули , де Z являє собою CH_2, CH-R^8, O, S, N-R^8 та t дорівнює 1 або 2, та пунктирна лінія означає необов'язковий зв'язок; алкілоксіалкілокси; алкілтіо; моно- або ді(алкіл)аміногрупу, де алкіл може бути необов'язково заміщений одним або двома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з алкілокси або Ar, або Het, або морфолінілу, або 2-оксопіролідинілу; Ar; Het або радикал



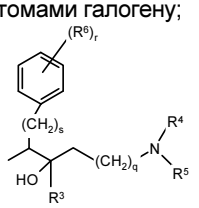
формули , де Z являє собою CH_2, CH-R^8, O, S, N-R^8; t дорівнює 1 або 2; та пунктирна лінія означає необов'язковий зв'язок;
R^3 являє собою алкіл, Ar, Ar-алкіл, Het або Het-алкіл;
q дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;
R^4 та R^5 кожен незалежно являє собою водень, алкіл або бензил; або
R^4 та R^5 разом, включаючи N, до якого вони приєднані, можуть утворювати радикал, вибраний з групи, що включає піролідиніл, 2-піролініл, 3-піролініл, піроліл, імідазолідиніл, піразолідиніл, 2-імідазолініл, 2-піразолініл, імідазоліл, піразоліл, триазоліл, піперидиніл, піридиніл, піперазиніл, піридазиніл, піримідиніл, піразиніл, триазиніл, морфолініл та тіоморфолініл, причому кожне із зазначених кілець необов'язково заміщене алкілом, галогеном, галогеналкілом, гідрокси, алкілокси, аміно, моно- або діалкіламіно, алкілтіо, алкілоксіалкілом, алкілтіоалкілом та піримідинілом;
R^6 являє собою водень, галоген, галогеналкіл, гідрокси, Ar, алкіл, алкілокси, алкілтіо, алкілоксіалкіл, алкілтіоалкіл, Ar-алкіл або ді(Ar)алкіл; або
два сусідні радикали R^6, взяті разом, можуть утворювати разом з фенільним кільцем, до якого вони приєднані, нафтил;
r дорівнює 1, 2, 3, 4 або 5; та
R^7 являє собою водень, алкіл, Ar або Met;
R^8 являє собою водень, алкіл, гідроксил, амінокарбоніл, моно- або ді(алкіл)амінокарбоніл, Ar, Het, алкіл, заміщений одним або двома Het, алкіл, заміщений одним або двома Ar, Het-C(=O)- або Ar-C(=O)-;
алкіл являє собою прямий або розгалужений насичений вуглеводневий радикал, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; або являє собою циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю; або являє собою циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, приєднаний до прямого або розгалуженого насиченого вуглеводневого радикала, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; де кожен атом вуглецю може бути необов'язково заміщений гідрокси, алкілокси або оксо;

Ar являє собою гомоцикл, вибраний з групи, що включає феніл, нафтил, аценафтил, тетрагідронафтил, кожний з яких необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожен замісник незалежно вибраний з групи, що включає гідрокси, галоген, ціано, нітро, аміно, моно- або діалкіламіно, алкіл, галогеналкіл, алкілокси, галогеналкілокси, карбоксил, алкілоксикарбоніл, алкілкарбоніл, амінокарбоніл, морфолініл та моно- або діалкіламінокарбоніл;

Het являє собою моноциклічний гетероцикл, вибраний з групи, що включає N-феноксипіперидиніл, піперидиніл, піроліл, піразоліл, імідазоліл, фураніл, тієніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, ізотіазоліл, триазоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл та піридазиніл; або біциклічний гетероцикл, вибраний з групи, що включає хінолініл, ізохінолініл, 1,2,3,4-тетрагідроізохінолініл, хіноксалініл, індоліл, індазоліл, бензимідазоліл, бензоксазоліл, бензизоксазоліл, бензотіазоліл, бензизотіазоліл, бензофураніл, бензотієніл, 2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл або бензо[1,3]діоксоліл; кожен моноциклічний або біциклічний гетероцикл може бути необов'язково заміщений на атомі вуглецю 1, 2 або 3 замісниками, кожен замісник незалежно вибраний з галогену, гідрокси, алкілу або алкілокси;

галоген являє собою замісник, вибраний із фтору, хлору, брому та йоду, та

галогеналкіл являє собою прямий або розгалужений насичений вуглеводневий радикал, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, або циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, або циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, приєднаний до прямого або розгалуженого насиченого вуглеводневого радикала, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; де один або більше атомів вуглецю заміщені одним або більше атомами галогену;

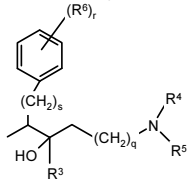


за умови, що, коли радикал знаходиться в положенні 3 хінолінового фрагмента, R^7 знаходиться в положенні 4 хінолінового фрагмента та R^2 знаходиться в положенні 2 хінолінового фрагмента молекули та являє собою водень, гідрокси, меркапто, алкілокси, алкілоксіалкілокси, алкілтіо, моно- або ді(алкіл)аміно або радикал формули

де Y являє собою CH_2, O, S, NH або N-алкіл; тоді s дорівнює 1, 2, 3 або 4; та

за умови, що бактеріальна інфекція не є мікобактеріальною інфекцією.

2. Застосування за п. 1, за умови, що радикал



у сполуці формули (I) не знаходиться в положенні 3 хінолінового фрагмента молекули.

3. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^1 являє собою водень або галоген.

4. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де p дорівнює 1.

5. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^2 являє собою водень або галоген.

6. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^3 являє собою необов'язково заміщений нафтил або необов'язково заміщений феніл.

7. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де q дорівнює 1 або 3.

8. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^4 та R^5 кожен незалежно являє собою C_{1-6}алкіл.

9. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^6 являє собою водень.

10. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^7 являє собою водень або алкіл.

11. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де s дорівнює 0 або 1.

12. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де алкіл являє собою прямий або розгалужений насичений вуглеводневий радикал, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю.

13. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію, викликану грампозитивною бактерією.

14. Комбінація (a) сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-12, та (b) одного або більше інших антибактеріальних засобів, за умови, що один або більше інших антибактеріальних засобів не є антимікобактеріальними засобами.

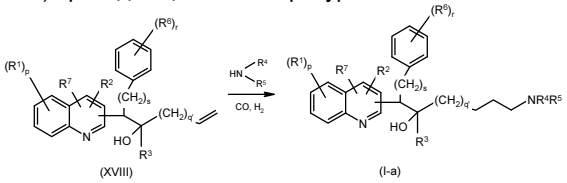
15. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій та, як активний інгредієнт, терапевтично ефективну кількість (a) сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-12, та (b) одного або більше інших антибактеріальних засобів, за умови, що один або більше інших антибактеріальних засобів не є антимікобактеріальними засобами.

16. Застосування комбінації за п. 14 для лікування бактеріальної інфекції.

17. Застосування фармацевтичної композиції за п. 15 для лікування бактеріальної інфекції.

18. Продукт, що містить (a) сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-12, та (b) один або більше інших антибактеріальних засобів, за умови, що один або більше інших антибактеріальних засобів не є антимікобактеріальними засобами, як комбінований препарат для одночасного, роздільного або послідовного застосування для лікування бактеріальної інфекції.

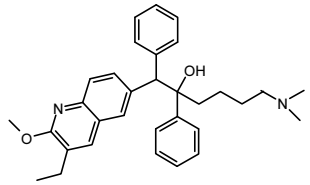
19. Спосіб одержання сполуки формули (I-a), в якому проводять реакцію проміжної сполуки формули (XVIII), де q' дорівнює 0, 1 або 2, з первинним або вторинним аміном HNR^4R^5 у присутності придатного каталізатора, необов'язково в присутності другого каталізатора, у присутності придатного ліганду, придатного розчинника та у присутності CO та H_2 (під тиском) при підвищеній температурі



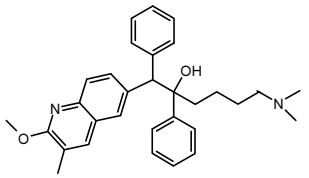
(XVIII) (I-a)

де R^1, R^2, R^3, R^4, R^3, R^6, R^7, p, s та r мають значення, зазначені у п. 1.

20. Сполука, вибрана з:



або



,

її фармацевтично прийнятна кислотно- або основно-адитивна сіль, її четвертинний амін, її стереохімічно ізомерна форма або її N-оксидна форма.

21. Застосування за будь-яким з пп. 1-13 та 16, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.

22. Застосування за будь-яким з пп. 1-13 та 16, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aurens (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.

23. Застосування за будь-яким з пп. 1-13 та 16, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.

24. Застосування за будь-яким з пп. 1-13 та 16, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).

25. Застосування за п. 16, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.

26. Застосування за п. 16, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.

27. Застосування за п. 16, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.

28. Застосування за п. 16, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).

29. Застосування за п. 17, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.

30. Застосування за п. 17, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.

31. Застосування за п. 17, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.

32. Застосування за п. 17, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).

---

(11) 96076
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 31/138 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) a201005856 **(22) 05.09.2008**
(31) 60/980,334
(32) 16.10.2007
(33) US
(86) PCT/US2008/075433, 05.09.2008
(72) Ван Ас Андре, US
(73) РЕПРОС ТЕРАП'ЮТІКС ІНК., US

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ТРАНС-КЛОМІФЕНУ

(57) 1. Застосування ефективної кількості композиції, яка складається по суті з *транс*-кломіфену або його солі для виготовлення лікарського засобу для зниження рівнів глюкози в крові натщесерце у суб'єкта, який потребує цього.

2. Застосування за п. 1, де суб'єктом є чоловік з вторинним гіпогонадизмом.

3. Застосування за п. 2, де вказаний суб'єкт має рівень глюкози у крові натщесерце між 125 мг/дл і 140 мг/дл.

4. Застосування за п. 2, де вказаний суб'єкт має рівень глюкози у крові натщесерце між 110 мг/дл і 125 мг/дл.

5. Застосування за н. 2, де лікарський засіб знижує рівень глюкози у крові натщесерце у вказаного суб'єкта нижче 110 мг/дл.

6. Застосування за п. 2, де *транс*-кломіфен присутній в лікарському засобі у дозуванні від приблизно 12,5 до приблизно 50 мг.

7. Застосування за п. 6, де *транс*-кломіфен присутній у лікарському засобі у дозуванні 12,5, 25 або 50 мг.

8. Застосування за п. 2, де рівень тестостерону у вказаного суб'єкта знаходиться нижче 300 мг/дл.

---

(11) 96088
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/138 (2006.01)
A61K 31/18 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a201009069 **(22) 19.07.2010**
(72) Володько Наталія Антонівна, Барилка Віра Анатоліївна, Ломницька Марта Ігорівна, Соломко Богдан Іванович
(73) ВОЛОДЬКО НАТАЛІЯ АНТОНІВНА

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНОГО ХІМІОРЕЗИСТЕНТНОГО РАКУ ЯЄЧНИКІВ

(57) Спосіб лікування рецидивного хіміорезистентного раку яєчників, що включає проведення циторедуктивної операції та хіміотерапії, який **відрізняється** тим, що при резистентності пухлини до похідних платини, таксанів, антрациклінів проводять цитокінмодулюючу терапію шляхом застосування препаратів-модуляторів пухлинного мікрооточення: препарат тамоксифен в дозі 80-100 мг щодня per os (40-50 мг по 2 рази на день) безперервно та препарат німесулід в стандартній терапевтичній дозі 100 мг щодня per os протягом 2-3 місяців з перервою на 7-10 днів і продовженням прийому на наступних 2-3 місяці.

(11) 95917
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 31/385 (2006.01)
A61P 15/10 (2006.01)
A61P 15/12 (2006.01)
A61P 15/00

(21) a200802671
(22) 04.08.2006
(31) 05107206.4
(32) 04.08.2005
(33) EP
(86) PCT/EP2006/007733, 04.08.2006
(72) Вессель Клаус, DE
(73) ЕНКРІПТА ГМБХ, DE

(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ДОНОР NO І ДИТІОЛАН, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ СЕКСУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ

(57) 1. Пероральна композиція, яка включає L-аргінін і R-α-ліпоєву кислоту в ефективній кількості, де L-аргінін присутній в молярному надлишку відносно кількості R-α-ліпоєвої кислоти, присутньої в композиції.
2. Композиція за п. 1, яку одержують у вигляді шипучого препарату, упаковують в пакетики.
3. Композиція за п. 1, в якій молярний надлишок відносно кількості R-α-ліпоєвої кислоти становить від 2,1 до 50 разів.
4. Композиція за п. 1, в якій надлишок L-аргініну відносно кількості R-α-ліпоєвої кислоти компенсують додаванням аніонного компонента солі.
5. Композиція за п. 4, де аніонним компонентом солі, який додається, є органічна кислота.
6. Композиція за п. 5, де органічну кислоту вибирають з групи, яка включає аспарагінову кислоту, глутамінову кислоту, піровиноградну кислоту, бензойну кислоту, молочну кислоту, лимонну кислоту, малонову кислоту, винну кислоту.
7. Композиція за п. 1, в якій вміст L-аргініну становить від 200 мг до 15 г, а вміст R-α-ліпоєвої кислоти становить від 25 мг до 1200 мг.
8. Композиція за п. 1, в якій вміст L-аргініну становить від 500 мг до 10 г, а вміст R-α-ліпоєвої кислоти становить від 55 мг до 1200 мг.
9. Композиція за п. 1, яку одержують у вигляді твердої речовини.
10. Застосування композиції за будь-яким з попередніх пунктів для поліпшення сексуальної функції у чоловіків і жінок.
11. Застосування за п. 10, в якому сексуальною дисфункцією є еректильна дисфункція.
12. Застосування за п. 10, в якому сексуальною дисфункцією є втрата лібідо у чоловіків або жінок.
13. Застосування за п. 10, в якому сексуальна дисфункція викликана фізичними і/або психогенними причинами.
14. Застосування за п. 10, в якому сексуальною дисфункцією є фригідність, нездатність відчувати оргазм або сповільнений оргазм, погіршення генітальної чутливості, передчасна еякуляція, неприйнятно коротка тривалість статевого акту, відсутність салівації, зниження або відсутність ерекції клітора або збудливості і зниження лабіального або вагінального наповнення.

(11) 96112
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 31/194 (2006.01)
A61K 31/7076 (2006.01)
A61K 31/185 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)

(21) a201106733
(22) 30.05.2011
(31) 201100309
(32) 03.03.2011
(33) EA
(72) Ковалєнко Алєксєй Лєонідовіч, RU, Пєтров Андрєй Юрьєвіч, RU
(73) ЕКОФАРМ ПАТЄНТ МЕНЕДЖМЕНТ АГ, CH

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, СТИМУЛЮЮЧА БІОСИНТЕЗ S-АДЕНОЗИЛМЕТІОНІНУ, І ПЕРОРАЛЬНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ

(57) 1. Фармацевтична композиція, стимулююча біосинтез S-аденозилметіоніну, що характеризується тим, що вона містить суміш метіоніну, янтарної кислоти, інозину і таурину в ефективних кількостях.
2. Пероральний лікарський засіб у вигляді пігулки, що містить активний і допоміжні компоненти, який **відрізняється** тим, що як активний компонент вона містить фармацевтичну композицію за п. 1.
3. Пероральний лікарський засіб за п. 2, що має гепатопротекторну дію.

(11) 95921
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/337 (2006.01)
A61K 47/18 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)
A61K 47/42 (2006.01)
A61K 9/51 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200803884
(22) 30.08.2006
(31) 60/712,865
(32) 31.08.2005
(33) US
(31) 60/736,931
(32) 14.11.2005
(33) US
(31) 60/736,962
(32) 14.11.2005
(33) US
(86) PCT/US2006/033931, 30.08.2006
(72) Дісей Нейл П., US, Селварадж Радж, US, Янг Ендрю, US, Соон-Шіонг Патрік М. Д., US
(73) АБРАКСІС БАЙОСАЙЄНС, ЕЛЕЛСІ., US

(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ СЛАБКОРОЗЧИННІ У ВОДІ ФАРМАЦЕВТИЧНІ РЕЧОВИНИ І ПРОТИМІКРОБНІ РЕЧОВИНИ

(57) 1. Композиція, яка містить: a) наночастинки, що містять слабкорозчинну у воді фармацевтичну речовину і альбумін; b) едетат і c) сахарозу, де значущий ріст мікробів у композиції пригнічений.
2. Композиція за п. 1, де едетат являє собою ЕДТА.
3. Композиція за п. 2, де концентрація ЕДТА становить 0,03-0,1 мг/мл.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де сахароза присутня у композиції у кількості, ефективній для збільшення стабільності слабкорозчинної в воді фармацевтичної речовини в композиції.
5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, де альбумін являє собою людський альбумін сироватки.
6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, де вагове відношення альбуміну до слабкорозчинної у воді фармацевтичної речовини в композиції становить приблизно 18:1 або менше.
7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, де композиція містить наночастинки слабкорозчинних у воді фармацевтичних речовин, покритих альбуміном.
8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, де наночастинки в композиції мають середній діаметр, не більше ніж приблизно 200 нм.
9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, де композиція має не більше ніж 10-кратне перевищення в мікробному розмноженні через 24-годинний період під впливом 10-10^3 колонієутворюючих одиниць при температурі в інтервалі від 20 до 25°С.
10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, де композиція має pH, що дорівнює не менше ніж приблизно 8.
11. Композиція за будь-яким з пп. 1-10, де композиція являє собою фармацевтичну композицію.
12. Композиція за будь-яким з пп. 1-11, де слабкорозчинна фармакологічна речовина вибрана із групи, що складається з паклітакселу, доцетакселу, ортатакселу або інших таксанів, гельданаміцину, 17-аліламіногельданаміцину, димеру тіоколхіцину, рапаміцину, циклоспорину, епотилону, радициколу і комбретастину.
13. Композиція за п. 12, де слабкорозчинною фармакологічною речовиною є таксан.
14. Композиція за п. 13, де таксан являє собою паклітаксел.
15. Композиція за п. 14, де композиція має понижений вміст 7-епітаксолу в порівнянні з композицією, що не містить цукрозу.
16. Композиція з п. 15, де процентний вміст домішки 7-епітаксолу в композиції через 15 днів при 55 °С становить менше ніж 0,6.
17. Композиція за п. 15, де процентний вміст домішки 7-епітаксолу в композиції через 30 днів при 55 °С становить менше ніж 0,8.
18. Композиція за будь-яким з пп. 1-17, де композиція має збільшену хімічну стабільність порівняно з композицією без цукрози.
19. Композиція за будь-яким з пп. 1-18, де композиція має збільшений термін зберігання порівняно з композицією, що не містить цукрози або едетату.
20. Композиція за будь-яким з пп. 1-19, де композиція має знижений ступінь окиснення порівняно з композицією, що не містить едетату.
21. Композиція за будь-яким з пп. 1-20, де кількість протимікробної речовини в композиції не викликає токсичного ефекту, коли композицію вводять індивідууму.
22. Композиція за будь-яким з пп. 1-21, де композиція стерилізована фільтруванням.
23. Композиція за будь-яким з пп. 1-22, де композиція є стерильною.
24. Композиція за будь-яким з пп. 1-23, де композиція придатна для парентерального введення.
25. Композиція за будь-яким з пп. 1-24, де композиція є водною суспензією.
26. Композиція за п. 25, де композиція є водною суспензією таксану в концентрації від приблизно 0,1 до 20 мг/мл.
27. Композиція за будь-яким з пп. 1-24, де композиція являє собою суху композицію.
28. Композиція за п. 27, де композиція є ліофілізованою композицією, яку можна відновити в водну суспензію таксану в концентрації від приблизно 0,1 до 20 мг/мл.
29. Композиція за будь-яким з пп. 27 або 28, де суху композицію можна відновити в стабільну водну суспензію слабкорозчинної фармацевтичної речовини і де час відновлення композиції менший, ніж для композиції без цукру.
30. Композиція за будь-яким з пп. 28 або 29, де концентрація цукру в відновленій суспензії вища ніж приблизно 50 мг/мл.
31. Композиція за будь-яким з пп. 1-30, де композиція в основному не містить поліоксіетильовану рицинову олію.
32. Композиція за п. 31, де композиція не містить поліоксіетильовану рицинову олію.
33. Композиція, що містить: a) наночастинки, що містять таксан і альбумін; b) едетат і c) цукрозу, де композиція має не більше ніж 10-кратне перевищення в мікробному розмноженні через 24-годинний період під впливом 10-10^3 колонієутворюючих одиниць при температурі в інтервалі від 20 до 25 °С.
34. Композиція за п. 33, де вагове відношення альбуміну до таксану в композиції складає приблизно 18:1 або менше.
35. Композиція за будь-яким з пп. 33 або 34, де композиція містить наночастинки таксану, покриті альбуміном.
36. Композиція за будь-яким з пп. 33-35, де наночастинки в композиції мають середній діаметр не більше ніж приблизно 200 нм.
37. Композиція за будь-яким з пп. 33-36, де композиція стерилізована фільтруванням.
38. Композиція за будь-яким з пп. 33-37, де композиція придатна для парентерального введення.
39. Композиція за будь-яким з пп. 33-38, де едетат являє собою ЕДТА.
40. Композиція за будь-яким з пп. 33-39, де композиція є водною суспензією.
41. Композиція за п. 40, де композиція є водною суспензією таксану в концентрації від приблизно 0,1 до 20 мг/мл.
42. Композиція за будь-яким з пп. 33-39, де композиція являє собою суху композицію.
43. Композиція за п. 42, де суху композицію можна відновити в стабільну водну суспензію таксану і де час відновлення композиції менший, ніж для композиції без цукру.
44. Композиція за будь-яким з пп. 42 або 43, де композиція є ліофілізованою композицією, яку можна відновити в водну суспензію таксану в концентрації від приблизно 0,1 до 20 мг/мл.
45. Композиція за будь-яким з пп. 43 або 44, де концентрація цукру в відновленій суспензії вища ніж приблизно 50 мг/мл.

46. Композиція за будь-яким з пп. 33-45, де композиція в основному не містить поліоксіетильовану рицинову олію.
47. Композиція за п. 46, де композиція не містить поліоксіетильовану рицинову олію.
48. Композиція за будь-яким з пп. 33-47, де кількість едетату в композиції не викликає токсичного ефекту, коли композицію вводять індивідууму.
49. Композиція за будь-яким з пп. 33-48, де таксан являє собою паклітаксел.
50. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, 6-49, де альбумін являє собою людський альбумін.
51. Композиція за будь-яким з пп. 33-49, де альбумін являє собою людський альбумін сироватки.
52. Композиція за будь-яким з пп. 2-32 і 39-49, і 50, де композиція додатково містить цитрат.
53. Спосіб консервування композиції, яка містить: a) наночастинки, що містять слабкорозчинну у воді фармацевтичну речовину і альбумін, і b) сахарозу проти істотного мікробіологічного росту, що включає додавання в композицію едетату в кількості, яка ефективно інгібує мікробіологічний ріст у композиції.
54. Спосіб за п. 53, де слабкорозчинною фармакологічною речовиною є таксан.
55. Спосіб за будь-яким з п. 53 або 54, де кількість едетату є ефективною для запобігання більше ніж приблизно 10-кратному перевищенню в мікробному розмноженні через 24-годинний період під впливом $10\text{-}10^3$ колонієутворюючих одиниць при температурі в інтервалі від 20 до 25 °C.
56. Спосіб за будь-яким з пп. 53-55, де вагове відношення альбуміну до слабкорозчинної фармакологічної речовини в композиції складає приблизно 18:1 або менше.
57. Спосіб за будь-яким з пп. 53-56, де композиція містить наночастинки, що містять слабкорозчинну у воді фармацевтичну речовину, покриту альбуміном.
58. Спосіб за будь-яким з пп. 53-57, де наночастинки в композиції мають середній діаметр, не більше ніж приблизно 200 нм.
59. Спосіб за будь-яким з пп. 53-58, де кількість едетату в композиції не викликає токсичного ефекту, коли композицію вводять індивідууму.
60. Герметичний флакон, що містить композицію згідно з будь-яким з пп. 1-49.
61. Набір, що містить композицію згідно з будь-яким з пп. 1-49, який додатково включає інструкції для застосування композиції для лікування захворювання.
62. Застосування композиції згідно з будь-яким з пп. 1-49 для отримання лікарського засобу для лікування захворювань.
63. Застосування композиції згідно з будь-яким з пп. 1-32 для отримання лікарського засобу для лікування раку, де слабкорозчинна фармацевтична речовина являє собою антинеопластичний засіб.
64. Застосування композиції згідно з будь-яким з пп. 33-49 для отримання лікарського засобу для лікування ракового захворювання.

---

(11) 96047
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 33/06 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
A61P 3/00
A61P 9/00
A61P 37/08 (2006.01)

(21) a200914013 **(22) 31.12.2009**
(72) Трутаєв Ігор Вікторович
(73) ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ
(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ
(57) 1. Лікувально-профілактичний засіб з вмістом аспаргінату калію і магнію та допоміжних формоутворюючих речовин, який **відрізняється** тим, що додатково містить кверцетин або дигідрокверцетин при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

аспаргінат калію	35,0
аспаргінат магнію	35,0
кверцетин або дигідрокверцетин	12,0
допоміжні формоутворюючі речовини	решта.

2. Лікувально-профілактичний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у формі таблеток або капсул наступного складу (г):

аспаргінат калію	0,175
аспаргінат магнію	0,175
кверцетин або дигідрокверцетин	0,06
допоміжні формоутворюючі речовини	до 0,5.

3. Лікувально-профілактичний засіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що допоміжні формоутворюючі речовини вибрані з переліку: крохмаль кукурудзяний, тальк, кальцію стеарат, мікрокристалічна целюлоза, кальцію гідрофосфат, натрію крохмальгліколят, кремнію діоксид колоїдний (аеросил), магнію стеарат або інші фармацевтично прийнятні речовини аналогічного призначення.

---

(11) 96059
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 31/385 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) a201001837 **(22) 19.02.2010**
(72) Домар Ніна Анатоліївна, Штриголь Сергій Юрійович, Пімінов Олександр Фомич, Бондарєв Євген Вікторович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЛІПІНУ ЯК ЗАСОБУ ФРИГОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ
(57) Застосування ліпіну як засобу фригопротекторної дії.

---

(11) 95949
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)

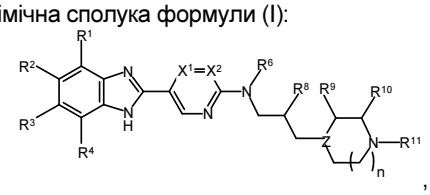
(21) a200812740 **(22) 30.03.2007**
(31) 60/788,190
(32) 31.03.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/008216, 30.03.2007

(72) Едвардс Джеймс П., US, Кіндрачук Девід Е., US, Венейбл Дженніфер Д., US, Мейпс Крістофер М., US, Піппел Деніел Дж., US

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА, Н.В., BE

(54) БЕНЗОІМІДАЗОЛ-2-ІЛПІРИМІДИНИ І ПІРАЗИНИ ЯК МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРА ГІСТАМІНУ H_4

(57) 1. Хімічна сполука формули (I):



, (I)

де

кожний з R^{1-4} незалежно означає H, C_{1-4}алкіл, C_{2-4}алкеніл, C_{2-4}алкініл, феніл, $-CF_3$, $-OCF_3$, -CN, галоген, $-NO_2$, $-OC_{1-4}$алкіл, $-SC_{1-4}$алкіл, $-S(O)C_{1-4}$алкіл, $-SO_2C_{1-4}$алкіл, $-C(O)C_{1-4}$алкіл, -C(O)феніл, $-CO_2C_{1-4}$алкіл, $-CO_2H$, $-C(O)NR^aR^b$ або $-NR^aR^b$;

де R^a і R^b, кожний незалежно, означають H, C_{1-4}алкіл або C_{3-7}циклоалкіл;

одна з груп X^1 і X^2 означає N, а інша означає $C\text{-}R^c$;

де R^c означає H, метил, гідроксиметил, диметиламінометил, етил, пропіл, ізопропіл, $-CF_3$, циклопропіл або циклобутил;

n дорівнює 1 або 2;

Z є N, CH або $C(C_{1-4}$алкіл);

R^6 означає H, C_{1-6}алкіл або моноциклічлий циклоалкіл;

R^8 є H або C_{1-4}алкілом;

R^9 і R^{10}, кожний незалежно, означають H або C_{1-4}алкіл; і

R^{11} означає H або C_{1-4}алкіл;

фармацевтично прийнятна сіль сполуки формули (I), фармацевтично прийнятні проліки сполуки формули (I) або фармацевтично активний метаболіт сполуки формули (I).

2. Сполука за п. 1, де кожний з R^{1-4} незалежно означає H, метил, трет-бутил, метокси, $-CF_3$, -CN, фтор, хлор, метоксикарбоніл або бензоїл.

3. Сполука за п. 1, де X^2 означає N.

4. Сполука за п. 1, де X^1 означає N.

5. Сполука за п. 1, де R^c означає H, метил, етил, CF_3, циклопропіл або циклобутил.

6. Сполука за п. 1, де R^c означає H або метил.

7. Сполука за п. 1, де n дорівнює 1.

8. Сполука за п. 1, де Z є N або CH.

9. Сполука за п. 1, де Z є CH.

10. Сполука за п. 1, де R^6 означає H, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл або циклобутил.

11. Сполука за п. 1, де R^6 означає H або метил.

12. Сполука за п. 1, де R^8 є H.

13. Сполука за п. 1, де R^9 і R^{10}, кожний незалежно, означають H або метил.

14. Сполука за п. 1, де R^9 і R^{10}, обидва, означають H.

15. Сполука за п. 1, де R^{11} означає H або метил.

16. Сполука за п. 1, де R^{11} означає метил.

17. Хімічна сполука, вибрана з групи:

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4-фтор-5-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-етил-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-метил-5-(4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-[4-метил-5-(5-трифторметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]аміну;

[5-(5-трет-бутил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-хлор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-дихлор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

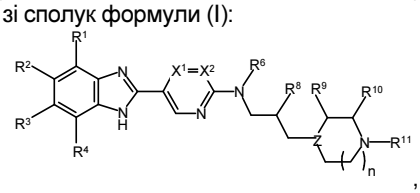
[5-(5,6-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(1Н-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну і
їх фармацевтично прийнятних солей.

18. Сполука за п. 1, що являє собою сполуку формули (I) або фармацевтично прийнятну сіль вказаної вище сполуки формули (I).

19. Фармацевтична композиція для лікування захворювання, порушення або стану, опосередкованого активністю рецептора гістаміну H_4, що містить ефективну кількість щонайменше одного засобу, вибраного зі сполук формули (I):

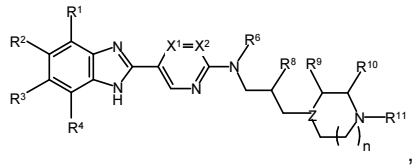


, (I)

де
кожний з R^{1-4} незалежно означає Н, C_{1-4}алкіл, C_{2-4}алкеніл, C_{2-4}алкініл, феніл, $-CF_3$, $-OCF_3$, -CN, галоген, $-NO_2$, $-OC_{1-4}$алкіл, $-SC_{1-4}$алкіл, $-S(O)C_{1-4}$алкіл, $-SO_2C_{1-4}$алкіл, $-C(O)C_{1-4}$алкіл, -C(O)феніл, $-CO_2C_{1-4}$алкіл, $-CO_2H$, $-C(O)NR^aR^b$ або $-NR^aR^b$;
де R^a і R^b, кожний незалежно, означають Н, C_{1-4}алкіл або C_{3-7}циклоалкіл;
одна з груп X^1 і X^2 означає N, а інша означає C-R^c;
де R^c означає Н, метил, гідроксиметил, диметиламінометил, етил, пропіл, ізопропіл, $-CF_3$, циклопропіл або циклобутил;
n дорівнює 1 або 2;
Z є N, CH або C(C_{1-4}алкіл);
R^6 означає Н, C_{1-6}алкіл або моноциклічний циклоалкіл;
R^8 є Н або C_{1-4}алкілом;
R^9 і R^{10}, кожний незалежно, означають Н або C_{1-4}алкіл; і
R^{11} означає Н або C_{1-4}алкіл;
фармацевтично прийнятних солей сполуки формули (I), фармацевтично прийнятних проліків сполуки формули (I) і фармацевтично активних метаболітів сполуки формули (I).

20. Фармацевтична композиція за п. 19, де вказаний щонайменше один засіб вибирають з групи сполук:
[5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(6-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-дифтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-дифтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-дифтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-фтор-5-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклобутил-5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклобутил-5-(4,5-дифтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклобутил-5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклобутил-5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-етил-5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[4-метил-5-(4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-фтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-[4-метил-5-(5-трифторметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-аміну;
[5-(5-трет-бутил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)-пропіл]аміну;
[5-(6-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-дихлор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5,6-дифтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-дифтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(1Н-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну і
їх фармацевтично прийнятних солей.

21. Спосіб лікування суб'єкта, який страждає або у якого виявлене захворювання, порушення або стан, опосередкований активністю рецептора гістаміну H_4, що включає введення суб'єкту, потребуючому такого лікування, ефективної кількості щонайменше одного засобу, вибраного зі сполук формули (I):



, (I)

де

кожний з R^{1-4} незалежно означає H, C_{1-4}алкіл, C_{2-4}алкеніл, C_{2-4}алкініл, феніл, $-CF_3$, $-OCF_3$, -CN, галоген, $-NO_2$, $-OC_{1-4}$алкіл, $-SC_{1-4}$алкіл, $-S(O)C_{1-4}$алкіл, $-SO_2C_{1-4}$алкіл, $-C(O)C_{1-4}$алкіл, -C(O)феніл, $-CO_2C_{1-4}$алкіл, $-CO_2H$, $-C(O)NR^aR^b$ або $-NR^aR^b$;

де R^a і R^b, кожний незалежно, означають H, C_{1-4}алкіл або C_{3-7}циклоалкіл;

одна з груп X^1 і X^2 означає N, а інша означає C-R^c;

де R^c означає H, метил, гідроксиметил, диметиламінометил, етил, пропіл, ізопропіл, $-CF_3$, циклопропіл або циклобутил;

n дорівнює 1 або 2;

Z є N, CH або C(C_{1-4}алкіл);

R^6 означає H, C_{1-6}алкіл або моноциклічний циклоалкіл;

R^8 є H або C_{1-4}алкілом;

R^9 і R^{10}, кожний незалежно, означають H або C_{1-4}алкіл; і

R^{11} означає H або C_{1-4}алкіл;

фармацевтично прийнятних солей сполуки формули (I), фармацевтично прийнятних проліків сполуки формули (I) і фармацевтично активних метаболітів сполуки формули (I).

22. Спосіб за п. 21, де вказаний щонайменше один засіб вибирають з:

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4-фтор-5-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[4-циклобутил-5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-етил-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[4-метил-5-(4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-[4-метил-5-(5-трифторметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-аміну;

[5-(5-трет-бутил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-хлор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-дихлор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(5,6-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(1H-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну і

їх фармацевтично прийнятних солей.

23. Спосіб за п. 21, де захворюванням, порушенням або станом є запалення.

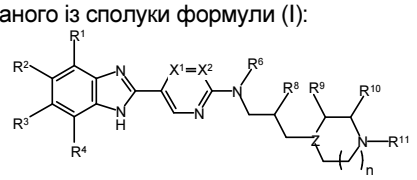
24. Спосіб за п. 21, де захворювання, порушення або стан вибирають з групи, яка складається із запальних порушень, алергічних захворювань, дерматологічних порушень, аутоімунного захворювання, лімфатичних порушень і порушень, пов'язаних із станом імунодефіциту.

25. Спосіб за п. 21, де захворювання, порушення або стан вибирають з алергії, астми, сухого ока, хронічного обструктивного захворювання легень (COPD), атеросклерозу, ревматоїдного артриту, розсіяного склерозу, запальних захворювань кишечнику, коліту, хвороби Крона, виразкового коліту, псоріазу, свербежу, шкірного свербежу, атопічного дерматиту, кропивниці, висипу, запалення очей, кон'юнктивіту, носових поліпів, алергічного риніту, носового свербежу, склеродермії, аутоімунних хвороб щитовидної залози, залежного від імунної системи цукрового діабету, вовчака, злоякісної міастенії, аутоімунних нейропатій, хвороби Джуліана Барре, аутоімунного увеїту,

аутоімунної гемолітичної анемії, перніціозної анемії, аутоімунної тромбоцитопенії, артеріїту скроневих артерій, антифосфоліпідного синдрому, васкуліту, гранульоматозу Вегенера, хвороби Беккета, герпетиформного дерматиту, звичайної пухирчатки, вітиліго, первинного біліарного цирозу печінки, аутоімунного гепатиту, аутоімунного оофориту, аутоімунного орхіту, аутоімунного захворювання надниркової залози, поліміозиту, дерматоміозиту, спондилоартропатій, анкілозуючого спондилоартриту і синдрому Шегрена.

26. Спосіб за п. 21, де захворювання, порушення або стан вибирають з алергії, астми, аутоімунних захворювань і свербежу.

27. Спосіб модуляції активності рецептора гістаміну H_4, в якому здійснюють вплив на рецептор гістаміну H_4 ефективною кількістю щонайменше одного засобу, вибраного із сполуки формули (I):



, (I)

де

кожний з R^{1-4} незалежно означає H, C_{1-4}алкіл, C_{2-4}алкеніл, C_{2-4}алкініл, феніл, $-CF_3$, $-OCF_3$, -CN, галоген, $-NO_2$, $-OC_{1-4}$алкіл, $-SC_{1-4}$алкіл, $-S(O)C_{1-4}$алкіл, $-SO_2C_{1-4}$алкіл, $-C(O)C_{1-4}$алкіл, -C(O)феніл, $-CO_2C_{1-4}$алкіл, $-CO_2H$, $-C(O)NR^aR^b$ або $-NR^aR^b$;

де R^a і R^b, кожний незалежно, означають H, C_{1-4}алкіл або C_{3-7}циклоалкіл;

одна з груп X^1 і X^2 означає N, а інша означає C-R^c;

де R^c означає H, метил, гідроксиметил, диметиламінометил, етил, пропіл, ізопропіл, $-CF_3$, циклопропіл або циклобутил;

n дорівнює 1 або 2;

Z означає N, CH або C(C_{1-4}алкіл);

R^6 означає H, C_{1-6}алкіл або моноциклічний циклоалкіл;

R^8 є H або C_{1-4}алкілом;

R^9 і R^{10}, кожний незалежно, означають H або C_{1-4}алкіл; і

R^{11} означає H або C_{1-4}алкіл;

і солі сполуки формули (I).

28. Спосіб за п. 27, де вказаним щонайменше одним засобом є один засіб з:

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4-фтор-5-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-циклобутил-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[4-циклобутил-5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[4-етил-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[4-метил-5-(4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-[4-метил-5-(5-трифторметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-аміну;

[5-(5-трет-бутил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-хлор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,6-дихлор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(5,6-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;

[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(1H-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-л)пропіл]аміну і

їх солей.

29. Хімічна сполука, вибрана з:

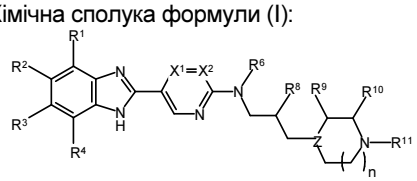
[5-(4,6-біс-трифторметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;

2-{4-метил-2-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіламіно]-піримідин-5-іл}-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрилу;
[5-(5-метокси-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-хлор-6-трифторметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)-пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-6-фтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5,6-дихлор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-етил-5-(4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(l-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[4-циклопропіл-5-(6-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[4-циклопропіл-5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(6-хлор-5-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метил-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(4-хлор-6-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метил-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну
і їх фармацевтично прийнятних солей.

30. Фармацевтична композиція за п. 19, де вказаний вище щонайменше один засіб вибирають з:
[5-(4,6-біс-трифторметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
2-{4-метил-2-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіламіно]-піримідин-5-іл}-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрилу;
[5-(5-метокси-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-хлор-6-трифторметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-6-фтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5,6-дихлор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-етил-5-(4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(6-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[4-циклопропіл-5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(6-хлор-5-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-хлор-6-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну
і їх фармацевтично прийнятних солей.

31. Спосіб за п. 21, де вказаний вище щонайменше один засіб вибирають з:
[5-(4,6-біс-трифторметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
2-{4-метил-2-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіламіно]-піримідин-5-іл}-1Н-бензоімідазол-5-карбонітрилу;
[5-(5-метокси-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-хлор-6-трифторметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-6-фтор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5,6-дихлор-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-етил-5-(4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4,5-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(6-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[4-циклопропіл-5-(4,6-диметил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(5-фтор-4-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(6-хлор-5-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-хлор-6-метил-1Н-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну
і їх фармацевтично прийнятних солей.

32. Хімічна сполука формули (I):



, (I)

де
кожний з R^{1-4} незалежно означає H, C_{1-4}алкіл, C_{2-4}алкеніл, C_{2-4}алкініл, феніл, $-CF_3$, $-OCF_3$, -CN, галоген, $-NO_2$, $-OC_{1-4}$алкіл, $-SC_{1-4}$алкіл, $-S(O)C_{1-4}$алкіл, $-SO_2C_{1-4}$алкіл, $-C(O)C_{1-4}$алкіл, -C(O)феніл, $-CO_2C_{1-4}$алкіл, $-CO_2H$, $-C(O)NR^aR^b$ або $-NR^aR^b$;
де R^a і R^b, кожний незалежно, означають H, C_{1-4}алкіл або C_{3-7}циклоалкіл;
одна з груп X^1 і X^2 означає N, а інша означає C-R^c;

де R^c означає H, метил, гідроксиметил, диметиламінометил, етил, пропіл, ізопропіл, $-CF_3$, циклопропіл або циклобутил;
n дорівнює 1 або 2;
Z означає N, CH або $C(C_{1-4}$алкіл);
R^6 означає H, C_{1-6}алкіл або моноциклічний циклоалкіл;
R^8 є H або C_{1-4}алкілом;
R^9 і R^{10}, кожний незалежно, означають H або C_{1-4}алкіл; і
R^{11} означає H або C_{1-4}алкіл;
або моногідрат сполуки формули (I), дигідрат сполуки формули (I) або гемітартратна сіль сполуки формули (I).

33. Хімічна сполука формули (I), вибрана з:
[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]метил-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-фтор-5-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклобутил-5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклобутил-5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклобутил-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[4-циклобутил-5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-пропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-етил-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[4-метил-5-(4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-фтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-[4-метил-5-(5-трифторметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]аміну;
[5-(5-трет-бутил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-дихлор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5,6-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-трифторметилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
[5-(4,5-дифтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-ізопропілпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(1H-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)піразин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-біс-трифторметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]-аміну;
2-{4-метил-2-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіламіно]-піримідин-5-іл}-1H-бензоімідазол-5-карбонітрилу;
[5-(5-метокси-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-хлор-6-трифторметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)-пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-6-фтор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5-хлор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(5,6-дихлор-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-етилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-етил-5-(4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4,5-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(6-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(4,6-диметил-1H-бензоімідазол-2-іл)-піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[4-циклопропіл-5-(5-фтор-4-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)піримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(6-хлор-5-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну;
[5-(4-хлор-6-метил-1H-бензоімідазол-2-іл)-4-метилпіримідин-2-іл]-[3-(1-метилпіперидин-4-іл)пропіл]аміну
і їх моногідратів, дигідратів і гемітартратних солей.

(11) 96060
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A61K 31/685 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) a201001838 **(22) 19.02.2010**

(72) Домар Ніна Анатоліївна, Штриголь Сергій Юрійович, Бондарєв Євген Вікторович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЛІПОФЛАВОНУ ЯК ЗАСОБУ ФРИГОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ

(57) Застосування ліпофлавону як засобу фригопротекторної дії.

---

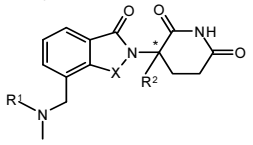
(11) 95975
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61K 31/4035 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/4439 (2006.01)

(21) a200903664 **(22) 14.09.2007**
(31) 60/845,227
(32) 15.09.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/020201, 14.09.2007

(72) Мюллер Джордж В., US, Чен Роджер С.К., US
(73) СЕЛДЖИН КОРПОРЕЙШН, US

(54) N-МЕТИЛАМІНОМЕТИЛІЗОІНДОЛЬНІ СПОЛУКИ, КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ ВКЛЮЧАЮТЬ, І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

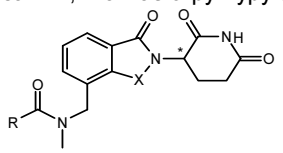
(57) 1. Сполука формули (I):



(I)

або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або стереоізомер, де:
* означає хіральний центр;
X являє собою CH_2 або C=O;
R^1 являє собою H, (C_1-C_8)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_2-C_8)алкеніл, (C_2-C_8)алкініл, бензил, арил, (C_0-C_4)алкіл-(C_1-C_6)гетероциклоалкіл, (C_0-C_4)алкіл-(C_2-C_9)гетероарил, $C(O)R^3$, $C(S)R^3$, $C(O)OR^4$, (C_1-C_8)алкіл-$N(R^6)_2$, (C_1-C_8)алкіл-OR^5, (C_1-C_8)алкіл-$C(O)OR^5$, $C(O)NHR^3$, $C(S)NHR^3$, $C(O)NR^3R^{3'}$, $C(S)NR^3R^{3'}$ або (C_1-C_8)алкіл-$O-(CO)R^5$;
R^2 являє собою H, CH_3 або (C_2-C_8)алкіл;
R^3 і $R^{3'}$ представляють незалежно
(C_1-C_8)алкіл;
(C_3-C_7)циклоалкіл;
(C_2-C_8)алкеніл;
(C_2-C_8)алкініл;
бензил;
(C_0-C_4)алкіл-(C_5-C_{10})арил, необов'язково заміщений одним або декількома з:
(C_1-C_6)алкілу, зазначеного алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома галогенами,
(C_1-C_6)алкокси, зазначеного алкокси, необов'язково заміщеного одним або декількома галогенами,
SCY_3, де Y являє собою водень або галоген,
NZ_2, де Z являє собою водень або (C_1-C_6)алкіл,
(C_1-C_6)алкілендіокси або
галоген;
(C_0-C_4)алкіл-(C_1-C_6)гетероциклоалкіл;
(C_0-C_4)алкіл-(C_2-C_9)гетероарил;
(C_0-C_8)алкіл-$N(R^6)_2$;
(C_1-C_8)алкіл-OR^5;
(C_1-C_8)алкіл-$C(O)OR^5$;
(C_1-C_8)алкіл-$O(CO)R^5$ або
$C(O)OR^5$;
R^4 являє собою (C_1-C_8)алкіл, (C_2-C_8)алкеніл, (C_2-C_8)алкініл, (C_1-C_4)алкіл-OR^5, бензил, арил, (C_0-C_4)алкіл-(C_1-C_8)гетероциклоалкіл або (C_0-C_4)алкіл-(C_2-C_9)гетероарил;
R^5 являє собою (C_1-C_8)алкіл, (C_2-C_8)алкеніл, (C_2-C_8)алкініл, бензил, (C_5-C_{10})арил або (C_2-C_9)гетероарил;
у кожному випадку R^6 являє собою незалежно H, (C_1-C_8)алкіл, (C_2-C_8)алкеніл, (C_2-C_8)алкініл, бензил, (C_5-C_{10})арил, (C_2-C_9)гетероарил або (C_0-C_8)алкіл-$C(O)O-R^5$, або
дві R^6 групи можуть з'єднуватися для утворення гетероциклоалкільної групи.

2. Сполука за п. 1, яка має структуру формули (II):



, (II)

або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або стереоізомер, де:
* означає хіральний центр;
X являє собою CH_2 або C=O;
R являє собою (C_1-C_6)алкіл; (C_1-C_6)алкокси; аміно; (C_1-C_6)алкіламіно; діалкіламіно, де кожна з алкільних груп являє собою незалежно (C_1-C_6)алкіл; (C_0-C_4)алкіл-(C_6-C_{10})арил, необов'язково заміщений одним або більше (C_1-C_6)алкілом, (C_1-C_6)алкокси або галогеном; 5-10-членний гетероарил, необов'язково заміщений одним або більше (C_1-C_6)алкілом; -NHR' або (C_0-C_8)алкіл-$N(R'')_2$;
R' являє собою: (C_1-C_6)алкіл;
(C_0-C_4)алкіл-(C_6-C_{10})арил, необов'язково заміщений одним або більше:
(C_1-C_6)алкілом, зазначеним алкілом, необов'язково заміщеним одним або більше галогеном,
(C_1-C_6)алкокси, зазначеним алкокси, необов'язково заміщеним одним або більше галогеном,
(C_1-C_6)алкілендіокси або
галоген; або
5-10-членний гетероарил, необов'язково заміщений одним або більше (C_1-C_6)алкілом; і в кожному випадку R'' являє собою незалежно H, (C_1-C_8)алкіл, (C_2-C_8)алкеніл, (C_2-C_8)алкініл, бензил, (C_6-C_{10})арил, 5-10-членний гетероарил або (C_0-C_8)алкіл-$C(O)O-(C_1-C_8)$алкіл.

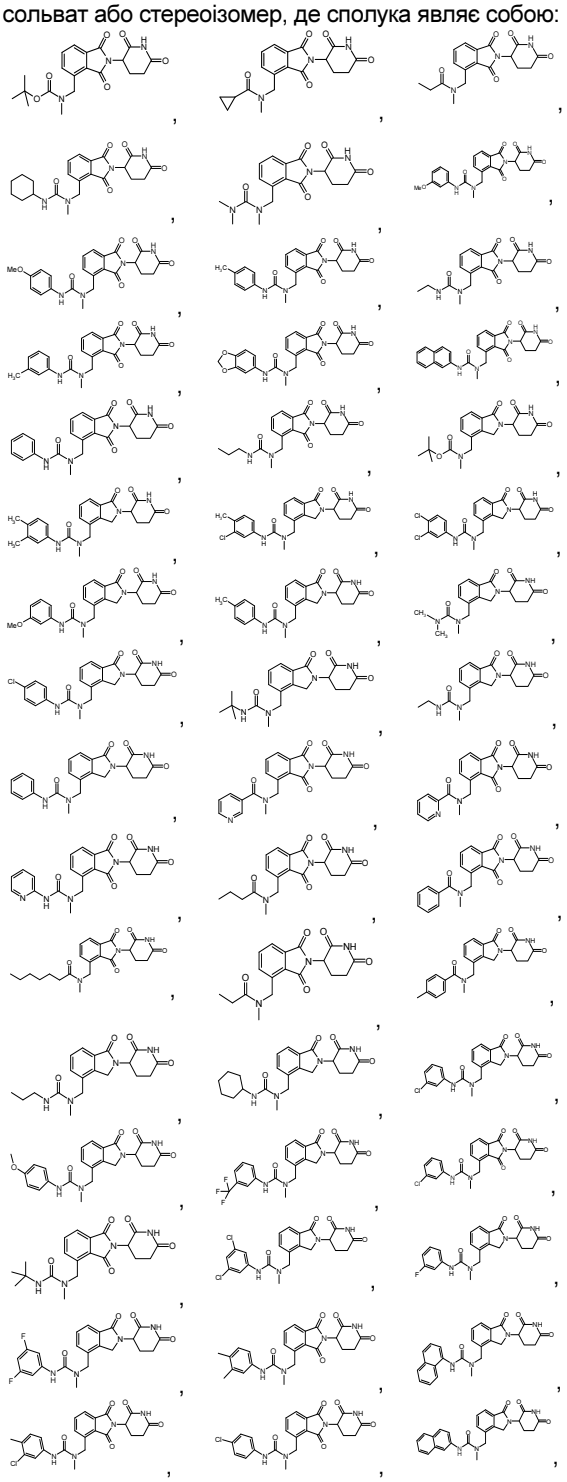
3. Сполука за п. 2, де X являє собою C=O.

4. Сполука за п. 2, де R являє собою метил або етил.

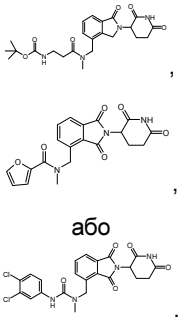
5. Сполука за п. 2, де R являє собою NHR', і де R' являє собою (C_6-C_{10})арил, необов'язково заміщений одним або більше (C_1-C_6)алкілом або (C_1-C_6)алкокси.

6. Сполука за п. 5, де зазначений алкіл або алкокси заміщений одним або більше галогеном.

7. Сполука за п. 2, де R являє собою 5-10-членний гетероарил.
8. Сполука за п. 2, де X являє собою CH_2.
9. Сполука за п. 8, де R являє собою метил або етил.
10. Сполука за п. 2 або 7, де R являє собою NHR', і де R' являє собою (C_6-C_{10})арил, необов'язково заміщений одним або більше (C_1-C_6)алкілом, (C_1-C_6)алкокси або галогеном.
11. Сполука за п. 10, де R' являє собою феніл, необов'язково заміщений одним або більше метилом, метокси, трифторметилом або хлоридом.
12. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або стереоізомер, де сполука являє собою:



або



13. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за п. 1.
14. Спосіб лікування, ведення пацієнта або профілактики захворювання або розладу, який включає введення пацієнту, що потребує такого лікування, ведення або профілактики, терапевтично або профілактично ефективної кількості сполуки за п. 1, де захворювання або розлад являє собою рак, розлад, пов'язаний з ангіогенезом, біль, дегенерацію жовтої плями або пов'язаний з нею синдром, захворювання шкіри, легеневий розлад, розлад, пов'язаний із впливом азбесту, паразитарне захворювання, імунодефіцитний розлад, розлад ЦНС, травму ЦНС, атеросклероз або пов'язаний з ним розлад; функціональне порушення сну або пов'язаний з ним розлад, гемоглобінопатію або пов'язаний з нею розлад або розлад, пов'язаний з TNF-α.
15. Спосіб за п. 14, де захворювання являє собою рак.
16. Спосіб за п. 15, де рак являє собою гематологічний або солідний рак.
17. Спосіб за п. 14, який, крім того, включає введення одного або декількох додаткових активних засобів.
18. Спосіб за п. 14, де сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або стереоізомер вводяться перорально або парентерально.
19. Стандартна лікарська форма, яка включає сполуку за п. 1.
20. Стандартна лікарська форма за п. 19, яка придатна для перорального або парентерального введення.
21. Стандартна лікарська форма за п. 20, яка придатна для перорального введення.
22. Стандартна лікарська форма за п. 21, яка являє собою таблетку або капсулу.

(11) 95989
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 31/4704 (2006.01)
A61K 9/10 (2006.01)
A61K 47/32 (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)

(21) a200905226
(22) 24.10.2007
(31) 2006-291535
(32) 26.10.2006
(33) JP
(86) PCT/JP2007/071167, 24.10.2007
(72) Масуда Йосіто, JP
(73) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД., JP
(54) ВОДНІ ФАРМАЦЕВТИЧНІ СУСПЕНЗІЇ, ЩО МІСТЯТЬ РЕБАМІПІД, І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Водна суспензія, що містить дрібнодисперсні частинки ребаміпіду, в яких середній розмір частинок складає 0,2-5 мкм, і полівініловий спирт.

2. Водна суспензія за п. 1, що додатково містить сполуку солі натрію.

3. Водна суспензія за п. 1 або 2, в якій ребаміпід становить 0,1-30 % мас./об. і полівініловий спирт становить 0,1-4 % мас./об.

4. Водна суспензія за будь-яким з п. 1 або 2, яка являє собою офтальмологічну композицію.

5. Водна суспензія за п. 3, яка являє собою офтальмологічну композицію.

6. Спосіб одержання водної суспензії, що містить ребаміпід, який включає в себе

(1) першу стадію: змішування води і полівінілового спирту, з одержанням водного розчину, що містить полівініловий спирт, і

(2) другу стадію: додавання дрібнодисперсних частинок ребаміпіду, в яких середній розмір частинок складає 0,2-5 мкм, до водного розчину, що містить полівініловий спирт, який одержаний на першій стадії, і перемішування суміші, з одержанням водної суспензії, що містить ребаміпід.

---

(11) 95911
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 31/4709 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
C07D 413/06 (2006.01)

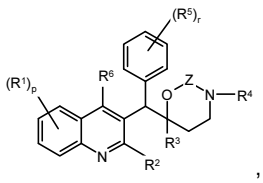
(21) a200800827 **(22) 31.07.2006**
(31) 05107155.3
(32) 03.08.2005
(33) EP
(86) PCT/EP2006/064847, 31.07.2006

(72) Андріес Коенраад Джозеф Лодевжік Марсель, BE, Коул Аніл, IN/BE, Жільмонт Жером Емиль Джорж, FR, Пасквер Елізабет Тереса Джіанн, FR

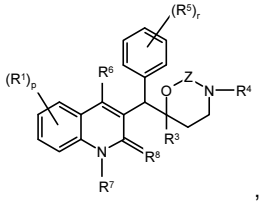
(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ПОХІДНІ ХІНОЛІНУ ЯК АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ЗАСОБИ

(57) 1. Застосування сполуки для одержання лікарського засобу для лікування бактеріальної інфекції, при цьому зазначена сполука являє собою сполуку Формули (Ia) та (Ib)



, (Ia)



,

(Ib)

її фармацевтично прийнятну кислотно-адитивну або основно-адитивну солі, її четвертинний амін, її стереохімічно ізомерну форму, її таутомерну форму або її N-оксидну форму, де

R^1 являє собою водень, галоген, галогеналкіл, ціано, гідрокси, Ar, Het, алкіл, алкілокси, алкілтіо, алкілоксіалкіл, алкілтіоалкіл, Ar-алкіл або ді(Ar)алкіл;

p означає ціле число, рівне 1, 2, 3 або 4;

R^2 являє собою водень, гідрокси, меркапто, алкілокси, алкілоксіалкілокси, алкілтіо, моно- або ді(алкіл)аміно або радикал формули , де Y являє собою CH_2, O, S, NH або N-алкіл;

R^3 являє собою алкіл, Ar, Ar-алкіл, Het або Het-алкіл;

R^4 являє собою водень, алкіл або бензил;

R^5 являє собою водень, галоген, галогеналкіл, гідрокси, Ar, алкіл, алкілокси, алкілтіо, алкілоксіалкіл, алкілтіоалкіл, Ar-алкіл або ді(Ar)алкіл; або

два сусідні радикали R^5, взяті разом з фенільним кільцем, до якого вони приєднані, можуть утворювати нафтил;

r означає ціле число, рівне 1, 2, 3, 4 або 5; та

R^6 являє собою водень, алкіл, Ar або Het;

R^7 являє собою водень або алкіл;

R^8 являє собою оксо; або

R^7 та R^8 разом утворюють радикал -CH=CH-N=;

Z являє собою CH_2 або C(=O);

алкіл являє собою прямий або розгалужений насичений вуглеводневий радикал, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; або циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю; або циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, приєднаний до прямого або розгалуженого насиченого вуглеводневого радикала, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; де кожен атом вуглецю може бути необов'язково заміщений гідрокси, алкокси або оксо;

Ar являє собою гомоцикл, вибраний з групи, що включає феніл, нафтил, аценафтил, тетрагідронафтил, кожен необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, при цьому кожен замісник незалежно вибраний з групи, що включає гідрокси, галоген, ціано, нітро, амін, моно- або діалкіламіно, алкіл, галогеналкіл, алкілокси, галогеналкілокси, карбоксил, алкілоксикарбоніл, амінокарбоніл, морфолініл та моно- або діалкіламінокарбоніл;

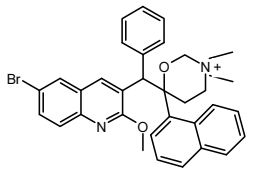
Het являє собою моноциклічний гетероцикл, вибраний з групи, що включає N-феноксипіперидиніл, піперидиніл, піроліл, піразоліл, імідазоліл, фураніл, тієніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, ізотіазоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл та піридазиніл; або біциклічний гетероцикл, вибраний з групи, що включає хінолініл, хіноксалініл, індоліл, бензимідазоліл, бензоксазоліл, бензизоксазоліл, бензотіазоліл, бензизотіазоліл, бензофураніл, бензотієніл, 2,3-дигідробензо[1,4]діоксиніл або бензо[1,3]діоксоліл; кожен моноциклічний та біциклічний гетероцикл може бути необов'язково заміщений на атомі вуглецю 1, 2 або 3 замісниками, при цьому кожен замісник незалежно вибраний з групи, що включає галоген, гідрокси, алкіл або алкілокси;

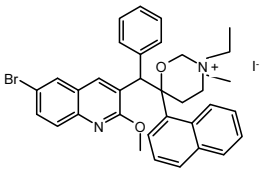
галоген являє собою замісник, вибраний з групи, що включає фтор, хлор, бром та йод, та

галогеналкіл являє собою прямий або розгалужений насичений вуглеводневий радикал, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю, або циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, або циклічний насичений вуглеводневий радикал, що містить від 3 до 6 атомів вуглецю, приєднаний до прямого або розгалуженого насиченого вуглеводневого радикала, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю; де один або більше атомів вуглецю можуть бути заміщені одним або більше атомами галогену;

за умови, що бактеріальна інфекція не є мікобактеріальною інфекцією.

2. Застосування за п. 1, де R^1 являє собою водень, галоген, Ar, Het, алкіл або алкілокси.
3. Застосування за п. 1, де R^1 являє собою галоген.
4. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де p дорівнює 1.
5. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^2 являє собою алкілокси.
6. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^3 являє собою нафтил або феніл, кожен необов'язково заміщений 1 або 2 замісниками.
7. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^4 являє собою алкіл.
8. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^5 являє собою водень або галоген.
9. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де r дорівнює 1.
10. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де R^6 являє собою водень.
11. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де Z являє собою CH_2.
12. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де сполука являє собою сполуку формули (Ia).
13. Застосування за п. 1, де R^1 являє собою водень; галоген; алкіл; Ar або Het; R^2 являє собою алкілокси; R^3 являє собою нафтил або феніл, кожен необов'язково заміщений 1 або 2 галогенами; R^4 являє собою алкіл; R^3 являє собою водень або галоген; R^6 являє собою водень; Z являє собою CH_2.
14. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де алкіл являє собою прямий або розгалужений насичений вуглеводневий радикал, що містить від 1 до 6 атомів вуглецю.
15. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з грампозитивною бактерією.
16. Комбінація (a) сполуки формули (Ia) або (Ib) за будь-яким з пп. 1-14 та (b) одного або більше інших антибактеріальних агентів, за умови, що один або більше інших антибактеріальних агентів не є антимікобактеріальними агентами.
17. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій та, як активний інгредієнт, терапевтично активну кількість (a) сполуки формули (Ia) або (Ib) за будь-яким з пп. 1-14 та (b) одного або більше інших антибактеріальних агентів, за умови, що один або більше інших антибактеріальних агентів не є антимікобактеріальними агентами.
18. Застосування комбінації за п. 16 для лікування бактеріальної інфекції.
19. Застосування фармацевтичної композиції за п. 17 для лікування бактеріальної інфекції.
20. Продукт, що містить (a) сполуку формули (Ia) або (Ib) за будь-яким з пп. 1-14 та (b) один або більше інших антибактеріальних агентів, за умови, що один або більше інших антибактеріальних агентів не є антимікобактеріальними агентами, як комбінований препарат для одночасного, роздільного або послідовного застосування для лікування бактеріальної інфекції.
21. Сполука, вибрана з



,


,

її стереохімічно ізомерна форма або її N-оксидна форма.
22. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.
23. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.
24. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.
25. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).
26. Застосування за п. 18, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.
27. Застосування за п. 18, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.
28. Застосування за п. 18, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.
29. Застосування за п. 18, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).
30. Застосування за п. 19, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococci, Enterococci або Streptococci.
31. Застосування за п. 19, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA), резистентним до метициліну, коагулаза-негативними стафілококами (MRCNS), резистентним до пеніциліну Streptococcus pneumoniae та резистентним до різних бактерій Enterococcus faecium.
32. Застосування за п. 19, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з Staphylococcus aureus або Streptococcus pneumoniae.
33. Застосування за п. 19, де бактеріальна інфекція являє собою інфекцію з резистентним до метициліну Staphylococcus aureus (MRSA).

(11) 96069
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 36/483 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 9/12 (2006.01)
A61K 127/00 (2006.01)

(21) a201003405 **(22) 24.03.2010**

(72) Ковальов Сергій Володимирович, Дученко Марина Анатоліївна, Демешко Ольга Володимирівна, Ковальов Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ, ЗНЕБОЛЮЮЧОЮ ТА ГІПОТЕНЗИВНОЮ ДІЄЮ

(57) Спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з протизапальною, знеболюючою та гіпотензивною дією шляхом принаймні трикратної екстракції подрібненої рослинної сировини водою при температурі 90-100 °С з подальшим об'єднанням відфільтрованих екстрактів, їх упарюванням та сушінням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя гледичії звичайної (Gleditsia triacanthos L.), першу екстракцію здійснюють при співвідношенні сировина:екстрагент 1:10, а наступні екстракції - при співвідношенні 1:9, причому тривалість кожного етапу екстракції дорівнює 1,5 години.

---

(11) 95945
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 38/09 (2006.01)
A61K 38/30 (2006.01)
A61P 5/28 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 13/08 (2006.01)

(21) a200810850 **(22) 03.02.2007**
(31) 60/765,072
(32) 03.02.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/003164, 03.02.2007
(72) Людвіг Дейл, US, Плаймейт Стефен Р., US
(73) ІМКЛОУН ЛЛК, US, ЮНІВЕРСІТІ ОФ ВАШИНГТОН, US

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ПРОВЕДЕННЯ ТЕРАПІЇ ДЕПРИВАЦІЄЮ АНДРОГЕНІВ У КОМБІНАЦІЇ З ВВЕДЕННЯМ ІМС-А12

(57) 1. Спосіб лікування раку передміхурової залози, який включає - окремо, одночасно або послідовно - проведення терапії депривацією андрогенів у комбінації з введенням ІМС-А12.
2. Спосіб інгібування або недопущення переходу андрогензалежного раку передміхурової залози в андрогеннезалежний рак передміхурової залози, який включає - окремо, одночасно або послідовно - проведення терапії депривацією андрогенів у комбінації з введенням ІМС-А12.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому терапію депривацією андрогенів і введення ІМС-А12 починають приблизно в той самий час.
4. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому введення ІМС-А12 починають після терапії депривацією андрогенів і перед тим, як андрогензалежний рак передміхурової залози стає андрогеннезалежним.
5. Спосіб за п. 1 або 2, в якому терапія депривацією андрогенів включає введення аналога рилізинг-фактора лютеїнізуючого гормону (LHRH).
6. Спосіб за п. 1 або 2, в якому терапія депривацією андрогенів включає проведення лікування антиандрогенами.
7. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому терапія депривацією андрогенів включає введення інгібітора андрогенів наднирників.
8. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому терапія депривацією андрогенів включає орхіектомію.
9. Спосіб за п. 1 або п. 2, який додатково включає введення антагоніста Akt.
10. Спосіб за п. 9, в якому антагоніст Akt є антагоністом EGFR.
11. Спосіб за п. 1 або п. 2, який додатково включає застосування додаткового протипухлинного засобу.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що протипухлинним засобом є опромінення.

---

(11) 96037
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 38/20 (2006.01)
A61P 25/32 (2006.01)

(21) a200912496 **(22) 03.12.2009**
(72) Щокіна Катерина Геннадіївна, Штриголь Сергій Юрійович, Іщєнко Алєксандр Мітрофановіч, RU
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЗАСТОСУВАННЯ АНТАГОНІСТА РЕЦЕПТОРІВ ІНТЕРЛЕЙКІНА-1 ЯК ЗАСОБУ АНТИАЛКОГОЛЬНОЇ ДІЇ

(57) Застосування антагоніста рецепторів інтерлейкіна-1 як засобу антиалкогольної дії.

---

(11) 96048
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 38/20 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) a201000084 **(22) 05.01.2010**
(72) Щокіна Катерина Геннадіївна, Штриголь Сергій Юрійович, Іщенко Алєксандр Мітрофановіч, RU
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЗАСТОСУВАННЯ АНТАГОНІСТА РЕЦЕПТОРІВ ІНТЕРЛЕЙКІНА-1 ЯК ЗАСОБУ ФРИГОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ

(57) Застосування антагоніста рецепторів інтерлейкіна-1 як засобу фригопротекторної дії.

---

(11) 96003
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 38/26 (2006.01)
A61K 38/26 (2006.01)
A61K 31/70 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) a200907977 **(22) 31.12.2007**
(31) 61/196,711
(32) 29.12.2006
(33) US
(31) 61/066,151
(32) 12.09.2007
(33) US
(86) PCT/US2007/026490, 31.12.2007
(72) Донг Чжен Ксін, US, Шеріф-Шейкх Ролан, ES, Кордеро Ріголь Хосе-Антоніо, ES, Аллоса Міравете Ре-

суррексіон, ES, Лакомб Фредерік, ES, Тобаліна Маестре Марія Долорес, ES

(73) ІПСЕН ФАРМА С.А.С., FR

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ($Aib^{8,35}$)hGLP-1(7-36)NH2

(57) 1. Фармацевтична композиція, що містить аналог GLP-1 [$Aib^{8,35}$]hGLP-1(7-36)NH_2, одержана разом з фармацевтично прийнятною сіллю вказаного аналога або сумішшю солі вказаного аналога і аналога, що таким чином забезпечує молярне співвідношення солі аналога і аналога пептиду у вказаній фармацевтичній композиції, причому молярне співвідношення може регулюватися для регулювання розчинності, значення pH і ефекту вивільнення на параметри вивільнення пептиду in vivo у вказаній фармацевтичній композиції, вказана композиція додатково містить двовалентний метал і/або сіль двовалентного металу, причому молярне співвідношення вказаного аналога GLP-1 і вказаного двовалентного металу і/або солі двовалентного металу у вказаній фармацевтичній композиції становить приблизно від 5,4:1 до приблизно 1,5:1.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, де вказаний вибраний двовалентний метал являє собою цинк або мідь.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, де вказана композиція містить солі двовалентних металів, вибрані з групи, що складається з $CuAc_2$, $CuCl_2$, $ZnAc_2$ і/або $ZnCl_2$.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1 або 3, де вказана сіль ($Aib^{8,35}$)hGLP-1(7-36)NH_2 є фармацевтично прийнятною сіллю органічної кислоти.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, де вказана органічна кислота вибрана з групи, що складається з оцтової, трифтороцтової, молочної, яблучної, аскорбінової, янтарної, бензойної, лимонної, метансульфонової і толуолсульфонової кислот.

6. Фармацевтична композиція за п. 4, де вказана кислота являє собою оцтову кислоту.

7. Фармацевтична композиція за п. 1 або 3, де вказана сіль ($Aib^{8,35}$)hGLP-1(7-36)NH_2 є фармацевтично прийнятною сіллю неорганічної кислоти.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, де вказана неорганічна кислота вибрана з групи, що складається з хлористоводневої, бромистоводневої, йодистоводневої, сірчаної і фосфорної кислот.

9. Фармацевтична композиція за п. 7, де вказана кислота являє собою хлористоводневу кислоту.

10. Фармацевтична композиція за п. 1, де діапазон значень молярного співвідношення вказаної солі ($Aib^{8,35}$)hGLP-1(7-36)NH_2 і аналога пептиду GLP-1 складає від приблизно 0,5:1 до приблизно 10:1.

11. Фармацевтична композиція за п. 1, де вказана фармацевтично прийнятна сіль являє собою ($Aib^{8,35}$)-hGLP-1(7-36)NH_2·HCl Zn.

12. Фармацевтична композиція за п. 1, де вказана фармацевтично прийнятна сіль являє собою ($Aib^{8,35}$)-hGLP-1(7-36)NH_2·ацетат·Zn.

13. Фармацевтична композиція за п. 1, де вказана фармацевтично прийнятна сіль являє собою ($Aib^{8,35}$)-hGLP-1(7-36)NH_2·HCl мідь.

(11) 95951
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 39/08 (2006.01)
A61K 35/74 (2006.01)

(21) a200813301
(22) 12.04.2007
(31) 60/792,553
(32) 17.04.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/009135, 12.04.2007

(72) Кочран Марк Д., US, Петерсен Гарі, US, Лер Стівен В., US, Синенкі Річард, US

(73) ШЕРІНГ-ПЛАУ ЛТД., CH

(54) РЕКОМБІНАНТНИЙ АТЕНУЙОВАНИЙ ОРГАНІЗМ CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

(57) 1. Атенуйований організм *Clostridium perfringens*, сконструйований шляхом введення молекули нуклеїнової кислоти, що кодує практично нетоксичний мутеїн альфа-токсину *Clostridium perfringens*, у хромосому неатенуйованого організму *Clostridium perfringens*, де мутеїновий альфа-токсин містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3 мінус щонайменше 9 послідовних амінокислотних залишків; та де одним з делетованих амінокислотних залишків є His_{68}.

2. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 1, що є практично нетоксичним.

3. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 1, де молекула нуклеїнової кислоти розташована у хромосомі у положенні, що є гомологічним положенню молекули нуклеїнової кислоти, що кодує альфа-токсин дикого типу, присутньої у неатенуйованому *Clostridium perfringens*.

4. Атенуйований організм *Clostridium perfringen*s за пунктом 1, що є видом A *Clostridium perfringens*.

5. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 1, де неатенуйований *Clostridium perfringens*, з якого його було сконструйовано, був виділений з тварини-хазяїна, що є ссавцем чи птахом.

6. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 5, де вказаного ссавця вибирають з групи, що складається з корови, вівці та свині.

7. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 5, де вказаним птахом є курка, індик, гусак, качка, лебідь, дикий голуб, голуб, шотландська куріпка чи куріпка.

8. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 1, що містить щонайменше один ген, що кодує поліпептид, відмінний від *Clostridium perfringens*.

9. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 8, де вказаний відмінний від Clostridium perfringens поліпептид є небактеріальним поліпептидом.

10. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 9, де небактеріальний поліпептид є пташиним поліпептидом чи поліпептидом ссавця.

11. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 10, де небактеріальний поліпептид є пташиним поліпептидом.

12. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 10, де небактеріальний поліпептид є цитокіном.

13. Атенуйований організм *Clostridium perfringens* за пунктом 12, де цитокін є курячим IL-18.

(11) 95902
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200710403 **(22) 21.02.2006**
(31) 60/655,277
(32) 23.02.2005
(33) US
(86) PCT/US2006/006334, 21.02.2006
(72) Дерінк Міка К., US, Келсі Стівен М., US
(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US

(54) СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ЧАСУ РОЗВИТКУ ЗАХВОРЮВАННЯ АБО ВИЖИВАНОСТІ У РАКОВИХ ПАЦІЄНТІВ

(57) 1. Спосіб збільшення часу розвитку захворювання (TTP) або виживаності у пацієнта, хворого на рак, що включає введення пацієнтові інгібітора димеризації HER, що являє собою антитіло, яке зв'язує Домен II зовнішньоклітинного домену HER2 та інгібує димеризацію HER2 або гетеродимеризацію HER, в кількості, яка збільшує TTP або виживаність пацієнта, де рак пацієнта вибирають з групи, що складається з раку яєчників, очеревинного раку, раку фаллопієвих труб, метастатичного раку молочної залози (MBC), недрібноклітинного раку легенів (NSCLC), раку простати, колоректального раку та раку шлунка.

2. Спосіб згідно з пунктом 1, де HER антитіло містить варіабельну легку і варіабельну важку амінокислотні послідовності в SEQ ID NO: 3 і 4, відповідно.

3. Спосіб згідно з пунктом 2, де інгібітором димеризації HER є пертузумаб.

4. Спосіб згідно з пунктом 2 або 3, де HER антитілом є оголене антитіло.

5. Спосіб згідно з будь-яким з пунктів з 2 по 4, де HER антитілом є інтактне антитіло.

6. Спосіб згідно з будь-яким з пунктів з 2 по 4, де HER антитілом є фрагмент антитіла, що містить антигензв'язувальний регіон.

7. Спосіб згідно з пунктом 1, де раком є рак яєчників, очеревини або рак фаллопієвих труб.

8. Спосіб згідно з пунктом 1, де раком є прогресуючий, важковиліковний або рецидивний рак яєчників.

9. Спосіб згідно з будь-яким з попередніх пунктів, де інгібітор димеризації HER вводять як єдиний протиракoвий агент.

10. Спосіб згідно з будь-яким з пунктів 1-8, що включає введення пацієнтові другого терапевтичного агента.

11. Спосіб згідно з пунктом 10, де другий терапевтичний агент вибирають з групи, що включає хіміотерапевтичний агент, HER антитіло, антитіло спрямоване проти пухлинопов'язаного антигену, антигормональну сполуку, кардіопротекторний засіб, цитокін, EGFR-націлений лікарський засіб, антиангіогенний агент, інгібітор тирозинкінази, інгібітор COX, нестероїдний протизапальний лікарський засіб, інгібітор фарнезилтрансферази, антитіло, що зв'язує карциноембріональний протеїн CA 125, HER2 вакцину, HER націлену терапію, інгібітор Raf або Ras, ліпосомальний доксорубіцин, топотекан, таксан, подвійний інгібітор тирозинкінази, TLK286, EMD-7200, медикамент для лікування нудоти, медикамент для попередження або лікування висипів на шкірі або стандартного лікування акне, медикамент для попередження або лікування діареї, медикамент для зниження температури тіла і гематопоетичний фактор росту.

12. Спосіб згідно з пунктом 11, де другим терапевтичним агентом є хіміотерапевтичний агент.

13. Спосіб згідно з пунктом 12, де хіміотерапевтичним агентом є антиметаболічний хіміотерапевтичний агент.

14. Спосіб згідно з пунктом 13, де антиметаболічним хіміотерапевтичним агентом є гемцитабін.

15. Спосіб згідно з пунктом 10, де другим терапевтичним агентом є трастузумаб, ерлотиніб або бевацизумаб.

16. Спосіб згідно з будь-яким з попередніх пунктів, де час розвитку захворювання (TTP) збільшується.

17. Спосіб згідно з будь-яким з попередніх пунктів, де збільшується виживання.

18. Спосіб згідно з будь-яким з попередніх пунктів, де введення інгібітора димеризації HER збільшує TTP або виживаність на принаймні приблизно 20 % порівняно з TTP або виживаністю, що досягається при введенні пацієнту, що страждає на рак, схваленого протиракового агента.

19. Спосіб збільшення часу розвитку захворювання (TTP) або виживаності у пацієнта з раком яєчників, раком очеревини або раком фаллопієвих труб, що включає введення пертузумабу пацієнтові в кількості, яка збільшує TTP або виживаність пацієнта, де рак пацієнта проявляється у активуванні HER2.

20. Спосіб згідно з пунктом 19, де пацієнт має рак яєчників.

21. Спосіб згідно з пунктом 19 або пунктом 20, де пацієнт має прогресуючий, важковиліковний або рецидивний рак.

22. Спосіб згідно з будь-яким з пунктів 19-21, де введення пертузумабу пацієнтові збільшує TTP або виживаність на принаймні приблизно 20 % порівняно з TTP або виживаністю, що досягається при введенні пацієнтові топотекану або ліпосомального доксорубіцину.

23. Спосіб згідно з будь-яким з пунктів 19-22, що також включає введення пацієнтові хіміотерапевтичного агента.

24. Спосіб згідно з пунктом 23, де хіміотерапевтичним агентом є антиметаболічний хіміотерапевтичний агент.

25. Спосіб згідно з пунктом 24, де антиметаболічним хіміотерапевтичним агентом є гемцитабін.

---

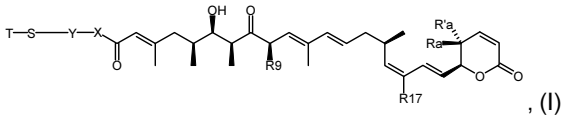
(11) 95959
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 47/48 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200900137 **(22) 23.05.2007**
(31) 06290948.6
(32) 09.06.2006
(33) EP
(86) PCT/IB2007/001328, 23.05.2007
(72) Бушар Ерве, FR, Коммерсон Ален, FR, Чарі Раві В. Дж., US
(73) САНОФІ-АВЕНТІС, FR

(54) ПОХІДНІ ЛЕПТОМІЦИНУ

(57) 1. Похідна лептоміцину формули (I):



, (I)

де:

- R_a і R'_a являють собою H або лінійний або розгалужений C_1-C_{20}алкіл;
- R_{17} являє собою алкіл, необов'язково заміщений OR, CN, NRR', перфторалкілом;
- R_9 являє собою алкіл, необов'язково заміщений OR, CN, NRR', перфторалкілом;
- X означає -NR-;
- Y являє собою лінійний або розгалужений C_1-C_{20}алкіл;
- T являє собою H, Ac, R_1 або SR_1 де R_1 являє собою H, метил, лінійний або розгалужений C_1-C_{20}алкіл, циклоалкіл, арил або гетероцикліл;
- R, R', однакові або різні, являють собою H або лінійний або розгалужений C_1-C_{20}алкіл;

або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури вказаної похідної лептоміцину, або їх оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

2. Похідна лептоміцину за п, 1, в якій R_a є лінійним або розгалуженим C_1-C_{20}алкілом і R'_a є H.

3. Похідна лептоміцину за п. 1 або 2, в якій R_{17} є лінійним або розгалуженим C_1-C_{20}алкілом.

4. Похідна лептоміцину за пп. 1-3, в якій R_9 є лінійним або розгалуженим C_1-C_{20}алкілом.

5. Похідна лептоміцину за пп. 1-4, в якій T являє собою H або SR_1 де R_1 є лінійним або розгалуженим C_1-C_{20}алкілом.

6. Похідна лептоміцину, вибрана з групи, що містить:

- (2-метилсульфанілетил)амід (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метал-6-оксо-3,6-дигідро-2H-піран-2-іл)-8-оксононадека-2,10,12,16,18-пентаєнової кислоти,
- біс-[(2-меркаптоетил)амід (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2H-піран-2-іл)-8-оксононадека-2,10,12,16,18-пентаєнової кислоти],
- (2-меркаптоетил)амід (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2H-піран-2-іл)-8-оксононадека-2,10,12,16,18-пентаєнової кислоти;

(2-метилдисульфанілетил)амід (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2H-піран-2-іл)-8-оксононадека-2,10,12,16,18-пентаєнової кислоти;

(2-метил-2-метилдисульфанілпропіл)амід (2E,10E,12E,-16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2H-піран-2-іл)-8-оксононадека-2,10,12,16,18-пентаєнової кислоти;

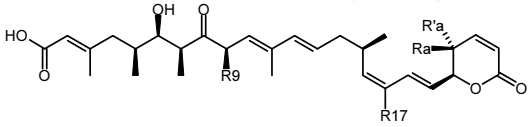
(2-меркапто-2-метилпропіл)амід (2E,10E,12E,16Z,18E)-(R)-6-гідрокси-3,5,7,9,11,15,17-гептаметил-19-((2S,3S)-3-метил-6-оксо-3,6-дигідро-2H-піран-2-іл)-8-оксононадека-2,10,12,16,18-пентаєнової кислоти

або їх фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їх оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

7. Фармацевтична композиція, що містить похідну лептоміцину за пп. 1-6 і фармацевтично прийнятний носій.

8. Застосування похідної лемтоміцину за пп. 1-6 для отримання лікарського засобу для лікування раку.

9. Спосіб отримання сполуки за пп. 1-6, що включає стадію взаємодії відповідних сполук формули (II) і (III):



,

(II)

T-S-Y-NHR,

(III)

де R_a, R'_a, R_{17}, R_9, Y, T визначені в пп. 1-6.

10. Спосіб отримання сполуки за будь-яким з пп. 1-6, де в формулі (I) T є H, що включає взаємодію відповідної сполуки формули (I), де T є S-R_1, в присутності засобу, який відновлює дисульфідні зв'язки.

11. Спосіб отримання кон'югата, що включає стадію взаємодії похідної лептоміцину за будь-яким з пп. 1-6 з модифікованим засобом, що зв'язується з клітиною, який містить функціональну групу, реакційноздатну відносно зв'язувальної групи похідної лептоміцину, так що дана похідна і засіб, що зв'язується з клітиною, з'єднані один з одним через вказаний лінкер, включаючи сіль зв'язувальної речовини.

12. Спосіб за п. 11, за яким вказаний засіб, що зв'язується з клітиною, який містить функціональну групу, реакційноздатну відносно вказаної зв'язувальної групи даної похідної, отримують шляхом взаємодії вказаного засобу, що зв'язується з клітиною з реагентом, вибраним з SMCC, SSNPB, LC-SMCC, SIAB, SIA, SBA і SPAP.

13. Спосіб одержання сполуки через тіоефір кон'югата, який включає стадію взаємодії тіолвмісної похідної лептоміцину за будь-яким з пп. 1-6 з антитілом або засобом, який зв'язується з клітиною, модифікованими сполукою, такою як N-сульфосукцинімідил-4-(5-нітро-2-піридилдитіо)бутаноат, N-сукцинімідил-4-(малеімідометил)циклогексанкарбоксилат, N-сукцинімідил-4-(N-малеімідометил)циклогексан-1-карбокси-(6-амідокапроат), N-сукцинімідил-4-(йодацетил)амінобензоат, N-сукцинімідилйодацетат, N-сукцинімідилбромацетат або N-сукцинімідил-3-(бромацетамідо)пропіонат.

14. Спосіб одержання кон'югата, який включає стадію взаємодії дисульфід- або тіолвмісної похідної лептоміцину за будь-яким з пп. 1-6 з пептидом або антитілом, модифікованим реагентом, вибраним з N-сукцинімідил-4-(2-піридилдитіо)пентаноату, 4-сукцинімідилоксикарбоніл-α-метил-α-(2-піридилдитіо)толуолу, N-сукцинімідил-3-(2-піридилдитіо)бутирату, сукцинімідилпіридилдитіопропіонату, складного ефіру N-гідросукциніміду 4-(2-піридилдитіо)бутанової кислоти, сукцинімідил-4-[N-малеімідометил]циклогексан-1-карбоксилату, N-сульфосукцинімідил-3-(2-(5-нітропіридилтіо)бутирату, 2-імінотіолану і S-ацетилянтарного ангідриду.

15. Терапевтичний засіб для пригнічення росту вибраних клітинних популяцій, який містить:

(a) цитотоксичну кількість похідного лептоміцину за будь-яким з пп. 1-6, поєднаних із засобом, який зв'язується з клітиною, і (b) фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або ексципієнт.

16. Терапевтичний засіб за п. 15, призначений для лікування злоякісного захворювання.

17. Терапевтичний засіб за п. 15, призначений для лікування раку легень, молочних залоз, товстого

кишечнику, простати, нирок, підшлункової залози, яєчників і лімфатичних органів або меланоми.

(11) 96062
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61M 5/20 (2006.01)
A61M 5/30 (2006.01)

(21) a201001943
(22) 25.07.2008
(31) 60/952,489
(32) 27.07.2007
(33) US
(31) 12/107,160
(32) 22.04.2008
(33) US
(86) PCT/US2008/071114, 25.07.2008
(72) Хохман Марк Н., US
(73) МАЙЛСТОУН САЙНТІФІК, ІНК., US

(54) ІН'ЄКЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ САМОСТІЙНИХ ІН'ЄКЦІЙ

(57) 1. Ін'єкційний пристрій для самостійних ін'єкцій, що забезпечує введення користувачем рідкого медикаменту в тканину свого тіла, який містить:
платформу;
ампулу з рідким медикаментом, яка містить унікальну ідентифікаційну інформацію про медикамент, є одноразовою та з'єднана із платформою з можливістю від'єднання;
тримач ампули, виконаний з можливістю прийому щонайменше однієї ампули з рідким медикаментом і з'єднаний із платформою;
маніпулятор, який містить трубку, з'єднану із ампулою та/або тримачем, і голку, з'єднану із трубкою, і який виконаний з можливістю утримання користувачем для ручного введення голки в тканину свого тіла в будь-якому з місць для ін'єкції, причому тканина в кожному місці для ін'єкції зв'язана щонайменше з одним ін'єкційним параметром, різним для кожного місця для ін'єкції, а пристрій додатково містить:
ідентифікаційний зчитувач, з'єднаний із платформою і призначений для зчитування унікальної ідентифікаційної інформації ампули з медикаментом;
привід, розміщений у платформі й призначений для подачі під час процесу ін'єкції рідкого медикаменту з ампули через трубку і голку в тканину користувача в одному з місць для ін'єкції, вибраному користувачем, з ін'єкційним параметром, пов'язаним із тканиною в місці для ін'єкції, вибраному користувачем;
керуючий пристрій для керування приводом, призначений для подачі медикаменту з ампули із зазначеним ін'єкційним параметром;
центральний процесор, який з'єднаний з ідентифікаційним зчитувачем для взаємодії з ним для одержання інформації щодо медикаменту в ампулі та/або ін'єкційного параметра на основі унікальної ідентифікаційної інформації ампули і який з'єднаний із зазначеним керуючим пристроєм для виконання процесу ін'єкції з одним з ін'єкційних параметрів, що відповідає місцю для ін'єкції, вибраному користувачем;
пам'ять, з'єднану із центральним процесором і призначену для зберігання для користувача різних ін'єкційних параметрів, пов'язаних із тканинами в місцях для ін'єкції;
засоби виведення інформації, з'єднані із центральним процесором і призначені для надання користувачеві інформації про процес ін'єкції;
керуючі засоби введення, з'єднані із центральним процесором і керовані користувачем для вибору місця для ін'єкції та керування запуском процесу ін'єкції, причому центральний процесор залежно від вибору користувачем одного з місць для ін'єкції керує процесом ін'єкції таким чином, щоб він йшов з ін'єкційним параметром, що відповідає тканині у вибраному місці для ін'єкції, а пристрій додатково містить:
засоби завантаження, призначені для завантаження та зберігання додаткової інформації, що включає щонайменше таку інформацію, як ін'єкційні параметри, інформацію про медикамент, загальну інформацію і інструкції для центрального процесора та пам'яті, додаткову інформацію й додаткові ін'єкційні профілі з різними ін'єкційними параметрами, пов'язаними із тканинами в місцях для ін'єкції.
2. Пристрій за п. 1, який містить календар з графіком ін'єкцій, збережений в пам'яті, годинники для визначення поточного часу і засоби нагадування, запрограмовані в центральний процесор й призначені для нагадування користувачеві про строк виконання наступного процесу ін'єкції шляхом приведення в дію засобів виведення інформації.
3. Пристрій за п. 1, який містить датчик для вимірювання щонайменше одного ін'єкційного параметра для кожного процесу ін'єкції, календар із графіком ін'єкцій, збережений у пам'яті, годинник для визначення поточного часу, засоби нагадування, запрограмовані в центральний процесор і призначені для нагадування користувачеві про строк виконання наступного процесу ін'єкції шляхом приведення в дію засобів виведення інформації, причому центральний процесор містить засоби для запису даних, призначені для запису часу виконання кожного процесу ін'єкції й ін'єкційного параметра для кожного процесу ін'єкції, формування даних про ін'єкції для кожної ін'єкції та збереження даних про ін'єкції в пам'яті.
4. Пристрій за п. 1, який містить інформацію про історію хвороби користувача, збережену в пам'яті, датчик для вимірювання щонайменше одного ін'єкційного параметра для кожного процесу ін'єкції, включаючи кількість введеного медикаменту, календар із графіком ін'єкцій, збережений у пам'яті, годинник для визначення поточного часу, засоби нагадування, запрограмовані в центральний процесор і призначені для нагадування користувачеві про строк наступного процесу ін'єкції шляхом приведення в дію засобів виведення інформації, причому центральний процесор містить засоби для запису даних, призначені для запису часу виконання кожного процесу ін'єкції й ін'єкційного параметра для кожного процесу ін'єкції, включаючи кількість введеного медикаменту, формування даних про ін'єкції для кожної ін'єкції та зберігання даних про ін'єкції в пам'яті, а пристрій містить засоби для обміну даними, призначені для передачі даних про ін'єкції із пристрою таким чином, щоб лікар міг одержати доступ до інформації про ін'єкції.
5. Пристрій за п. 1, у якому засоби виведення інформації містять дисплей, призначений для візуальної вказівки користувачеві на кожне місце для ін'єкції для полегшення вибору користувачем місця для

ін'єкції та відображення іншої інформації, пов'язаної із процесом ін'єкції.

6. Пристрій за п. 1, у якому засоби виведення інформації містять звукову інформацію для надання користувачеві інформації, пов'язаної із процесом ін'єкції.

7. Пристрій за п. 1, що містить дані про користувальницький профіль, який стосується рівня щонайменше одного з ін'єкційних параметрів, який користувач вважає комфортним для себе в процесі ін'єкції, і збережені в пам'яті, причому центральний процесор забезпечує виконання кожного процесу ін'єкції з рівнем зазначеного щонайменше одного параметра, що не перевищує рівень, який користувач вважає комфортним для себе.

8. Пристрій за п. 1, у якому центральний процесор запрограмований для виконання щонайменше одного тренувального сеансу для одержання від користувача даних про рівень щонайменше одного ін'єкційного параметра, який користувач вважає комфортним для себе в процесі ін'єкції, і збереження цього рівня в пам'яті, причому центральний процесор забезпечує виконання кожного процесу ін'єкції з рівнем зазначеного щонайменше одного параметра, що не перевищує рівень, який користувач вважає комфортним для себе.

---

(11) 95928
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61M 15/00
B05B 11/02 (2006.01)

(21) a200807135
(22) 23.10.2006
(31) 10 2005 052 898.8
(32) 03.11.2005
(33) DE
(86) PCT/EP2006/010177, 23.10.2006

(72) Бьок Георг, DE, Гезер Йоханнес, DE, Хаусманн Маттіас, DE, Кьольбель Ханс-Юрген, DE, Айхер Йоахім, DE, Файєртаг Крістіан, DE

(73) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ФАРМА ГМБХ & КО. КГ, DE

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКТУВАННЯ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ В ОРГАНІЗМ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ, ЗОКРЕМА, У ВИГЛЯДІ АЕРОЗОЛЮ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ В ОРГАНІЗМ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ, ЗОКРЕМА, У ВИГЛЯДІ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Спосіб комплектування пристрою (1) для введення в організм лікарського засобу, зокрема, у вигляді аерозолю (A), з покращеною точністю дозування, в якому використовують щонайменше один перший і один другий компоненти, які входять в щільне сполучення один з одним або притискаються один до одного,

причому перший компонент виробляється партіями, й щонайменше одна істотна характеристика першого компонента в кожній партії визначається тільки за допомогою випадкової вибірки,

щонайменше одна вирішальна істотна характеристика для всіх перших компонентів відповідної партії визначається на основі щонайменше однієї істотної характеристики,

другий компонент розділений на групи, які розрізняються щонайменше на одну істотну характеристику других компонентів,

залежно від щонайменше однієї вирішальної істотної характеристики вибрана група, сумісна з відповідною вирішальною істотною характеристикою і, таким чином, вибрана відповідна партія,

перший компонент партії скомбінований з другим компонентом групи, яка сумісна з цією партією, із забезпеченням оптимального ущільнення між цими двома компонентами для поліпшення точності дозування, причому ці два компоненти переміщають один відносно одного для здійснення процесу подачі, та причому всі перші компоненти є ущільненнями необхідної форми, а кожний з других компонентів має заглиблення, що служить для поміщення першого компонента.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перші компоненти виготовлені литтям під тиском.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перші компоненти, що являють собою ущільнення (5), переважно мають переважно кільцеподібну форму, зокрема, форму ущільнюючого кільця.

4. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як істотна характеристика або характеристики виступають або визначені вимірювання, які стосуються інструменту, об'єм і (або) стисливість перших компонентів.

5. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як істотні характеристики зареєстровано або визначено середнє значення і стандартне відхилення.

6. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожний з других компонентів має заглиблення (6) у вигляді заплечика або виїмки, що служить для поміщення першого компонента та переважно утворює направляючу трубку для поршня (4).

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що використовують як істотну характеристику для розділення на групи вимірювання, що стосується інструменту, зокрема глибину і (або) ширину заглиблення.

8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що використовують як істотні характеристики для розділення на групи середнє значення і стандартне відхилення.

9. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другі компоненти виготовлені з різними суттєвими характеристиками, і, зокрема, різниця між суттєвими характеристиками різних груп більше, ніж виробничий допуск.

10. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другі компоненти виготовлені партіями, причому істотна характеристика других компонентів в кожній партії визначена тільки за допомогою випадкової вибірки і з цього визначена істотна характеристика для всіх других компонентів відповідної партії, яка використовується для розділення на групи.

11. Спосіб за одним *з* попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що використовують пристрій (1), який містить на додаток до перших і других компонентів щонайменше ще один додатковий компонент, зокрема поршень (4), який ущільнюється першим компонентом, і (або) опорне кільце (7) для осьового скріплення першого компонента з другим компонентом.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що додатковий компонент, зокрема поршень (4), виготовлений партіями, і щонайменше одна істотна харак-

теристика, така як діаметр, визначена тільки за допомогою випадкової вибірки в кожній партії.

13. Спосіб за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що визначена(і) щонайменше одна або більше істотна(і) характеристика(и), зокрема такі, що стосуються інструменту вимірювання додаткового компонента або компонентів, зокрема діаметр поршня (4) і (або) осьова ефективна довжина підтримуючого кільця, яка(і) береться(уться) до уваги як додаткова(і) істотна(і) характеристика(и) на додаток до вирішальної істотної характеристики при виборі сумісної групи.

14. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відповідна група вибрана таким чином, що вирішальна істотна характеристика разом з необов'язковою щонайменше однією додатковою істотною характеристикою додаткового компонента і разом з істотною(ними) характеристикою(ами) веде до шуканого значення, зокрема до бажаного рівня заповнення заглиблення ущільненням і (або) прокладкою.

15. Пристрій (1) для введення в організм лікарського засобу, зокрема, у вигляді аерозолю (А), з покращеною точністю дозування, який має направляючу трубку (3), поршень (4), який направляється з можливістю переміщення всередині трубки в подовжньому напрямі, ущільнення (5) певної форми, що служить для ізоляції направляючої трубки (3) і поршня (4), і заглиблення (6), що служить для розміщення ущільнення (5) необхідної форми, який **відрізняється** тим, що ущільнення (5) певної форми конкретної партії скомбіновано з направляючою трубкою (3) сумісної групи направляючих трубок (3), вибраної з декількох груп направляючих трубок (3), залежно від щонайменше однієї істотної характеристики партії для заповнення заглиблення (6) за допомогою ущільнення (5) певної форми на бажану глибину заповнення і таким чином отримання оптимального ущільнення між ущільненням (5) і направляючою трубкою (3), щоб покращити точність дозування.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що заглиблення (6) виконано у вигляді виїмки або заплечика і (або) має кільцеподібну форму.

17. Пристрій за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що заглиблення (6) сформовано або обмежено за допомогою направляючої трубки (3).

18. Пристрій за одним з пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що має підтримуюче кільце (7) для осьового закріплення ущільнення (5) певної форми в заглибленні (6) і (або) для встановлення меж заглиблення (6).

19. Пристрій за одним з пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що ущільнення (5) певної форми має кільцеподібну конструкцію, зокрема, форму ущільнюючого кільця.

20. Пристрій за одним з пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що ущільнення (5) певної форми втиснуте в заглиблення (6) і (або) еластично деформоване заглибленням (6) і поршнем (4).

21. Пристрій за одним з пп. 15-20, який **відрізняється** тим, що діаметр поршня (4) складає від 0,25 до 4 мм, переважно від 0,5 до 3 мм, а більш переважно від 0,75 до 2,25 мм.

22. Пристрій за одним з пп. 15-21, який **відрізняється** тим, що об'єм пристрою (1), який нагнітається за один хід поршня, складає від 1 мкл до 1 мл, переважно від 1 до 500 мкл, більш переважно від 5 до 100 мкл, і найбільш переважно від 5 до 30 мкл.

23. Пристрій за одним з пп. 15-22, який **відрізняється** тим, що бажаний рівень заповнення рівний в середньому щонайменше 90 %, зокрема щонайменше 59 %, при допуску не більше 5 %, зокрема 4 % і менше.

24. Пристрій за одним з пп. 16-23, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді розпилювача, інгалятора, інжектора, генератора тиску або дозуючого насоса і (або) медичного пристрою для аерозольної терапії.

А 62

(11) 96011
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A62C 2/00
A62C 35/00
F24F 5/00
F25D 3/10 (2006.01)

(21) a200908887
(22) 14.07.2008
(31) 07112442.4
(32) 13.07.2007
(33) EP
(86) PCT/EP2008/059155, 14.07.2008
(72) Вагнер Ернст-Вернер, DE
(73) АМРОНА АГ, CH

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПОЖЕЖАМ ТА (АБО) ЇХ ГАСІННЯ У ЗАМКНЕНИХ ПРОСТОРАХ

(57) 1. Спосіб запобігання пожежам і їх гасіння у замкнених просторах (10), в яких не дозволяється перевищувати задане значення температури внутрішньої атмосфери, який включає наступні стадії:

a) стадію, на якій забезпечують наявність зрідженого інертного, зокрема, азоту, у контейнері (1);

b) стадію, на якій принаймні частину забезпеченого інертного газу подають у випарник (16) і випаровують у ньому; й

c) стадію, на якій інертний газ, випаруваний у випарнику (16), регульованим чином подають у внутрішню атмосферу замкненого простору (10), щоб знизити вміст кисню в атмосфері замкненого простору (10) до конкретного рівня інертизації і підтримувати його на цьому рівні або підтримувати його на конкретному, попередньо встановленому рівні інертизації,

який **відрізняється** тим, що теплову енергію, потрібну для випаровування зрідженого інертного газу у випарнику (16), відбирають із внутрішньої атмосфери замкненого простору (10).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поданий інертний газ випаровують у замкненому просторі (10), при цьому інертний газ подають у зрідженому вигляді у випарник (16), який розміщують у зазначеному просторі (10) до стадії випаровування способу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що

поданий інертний газ випаровують зовні замкненого простору (10), при цьому принаймні частину теплової енергії, потрібної для випаровування інертного газу, відбирають із внутрішньої атмосфери замкненого простору (10) шляхом теплопровідності.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що

регульовану кількість теплової енергії, яку відбирають із внутрішньої атмосфери замкненого простору (10), потрібну для випаровування інертного газу, можуть регулювати, щоб бути в змозі встановлювати теплопровідність провідника тепла (45), який використовують для відбирання необхідної кількості енергії залежно від фактичної поточної температури у замкненому просторі (10) та (або) заданої температури, яку можна попередньо визначати.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що

для випаровування принаймні частини забезпеченого інертного газу використовують агрегатований охолоджувач (16), при цьому спосіб включає також наступні стадії:

b1) стадію, на якій випарником (16) або теплообмінником, який відводять зазначеному випарнику (16), подають повітря із внутрішньої атмосфери замкненого простору (10) як нагріте повітря, переважно, регульованим чином, принаймні під час випарування інертного газу;

b2) стадію, на якій теплову енергію, потрібну для випаровування інертного газу, принаймні частково відбирають шляхом теплопровідності з повітря, яке подали випарником (16) або теплообмінником як нагріте повітря, при цьому повітря, яке подали як нагріте повітря, охолоджують; і

b3) стадію, на якій охолоджене повітря подають назад і знов у простір (10).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що

кількість повітря, яке подають як нагріте повітря у випарник (16) або теплообмінник, регулюють залежно від фактичної поточної температури у замкненому просторі (10) та (або) заданої температури, яку можна попередньо визначати.

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що

стадія (c) способу включає також наступні стадії:

c1) стадію, на якій вимірюють вміст кисню у замкненому просторі (10); і

c2) стадію, на якій інертний газ, який випаровують у випарнику (16), подають залежно від виміряного вмісту кисню у внутрішній атмосфері замкненого простору (10) для підтримування вмісту кисню в атмосфері замкненого простору (10) на конкретному рівні інертизації.

8. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що

як конкретний рівень інертизації використовують рівень базової інертизації, при цьому спосіб включає наступну стадію після стадії (c):

d) стадію, на якій у випадку пожежі або в інших випадках, коли у цьому виникає потреба, вміст кисню у внутрішній атмосфері простору далі зменшують до конкретного рівня повної інертизації шляхом регульованої подачі інертного газу у внутрішню атмосферу.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що

за допомогою детектора (6) характеристик пожежі встановлюють, чи спалахнула пожежа у замкненому просторі (10).

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що

зниження до рівня повної інертизації на стадії (c) здійснюють залежно від значення характеристики пожежі, яке вимірюють детектором (6).

11. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що

зниження до рівня повної інертизації на стадії (d) здійснюють залежно товару, що зберігається у замкненому просторі (10), і зокрема, від його займистості.

12. Спосіб за одним із пунктів 8-11, який **відрізняється** тим, що

інертний газ, який подають на стадії d), забезпечують у контейнері (1), переважно конструктивно виконаному як охолоджувальний бак, і випаровують випарником (16).

13. Пристрій для здійснення способу за одним із пунктів 1-12, який містить наступне:

механізм для вимірювання кисню (4), призначений для вимірювання вмісту кисню у внутрішній атмосфері замкненого простору (10);

систему для регульованого випуску інертного газу у внутрішню атмосферу замкненого простору (10), причому система містить контейнер (1), переважно конструктивно виконаний як охолоджувальний бак для забезпечення і зберігання інертного газу у зрідженому вигляді і випарник (16), підключений до зазначеного контейнера (1), призначений для випаровування принаймні частини інертного газу, передбаченого у контейнері (1), і випуску випаруваного інертного газу у внутрішню атмосферу замкненого простору (10); і

контролер (11), призначений для керування системою, яка забезпечує регульований випуск інертного газу, у залежності від виміряного вмісту кисню, щоб знижувати вміст кисню в атмосфері замкненого простору (10) до конкретного рівня інертизації і підтримувати його на цьому рівні або підтримувати його на конкретному попередньо встановленому рівні інертизації,

який **відрізняється** тим, що випарник (16) конструктивно виконаний для відбирання теплової енергії, потрібної для випаровування зрідженого інертного газу, із внутрішньої атмосфери замкненого простору (10).

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що

випарник (16) являє собою агрегатований охолоджувач (16), розташований у замкненому просторі (10).

15. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що

випарник (16) являє собою агрегатований охолоджувач (16), розташований зовні замкненого простору (10), і тим, що система для регульованого випуску інертного газу у внутрішню атмосферу замкненого простору (10) містить також теплообмінний пристрій (16, 17), який забезпечує теплопередачу із внутрішньої атмосфери замкненого простору (10) в інертний газ, що має бути випаруваний у випарнику (16).

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що

містить також механізм вимірювання температури (5), призначений для вимірювання температури внутрішньої атмосфери замкненого простору (10), і тим, що теплообмінний пристрій (16, 17) містить теплообмінник (45) для передачі теплової енергії із внутрішньої атмосфери в інертний газ, що має бути випаруваний у випарнику (16), причому його коефіцієнт ефективності може регулюватися у сенсі першого закону термодинаміки контролером (11) залежно від виміряної фактичної температури та (або) заданої температури, яку можна попередньо визначати.

17. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що випарник (16) являє собою агрегатований охолоджувач (16), при цьому інертний газ, що має подаватися у замкнений простір (10), використовується як середовище для нагрівання, а частина повітря із внутрішньої атмосфери використовується як середовище для охолодження у теплообмінному пристрої (16, 17).
18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що теплообмінний пристрій (16, 17) сполучається із замкненим простором (10) за допомогою системи повітроводу (22, 23) для подачі і відводу повітря із внутрішньої атмосфери замкненого простору (10), при цьому система повітроводу (22, 23) містить принаймні один канал гарячого повітря (22) і принаймні один канал холодного повітря (23) системи кондиціонування повітря, яка використовується для кондиціювання повітря у замкненому просторі (10).
19. Пристрій за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що містить також механізм вимірювання температури (5), призначений для вимірювання температури внутрішньої атмосфери замкненого простору (10), при цьому контролер (11) призначений для встановлення кількості повітря, подаваного у випарник (16) як середовище для охолодження, залежно від виміряної температури та (або) заданої температури, яку можна попередньо визначати.
20. Пристрій за одним із пунктів 15-19, який **відрізняється** тим, що
теплообмінний пристрій (16, 17) є компонентом системи кондиціонування повітря, що використовується для кондиціювання повітря у замкненому просторі (10).
21. Пристрій за п. 20, який **відрізняється** тим, що система кондиціонування повітря містить теплообмінник, через який порція повітря із внутрішньої атмосфери направляється для передачі теплової енергії з повітря у охолоджувальне середовище, при цьому теплообмінник системи кондиціонування повітря підключений перед або після теплообмінника, пов'язаного із випарником (16).
22. Пристрій за одним із пунктів 13-21, який містить також пристрій для виявлення пожежі (5), призначений для вимірювання характеристики пожежі у внутрішній атмосфері замкненого простору (10).
23. Використання пристрою за одним із пунктів 13-22 як запобігання пожежі для замкненої зони холодного зберігання, приміщення пристроїв інформаційних технологій або іншого схожого простору (10), в якому не дозволяється перевищувати конкретне значення температури внутрішньої атмосфери.
24. Використання пристрою за одним із пунктів 13-22 як запобігання пожежі для замкненої шафи розподільної і комутаційної апаратури або іншої схожої конструкції, в якій не дозволяється перевищувати конкретне значення температури внутрішньої атмосфери.

Розділ B:

Виконування операцій. Транспортування

B 01

(11) 96022
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B01D 3/00
C01B 33/107 (2006.01)

(21) a200910618 **(22) 22.01.2008**
(31) 10 2007 014 107.8
(32) 21.03.2007
(33) DE
(86) PCT/EP2008/050682, 22.01.2008
(72) Шварц Крістоф, DE, Шварц Доротеа, DE, Рауледер Хартвіг, DE, Паулі Інго, DE, Нельте Андреас, DE, Зайлер Харальд, DE
(73) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE

(54) ОБРОБКА БОРОВМІСНИХ ХЛОРСИЛАНОВИХ ПОТОКІВ

(57) 1. Спосіб отримання збіднених на бор хлорсиланів із боровмісної хлорсиланової суміші шляхом дистиляційного відокремлення збагаченого бором дистиляційного потоку, при якому в системі з одною або кількома перегінними колонами принаймні в одній перегінній колоні відгалужують збагачений бором бічний потік і утилізують його або надсилають на інше застосування.

2. Спосіб отримання збідненого на бор трихлорсилану із боровмісної хлорсиланової суміші шляхом дистиляційного відокремлення збагаченого бором дистиляційного потоку, при якому в системі з лише одною перегінною колоною відгалужують збіднений на бор бічний потік трихлорсилану і спрямовують на подальшу обробку або для іншого застосування, а збагачений бором верхній або бічний потік відгалужують і утилізують або спрямовують на інше застосування.

3. Спосіб за п. 1 або 2, при якому в перегінній колоні або в нижній перегінній колоні відгалужують збіднений на бор кубовий потік тетрахлорсилану і спрямовують на подальшу обробку або на інше застосування.

4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, при якому в принаймні одній перегінній колоні відгалужують бічний або кубовий потік збідненого на бор трихлорсилану і спрямовують на подальшу обробку або на інше застосування.

5. Спосіб за п. 4, при якому у випадку наявності кількох перегінних колон в одній із цих перегінних колон, яка не є найнижчою, відгалужують кубовий потік збідненого на бор трихлорсилану.

6. Спосіб за п. 4, при якому у випадку наявності кількох перегінних колон в одній із цих перегінних колон відгалужують бічний потік, а на подальшій перегінній колоні, розташованій над вищеназваною перегінною колоною, відгалужують кубовий потік збідненого на бор трихлорсилану, причому обидва збіднені на бор трихлорсиланові потоки можуть принагідно бути об'єднані.

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, при якому в перегінній колоні або, у випадку наявності кількох перегінних колон, принаймні в одній із перегінних колон, яка не є найнижчою, відгалужують верхній потік збідненого на бор дихлорсилану і, принагідно, об'єднують з потоком чи потоками збідненого на бор трихлорсилану або спрямовують на інше застосування.

8. Спосіб за п. 7, при якому від верхнього потоку перегінної колони або від найвищої перегінної колони відокремлюють інертні гази.

9. Спосіб за одним із попередніх пунктів, при якому перегонку здійснюють під тиском в діапазоні між 0,5 та 22 бар, краще між 1 та 10 бар, причому при наявності кількох перегінних колон значення тиску в них можуть не залежати одне від одного.

10. Спосіб за одним із пп. 1-9, при якому боровмісна хлорсиланова суміш містить 2-98 мас. %, краще 40-95 мас. % тетрахлорсилану; 1-97 мас. %, краще 5-50 мас. %, трихлорсилану; 0,01-20 мас. %, краще 0,05-5 мас. %, дихлорсилану, а також 0,1-20 мас. частин на мільйон BCl_3, краще 0,5-5 мас. частин на мільйон.

11. Спосіб за одним із пп. 1-9, при якому збагачений бором бічний потік містить принаймні 20 %, краще принаймні 50 % BCl_3, який є наявним при завантаженні.

12. Спосіб за одним із пп. 1-9, при якому збіднений на бор бічний або кубовий потік або збіднені на бор бічні або кубові потоки трихлорсилану містять понад 90 мас. %, краще 99 мас. % трихлорсилану, причому вміст BCl_3 є нижчим за вміст при завантаженні.

13. Спосіб за одним із пп. 1-9, при якому збіднений на бор верхній потік містить компоненти з низькою температурою кипіння, інертні гази та щонайбільше 60 %, краще щонайбільше 50 % кількості BCl_3, яка є наявною при завантаженні.

14. Спосіб за п. 8, при якому вміст BCl_3 в об'єднаному збідненому на бор потоку трихлорсилану та дихлорсилану є нижчим, ніж при завантаженні.

15. Пристрій для отримання збіднених на бор хлорсиланів із боровмісної хлорсиланової суміші, до складу якого входять:

a) одна або кілька перегінних колон, придатних для дистиляції боровмісних хлорсиланових сумішей,

b) засіб для подачі боровмісної хлорсиланової суміші, причому засіб розташований на перегінній колоні або на нижній перегінній колоні і придатний для подачі масового потоку, краще від 1000 до 800000 кг на годину,

c) засіб для відокремлення збідненого на бор кубового потоку тетрахлорсилану, причому засіб розташований на перегінній колоні або на нижній перегінній колоні і придатний для відведення масового потоку, краще від 500 до 750000 кг на годину,

d) засіб для відокремлення збідненого на бор бічного або кубового потоку трихлорсилану, причому засіб розташований принаймні на одній із перегінних колон і придатний для відведення масового потоку, краще від 1000 до 50000 кг на годину,

e) засіб для відокремлення збідненого на бор верхнього потоку компонентів з низькою температурою кипіння, головним чином дихлорсилану, причому засіб розташований принаймні на одній із перегінних колон, яка не є нижньою, і придатний для від-

ведення масового потоку, краще від 10 до 1000 кг на годину,

f) засіб для відокремлення інертних газів від верхнього потоку перегінної колони, або, при наявності кількох перегінних колон, від верхньої перегінної колони та

g) при потребі, засіб для об'єднання збіднених на бор компонентів з низькою температурою кипіння, переважно дихлорсилану, із верхнього потоку та відгалужених перед тим збіднених на бор потоків трихлорсилану, а також засіб для відведення об'єднаних хлорсиланових потоків, причому останній є придатним і для відведення масового потоку, переважно з 1000-50000 кг на годину,

причому принаймні в одній із перегінних колон встановлено засіб для відокремлення збагаченого бором бічного потоку, і цей засіб придатний для відведення масового потоку, краще від 1 до 100 кг на годину.

16. Пристрій для отримання збіднених на бор хлорсиланів із боровмісної хлорсиланової суміші, до складу якого входять:

a) перегінна колона, придатна для дистиляції боровмісних хлорсиланових сумішей,

b) встановлений на перегінній колоні засіб для подачі боровмісної хлорсиланової суміші, причому цей засіб придатний для подачі масового потоку, краще від 1000 до 800 000 кг на годину,

c) встановлений на перегінній колоні засіб для відокремлення збідненого на бор кубового потоку тетрахлорсилану, причому цей засіб придатний для відведення масового потоку, краще від 500 до 750000 кг на годину,

d) встановлений на перегінній колоні засіб для відокремлення збідненого на бор бічного потоку тетрахлорсилану, причому цей засіб придатний для відведення масового потоку, краще від 1000 до 50000 кг на годину, та

e) засіб для відокремлення інертних газів від верхнього потоку в перегінній колоні, причому для відокремлення бору на перегінній колоні встановлено засіб для відокремлення збагаченого бором верхнього або бічного потоку, і цей засіб придатний для відведення масового потоку, краще від 1 до 100 кг на годину.

---

(11) 95987
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B01D 24/14 (2006.01)
B01D 24/42 (2006.01)
B01D 24/46 (2006.01)

(21) a200904818 **(22) 23.10.2007**
(31) MI2006A002045
(32) 24.10.2006
(33) IT
(86) PCT/EP2007/061336, 23.10.2007
(72) Венуті Джованні, IT, Юрі Паоло, IT
(73) ДАНЬЄЛІ ЕНД К. ОФФІЧІНЕ МЕККАНІКЕ С.П.А., IT

(54) ПІЩАНИЙ ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Піщаний фільтрувальний пристрій для обробки води, що включає в себе по суті циліндричне вмістище (2) з поздовжньою віссю, яке має всередині плиту (7), яка ділить вмістище на верхню зону та нижню зону, в якому всередині верхньої зони розташований фільтрувальний шар (6), який складається з одинарного шару піску висотою H, визначеною за рівнянням

$$H=a\cdot e^{b-v},$$

де параметр "a" має величину від 500 до 800, параметр "b" має величину від 0,020 до 0,045, а швидкість фільтрування "v" становить 40-70 м/год.

2. Фільтрувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що параметр "a" дорівнює приблизно 580, параметр "b" дорівнює приблизно 0,029, а швидкість фільтрування приблизно дорівнює 50 м/год.

3. Фільтрувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що форсунки (9) встановлені у відповідні отвори, які рівномірно розташовані на поверхні плити (7).

4. Фільтрувальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що нижня зона має у донній частині (4) відвід або трубу (8') для виведення фільтрованої води, зливання залишків води з фільтрувального шару та подавання води для зворотного промивання.

5. Фільтрувальний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що форсунки (9) мають трубчасті елементи (14), у яких виконані два вертикальні поздовжні прорізи (15, 15') для пропускання повітря та/або води для зворотного промивання через форсунки (9).

6. Фільтрувальний пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що для подавання повітря для зворотного промивання передбачений кожух (16), співвісно розташований ззовні центральної труби (8) подавання води та підключений за допомогою труби (22).

7. Фільтрувальний пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що згаданий кожух (16) з'єднаний з множиною каналів (17) повітропроводів, які розташовані зіркою подібно до диска циферблата.

8. Фільтрувальний пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що згадані канали (17) мають прямокутний переріз та з двох боків мають отвори (18) у вигляді щілин із вертикальною поздовжньою віссю.

9. Фільтрувальний пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що зверху на кінцевій частині згаданої центральної труби (8) розташована лійка (11) з розтрубом, який збільшується та розширюється догори і має відігнутий край (31) по суті конічної форми, який розширюється донизу.

10. Спосіб зворотного промивання піщаного фільтрувального пристрою за п. 1, який включає такі операції:

зливання призначеної для фільтрування води, яка міститься у верхній зоні вмістища (2), доки рівень води не наблизиться до верхньої поверхні фільтрувального шару (6);

подавання зворотного потоку повітря для прочищення головки та утворення бульбашок повітря у фільтрувальному шарі протягом приблизно 1 хв;

подавання зворотного потоку повітряно-водної суміші для видалення відокремленого бруду протягом часу, необхідного для зміни води, що знаходиться у об'ємі піску, щонайменше 10 разів;

подавання зворотного потоку лише води протягом 2-5 хв для отримання рівномірно та однорідно осадженого шару;

остаточне промивання потоком у напрямку фільтрування для підготування фільтрувального шару до здійснення фільтрування та для видалення бруду, не видаленого під час виконання операції зворотного промивання.

11. Спосіб зворотного промивання за п. 10, який **відрізняється** тим, що швидкість повітря та води відповідно становить від 60 м/год. до 110 м/год. та від 11 м/год. до 14 м/год.

12. Спосіб зворотного промивання за п. 10, який **відрізняється** тим, що поверхню контактування повітря з водою зберігають плоскою та незмінною протягом усього зворотного промивання, і таким чином забезпечують відсутність різких змін швидкості потоку повітря та води на форсунках (9) для того, щоб зберегти рівномірність зворотного промивання.

---

(11) 95999
(24) 26.09.2011
(51) МПК
B01D 33/23 (2006.01)

(21) a200907481
(22) 17.01.2008
(31) 20075026
(32) 17.01.2007
(33) FI
(86) PCT/FI2008/050014, 17.01.2008
(72) Серво Матті, FI, Серво Ірма, FI
(73) МЕТСО ФАБРИКС ОЙ, FI

(54) СЕКТОР ДИСКОВОГО ФІЛЬТРА Й ДИСКОВИЙ ФІЛЬТР

(57) 1. Сектор дискового фільтра, що містить протилежні бічні поверхні (6a, 6b), які є по суті трикутними й мають широкий зовнішній край і вузький внутрішній край, сторони (22a, 22b), з'єднані з бічними поверхнями (6a, 6b) у радіальному напрямку сектора (5), накладку (21) на зовнішньому краї сектора, секцію (12) горловини на внутрішньому краї сектора, яка виконана з можливістю з'єднання з корпусом дискового фільтра, множину отворів (7) в обох бічних поверхнях (6a, 6b), щонайменше один по суті радіальний проточний канал (11) в секторі (5), який з'єднаний з отворами (7) у бічних поверхнях (6a, 6b) і з секцією (12) горловини для протікання відфільтрованої рідини через отвори (7) у бічних поверхнях (6a, 6b) до проточного каналу (11) і через секцію (12) горловини до корпуса фільтра, який **відрізняється** тим, що сектор (5) містить перший бічний елемент (24) і другий бічний елемент (25), які виготовлені із пластику, сполучені поверхні бічних елементів (24, 25), які розміщені одна напроти одної у процесі складання, сектор (5) містить щонайменше два по суті радіальних, паралельних проточних канали (11), перший бічний елемент (24) і другий бічний елемент (25) утворюють розділову стінку (W) між паралельними проточними каналами (11), і розділова стінка (W) проходить безперервно від накладки (21) сектора до секції (12) горловини сектора для поділу потоків у суміжних, паралельних проточних каналах (11).

2. Сектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що профіль поперечного перерізу проточного каналу (11) є криволінійним.

3. Сектор за п. 2, який **відрізняється** тим, що профіль поперечного перерізу проточного каналу (11) є овальним, щонайменше біля накладки (21), причому він має більші розміри в напрямку сторін (22a, 22b) сектора (5), ніж у напрямку бічних поверхонь (6a, 6b).

4. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що бічні поверхні (6a, 6b) є хвилястими.

5. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що отвори (7) у бічних поверхнях (6a, 6b) сектора (5) мають площу перерізу, яка збільшується в напрямку до проточного каналу (11).

6. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сектор (5) містить щонайменше дві розділові стінки (W), які проходять безперервно від накладки (21) сектора до секції (12) горловини сектора, при цьому сектор (5) містить щонайменше три по суті радіальні, паралельні проточні канали (11), причому потоки в проточних каналах (11) відділені один від одного.

7. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сполучені поверхні бічних елементів (24, 25) містять сполучні вузли (31) на розділових стінках (W), розташовані один напроти одного в процесі складання.

8. Сектор за п. 7, який **відрізняється** тим, що сполучні вузли (31) обладнані паралельними ущільнюючими поверхнями, розміщеними одна напроти одної.

9. Сектор за п. 7, який **відрізняється** тим, що сполучні вузли (31) обладнані деталями шпунтового з'єднання.

10. Сектор за п. 7, який **відрізняється** тим, що сполучні вузли (31) обладнані фасонними кріпильними елементами замкового з'єднання.

11. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розділова стінка (W) має задану висоту (h1) у поперечному до бічних поверхонь (6a, 6b) напрямку, яка збільшується в напрямку до секції (12) горловини.

12. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розділова стінка (W) має в поздовжньому напрямку ширину (T), яка є постійною вздовж довжини розділової стінки (W).

13. Сектор за кожним із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що розділова стінка (W) має в поздовжньому напрямку ширину (T), яка збільшується в напрямку до накладки (21) сектора.

14. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня (24b, 25b) бічного елемента (24, 25) утворює видиму бічну поверхню (6a, 6b) сектора (5), внутрішня поверхня (24a, 25a) бічного елемента (24, 25) є хвилястою й містить хвильові гребені (26) і хвильові виїмки (27), при цьому хвильові гребені (26) на внутрішніх поверхнях (24a, 25a) першого бічного елемента (24) і другого бічного елемента (25) розміщені один напроти одного для формування між бічними елементами (24, 25) проточних каналів (11), які обмежені хвильовими виїмками (27) і розділовими стінками (W), утвореними хвильовими гребенями (26).

15. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що бічні елементи (24, 25) скріплені один з одним кріпильними елементами (30) на розділових стінках (W), які розташовані поза проточними каналами (11).

16. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше два суміжні проточні канали (11) об'єднані на відстані від секції (12) горловини.

17. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сектор (5) містить від трьох до восьми суміжних проточних каналів (11) на щонайменше одній його радіальній секції.

18. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що бічні елементи (24, 25) виготовлені із пластичного матеріалу литтям під тиском.
19. Сектор за кожним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що замінні фільтрувальні поверхні розташовані коло бічних поверхонь (6a, 6b) сектора, і рідина із суспензії, що підлягає фільтрації, проникає у фільтрувальні поверхні й проходить через отвори (7) у бічних поверхнях усередину сектора, при цьому тверда речовина суспензії, що підлягає фільтрації, залишається на фільтрувальних поверхнях у процесі фільтрації.
20. Сектор за п. 19, який **відрізняється** тим, що фільтрувальна поверхня, що виготовлена з фільтрувального матеріалу для твердо-рідких суспензій, розміщена на секторі (5).
21. Сектор за п. 20, який **відрізняється** тим, що на секторі (5) розміщений фільтраційний чохол (8), який виготовлений із фільтрувального матеріалу для твердо-рідких суспензій.
22. Сектор за кожним із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що отвори (7) у бічних поверхнях (6a, 6b) сектора мають розміри, які відповідають суспензії, що підлягає фільтрації, при цьому вказані бічні поверхні є фільтрувальними поверхнями, і рідина із суспензії протікає через отвори в бічних поверхнях, а тверда речовина суспензії залишається на бічній поверхні.
23. Дисковий фільтр, що містить кілька суміжних секторів (5), які є по суті трикутними й утворюють разом відносно тонку конструкцію у вигляді диска, корпус (4), що містить щонайменше одну трубчасту деталь, виконаний із можливістю обертатися навколо його центральної осі, і має сектори (5), прикріплені до нього, резервуар (2), у якому обертається диск, утворений секторами (5), щонайменше один подавальний канал (3) для спрямовування суспензії, що підлягає фільтрації, у резервуар (2), засіб для створення негативного тиску всередині сектора (5) у процесі фільтрації, щонайменше один розвантажувальний канал для відводу відфільтрованої рідини з дискового фільтра (1), засіб для видалення твердої речовини, що накопичується на зовнішній поверхні сектора (5), і щонайменше один спускний жолоб (13) для вивантаження твердої речовини з дискового фільтра, причому кожний сектор (5) містить протилежні бічні поверхні (6a, 6b), обладнані декількома отворами (7), сторони (22a, 22b), з'єднані з бічними поверхнями (6a, 6b) у радіальному напрямку сектора (5), накладку (21) на зовнішньому краї сектора, секцію (12) горловини на внутрішньому краї сектора, яка виконана із можливістю з'єднання з корпусом (4) дискового фільтра, щонайменше один по суті радіальний проточний канал (11), з'єднаний з отворами (7) на бічних поверхнях (6a, 6b) і з секцією (12) горловини для протікання відфільтрованої рідини через отвори в бічних поверхнях до проточного каналу й через секцію горловини до корпуса дискового фільтра, який **відрізняється** тим, що сектор (5) містить перший бічний елемент (24) і другий бічний елемент (25), які виготовлені із пластику, щонайменше два по суті радіальних, паралельних проточних канали (11), при цьому перший бічний елемент (24) і другий бічний елемент (25) утворюють розділову стінку (W) між паралельними проточними каналами (11), яка проходить безперервно від накладки (21) сектора до секції (12) горловини сектора для поділу потоків у суміжних паралельних проточних каналах (11).

---

(11) 95980
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B01D 35/16 (2006.01)
C12H 1/07 (2006.01)
C12H 1/04 (2006.01)
B01D 35/02 (2006.01)

(21) a200904155
(22) 20.02.2008
(31) 2007108676
(32) 09.03.2007
(33) RU
(86) PCT/RU2008/000092, 20.02.2008
(72) Кістєрєв Валєрій Євгєньєвіч, RU, Жердєв Павєл Дмітрієвіч, RU
(73) ОБЩЄСТВО С ОГРАНІЧЕННОЙ ОТВЄТСТВЄННОСТЬЮ "ЄВРОСТАНДАРТ", RU
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ТА ОЧИСТКИ РІДКОГО ПРОДУКТУ
(57) 1. Пристрій для обробки та очистки рідкого продукту, який містить картридж, який складається зі з'єднуваного з горловиною здатної пружно деформуватись пляшки корпусу і розміщеного в ньому фільтра, і канал з перепускним клапаном, який **відрізняється** тим, що фільтр закріплений на внутрішній поверхні корпусу, а перепускний клапан, інтегрований в герметизуючий елемент, закріплений в повітроподавальному каналі, виконаному в корпусі в зоні його вихідного отвору.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтр утворений послідовно розміщеними фільтрувальним матеріалом грубої очистки, сорбентом і фільтрувальним матеріалом тонкої очистки.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в вихідному отворі корпусу встановлений розсікач.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перепускний клапан типу ніпель закріплений на кінці повітроподавального каналу.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус з'єднаний з горловиною пляшки за допомогою фіксатора.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений декоративним ковпачком, з'єднаним з корпусом.
7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що декоративний ковпачок з'єднаний з корпусом за допомогою різьби з фіксатором розкриття у вигляді відривного кільця.

---

(11) 95995
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B01D 53/22 (2006.01)
C01B 31/20 (2006.01)

(21) a200906919
(22) 04.12.2007
(31) 60/869,103
(32) 07.12.2006
(33) US

(86) PCT/US2007/086411, 04.12.2007
(72) Білак Роман, CA, Бруно Майкл С., US, Розенбург Лео, CA, Дюссол Моріс Б., CA
(73) БІЛАК РОМАН, CA, БРУНО МАЙКЛ С., US, РОЗЕНБУРГ ЛЕО, CA, ДЮССОЛ МОРІС Б., CA

(54) СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ В АТМОСФЕРУ

(57) 1. Спосіб видалення парникового газу з потоку газу, витікаючого від стаціонарного джерела парникових газів, який включає:

a) вибір потоку газу від стаціонарного джерела, причому потік газу містить суміш парникового газу і непарникового газу;

b) вибір підземного пласта, який містить глибокий водоносний шар, над яким розташований щонайменше один вищерозміщений шар, причому водоносний шар здатний зв'язувати щонайменше частину парникового газу;

c) підвищення тиску потоку газу;

d) доставку потоку газу підвищеного тиску в нагнітальну свердловину, що має впускний отвір, який з'єднується із потоком газу, і випускний отвір в водоносному шарі, цим вводячи газ під тиском в водоносний шар;

e) зв'язування щонайменше частини парникового газу у водоносному шарі і відділення непарникового газу від парникового газу для накопичення під вищерозміщеним шаром; і

f) виведення непарникового газу із пласта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що парниковий газ містить CO_2.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потік газу містить димовий газ.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що непарниковий газ може накопичуватися в водоносному шарі в місці безпосередньо під вищерозміщеним шаром після відділення від потоку газу в пласті, і етап виведення включає доступ до непарникового газу, що накопичився, для виведення непарникового газу із водоносного шару.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що непарниковий газ містить азот.

6. Спосіб зменшення викидів парникових газів в атмосферу над земною поверхнею, причому спосіб включає:

a) вибір потоку газу від джерела, причому потік газу містить один або декілька типів парникових газів та азот;

b) вибір підземного пласта нижче поверхні землі для зв'язування одного або декількох парникових газів в потоці газу від джерела, причому підземний пласт для закачування містить водоносний шар, який містить пластову воду і має верхню сторону, повернену до земної поверхні, і підземний пласт для закачування, відокремлений від земної поверхні, розташованої вище підземного пласта для закачування, одним або декількома шарами, відносно непроникними для води;

c) вибір місця для закачування потоку газу на поверхні над підземним пластом для доступу до згаданого підземного пласта;

d) закачування потоку газу, який містить один або декілька парникових газів від джерела, з місця закачування на поверхні у пластову воду водоносного шару підземного пласта;

e) витримування парникових газів в потоці газу в підземному пласті доти, доки щонайменше деякі або всі з парникових газів i) розчиняться у пластовій воді водоносного шару підземного пласта для закачування, ii) замістять пластову воду у водоносному шарі підземного пласта, або iii) і розчиняться у пластовій воді водоносного шару підземного пласта для закачування, і замістять пластову воду у водоносному шарі підземного пласта, цим зв'язуючи деякі або всі з парникових газів в підземному пласті;

f) під час або після зв'язування парникових газів у водоносному шарі - підйом згаданого азоту до верхньої поверхні підземного пласта або в зону між підземним пластом і земною поверхнею доти, доки деяка або вся кількість азоту не досягне шару, який відносно непроникний для води; і

g) виведення азоту в атмосферні гази над земною поверхнею.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що один або декілька типів парникових газів вибирають з групи, яка складається з діоксиду вуглецю, гексафторетану, метану, оксиду азоту, гексафториду сірки, тетрафторметану (тетрафториду вуглецю), трифторметану, 1,1,1,2-тетрафторетану та 1,1-дифторетану.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що водоносний шар підземного пласта для закачування має солоність щонайменше 10 000 частин на мільйон (10 г/л).

9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що запропонований спосіб, крім того, включає зміну одного або декількох параметрів потоку газу до або під час закачування, причому один або декілька параметрів вибирають з групи, яка складається з тиску і температури, для сприяння розчиненню одного або декількох парникових газів, присутніх в потоці газу, у водоносному шарі підземного пласта.

10. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що водоносний шар підземного пласта для закачування має поровий тиск і, крім того, має тиск гідророзриву, і запропонований спосіб включає стискування потоку газу перед закачуванням в підземний пласт до тиску більше порового тиску підземного пласта для закачування, але менше тиску гідророзриву підземного пласта для закачування.

11. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що включає додавання однієї або декількох хімічних домішок до потоку газу для сприяння розчиненню одного або декількох парникових газів, присутніх в потоці газу, у водоносному шарі підземного пласта.

12. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що включає індукування гідророзривів в підземному пласті до закачування потоку газу.

13. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що включає виконання одного або декількох аналізів геологічних даних, аналізів геомеханічних даних і методів чисельного моделювання для визначення оптимальної моделі нагнітальної свердловини, відстані між свердловинами і конфігурації свердловини для оптимізації розчинення парникових газів у водоносному шарі.

14. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що закачування потоку газу включає безперервне нагнітання потоку газу від джерела в процесі виробництва.

15. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що закачування потоку газу включає нагнітання потоку газу від джерела з перервами при створенні потоку газу в джерелі.

(11) 95937
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B01D 53/34 (2006.01)
B01F 3/04 (2006.01)
B01F 5/04 (2006.01)
B01F 5/06 (2006.01)
F23J 15/00

(21) a200809268 **(22) 14.12.2006**
(31) 10 2005 059 971.0
(32) 15.12.2005
(33) DE
(86) PCT/EP2006/012087, 14.12.2006
(72) Бекманн Герд, DE, Прісмайєр Ульріх, DE
(73) ФІЗІА БЕБКОК ІНВАЙРОМЕНТ ГМБХ, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА З ВЕЛИКИМ ОБ'ЄМНИМ ПОТОКОМ ГАЗУ, ЗОКРЕМА ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ВІДНОВНИКА В ДИМОВИЙ ГАЗ, ЩО МІСТИТЬ ОКСИДИ АЗОТУ

(57) 1. Пристрій для змішування текучого середовища з великим об'ємним потоком газу, що проходить в газовому каналі, що містить щонайменше одну розпилювальну трубу щонайменше з однією розпилювальною форсункою для підведення текучого середовища, вісь якої утворює кут з напрямком об'ємного газового потоку, і щонайменше один розміщений на відстані від вказаної щонайменше однієї розпилювальної форсунки плоский змішувальний елемент, який утворює кут з напрямком об'ємного газового потоку, при цьому на змішувальному елементі утворюються вихори в об'ємному газовому потоці, і щонайменше частина текучого середовища потрапляє в ці вихори, який **відрізняється** тим, що при застосуванні рідини як текучого середовища, розпилювальна труба (5) забезпечена щонайменше двома нахиленими відносно напрямку об'ємного газового потоку (2) і нахиленими в протилежних напрямках одна до одної під кутом (β) розпилювальними форсунками (4a, 4b), причому розпилювальні форсунки (4a, 4b) розташовані відносно об'ємного газового потоку (2) за пластиноподібним змішувальним елементом (1) з його підвітряної сторони (1b) або перед пластиноподібним змішувальним елементом (1) з його навітряної сторони (1a), і розпилення направлене таким чином, що випарувані газоподібні компоненти (6a), що містяться у відповідному струмені (6), що виходить з відповідної розпилювальної форсунки, входять у вихори (3; 3a; 3b) об'ємного газового потоку, в той час як невипарувані компоненти (6b), що мають вигляд краплин, за рахунок своєї інерції і кута (β) розпилення не входять у вихори (3; 3a; 3b) об'ємного газового потоку поблизу змішувальної пластини (1).
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що змішувальна пластина (1) виконана круглою, еліптичною, овальною, параболічною, ромбоподібною або трикутною.
3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кут (β) між обома розпилювальними форсунками знаходиться в межах від 60° до 120°, переважно становить 90°.
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що змішувальна пластина (1) нахилена до напрямку об'ємного газового потоку під кутом (α) в межах від 30° до 90°.
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що розпилювальні форсунки (4a, 4b) є форсунками для двох речовин з допоміжним розпилювальним середовищем (5b).
6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що розпилювальні форсунки (4a, 4b) є нагнітаючими форсунками.
7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що розпилювальні форсунки (4a, 4b) виконані з можливістю постачання запірним повітрям (5c).
8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що площина, яка проходить через струмені розпилювальних форсунок, нахилена відносно напрямку об'ємного газового потоку (2) під кутом (γ) в межах від 0° до 30°.

B 02

(11) 96082
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B02C 13/14 (2006.01)

(21) a201006351 **(22) 25.05.2010**
(72) Сорока Петро Гнатович, Опарін Сергій Олександрович
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) ВІДЦЕНТРОВИЙ МЛИН УДАРНОЇ ДІЇ

(57) Відцентровий млин ударної дії, що включає вертикальний ступінчатий корпус з відбійними елементами на внутрішній поверхні, кожний ступінь у якому, рахуючи по ходу руху матеріалу, виконаний більшого діаметра, розташований у корпусі ступінчатий дисковий ротор з бильними елементами на периферії, розвантажувальну камеру з розвантажувальним пристроєм, завантажувальний патрубок на торцевій поверхні кришки першого ступеня і розвантажувальний патрубок, на сепараторах, що розміщені за кожним ступенем ротора, виконані кільцеподібні виступи, які знаходяться поза бильними елементами, який **відрізняється** тим, що на кожному ступені ротора встановлені вхідний та вихідний накладні диски, а кожен сепаратор містить вхідний та вихідний кільцеподібні виступи, завантажувальний патрубок та вихідні кільцеподібні виступи сепараторів заходять за площини вхідних накладних дисків кожного ступеня ротора, при цьому зовнішній діаметр вхідних накладних дисків на 2-5 мм менший за зовнішній діаметр розміщення відбійних елементів, вихідні накладні диски закривають поверхні бильних елементів зі сторони сепаратора, при цьому відстань від поверхонь дисків сепараторів до вихідних накладних дисків в 4-6 разів більша за висоту перекриття бильними елементами вхідних кільцеподібних виступів сепараторів; в розвантажувальній камері паралельно осі вала ротора розміщені розвантажувальні патрубки та встановлено розвантажувальний пристрій осьового типу.

(11) 96046
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B02C 13/18 (2006.01)

(21) a200913906
(22) 20.03.2008
(31) 0701292-5
(32) 30.05.2007
(33) SE
(86) PCT/SE2008/000207, 20.03.2008
(72) Деллімор Роуен, GB, Фенсам Джорж, GB, Кьяерран Кнут, SE
(73) САНДВІК ІНТЕЛЛЕКЧУАЛ ПРОПЕРТІ АБ, SE

(54) РОЗПОДІЛЬНА ПЛАСТИНА УДАРНОЇ ДРОБАРКИ З ВЕРТИКАЛЬНИМ ВАЛОМ І СПОСІБ ЗАМІНИ ТАКОЇ ПЛАСТИНИ

(57) 1. Змінна розподільна пластина для захисту нижнього горизонтального диска (6) ротора (1) ударної дробарки з вертикальним валом, яка **відрізняється** тим, що розподільна пластина (18) містить щонайменше дві окремі частини (20, 22, 24), причому щонайменше дві окремі частини (20, 22, 24) відділені одна від одної по розділових лініях (92, 94, 96), якщо дивитися зверху, кожна з яких проходить, по суті, від центра (98) розподільної пластини (18) до її периферії.

2. Пластина за п. 1, в якій всі з щонайменше двох окремих частин (20, 22, 24) мають, по суті, однаковий розмір.

3. Пластина за п. 1 або 2, в якій розподільна пластина містить від 3 до 6 окремих частин (20, 22, 24).

4. Пластина за будь-яким з пп. 1-3, в якій кожна з щонайменше двох окремих частин (20) містить на своїй нижній поверхні (76) першу частину (74) конструкції з виступом і отвором, причому перша частина (74) виконана з можливістю взаємодії з другою частиною (50) конструкції з виступом і отвором, причому друга частина (50) з'єднана з нижнім горизонтальним диском (6).

5. Пластина за будь-яким з пп. 1-4, в якій кожна з щонайменше двох окремих частин (20, 22, 24) містить, поруч з центром (98) розподільної пластини (18), виїмку (84), виконану з можливістю взаємодії з держаком (90), що скріпляє центральну частину розподільної пластини (18) з нижнім горизонтальним диском (6).

6. Пластина за будь-яким з пп. 1-5, яка має форму, якщо дивитися зверху, яка вибрана з: трикутної, квадратної, п'ятикутної, шестикутної, восьмикутної і дев'ятикутної.

7. Пластина за п. 6, яка має шестикутну форму і містить три окремі частини (20, 22, 24), кожна з яких має, по суті, ромбоїдальну форму, якщо дивитися зверху.

8. Спосіб встановлення змінної розподільної пластини на нижній горизонтальний диск (6) ротора (1) ударної дробарки з вертикальним валом для захисту нижнього горизонтального диска (6), який **відрізняється** тим, що використовують розподільну пластину (18), що має щонайменше дві окремі частини (20, 22, 24), розташовують першу окрему частину (20) розподільної пластини (18) на нижньому горизонтальному диску (6), мають щонайменше одну додаткову окрему частину (22) розподільної пластини (18) на нижньому горизонтальному диску (6), розташовану поруч з першою окремою частиною (20) таким чином, що розділові лінії (92, 94, 96), які відділяють першу окрему частину (20) і щонайменше одну додаткову окрему частину (22) одна від одної, проходять, по суті, від центра (98) розподільної пластини (18) до її периферії, і з'єднують першу окрему частину (20) і щонайменше одну додаткову окрему частину (22) з нижнім горизонтальним диском (6).

9. Спосіб за п. 8, що додатково включає використання розподільної пластини (18), що має три окремі частини (20, 22, 24), розташування третьої окремої частини (24) розподільної пластини (18) на нижньому горизонтальному диску (6) поруч з першою окремою частиною (20) і щонайменше однією додатковою окремою частиною (22), причому кожна з трьох окремих частин (20, 22, 24) має ромбоїдальну форму і утворюють разом шестикутник, якщо дивитися зверху.

10. Спосіб за п. 8 або 9, в якому кожну з окремих частин (20, 22, 24) переміщують до внутрішньої частини ротора (1) через щонайменше один отвір (34, 36, 38) у вертикальній стінці (26) ротора, що проходить вгору від нижнього горизонтального диска (6).

11. Ударна дробарка з вертикальним валом, що містить ротор, яка **відрізняється** тим, що ротор (1) містить розподільну пластину (18) за будь-яким з пп. 1-7.

12. Дробарка за п. 11, в якій ротор (1) містить щонайменше один отвір (34, 36, 38) у вертикальній стінці (26) ротора, що проходить від нижнього горизонтального диска (6) і вгору, причому ширина щонайменше одного отвору (34, 36, 38) більше, ніж щонайменше одна ширина кожної з окремих частин (20, 22, 24), так що кожна з окремих частин (20, 22, 24) може бути витягнута з внутрішньої частини ротора (1) або введена в неї через щонайменше один отвір (34, 36, 38) у вертикальній стінці (26) ротора.

---

(11) 96049
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B02C 15/00

(21) a201000660
(22) 28.04.2008
(31) PA 2007 00927
(32) 27.06.2007
(33) DK
(86) PCT/EP2008/055177, 28.04.2008
(72) Хангхьой Сьорен, DK, Фоугнер Андерс, DK
(73) ФЛСМІДТ А/С, DK

(54) ВАЛКОВИЙ МЛИН

(57) 1. Валковий млин (1) для подрібнювання дисперсних матеріалів, таких як вихідна цементна сировина, цементний клінкер і подібні матеріали, що містить по суті горизонтальний розмельний стіл (3), щонайменше один взаємодіючий з ним робочий валок (4), пристосований для обертання навколо осі (6) валка за допомогою підшипника (7) валка, і замкнуту систему циркуляції мастильного матеріалу, призначену для змащення підшипника (7) валка, яка включає ємність (9), канали (10) подачі мастильного матеріалу до підшипника (7) валяння й канали (11) повернення мастильного матеріалу від підшипника (7) валка, який **відрізняється** тим, що він містить насосний засіб (20), який приводиться у дію обертанням валка (4), і утримуючу першу частину (21), закріплену на осі (6) валка, і другу частину (22), закріплену на валку (4) з можливістю обертання разом з ним.

2. Валковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що насосний засіб (20) установлений у точному положенні по осі щодо зовнішнього торця підшипника валка.
3. Валковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що насосний засіб (20) виконаний у вигляді шестеренного насоса (31), що установлений на першій частині (21), закріпленій на осі (6) валка, і приводиться у дію зубчастим ободом (32), скріпленим із другою частиною (22), установленою на валку (4).
4. Валковий млин за п. 3, який **відрізняється** тим, що перша частина (21), закріплена на осі (6) валка, містить декілька каналів (33) подачі мастильного матеріалу від підшипника (7) валка до шестеренного насоса (31) і декілька каналів (35) подачі мастильного матеріалу від шестеренного насоса (31) у канали (11) повернення мастильного матеріалу в ємність (9).
5. Валковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що насосний засіб (20) виконаний у вигляді відцентрового насоса (41), в якому друга частина (22), закріплена на валку (4), за своєю внутрішньою поверхнею, зверненою до першої частини (21), забезпечена пристосуваннями (42), що передають зусилля, які впливають на мастильний матеріал, захоплюючи його у напрямку від центральної ділянки (43) другої частини (22) до її периферії (44), а перша частина (21), закріплена на осі (6) валка, містить декілька каналів (45) подачі мастильного матеріалу від підшипника (7) валка до центральної ділянки (43) другої частини (22) і декілька каналів (46) подачі мастильного матеріалу від периферії (44) другої частини (22) у канали (11) повернення мастильного матеріалу в ємність (9).
6. Валковий млин за п. 5, який **відрізняється** тим, що пристосування (42), що передають зусилля, виконані у вигляді ребер або канавок (42), які проходять від центральної ділянки (43) другої частини до її периферії (44).
7. Валковий млин за п. 6, який **відрізняється** тим, що пристосування (42), що передають зусилля, виконані або прямолінійними, або вигнутими.

---

(11) 96051 **(51)** МПК (2011.01) **B02C 15/00**
(24) 26.09.2011

(21) a201001086 **(22) 04.07.2007**
(86) PCT/EP2007/056769, 04.07.2007
(72) Хангхьой Сьорен, DK, Олсен Мортен, DK
(73) ФЛСМІДТ A/C, DK

(54) ВАЛКОВИЙ МЛИН ДЛЯ ПОДРІБНЮВАННЯ ДИСПЕРСНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Валковий млин (1) для подрібнювання дисперсного матеріалу, такого як вихідна цементна сировина, цементний клінкер, вугілля й інші подібні матеріали, що містить по суті горизонтальний розмелювальний стіл (3) і групу валків, установлених з можливістю обертання навколо вертикального вала (5), причому ця група включає декілька валків (4), виконаних з можливістю обертання навколо відповідних осей валка й зв'язаних через підшипник (16) валка й вісь (6) валка з вертикальним валом (5), і ця група валків (4) виконана з можливістю взаємодії з розмелювальним столом (3) для прикладання тиску до дисперсного матеріалу, який **відрізняється** тим, що кожний підшипник (16) валка на всій своїй осьовій довжині розташований по осі радіально у напрямку до вертикального вала (5), всередині щодо місця прикладення результуючого зусилля, що діє при роботі з зони розмелу на відповідний валок.
2. Валковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що підшипник (16) валка виконаний у вигляді корпуса (9) підшипника, який містить щонайменше два підшипники кочення (16A, 16B).
3. Валковий млин за п. 2, який **відрізняється** тим, що підшипник (16) валка містить осьову опору (16C).
4. Валковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна вісь (6) валка пов'язана з вертикальним валом (5) шарнірним з'єднанням (7) із центром (7a) повороту, що дає можливість вільного дугоподібного руху нагору й донизу у площині, в якій лежить осьова лінія осі валка.
5. Валковий млин за п. 4, який **відрізняється** тим, що центр (7a) повороту шарнірного з'єднання (7) у вертикальній площині розташований нижче горизонтальної площини, в якій лежить центр (8) мас валка (4), осі (6) валка й пов'язаної з нею частини шарнірного з'єднання.
6. Валковий млин за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що вісь (6) валка жорстко скріплена з валком (4).
7. Валковий млин за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вісь (6) валка для кожного валка (4) проходить в основному горизонтально.
8. Валковий млин за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вісь (6) валка для кожного валка (4) має нахил до горизонтального рівня, що становить від 0 до 45 градусів.
9. Валковий млин за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що кожний підшипник (16) валка розташований між відповідним валком (4) і вертикальним валом (5).

---

(11) 95929 **(51)** МПК (2011.01) **B02C 25/00**
(24) 26.09.2011

(21) a200807258 **(22) 26.05.2008**
(72) Кулаєнко Олег Олександрович, Пермяков Вячеслав Іванович, Рябушко Андрій Валерійович
(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

(54) СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ У КУЛЬОВОМУ МЛИНІ

(57) Спосіб безперервного контролю процесу подрібнення в кульовому млині, який включає вимірювання вібраційного та акустичного сигналів, які генеруються подрібнювальним матеріалом та мололльними тілами в барабані млина, з подальшим визначенням питомої поверхні подрібнювального матеріалу, який **відрізняється** тим, що питому поверхню визначають, виходячи з параметрів одномірного закону розподілення: асиметрії та ексцесу вібраційного сигналу і асиметрії та ексцесу акустичного сигналу, для апрок-

симації залежності між параметрами використовується двошарова нейронна мережа, яка навчається за алгоритмом зворотного розповсюдження помилки.

B 04

(11) 95941
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B04C 5/181 (2006.01)
B04C 5/13 (2006.01)
B04C 5/14 (2006.01)

(21) a200810440 **(22) 28.12.2006**
(31) PA200600416
(32) 24.03.2006
(33) DK
(86) PCT/IB2006/055047, 28.12.2006
(72) Гансен Мортен Каар, DK
(73) ФЛСМІДТ А/С, DK

(54) ЦИКЛОННИЙ СЕПАРАТОР

(57) 1. Циклонний сепаратор, який має корпус (1), розвантажувальну трубу (5) і центральну трубу (3) для відведення газів, яка розташована аксіально у корпусі (1) та складається з множини сегментів (3а), які підвішені на опорному елементі (15), розташованому в зоні між корпусом (1) та розвантажувальною трубою (5), який **відрізняється** тим, що має декілька підтримуючих засобів (17), які рівномірно розміщені та закріплені на внутрішньому боці корпусу (1) і/або розвантажувальної труби (5), і тим, що опорний елемент (15) включає кільцевий диск, який вільно лежить на підтримуючих засобах (17) та має зовнішній діаметр, який є меншим за внутрішній діаметр корпусу (1) і/або розвантажувальної труби (5), тому є зазор (18) між кільцевим диском (15) та корпусом (1) і/або розвантажувальною трубою (5).

2. Циклонний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що підтримуючі засоби (17) виконані у вигляді кронштейнів, які мають по суті трикутну форму.

3. Циклонний сепаратор за п. 2, який **відрізняється** тим, що підтримуючі засоби (17) закріплені на корпусі (1) і/або розвантажувальній трубі зварюванням.

4. Циклонний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцевий диск (15) має направлений догори виступаючий фланець (16).

5. Циклонний сепаратор за п. 4, який **відрізняється** тим, що направлений догори виступаючий фланець (16) кільцевого диска (15) розділений на декілька сегментів (16а).

6. Циклонний сепаратор за п. 4, який **відрізняється** тим, що кільцевий диск має теплоізолювальний шар на його верхньому боці.

7. Циклонний сепаратор за п. 4, який **відрізняється** тим, що кільцевий диск (15) з направленим догори виступаючим фланцем (16) та кронштейни (17) виконані з термостійкої сталі.

8. Циклонний сепаратор за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він є футерованим.

B 09

(11) 96098
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B09B 3/00
C10J 3/00
C10J 3/16 (2006.01)

(21) a201012161 **(22) 14.10.2010**
(72) Какічєв Олександр Павлович, Какічєв Андрій Олександрович, Коломієць Павло Володимирович
(73) АСОЦІАЦІЯ "ДОНЕЦЬКЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "СИМВОЛ"

(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВУГЛЕЦЕВМІСНИХ ВІДХОДІВ

(57) 1. Спосіб утилізації вуглецевмісних відходів, що включає стадію термічної газифікації вуглецевмісних відходів з отриманням синтез-газу, стадію охолодження та очистки синтез-газу, стадію каталітичного синтезу вуглеводнів на основі синтез-газу з отриманням рідкого палива, генерацію теплової та електричної енергії з використанням супутніх горючих газів як палива, який **відрізняється** тим,

що синтез-газ після охолодження та очистки розділяють на два потоки, у першому потоці піддають коригуванню його склад шляхом парової конверсії частини оксиду вуглецю в діоксид вуглецю до досягнення співвідношення водню до оксиду вуглецю в синтез-газі в межах 1,8-2,4, з наступною подачею синтез-газу на стадію каталітичного синтезу вуглеводнів, а в другому потоці - піддають повній паровій конверсії оксид вуглецю в діоксид вуглецю та водень, на основі діоксиду вуглецю синтезують карбамід, а водень використовують як паливо для генерації теплової та електричної енергії.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед стадією термічної газифікації в вуглецевмісні відходи додають вугілля та/або відпрацьовані гумотехнічні вироби, та/або інші горючі добавки в кількості, необхідній для забезпечення калорійності відходів, не менше 10 МДж/кг.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадія каталітичного синтезу вуглеводнів включає синтез метанолу на основі синтез-газу з утворенням супутніх продувних газів і наступним синтезом палива на основі метанолу з утворенням супутніх легких вуглеводнів.

4. Спосіб за пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що стадію термічної газифікації вуглецевмісних відходів виконують з подачею в реактор газифікації кисню в кількості 345-420 $м^3$/т відходів, частини отриманого синтез-газу в кількості до 120 $м^3$/т відходів та легких вуглеводнів, що утворюються при синтезі палива, в кількості 15-20 $м^3$/т відходів, або з подачею кисню в зазначеній кількості та горючих газоподібних промислових відходів в кількості до 400 $м^3$/т відходів.

5. Спосіб за п. 1, 3, який **відрізняється** тим, що супутні продувні гази синтезу метанолу використовують як паливо для генерації теплової та електричної енергії.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що синтез карбаміду виконують на основі діоксиду вуглецю з залученням аміаку як додаткової сировини.

B 21

(11) 96071
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B21B 39/16 (2006.01)
B21B 39/16 (2006.01)

(21) a201004151 **(22) 15.08.2008**
(31) 10 2007 044 569.7
(32) 10.09.2007
(33) DE
(31) 10 2007 048 747.0
(32) 08.10.2007
(33) DE
(86) PCT/DE2008/001356, 15.08.2008
(72) Лангер Гендрік, DE, Хеманн Крістіан, DE
(73) СМС СІМАГ АКТІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ВІДДАЛЕНОСТІ ЗНІМНИХ РІЗЦІВ ВІД ВАЛКІВ ПРОКАТНОГО СТАНА

(57) 1. Пристрій для регулювання віддаленості знімних різців (6) від периферії встановлених у подушках кліті прокатного стана робочих валків (5), у якому знімний різець може переміщатися паралельно лінії валків у напрямку до зазору з валком та у напрямку від нього, який **відрізняється** тим, що знімний різець (6) розташований у виконаному з можливістю горизонтального переміщення рольганговому столі станини, причому переміщення рольгангового столу станини (6, 7, 8) поєднане з вертикальним рухом нижнього робочого валка так, що знімний різець (6) виконаний з можливістю пересування у напрямку від робочого валка (5), якщо нижній робочий валок пересувається угору, і навпаки.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рольганговий стіл станини (6, 7, 8) має ролики, які розташовані у виконаній з можливістю переміщення основній рамі (7).

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що привід роликів (8) станини виконаний як груповий привід або як окремий привід.

4. Пристрій за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що рольганг станини складається із встановленої на станині прокатної кліті поворотної рами (10) та з рольгангового столу станини, в основній рамі (7) якого розташовані окремі ролики (8) станини та знімний різець (6).

5. Пристрій за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що рольганговий стіл станини розташований у несучій рамі, яка закріплена на станині прокатної кліті.

6. Пристрій за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що рольганговий стіл станини розташований у поворотній рамі (10) або у несучій рамі з можливістю горизонтального переміщення, причому зміщення вимірюється за допомогою позиційного датчика.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що позиційне регулювання поєднане з позиційним регулюванням інших компонентів у кліті так, що гарантується постійне знаходження рольгангового столу станини в оптимальному положенні відносно нижнього робочого валка.

8. Пристрій за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що горизонтальний рух рольгангового столу станини механічно поєднаний з вертикальним рухом нижнього робочого валка так, що гарантується постійне знаходження рольгангового столу станини в оптимальному положенні відносно нижнього робочого валка.

9. Пристрій за одним із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що для зміни робочих валків рольганговий стіл станини може переміщатися у зовнішнє положення так, що при висовуванні комплектів робочих валків не відбувається зіткнення між різцями та конструктивними елементами робочих валків.

---

(11) 96097
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B21C 37/08 (2006.01)
C22C 38/00
C21D 1/00
B21B 1/22 (2006.01)
B23K 9/00

(21) a201011469 **(22) 27.09.2010**
(72) Лівшиц Дмітрій Арнольдович, RU, Зінченко Юрій Анатолійович, Шахпазов Євгєній Хрістофорович, RU, Матросов Юрій Іванович, RU, Ганошенко Ігор Володимирович, Гоман Сергій Володимирович, Шалімов Сергій Якович, Кумуржи Євген Володимирович, Володарський Володимир Васильович, Лоскутов Олександр Юрійович, Койфман Олександр Анатолійович, Курпе Олександр Геннадійович
(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРЦИЗЬКИЙ ТРУБНИЙ ЗАВОД"

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СТАЛЕВИХ ВИСОКОМІЦНИХ ЕЛЕКТРОЗВАРНИХ ДВОШОВНИХ ТРУБ ВЕЛИКОГО ДІАМЕТРА ДЛЯ МАГІСТРАЛЬНИХ ТРУБОПРОВОДІВ

(57) 1. Спосіб виробництва сталевих високоміцних електрозварних двошовних труб великого діаметра для магістральних трубопроводів, що включає виготовлення сталевого сляба шляхом виплавки сталі в конвертері з подальшою її позапічною обробкою і розливанням на машині безперервного лиття заготовок, аустенізацію сляба і його подальшу багатостадійну прокатку на реверсивному стані у товстий лист, попередню підготовку товстого листа для подальшого трубної переробки, формування листа в трубну заготовку, зварювання труби і її подальше експандування, який **відрізняється** тим, що виплавляють сталь наступного хімічного складу, мас.%:

C	0,04...0,16
Mn	0,80...2,00
Si	0,10...0,60
P	не більше 0,020
S	не більше 0,010
V	0,02...0,12
Nb	0,02... 1,00
Cu	не більше 0,45
Cr	не більше 0,45
Ni	не більше 0,45
Ti	0,01...0,06
Al	не більше 0,060
B	не більше 0,0005
N	не більше 0,012,

при цьому виконуються співвідношення: $[Cr]+[Ni]+[Cu] \leq 0,50$ мас.%; $[V]+[Nb]+[Ti] \leq 0,15$ мас.%, після розли-

вання на машині безперервного лиття заготовок сляб охолоджують з швидкістю 1÷25 °С/год. до температури не вище 100 °С, потім нагрівають до температури на 150÷200 °С вище A_{C3}, після чого здійснюють попередню прокатку, під час якої метал починають деформувати у верхній частині аустенітної області при температурі на 20÷140 °С нижче температури нагрівання слябів до температури на 20÷80 °С вище температури рекристалізації, після чого здійснюють остаточну прокатку у нижній частині аустенітної області в інтервалі температур A_{r3}+(20÷100)°С÷A_{r3}-(10÷90)°С, при цьому між попередньою і остаточною прокатками здійснюють проміжне охолоджування металу з швидкістю 0,5÷8,0 °С/сек., обтискання за прохід складають 5÷20 %, а сумарний ступінь обтискання при остаточній прокатці складає 50÷75 %, а після остаточної прокатки здійснюють охолодження прокату до температури 650÷350 °С з швидкістю 1,0÷8,0 °С/с, далі прокат охолоджують до температури 100÷150 °С з швидкістю 0,5÷6°С/год., а потім проводять остаточне охолоджування прокату, після чого отриманий прокат задають у трубне виробництво, де спочатку обидві поздовжні кромки листа піддають кромкострогальній обробці для отримання заданих розмірів кромок і ширини листа, після чого лист з обробленими поздовжніми кромками подають у семиклітьовий безперервний валково-роликовий формувальний стан, у якому його формують у півциліндричну трубну заготовку з подальшим заданням до збирального пристрою, у якому дві півциліндричні заготовки з'єднують у циліндричну заготовку і задають на збирально-зварювальну лінію, де зістиковані поздовжні кромки трубної заготовки зварюють по всій довжині першим технологічним швом методом автоматичного дугового зварювання в середовищі CO_2, і після обертання трубної заготовки на 180°, зварюють другим технологічним швом, потім виконують зварювання внутрішнього і зовнішнього робочих швів методом дугового зварювання під шаром флюсу з використанням зварювального дроту з вмістом молібдену в межах 0,60÷0,90 %, сірки - не більше 0,010 %, фосфору - не більше 0,015 %, після чого здійснюють експандування труб на гідромеханічному експандері з пластичною деформацією 0,8÷1,2 %, і після цього здійснюють випробування внутрішнім гідравлічним тиском з подальшим контролем металу зварних швів і основного металу неруйнівними методами, торцюванням та зніманням фаски на кінцях труби.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сталь додатково містить молібден у кількості 0,05...0,45 мас. %.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сталь додатково містить кальцій у кількості 0,0005...0,0200 мас.%.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що попередню прокатку здійснюють у дві стадії, причому на першій стадії метал деформують у верхній частині аустенітної області при температурі на 20÷140 °С нижче температури нагрівання слябів, а на другій стадії метал деформують у середній частині аустенітної області при температурі на 20÷80 °С вище температури рекристалізації.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що остаточну прокатку здійснюють у дві стадії, при цьому першу стадію остаточної прокатки проводять у нижній частині аустенітної області на 20÷100 °С вище температури A_{r3}, а другу стадію остаточної прокатки проводять переважно у змішаній $\gamma + \alpha$- області в інтервалі температур A_{r3}÷A_{r3}-(10÷90)°С, причому обтискання за прохід на другій стадії деформації остаточної прокатки складають 5÷15 %.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що після остаточної прокатки і охолодження прокату до температури 650÷350 °С додатково здійснюють дифузійне рафінування листів за воднем шляхом охолодження листів у стопі в інтервалі температур (600÷100) °С з швидкістю (2÷30)°С/год., з подальшим остаточним охолодженням прокату на спокійному повітрі до температури навколишнього середовища з швидкістю 0,1÷2 °С/с.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що після виготовлення труб здійснюють додаткове підігрівання труби до температури її поверхні 190÷230 °С, після чого на зовнішню поверхню труби наносять тришарове антикорозійне поліетиленове покриття.

---

(11) 95977
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B21C 47/02 (2006.01)
B21C 51/00

(21) a200904040
(22) 21.09.2007
(31) 10 2006 045 608.4
(32) 25.09.2006
(33) DE
(31) 10 2007 045 425.4
(32) 21.09.2007
(33) DE
(86) PCT/EP2007/008217, 21.09.2007

(72) Кіппінг Маттіас, DE, Хефер Хельмут, DE, Тушхофф Маттіас, DE, Зудау Петер, DE, Кастнер Андреас, DE, Хольцхауер Томас, DE
(73) СМС ЗІМАГ АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ, DE

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАМОТУВАННЯ МЕТАЛЕВИХ ШТАБ НА ОПРАВКУ

(57) 1. Спосіб намотування металевих штаб (2) на розташовану в шахті (1) моталки оправку (3), до якої металеву штабу підводять подавальним пристроєм, який складається з верхнього і нижнього подавальних роликів (5, 6), причому для направлення штаби (2) під нею розміщують стіл (7), а над нею - перевідний пристрій для штаби і поворотну кришку шахти, що примикає до неї і проходить майже до намотувальної оправки, який **відрізняється** тим, що прикладене подавальним пристроєм до металевої штаби (2) поздовжнє тягнуче зусилля для керування її рухом визначають за допомогою розташованого в шахті (1) механізму (13) вимірювання натягнення штаби, який притискають зверху до штаби, при цьому виміряний сигнал подають до регулятора (22) подавального пристрою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначають клиноподібність розподілу тягнучого зусилля по заміряних зусиллях на опорах механізму (13) вимірювання натягнення штаби.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що для прямого або непрямого вимірювання зусиль на опорах використовують кут обхвату штабою ролика (17), який притискають при повороті механізму (13) вимірювання натягнення штаби до металевої штаби (2).
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що кут обхвату підтримують постійним для регулювання зусилля притискання ролика (17).
5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що ролик (17) перед притисканням прискорюють до швидкості руху штаби (2).
6. Пристрій для намотування металевої штаби (2) на розташовану в шахті (1) моталки оправку (3), до якого штаба підводиться подавальним пристроєм, який має верхній і нижній ролики (5, 6), причому для направлення під металевою штабою (2) передбачений стіл (7), а для направлення над металевою штабою (2) - перевідний пристрій штаби і кришка (11) шахти, що примикає до перевідного пристрою і проходить майже до намотувальної оправки, для здійснення способу за п. 1, який **відрізняється** тим, що перевідний пристрій додатково виконаний як встановлений з можливістю притискання зверху до металевої штаби (2) механізм (13) вимірювання натягнення і оснащений корпусом (15) і важелем (16) з роликом (17) на його передньому кінці, встановленим з можливістю повороту, причому між корпусом (15) перевідного пристрою і важелем (16) ролика розташований динамометр (20) для вимірювання зусилля, яке створюється важелем, і передачі виміряного сигналу на регулятор (22) подавального пристрою.
7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що механізм (13) вимірювання натягнення штаби містить задній і передній поворотні важелі (14), які з'єднані між собою корпусом (15) перевідного пристрою.
8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що на розташованому на задньому боці поворотному важелі (14) міститься щонайменше один хитний циліндр (10) з регульованим ходом.
9. Пристрій за одним із пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що ролик (17), який знаходиться на важелі (16), є привідним.
10. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що на віддаленій від важеля (16) ролика осі обертання механізму (13) вимірювання натягнення розташований привідний ролик (23) перевідного пристрою.
11. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що щонайменше передня ділянка стола (7), що примикає до нижнього подавального ролика (6) під металевою штабою (2), виконана як поворотний стіл (24).
12. Пристрій за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що механізм (13) вимірювання натягнення з важелем (16) ролика на протилежному намотувальній оправці (3) боці інтегрований у верхню кришку (11) шахти.

---

(11) 96067
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B21D 1/10 (2006.01)

(21) a201002948 **(22) 15.03.2010**

(72) Корчагіна Тетяна В'ячеславівна, Корчагін В'ячеслав Олександрович

(73) КОРЧАГІНА ТЕТЯНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА

(54) МАШИНА ДЛЯ ПРАВКИ ДИСКІВ З ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Машина для правки дисків з листового матеріалу, що містить каретку з планшайбою для установки диска, механізм переміщення каретки, приводні ролики, закріплені на станині в шаховому порядку відносно холостих, холості ролики, корпуси яких встановлені в обоймі, змонтованій в напрямних станини, механізм індивідуального налаштування холостих роликів і механізм переміщення обойми, яка **відрізняється** тим, що обойма виконана у вигляді прямокутного паралелепіпеда з циліндричними некрізними отворами, в яких встановлені по посадці з проміжком штоки корпусів холостих роликів з можливістю зворотно-поступального переміщення, а механізм індивідуального налаштування кожного ролика виконаний у вигляді установлювального гвинта, який змонтований в штоку і упирається головкою в дно обойми.
2. Машина для правки дисків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен установлювальний гвинт забезпечений самогальмівною упорною різзю і циліндричною головкою з ділильною шкалою і радіальними отворами.
3. Машина для правки дисків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпуси холостих роликів змонтовані в обоймі з проміжком один відносно одного.
4. Машина для правки дисків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в обоймі навпроти кожної головки установлювального гвинта виконано бічне вікно.
5. Машина для правки дисків за п. 1, яка **відрізняється** тим, що механізм переміщення обойми виконаний у вигляді приводного ексцентрикового вала, змонтованого в підшипниках на станині, шатун якого шарнірно пов'язаний з обоймою.

---

(11) 95994
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B21D 26/00

(21) a200906835 **(22) 30.06.2009**

(72) Брагін Олександр Павлович, Зайцев Вячеслав Васильович, Зайцев Віталій Єгорійович, Кривцов Володимир Станіславович, Полтарушников Сергій Андрійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ГІДРОДИНАМІЧНОГО ШТАМПУВАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб гідродинамічного штампування деталей з листових заготовок, при якому листову заготівку поміщають у матрицю, встановлюють на неї перехідник і заповнюють його рідким передатним середовищем, в якому створюють імпульс високого тиску навантаженням твердого тіла - снаряда, що рухається в енергетичному вузлі, який містить фіксовану та рухому частини ствола, який **відрізняється** тим, що снаряд розміщують унизу рухомої частини ствола для створення стовпа рідини, у якому реалізують прямий гідравлічний удар для розгону снаряда.

2. Пристрій для гідродинамічного штампування, що складається зі співвісно встановлених енергетичного вузла, що включає в себе фіксовану частину ствола, рухому частину ствола зі снарядом і поршень над рухомою частиною ствола, що розділяє порожнину ствола на газову і гідравлічну камери, та технологічного вузла, що містить матрицю з поміщеною в неї заготівкою та перехідник з рідким передатним середовищем, розташований співвісно над матрицею, який **відрізняється** тим, що снаряд зафіксований внизу рухомої частини ствола, причому пристрій містить засіб для регулювання зазору між перехідником і рухомою частиною ствола у її крайньому нижньому положенні.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що засіб для регулювання зазору між перехідником і рухомою частиною ствола у її крайньому нижньому положенні виконаний у вигляді розміщених у суфлюючій порожнині енергетичного вузла шайб-регуляторів.

---

(11) 95981
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B21D 51/44 (2006.01)
B21D 51/38 (2006.01)
B65D 51/14 (2006.01)

(21) a200904307 **(22) 31.10.2007**
(31) 06123299.7
(32) 31.10.2006
(33) EP
(86) PCT/EP2007/061744, 31.10.2007
(72) Рамзі Крістофер Пол, GB, Данвуді Пол, GB
(73) КРАУН ПЕКЕДЖІНГ ТЕКНОЛОДЖІ, ІНК, US

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОГО ЗАКУПОРЮВАЛЬНОГО ЗАСОБУ З ОКРЕМИМ ДИСКОМ І КІЛЬЦЕМ З ОДНІЄЇ ЗАГОТОВКИ ЗАКУПОРЮВАЛЬНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу з окремим диском (10) і кільцем по колу (20), який включає наступні стадії:
- стадію, на якій з листа металу витягують заготовку (1) закупорювального засобу, причому заготовка закупорювального засобу має верхню пластину (10) і бокову стінку (20), залежно від периферії верхньої пластини (10), і
- стадію, на якій виготовляють диск (10') і кільце по колу (20'), причому обидва мають кромку відрізу;
який **відрізняється** тим, що стадія, на якій виготовляють диск (10') і кільце по колу (20'), включає стадію, на якій вертикально залежну бокову стінку заготовки (1) закупорювального засобу відрізають поруч із і у позиції на відстані від верхньої пластини (10) для одержання кільця (20') і окремого диска (10').

2. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій периферію диска (10') загинають по його кромці відрізу для зменшення зовнішнього діаметра диска (10').

3. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що включає також стадію, на якій перед відрізанням верхньої пластини (10) від бокової стінки (20) для утворення диска (10') і кільця (20') необроблену кромку заготовки (1) закупорювального засобу завершують закруткою (25) закупорювального засобу.

4. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за п. 3, який **відрізняється** тим, що закрутку (25) закупорювального засобу на кільці (20') розплющують.

5. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає також наступні стадії:
- стадію, на якій перевертають диск (10') або кільце (20'),
- стадію, на якій диск (10') вставляють у кільце (20') через кромку відрізу кільця.

6. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за одним із пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що включає також стадію, на якій кромку відрізу кільця (20') завершують закруткою (28).

7. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за п. 6, який **відрізняється** тим, що кільце (20') деформують, щоб уможливити вставку диска (10') у кільце (20').

8. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що по периферії диска (10') наносять сполуку (50) й розміщують для утворення ущільнення з тарою (3).

9. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за п. 2, який **відрізняється** тим, що включає також наступні стадії:
- зігнутий диск (10') вставляють у кільце (20'), і
- стадію, на якій утворюють слабку закрутку (40) кромки відрізу кільця (20') по зігнутій периферії диска (10').

10. Спосіб виготовлення відкручуваного металевого закупорювального засобу за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає також стадію, на якій до відрізання верхньої пластини (10) від бокової стінки (20) для утворення диска (10') і кільця (20') заготовку (1) закупорювального засобу прикрашають.

---

(11) 96053
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B21J 13/00

(21) a201001359 **(22) 25.06.2008**
(31) 10 2007 032 804.6
(32) 10.07.2007
(33) DE
(86) PCT/DE2008/001067, 25.06.2008
(72) Віденмайер Штефан, DE, Кюммерлінг Рольф, DE, Хомберг Герд, DE, Лефебвр Пьєр, FR
(73) B & M ДОЙЧЛЕНД ГМБХ, DE

(54) КУВАЛЬНА ОПРАВКА ДЛЯ ГАРЯЧОГО КУВАННЯ ТРУБЧАСТИХ ЗАГОТОВОК З МЕТАЛУ

(57) 1. Кувальна оправка для гарячого кування трубчастих заготовок з металу, що складається з тіла оправки та штанги, причому тіло оправки складається із жароміцного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що на тіло (1) оправки щонайменше у робочій зоні на-

несений зменшуючий тепловідведення в нього під час кування та міцно зчеплений з ним шар (5), причому шар (5) має нижчу теплопровідність, ніж тіло (1) оправки, і товщину щонайменше 50 мкм.
2. Кувальна оправка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шаром (5) є шар окалини.
3. Кувальна оправка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шар (5) нанесений полуменевим напиленням.
4. Кувальна оправка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шар (5) нанесений плазмовим напиленням.
5. Кувальна оправка за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що теплопровідність шару (5) щонайменше на 50 % нижче, ніж теплопровідність матеріалу оправки.
6. Кувальна оправка за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що її тіло (1) виконане у вигляді гільзи з отвором на одній стороні і обладнане пристроєм для внутрішнього охолодження, що проходить щонайменше до робочої зони.

B 22

(11) 95912
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
B22F 7/06 (2006.01)
B23P 15/00

(21) a200800912
(22) 14.06.2006
(31) 11/167,811
(32) 27.06.2005
(33) US
(86) PCT/US2006/023238, 14.06.2006
(72) Мірчандані Пракаш К., US, Уоллер Майкл Е., US, Уейголд Джеффрі Л., US, Свеаренгін Біллі Д., US
(73) ТІ ДІ УАЙ ІНДАСТРІЗ, ІНК., US

(54) КОМПОЗИТНИЙ ОБЕРТОВИЙ ІНСТРУМЕНТ, СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОБЕРТОВОГО ІНСТРУМЕНТА

(57) 1. Композитний обертовий інструмент, який включає: щонайменше один охолоджувальний канал, подовжньо розташований у внутрішній частині обертового інструмента, при цьому інструмент містить щонайменше одну зовнішню ділянку і коаксіально розташовану внутрішню ділянку, при цьому зовнішня ділянка містить перший цементований карбідний матеріал, що включає від більше ніж 0 до менше ніж 5 мас. % кубічних карбідів, внутрішня ділянка містить другий цементований карбідний матеріал, і перший цементований карбідний матеріал відрізняється від другого цементованого карбідного матеріалу щонайменше однією характеристикою.
2. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де перший цементований карбідний матеріал і другий цементований карбідний матеріал окремо містять зв'язувальну речовину та тверді частинки у зв'язувальній речовині, тверді частинки незалежно містять щонайменше один із карбіду, і зв'язувальна речовина містить щонайменше один матеріал, вибраний із групи, яка складається з кобальту, нікелю, залізного кобальтового сплаву, нікелевого сплаву та залізного сплаву.
3. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де характеристика є щонайменше однією характеристикою, вибраною з групи, що складається з модуля пружності, твердості, зносостійкості, в'язкості руйнування, міцності на розрив, корозійної стійкості, коефіцієнта теплового розширення і коефіцієнта теплопровідності.
4. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де перший цементований карбідний матеріал і другий цементований карбідний матеріал окремо містять зв'язувальну речовину та карбід металу у зв'язувальній речовині.
5. Композитний обертовий інструмент за п. 4, де метал у карбіді металу першого цементованого карбідного матеріалу і метал у карбіді металу другого цементованого карбідного матеріалу є окремо вибраними з групи, що складається з елементів групи IVB, групи VB і групи VIB.
6. Композитний обертовий інструмент за п. 4, де зовнішня ділянка є автогенно з'єднаною з центральною ділянкою за допомогою основи зв'язувальних речовин.
7. Композитний обертовий інструмент за п. 4, де зв'язувальна речовина першого цементованого карбідного матеріалу і зв'язувальна речовина другого цементованого карбідного матеріалу, кожна окремо, містять матеріал, вибраний з групи, що складається з кобальту, сплаву кобальту, нікелю, сплаву нікелю, заліза і сплаву заліза.
8. Композитний обертовий інструмент за п. 4, де зв'язувальна речовина першого цементованого карбідного матеріалу і зв'язувальна речовина другого цементованого карбідного матеріалу відрізняються за хімічним складом.
9. Композитний обертовий інструмент за п. 4, де відсоток за масою зв'язувальної речовини першого цементованого карбідного матеріалу відрізняється від відсотка за масою зв'язувальної речовини другого цементованого карбідного матеріалу.
10. Композитний обертовий інструмент за п. 4, де карбід металу першого цементованого карбідного матеріалу відрізняється від карбіду металу другого цементованого карбідного матеріалу щонайменше за одним із хімічного складу і середнього розміру зерна.
11. Композитний обертовий інструмент за п. 4, де перший цементований карбідний матеріал і другий цементований карбідний матеріал окремо містять від 2 до 40 % за масою зв'язувальної речовини і від 60 до 98 % за масою карбіду металу.
12. Композитний обертовий інструмент за п. 11, де один із першого цементованого карбідного матеріалу і другого цементованого карбідного матеріалу включає на 1-10 % за масою більше зв'язувальної речовини, ніж інший з першого композиційного матеріалу і другого композиційного матеріалу.
13. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де композитний обертовий інструмент є одним з обертового інструмента, заготовки обертового інструмента, дриля, кінцевої фрези, мітчика, стрижня і штанги.
14. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де модуль пружності першого цементованого карбідного матеріалу в межах зовнішньої ділянки відрізняється від модуля пружності другого цементованого карбідного матеріалу в межах центральної ділянки.
15. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де щонайменше одне з твердості і зносостійкості першого цементованого карбідного матеріалу в межах

зовнішньої ділянки відрізняється від другого цементованого карбідного матеріалу в межах центральної ділянки.
16. Композитний обертовий інструмент за п. 1, що містить два охолоджувальні канали.
17. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де щонайменше один охолоджувальний канал є в основному прямим.
18. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де щонайменше один охолоджувальний канал є в основному спіралеподібної форми.
19. Композитний обертовий інструмент за п. 18, що містить два охолоджувальні канали.
20. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де щонайменше один із першого цементованого карбіду і другого цементованого карбіду містить частинки карбіду вольфраму, що мають середній розмір зерна від 0,3 до 10 мкм.
21. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де один із першого цементованого карбіду і другого цементованого карбіду містить частинки карбіду вольфраму, що мають середній розмір зерна від 0,5 до 10 мкм, а інший із першого цементованого карбіду і другого цементованого карбіду містить частинки карбіду вольфраму, що мають середній розмір зерна від 0,3 до 1,5 мкм.
22. Композитний обертовий інструмент за п. 5, де один із першого цементованого карбіду і другого цементованого карбіду включає на 1-10 % за масою більше зазначеної зв'язувальної речовини, ніж інший із першого цементованого карбіду і другого цементованого карбіду.
23. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де модуль пружності першого цементованого карбідного матеріалу в межах зовнішньої ділянки становить від 90×10^6 до 95×10^6 фунтів/квадратний дюйм (від 62×10^{10} до 65×10^{10} Па), і модуль пружності другого цементованого карбідного матеріалу в межах центральної ділянки становить від 69×10^6 до 92×10^6 фунтів/квадратний дюйм (від 47×10^{10} до 63×10^{10}Па).
24. Композитний обертовий інструмент за п. 1, де перший цементований карбідний матеріал містить від 6 до 15 % за масою сплаву кобальту, і другий цементований карбідний матеріал містить від 10 до 15 % за масою сплаву кобальту.
25. Спосіб формування обертового інструмента, що включає спільну екструзію щонайменше двох різних сортів цементованого карбіду для формування неспеченого пресування, в якому два різні сорти твердого сплаву розташовані коаксіально.
26. Спосіб формування обертового інструмента за п. 25, де спільну екструзію щонайменше двох різних сортів цементованого карбіду здійснюють крізь матрицю.
27. Спосіб за п. 26, де матриця містить засоби для створення внутрішніх каналів у неспеченому пресуванні.
28. Спосіб за п. 26, де матриця містить щонайменше один дріт.
29. Спосіб за п. 28, де щонайменше один дріт формує внутрішній канал всередині неспеченого пресування.
30. Спосіб за п. 28, де матриця містить щонайменше два дроти.
31. Спосіб за п. 30, де матриця містить три дроти.
32. Спосіб за п. 28, де щонайменше один дріт є гнучким дротом.
33. Спосіб за п. 32, де гнучкий дріт містить щонайменше одне з нейлону, металевого дроту з полімерним покриттям, поліетилену, поліетилену високої щільності, поліефіру, полівінілхлориду, поліпропілену, араміду, кевлару, поліефіркетону, бавовни, тваринного кетгуту, конопель і джуту.
34. Спосіб за п. 28, де дріт є негнучким.
35. Спосіб за п. 34, де дріт містить метал.
36. Спосіб за п. 25, що додатково включає завантаження дозувальної камери щонайменше двома сортами цементованого карбіду.
37. Спосіб за п. 36, де щонайменше один сорт цементованого карбіду є в екструдованій формі.
38. Спосіб за п. 37, де екструдована форма є щонайменше однією з стрижня, штанги і трубки.
39. Спосіб за п. 36, де завантаження дозувальної камери включає завантаження щонайменше одного сорту цементованого карбіду у формі стрижня і щонайменше одного цементованого карбіду у формі трубки.
40. Спосіб за п. 37, де щонайменше два сорти цементованого карбіду завантажують у дозувальну камеру в формі трубки.
41. Спосіб за п. 36, що додатково включає екструдування першого сорту цементованого карбіду в формі трубки.
42. Спосіб за п. 41, що додатково включає екструдування другого цементованого карбіду в формі стрижня.
43. Спосіб за п. 42, де цементований карбід у формі стрижня екструдують безпосередньо в дозувальну камеру співекструдера.
44. Спосіб за п. 25, де спільна екструзія щонайменше двох різних сортів цементованого карбіду здійснюється через екструзійну головку з каналами.
45. Спосіб за п. 44, де щонайменше два сорти цементованого карбіду спільно екструдують крізь матрицю, що містить внутрішні спіральні зубці.
46. Спосіб за п. 44, де щонайменше два цементовані карбіди спільно екструдують крізь матрицю, що обертають.
47. Спосіб за п. 26, де неспечене пресування містить принаймні один канал.
48. Спосіб за п. 26, де неспечене пресування містить два спіралеподібні канали.
49. Спосіб виготовлення обертового інструмента, який має композитну структуру, для операцій видалення матеріалу, що включає:
розміщення екструдованого першого цементованого карбідного порошку у екструдованій формі у зовнішній ділянці порожнини прес-форми;
розміщення другого цементованого карбідного порошку у центральної ділянці порожнини, екструдований перший цементований карбідний порошок відрізняється від другого цементованого карбідного порошку;
стискання прес-форми для затвердіння екструдованого першого цементованого карбідного порошку і другого цементованого карбідного порошку з формуванням неспеченого пресування; і
спікання при надлишковому тиску неспеченого пресування.
50. Спосіб за п. 49, що додатково включає видалення матеріалу з неспеченого пресування для забезпечення щонайменше однієї різальної кромки.
51. Спосіб за п. 50, де прес-форма є гумовою пресформою з сухим резервуаром, і, додатково, де стис-

кання прес-форми включає ізостатичне стискання гумової прес-форми з сухим резервуаром для формування неспеченого пресування.
52. Спосіб за п. 50, де видалення матеріалу з неспеченого пресування включає механічне оброблення пресування для формування щонайменше однієї спіралеподібно орієнтованої виїмки, що визначає щонайменше одну спіралеподібно орієнтовану різальну кромку.
53. Спосіб за п. 49, де екструдований перший цементований карбідний порошок у екструдованій формі містить щонайменше один канал.
54. Спосіб за п. 53, де екструдований перший цементований карбідний порошок у екструдованій формі містить щонайменше два канали.
55. Спосіб за п. 49, де як перший цементований карбідний порошок, так і другий цементований карбідний порошок містять порошкоподібну зв'язувальну речовину і частинки щонайменше одного карбіду елемента, вибраного з групи, що складається з елементів групи IVB, групи VB і групи VIB.
56. Спосіб за п. 55, де зв'язувальні речовини першого цементованого карбідного порошку і другого цементованого карбідного порошку, кожна окремо, містять щонайменше один метал, вибраний з групи, що складається з кобальту, сплаву кобальту, нікелю, сплаву нікелю, заліза і сплаву заліза.
57. Спосіб за п. 49, де перший цементований карбідний порошок і другий цементований карбідний порошок, кожен окремо, містять від 2 до 40 % за масою порошкоподібної зв'язувальної речовини і від 60 до 98 % за масою частинок карбіду.
58. Спосіб за п. 49, де щонайменше один із першого цементованого карбідного порошку і другого цементованого карбідного порошку містить частинки карбіду вольфраму, що мають середній розмір частинок від 0,3 до 10 мкм.
59. Спосіб за п. 49, де спікання при надлишковому тиску пресування включає нагрівання пресування при температурі від 1350 °С до 1500 °С і при тиску 300-2000 фунтів/квадратний дюйм (20×10^5- 137×10^5 Па).
60. Спосіб за п. 49, де стискання прес-форми включає ізостатичне стискання прес-форми при тиску від 5000 до 50000 фунтів/квадратний дюйм (345×10^5 - 3447×10^5 Па).
61. Спосіб за п. 49, де неспечене пресування, утворене шляхом стискання прес-форми, включає:
зовнішню ділянку, що містить перший цементований карбідний матеріал, одержаний затвердінням першого цементованого карбідного порошку; і
центральну ділянку, що містить другий цементований карбідний матеріал, одержаний затвердінням другого цементованого карбідного порошку, зовнішня ділянка і центральна ділянка відрізняються відносно щонайменше однієї характеристики.
62. Спосіб за п. 61, де характеристика є щонайменше однією, вибраною з групи, що складається з модуля пружності, твердості, зносостійкості, в'язкості руйнування, міцності на розрив, корозійної стійкості, коефіцієнта теплового розширення і коефіцієнта теплопровідності.

B 23

(11) 96084 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***B23C 3/13*** (2006.01)

(21) a201007781 **(22) 21.06.2010**

(72) Шахбазов Яків Олександрович, Білявський Леонід Альфонсович, Білявський Максим Леонідович, Стецько Андрій Євгенович

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПЛОСКИХ ПОВЕРХОНЬ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ ТОРЦЕВИМИ ФРЕЗАМИ

(57) Спосіб обробки плоских поверхонь сталевих деталей торцевими фрезами, що включає початкове формування зміцненого поверхневого шару оброблюваної поверхні, яке здійснюється шляхом поверхневого пластичного деформування, коли деформувальний елемент розташований в радіальному напрямку на відстані 20 мм від осі інструмента, а кінцеве зняття частини зміцненого шару здійснюють різальним елементом, оснащеним надтвердим матеріалом, який розташований в радіальному напрямку на відстані 10 мм від осі інструмента, який **відрізняється** тим, що посадкова шийка оправки комбінованої торцевої фрези виготовляється з кутом відхилення від осі обертання шпинделя на 7-9°, де кут нахилу шийки оправки протилежний вектору подачі заготовки.

(11) 95985 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***B23K 37/04*** (2006.01)

(21) a200904742 **(22) 14.05.2009**

(72) Іткін Олександр Феліксович, Дьомін Юрій Миколайович, Авраменко Віталій Антонович, Гольденберг Анатолій Менделевич, Зукін Олександр Мусійович, Головньов Миколай Васильович

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПВІ ЗІТ НАФТОГАЗБУДІЗОЛЯЦІЯ"

(54) БАЗА ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ТРУБ В ТРУБНІ СЕКЦІЇ

(57) 1. Трубозварювальна база, на лінії збирання і зварювання труб в секції якої установлені рольганги, підйомні опори обертання, внутрішній центратор і опора-маніпулятор, що має пристрої вертикального і горизонтально-поперечного переміщення, яка **відрізняється** тим, що підйомна опора обертання і опора-маніпулятор, які розташовані під трубою, що пристиковується, установлені на колесах з можливістю переміщення вздовж осі труби, з'єднані між собою балкою і мають пристрій переміщення вздовж осі труби.
2. Трубозварювальна база за п. 1, яка **відрізняється** тим, що одна з підйомних опор обертання розташована під трубою, яка пристиковується, поряд із стиком, а опора-маніпулятор розташована під протилежним кінцем цієї труби.

B 27

(11) 96090
(24) 26.09.2011
(51) МПК
B27N 3/02 (2006.01)
B27N 3/08 (2006.01)
B27N 3/18 (2006.01)

(21) a201009559 **(22) 30.07.2010**

(72) Бехта Павло Антонович, Лютий Павло Володимирович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВИННО-ПОЛІМЕРНИХ ПЛИТ

(57) Спосіб виготовлення деревинно-полімерних плит, що включає подрібнення та сушіння деревинних частинок, перемішування їх із подрібненим вторинним поліетиленом та модифікувальними добавками, формування деревинно-полімерного килима/брикету, його гаряче пресування і охолодження отриманих плит, який **відрізняється** тим, що як модифікувальну добавку використовують суміш лігносульфонату кальцію, технічного парафіну та полівінілового спирту за наступного складу компонентів деревинно-полімерної композиції, %: деревинні частинки - 60; вторинний поліетилен - 32,5; суміш лігносульфонату кальцію, технічного парафіну та полівінілового спирту - 7,5 за співвідношення між ними 1:1:1, при цьому плити пресують плоским способом за тиску 3,5 МПа, температури 160-200 °С, тривалості 0,8-1,2 хв./мм і після пресування охолоджують у холодному пресі при тиску 1,5 МПа.

B 28

(11) 96026
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
B28B 3/10 (2006.01)
B28B 5/00
B30B 11/08 (2006.01)

(21) a200911158 **(22) 03.11.2009**

(72) Федоров Георгій Дмитрович, Савченко Олександр Григорович, Болотських Микола Степанович, Крот Олександр Юлійович
(73) САВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

(54) РЕВОЛЬВЕРНИЙ ПРЕС ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЦЕГЛИ

(57) 1. Револьверний прес для формування цегли, який містить поворотний стіл з розміщеними у ньому пресформами і штампами, опорні поверхні яких на позиції пресування контактують із опорними поверхнями двох пластин регулювання висоти цегли, прикріплених болтами до поршня механізму пресування, та пристрій очищення пластин, який **відрізняється** тим, що пристрій очищення пластин виконаний у вигляді обдувачів, зв'язаних із системою подачі стисненого повітря, обладнаних отворами для формування струменів повітря та розміщених у зоні болтів кріплення пластин до поршня так, що їх опорні поверхні спираються на пластини і притискаються до них цими болтами, а система подачі стисненого повітря містить клапан та датчик взаємного положення опорних поверхонь пластин і штампів, причому датчик формує сигнал на відкриття клапана при відсутності контакту між опорними поверхнями пластин і штампів.
2. Прес за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори подачі в обдувачі стисненого повітря виконані в пластинах у зоні між болтами кріплення пластин до поршня, а отвори обдувачів, що формують діючі на просип струмені, виконані у вигляді щілин, одна зі стінок яких утворена поверхнями пластин.

B 29

(11) 96019
(24) 26.09.2011
(51) МПК
B29B 11/14 (2006.01)
B29C 49/22 (2006.01)
B29C 49/06 (2006.01)
B65D 77/06 (2006.01)
B65D 25/14 (2006.01)
B29C 35/08 (2006.01)

(21) a200910389 **(22) 18.04.2008**
(31) 11/785,747
(32) 19.04.2007
(33) US
(86) PCT/EP2008/054765, 18.04.2008

(72) ван Хове Сара, BE, Пеірсман Деніел, BE, Верпоортен Руді, BE
(73) ІНБЕВ С.А., BE

(54) СФОРМОВАНИЙ РОЗДУВОМ ЯК ОДНЕ ЦІЛЕ "БАЛОН В КОНТЕЙНЕРІ", ЩО МАЄ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ КАНАЛИ ПОВЕРХНІ ПОДІЛУ, ВІДКРИТІ В АТМОСФЕРУ В МІСЦІ, СУМІЖНОМУ З ГОРЛОВИНОЮ БАЛОНА; ПРЕФОРМА ДЛЯ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ; І ПРОЦЕСИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕФОРМИ І "БАЛОНА В КОНТЕЙНЕРІ"

(57) 1. Сформований роздувом як єдине ціле "балон в контейнері" (2), що включає: внутрішній шар, який утворює балон, зовнішній шар, який утворює контейнер, і горловину для рідинного сполучення об'єму, що визначається балоном, з атмосферою, причому вказаний контейнер має щонайменше один вентиляційний канал поверхні поділу для рідинного сполучення поверхні поділу між внутрішнім і зовнішнім шарами з атмосферою;
вказаний щонайменше один вентиляційний канал проходить паралельно поверхні поділу між внутрішнім і зовнішнім шарами, відкривається в атмосферу в місці, суміжному з горловиною "балона в контейнері", і є орієнтованим приблизно коаксіально відносно горловини.
2. "Балон в контейнері" за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари виготовлені з різних матеріалів.
3. "Балон в контейнері" за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари виготовлені з того самого матеріалу.
4. "Балон в контейнері" за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари виготовлені з матеріалу, вибраного з PET (поліетилен терефталат), PEN (поліетилен нафталат), PTT (по-

літриметилен терефталат), PA (поліамід), PP (поліпропілен), PE (поліетилен), HDPE (поліетилен високої щільності), EVOH (співполімер етилену і вінілового спирту), PGAc (полігліколь ацетат), PLA (полімолочна кислота), а також їх співполімерів або сумішей.

5. "Балон в контейнері" за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один вентиляційний канал має клиноподібну форму з широкою стороною на рівні його отвору (4) і стає все тоншим у міру проникнення глибше в посудину, доки внутрішній і зовнішній шари не зустрічаються з утворенням поверхні поділу.

6. "Балон в контейнері" за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що передбачений більше ніж один вентиляційний канал по краю горловини преформи.

7. Преформа для формування роздувом "балона в контейнері" за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що включає внутрішній шар і зовнішній шар, а також корпус, ділянку шийки і горловину, для рідинного сполучення простору, визначеного внутрішнім шаром, з атмосферою, де вказані внутрішній і зовнішній шари з'єднуються один з одним поверхнею поділу щонайменше на рівні ділянки шийки,

вказана преформа включає щонайменше один вентиляційний канал, що проходить паралельно поверхні поділу між внутрішнім і зовнішнім шарами, відкривається в атмосферу в місці, суміжному з горловиною преформи, і орієнтований приблизно коаксіально відносно горловини.

8. Преформа за пунктом 7, яка **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари виготовлені з різних матеріалів.

9. Преформа за пунктом 7, яка **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари виготовлені з того самого матеріалу.

10. Преформа за пунктом 7, яка **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари виготовлені з матеріалу, вибраного з PET (поліетилен терефталат), PEN (поліетилен нафталат), PTT (політриметилен терефталат), PA (поліамід), PP (поліпропілен), PE (поліетилен), HDPE (поліетилен високої щільності), EVOH (співполімер етилену і вінілового спирту), PGAc (полігліколь ацетат), PLA (полімолочна кислота), а також їх співполімерів або сумішей.

11. Преформа за пунктом 7, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один вентиляційний канал має клиноподібну форму з широкою стороною на рівні його отвору і стає все тоншим у міру проникнення глибше в посудину, доки внутрішній і зовнішній шари не зустрічаються з утворенням поверхні поділу.

12. Преформа за пунктом 7, яка **відрізняється** тим, що передбачений більше ніж один вентиляційний канал по краю горловини преформи.

13. Преформа за пунктом 7, яка **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари преформи з'єднуються поверхнею поділу суттєво по всій внутрішній поверхні зовнішнього шару.

14. Преформа за пунктом 7, яка **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари преформи є роз'єднаними на суттєвій площі корпусу преформи повітряним зазором, який має рідинне сполучення з щонайменше одним вентиляційним каналом.

15. Преформа за пунктом 7, що складається з двох окремих внутрішньої і зовнішньої преформ, пригнаних одна до одної.

16. Преформа за пунктом 7, що є інтегральною преформою, отриманою литтям під тиском одного шару поверх другого.

17. Спосіб виготовлення "балона в контейнері", що має внутрішній шар, який утворює балон, зовнішній шар, який утворює контейнер, і горловину для рідинного сполучення об'єму, що визначається балоном, з атмосферою, причому вказаний контейнер має щонайменше один вентиляційний канал поверхні поділу для рідинного сполучення поверхні поділу між внутрішнім і зовнішнім шарами з атмосферою;

вказаний щонайменше один вентиляційний канал проходить паралельно поверхні поділу між внутрішнім і зовнішнім шарами, відкривається в атмосферу в місці, суміжному з горловиною "балона в контейнері", і є орієнтованим приблизно коаксіально відносно горловини,

який включає наступні етапи:

забезпечення інтегральної преформи, виготовленої литтям під тиском одного шару поверх другого;

доведення вказаної преформи до температури, необхідної для формування роздувом;

фіксацію нагрітої преформи на рівні ділянки шийки за допомогою засобів для фіксації в установці для формування роздувом; і

формування роздувом нагрітої преформи з отриманням "балона в контейнері".

18. Спосіб за пунктом 17, який **відрізняється** тим, що преформа є збірною з двох окремих внутрішньої і зовнішньої преформ, підігнаних одна до одної.

19. Спосіб за пунктом 17, який **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній шари преформи розділені на значній площі корпусу преформи повітряним зазором, що має рідинне сполучення щонайменше з одним вентиляційним каналом поверхні поділу, і де операція формування роздувом додатково включає наступні дві стадії:

подачу газу на першій стадії в простір, визначений внутрішнім шаром, для розтягування преформи, тоді як повітрю в зазорі між внутрішнім і зовнішнім шарами преформи не дають вийти, для чого перекривають вказаний щонайменше один вентиляційний канал поверхні поділу клапаном, розміщеним у вказаних засобах для фіксації; і

відкривання вказаного клапана на другій стадії, коли тиск повітря, наростаючий у вказаному зазорі, досягає наперед визначеного значення, для випускання повітря із зазору.

20. Спосіб виготовлення інтегральної преформи шляхом лиття під тиском одного шару поверх другого, який включає наступні етапи:

лиття під тиском спочатку внутрішнього шару преформи на осердя;

лиття під тиском зовнішнього шару преформи на внутрішній шар; і

знімання сформованої таким чином преформи з осердя,

який **відрізняється** тим, що на основі осердя передбачений щонайменше один штифт для формування вентиляційного каналу, який проходить паралельно поверхні поділу між першим і другим шарами преформи, відкриваючись в атмосферу в місці, суміжному з горловиною преформи, і орієнтований коаксіально горловині преформи.

21. Спосіб за пунктом 20, який **відрізняється** тим, що щонайменше один штифт має клиноподібну форму з широкою стороною на тому рівні, де він з'єднується з основою осердя.

22. Спосіб за пунктом 20, який **відрізняється** тим, що передбачає використання більше ніж одного з штифтів, розподілених навколо осердя.

---

(11) 95971
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B29C 51/00
B32B 27/08 (2006.01)
B32B 27/32 (2006.01)
B65B 9/04 (2006.01)
B29C 51/10 (2006.01)
B65D 65/40 (2006.01)

(21) a200902802 **(22) 28.08.2007**
(31) 10 2006 040 526.9
(32) 30.08.2006
(33) DE
(86) PCT/EP2007/007521, 28.08.2007
(72) Берніг Вальтер, DE, Хартманн Філліп, DE, Дюжарден Бернар, BE
(73) КФС КЕМПТЕН ГМБХ, DE

(54) ТЕРМОЗВАРЮВАЛЬНА БАГАТОШАРОВА ПЛІВКА, ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ (ВАРІАНТИ), ПАКУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ (ВАРІНТИ) ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Придатна для переробки термоформуванням, термозварювана багатошарова плівка, яка має по однаковій з боку кожної з обох поверхонь двошарового центрального внутрішнього шару шаруватій структурі із симетричною відносно нього послідовністю розташування шарів і має здатність до термоусадки, ступінь якої в поздовжньому і поперечному напрямках становить щонайменше по 20 % при 93 °С і на здатність до якої в основному не впливає термоформування, і центральний двошаровий внутрішній шар якої виконаний на основі щонайменше одного термопластичного полімеру з температурою розм'якшення за Віка, виміряною відповідно до стандарту ASTM D 1525-ISO 306, не більше 65 °С.

2. Багатошарова плівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з центральним двошаровим внутрішнім шаром з боку кожної з обох його поверхонь з'єднано по однаковій шаруватій структурі, що складається з

- примикаючого до центрального внутрішнього шару адгезійного шару на основі щонайменше одного полімеру з індексом розплаву (виміряним відповідно до стандарту DIN ISO 1133 при температурі 190 °С і при навантаженні 2,16 кг) у межах від 0,1 до 2,0 г/10 хв.,
- при необхідності газонепроникного бар'єрного шару на основі термопластичного полімеру,
- при необхідності адгезійного шару на основі щонайменше одного полімеру з індексом розплаву, виміряним відповідно до стандарту DIN ISO 1133 при температурі 190 °С і при навантаженні 2,16 кг, у межах від 0,1 до 2,0 г/10 хв. і
- термозварюваного поверхневого шару на основі щонайменше одного термопластичного полімеру.

3. Багатошарова плівка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що обидві шаруваті структури, одна з яких розташована з одного, а інша - з іншого боку центрального внутрішнього шару, мають однакову послідовність шарів і в обох шаруватих структурах відповідні один одному шари виконані з одних й тих самих матеріалів і мають однакову товщину.

4. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що центральний внутрішній шар виконаний із щонайменше одного співполімеру етилену з (мет)акриловою кислотою або із щонайменше одного співполімеру етилену з (мет)акриловою кислотою, щонайменше частково представленого у вигляді солі, або із суміші таких співполімерів.

5. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що обидва субшари центрального внутрішнього шару виконані з одного й того ж самого матеріалу і мають в основному однакову товщину.

6. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що обидва субшари центрального внутрішнього шару з'єднані між собою шляхом нагрівання до температури, яка щонайменше дорівнює їхній температурі розм'якшення за Віка, при необхідності з прикладанням тиску.

7. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що адгезійні шари виконані на основі щонайменше одного співполімеру етилену з вінілацетатом.

8. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що шарувата структура має газонепроникний, краще кисненепроникний, бар'єрний шар.

9. Багатошарова плівка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що газонепроникний бар'єрний шар виконаний на основі щонайменше одного співполімеру вініліденхлориду або щонайменше одного співполімеру етилену з віниловим спиртом.

10. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що кожний з обох термозварюваних поверхневих шарів виконаний на основі щонайменше одного полімеру, вибраного з групи, яка включає поліолефіни, співполімери олефіну, поліалкілметакрилати, поліалкілкрилати, співполімери алкілметакрилатів, співполімери алкілкрилатів і іономери.

11. Багатошарова плівка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що обидва термозварювані поверхневі шари мають однаковий склад і кожний з них виконаний на основі щонайменше одного поліетилену, вибраного з групи, яка включає одержаний на металоценовому каталізаторі поліетилен (м-ПЕ), поліетилен високої густини (ПЕВГ), поліетилен низької густини (ПЕНГ) і лінійний поліетилен низької густини (ЛПЕНГ), краще на основі суміші м-ПЕ з ПЕНГ або м-ПЕ з ЛПЕНГ.

12. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що піддана двовісній орієнтаційній витяжці із кратністю, що становить у поздовжньому і поперечному напрямках від 1:3 до 1:5.

13. Багатошарова плівка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що її шари піддані радіаційному зшиванню.

14. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що її загальна товщина становить щонайменше 60 мкм, краще щонайменше 90 мкм, найкраще щонайменше 180 мкм.

15. Багатошарова плівка за одним з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що має щонайменше 5 шарів, краще щонайменше 9 шарів.
16. Застосування придатної для переробки термоформуванням термоусадочної багатошарової плівки за одним з пп. 1-15 для виготовлення термоформуванням термоусадочного пакувального лотка, здатність якого до термоусадки в основному відповідає такій багатошаровій плівці, з якої він виготовлений.
17. Спосіб виготовлення термоформуванням термоусадочного пакувального лотка із придатної для переробки термоформуванням термоусадочної багатошарової плівки за одним з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що полотно багатошарової плівки спочатку лише частково нагрівають і до і в процесі глибокої витяжки пакувального лотка частково охолоджують.
18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що полотно багатошарової плівки затискають або фіксують перед процесом глибокої витяжки.
19. Спосіб за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що піддану глибокій витяжці багатошарову плівку охолоджують до повного зникнення ефекту пружного відновлення форми.
20. Спосіб за одним з пп. 17-19, який **відрізняється** тим, що для виготовлення пакувальних лотків глибокою витяжкою з полотна термоусадочної багатошарової плівки використовують форму для глибокої витяжки з охолоджувальним засобом для охолодження багатошарової плівки, яку затискають або фіксують між вказаною формою для глибокої витяжки і притискним засобом, який краще охолоджують за допомогою охолоджувальних засобів.
21. Спосіб за одним з пп. 17-20, який **відрізняється** тим, що для глибокої витяжки використовують форму для глибокої витяжки з нагрівальним засобом, краще з нагрівальною пластиною, якою нагрівають полотно багатошарової плівки і яка краще виконана у вигляді пуансона для глибокої витяжки.
22. Спосіб за одним з пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що для переробки полотна багатошарової плівки глибокою витяжкою використовують форму для глибокої витяжки, яка забезпечена засобами для створення вакууму і/або підвищеного тиску, під дією якого забезпечується контакт полотна багатошарової плівки з нагрівальним засобом.
23. Термоусадочний пакувальний лоток, який виготовляється шляхом термоформування способом за одним з пп. 17-22 і який характеризується ступенем термоусадки в поздовжньому і поперечному напрямках при 93 °С щонайменше по 20 %, краще щонайменше по 30 %, найкраще щонайменше по 40 %.
24. Застосування виготовленого термоформуванням термоусадочного пакувального лотка за п. 23 для виготовлення упаковки, яка дає термоусадку, краще для харчових продуктів.
25. Спосіб виготовлення упаковки, яка дає термоусадку, який полягає в тому, що виготовляють пакувальний лоток способом за одним з пп. 17-22, виготовлений таким способом термоформування термоусадочний пакувальний лоток після розміщення в ньому фасованого продукту термічно запечатують термоусадочною плівковою кришкою в умовах, в яких в основному немає впливу ні на здатність пакувального лотка до термоусадки, ні на здатність плівкової кришки до термоусадки, і упаковку шляхом підведення до неї тепла піддають усадці, в результаті якої вона набуває форми її вмісту, щільно охоплюючи його.
26. Спосіб виготовлення упаковки з використанням термоусадочної багатошарової плівки за одним з пп. 1-15, який полягає в тому, що
(I) з полотна термоусадочної багатошарової плівки глибокою витяжкою виготовляють термоусадочний пакувальний лоток, спочатку лише частково нагріваючи при цьому полотно багатошарової плівки і частково охолоджуючи його до і в процесі глибокої витяжки,
(II) у пакувальний лоток поміщають фасований продукт,
(III) термоусадочний пакувальний лоток термічно запечатують термоусадочною або нетермоусадочною плівковою кришкою, охолоджуючи при цьому плівкову кришку і/або пакувальний лоток, і
(IV) одержану упаковку шляхом підведення до неї тепла піддають усадці, у результаті якої вона набуває форми її вмісту, щільно охоплюючи його.
27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що на стадії (I) полотно багатошарової плівки затискають перед глибокою витяжкою, спочатку частково нагрівають, а перед і в процесі глибокої витяжки частково охолоджують і піддану глибокій витяжці плівку охолоджують до повного зникнення ефекту пружного відновлення форми.
28. Спосіб за п. 26 або 27, який **відрізняється** тим, що на стадії (III) термоусадочну плівкову кришку фіксують термозапечатувальними інструментами, відповідно ланцюговими транспортерами і для термозапечатування пакувального лотка плівковою кришкою підводять тепло з оберненого від термоусадочного пакувального лотка боку.
29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що тепло для термозапечатування підводять зверху, а обернений до термоусадочного пакувального лотка термозапечатувальний інструмент охолоджують.
30. Спосіб за одним з пп. 26-29, який **відрізняється** тим, що для термозапечатування використовують термозапечатувальний пристрій, нижня частина якого краще забезпечена термозапечатувальною контропорою і виконана охолоджуваною, а також виконана такою, що піднімається і опускається.
31. Спосіб за одним з пп. 26-29, який **відрізняється** тим, що для термозапечатування використовують термозапечатувальний пристрій, який має термозварювальні бруси, що нагріваються, і верхня частина якого має охолоджувальну пластину.
32. Упаковка, що дає термоусадку, яка виготовляється способом за одним з пп. 26-31.
33. Термоусадочна упаковка, яка складається з виготовленого термоформуванням термоусадочного пакувального лотка за п. 23 і термоусадочної плівкової кришки і виготовляється способом за одним з пп. 26-31, а також, яка характеризується ступенем термоусадки в поздовжньому і поперечному напрямках при 93 °С щонайменше по 20 %, краще щонайменше по 30 %, найкраще щонайменше по 40 %.
34. Спосіб виготовлення упаковки, який полягає в тому, що виготовляють пакувальний лоток способом за одним з пп. 17-22, виготовлений таким способом термоформування термоусадочний пакувальний лоток після поміщення в нього фасованого продукту термічно запечатують неусадочною плівковою криш-

кою в умовах, в яких насамперед в основному немає впливу на здатність пакувального лотка до термоусадки, і пакувальний лоток шляхом підведення до нього тепла піддають усадці, в результаті якої він набуває форми вмісту упаковки, щільно охоплюючи його.

35. Спосіб за п. 34, який **відрізняється** тим, що міцність плівкової кришки на вигин відповідає величині зусиль, що виникають при усадці термоусадочного пакувального лотка.

36. Спосіб за п. 34 або 35, який **відрізняється** тим, що пакувальний лоток термічно запечатують способом за одним з пп. 29-31.

37. Упаковка, яка виготовляється способом за одним з пп. 34-36.

38. Термоусадочна упаковка за п. 37, яка **відрізняється** тим, що ступінь термоусадки пакувального лотка в поздовжньому і поперечному напрямках при 93 °С становить щонайменше по 20 %, краще щонайменше по 30 %, найкраще щонайменше по 40 %.

B 42

(11) 95947
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B42D 3/00
B42D 15/10 (2006.01)

(21) a200811821
(22) 04.04.2007
(31) 1031513
(32) 04.04.2006
(33) NL
(86) PCT/NL2007/050139, 04.04.2007
(72) Ван ден Берг Ян, NL, Весселінк Вільгельмус Йоханнес, NL
(73) ЕСДІЮ ІДЕНТІФІКЕЙШН Б.В., NL
(54) КНИЖКОПОДІБНА СТРУКТУРА, ПІДСИЛЕНА ВОЛОКНИСТИМ ЗВ'ЯЗУВАЛЬНИМ ШАРОМ, ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЇЇ З'ЄДНАННЯ

(57) 1. Книжкоподібна структура (1), яка має нешарнірну першу частину (2), виготовлену з пластичного матеріалу, і другу частину (3, 4), шарнірну частину (5), закріплену на згаданій нешарнірній першій частині (2), і згадана шарнірна частина (5) та згадана друга частина (3, 4) з'єднані між собою, і згадана шарнірна частина (5) закріплена на згаданій першій частині (2) сплавлянням, яка **відрізняється** тим, що згадана шарнірна частина (5) містить пластичний матеріал, підсилений тканиною (9), який відповідає пластичному матеріалу згаданої першої частини.

2. Структура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана тканина є поліестерною тканиною.

3. Структура за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана перша частина (2) у місці розташування згаданої шарнірної частини (5) має виїмку (7) для приймання згаданої шарнірної частини.

4. Структура за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона є паспортом.

5. Структура за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана шарнірна частина (5) закріплена на згаданій першій частині (2) приклеюванням.

6. Структура за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана шарнірна частина (5) закріплена на згаданій першій частині (2) механічними засобами.

7. Спосіб одержання з'єднання першої нешарнірної частини (2) з пластичного матеріалу і шарнірної частини (5), прикріпленої до неї, у якому надають підсилену тканиною шарнірну частину (5), виконують на ділянці першої частини (2) поверхневі неоднорідності (11), розміщують згадану шарнірну частину (5) на згаданій ділянці з поверхневими неоднорідностями і з'єднують у цьому місці ультразвуком згадану першу частину і згадану шарнірну частину,

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що виконання поверхневих неоднорідностей полягає у формуванні ребристої структури.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що згадані ребра мають ребра, які проходять паралельно одне до іншого.

10. Спосіб за одним із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що надання міцності підсиленого тканиною частині (5) включає присутність двох пластичних шарів (8, 10), які вміщують між собою тканинне підсилення (9), і сплавляння згаданих пластичних шарів між собою.

11. Спосіб за одним із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що з'єднання згаданої першої частини і згаданої шарнірної частини є клейовим.

12. Спосіб за одним із пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що згадане з'єднання згаданої шарнірної частини (5) і згаданої першої частини є механічним з'єднанням.

B 60

(11) 95905
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B60T 8/17 (2006.01)
B60T 8/172 (2006.01)

(21) a200711852
(22) 18.04.2006
(31) A 733/2005
(32) 28.04.2005
(33) AT
(86) PCT/AT2006/000155, 18.04.2006
(72) Стріберскі Антон, AT, Ланг Вольфрам, DE, Рулка Вольфганг, DE, Штютцле Торстен, DE, Фірекк Уве, DE
(73) СІМЕНС АГ ОСТЕРРАЙХ, AT
(54) АДАПТИВНИЙ ЗАХИСТ ВІД ПРОКОВЗУВАННЯ ДЛЯ РЕЙКОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ З РЕГУЛЯТОРОМ ПРОКОВЗУВАННЯ

(57) 1. Спосіб адаптації тиску гальмівного циліндра ($p_{C,ist}$, p_{C1}, p_{C2}, p_{C3}, p_{C4}) пневматичного гальма рейкового транспортного засобу (FZG), причому під час процесу гальмування

- визначають миттєве дійсне проковзування (s_{ist}) між щонайменше одним колесом (2) рейкового транспортного засобу (FZG) і рейкою (3),
- далі задають задане проковзування (s_{soll}) між щонайменше одним колесом (2) і рейкою (3), і
- відповідно до відхилення дійсного проковзування (s_{ist}) від встановленого заданого проковзування (s_{soll}) визначають заданий тиск гальмівного циліндра (p_{soll}),

причому вимірюють поточний дійсний тиск гальмівного циліндра ($p_{C,ist}$, p_{C1}, p_{C2}, p_{C3}, p_{C4}) і адаптують до визначеного заданого тиску гальмівного циліндра (p_{soll}) таким чином, що відхилення між заданим і дійсним проковзуванням зводиться до нуля або мінімізується, і причому під час процесу гальмування до заданого проковзування (s_{soll}) встановлюють різні значення.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що задане проковзування (s_{soll}) визначають в рамках пошуку оптимального проковзування.

3. Спосіб за будь-яким з пунктів 1 або 2, який **відрізняється** тим, що задане проковзування (s_{soll}) вибирають в області мікропроковзування.

4. Спосіб за будь-яким з пунктів 1 або 2, який **відрізняється** тим, що задане проковзування (s_{soll}) вибирають в області макропроковзування

5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1 або 2, який **відрізняється** тим, що дійсне проковзування (s_{ist}) постійно вимірюють під час всього процесу гальмування.

6. Система регулювання (SYS), яка містить

- регулятор проковзування (SRE), виконаний зі здатністю визначення заданого тиску (p_{soll}) гальмівного циліндра в процесі узгодження поточного проковзування (s_{ist}) із наперед заданим проковзуванням (s_{soll}), змінюваним під час гальмування, а також
- регулятор тиску гальмівного циліндра (PRE), який виконаний зі здатністю узгодження поточного тиску ($p_{C,ist}$) гальмівного циліндра з визначеним заданим тиском (p_{soll}) гальмівного циліндра.

7. Система регулювання (SYS) за пунктом 6, яка містить додатково блок (OPS) для визначення оптимального значення для заданого проковзування (s_{soll}).

8. Спосіб узгодження коефіцієнта передачі ($K_{R,i}$) регулятора проковзування (SRE) системи регулювання (SYS) за пунктом 6 від опорного транспортного засобу на інший транспортний засіб, згідно з яким після визначення коефіцієнта гальмівного стану (ξ) іншого транспортного засобу обчислюють коефіцієнт передачі ($K_{R,i}$) згідно із залежністю

$$K_{R,i} = K'_{R,i}\frac{\xi'}{\xi},$$

де $K'_{R,i}$ означає відомий коефіцієнт передачі регулятора опорного транспортного засобу, а ξ означає коефіцієнт гальмівного стану опорного транспортного засобу, причому використовують відомий або визначений коефіцієнт ξ гальмівного стану.

9. Спосіб за пунктом 8, який **відрізняється** тим, що за наявності поточного виміряного значення загальної маси транспортного засобу (M) застосовують таку залежність:

$$K_{R,i} = K'_{R,i}\frac{\xi'}{\xi}\frac{M}{M_0},$$

де M означає поточну масу рейкового транспортного засобу, а M_0 означає масу, яку рейковий транспортний засіб (FZG) має під час визначення коефіцієнта ξ гальмівного стану.

10. Спосіб визначення коефіцієнта (ξ) гальмівного стану, необхідного для вирахування коефіцієнта передачі ($K_{R,i}$) у способі за п. 8, згідно з яким

- при стабільному процесі гальмування на в основному плоскій і прямій рейці безперервно вимірюють осьову швидкість (ω_i) і тиск гальмівного циліндра ($p_{C,i}$) колісної пари (i), і
- звідси визначають коефіцієнт (ξ) гальмівного стану згідно з такою залежністю:

$$\xi = -\frac{R\dot{\omega}_i}{p_{C,i}}.$$

11. Спосіб за пунктом 10, який **відрізняється** тим, що використовують виключно визначені значення (ω_i, $p_{C,i}$), визначені під час стабільного процесу гальмування.

12. Спосіб за пунктом 10 або 11, причому при вимірюванні осьових швидкостей на q осях і тиску гальмівних циліндрів на ℓ осях використовують таку залежність для визначення коефіцієнта (ξ) гальмівного стану:

$$\xi = -R\frac{\frac{1}{q}\sum_{i=1}^{q}\dot{\omega}_i}{\frac{1}{\ell}\sum_{i=1}^{\ell}p_{C,i}}.$$

13. Спосіб за будь-яким з пунктів 10 або 11, який **відрізняється** тим, що для m різних моментів часу реєструють виміряні значення, визначають відповідні вибраним моментам часу коефіцієнти ξ (k) гальмівного стану, і утворюють середнє значення коефіцієнтів ξ (k) гальмівного стану:

$$\bar{\xi} = \frac{1}{m}\sum_{k=1}^{m}\xi(k).$$

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що для m різних моментів часу реєструють виміряні значення, визначають відповідні вибраним моментам часу коефіцієнти ξ (k) гальмівного стану, і утворюють середнє значення коефіцієнтів ξ (k) гальмівного стану:

$$\bar{\xi} = \frac{1}{m}\sum_{k=1}^{m}\xi(k).$$

B 64

(11) 95982
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B64G 1/46 (2006.01)

(21) a200904310 **(22) 30.04.2009**

(72) Бобліков Владімір Алєксандровіч, RU, Васильєв Володимир Петрович, Мамєєнко Анатолій Федорович

(73) БОБЛІКОВ ВЛАДІМІР АЛЄКСАНДРОВІЧ, RU, ВАСИЛЬЄВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, МАМЄЄНКО АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ШТУЧНИХ СВІТНИХ ОБ'ЄКТІВ У КОСМОСІ І КОСМІЧНИЙ РОЗПИЛЮВАЧ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ

(57) 1. Спосіб створення штучних світних об'єктів у космосі, що включає подачу газу з балона зі стисненим газом, який **відрізняється** тим, що газ з балона подають у ємність, що містить робочий матеріал, який витискують у розпилювач, що перетворює його за допомогою дозатора на дрібнодисперсні краплі, які

розлітаються у космосі із заданою швидкістю в одній площині, причому космічний розпилювач за допомогою системи керування та орієнтації у просторі встановлюють у просторі таким чином, що площина краплинного поля розташовується під заданим кутом до Сонця, а відбиті сонячні промені максимально спрямовані на поверхню Землі, вибрану для спостереження за космічним об'єктом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як робочий матеріал використовують рідину, суспензію, завись та ін.

3. Космічний розпилювач, що включає балон зі стисненим газом і розпилювач, який **відрізняється** тим, що він також містить ємність з робочим матеріалом та поршнем всередині, систему керування та орієнтації у просторі, причому розпилювач виконаний з дозатором.

4. Космічний розпилювач за п. 3, який **відрізняється** тим, що використовується обертовий розпилювач.

5. Космічний розпилювач за п. 3, який **відрізняється** тим, що використовується плоский розпилювач.

B 65

(11) 96007
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B65D 8/08 (2006.01)

(21) a200908660
(22) 12.02.2008
(31) 0702670.1
(32) 12.02.2007
(33) GB
(31) 0724456.9
(32) 14.12.2007
(33) GB
(86) PCT/EP2008/051689, 12.02.2008
(72) Ховард Гарі, GB, Макдермент Іан, GB
(73) ІНБЕВ С.А., BE
(54) УТОР І ТАРНИЙ КОМПЛЕКТ

(57) 1. Тарний комплект, який містить контейнер і верхній утор (1), скріплені один з одним, при цьому контейнер має верхню частину і периферичну бокову стінку, і утор містить:
в основному центральну внутрішню втулку (3) з засобами для фіксації (10);
юбку (7);
численні спиці (4), які відходять від внутрішньої втулки (3) радіально назовні і закінчуються на круговій стінці юбки (7), забезпечуючи зчеплення юбки з периферичною боковою стінкою (15) контейнера,
при цьому утор (1) зафіксований на верхній частині контейнера і на певній відстані від периферичної бокової стінки (15).

2. Тарний комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксація (10) є роз'ємною фіксацією.

3. Тарний комплект за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фіксація (10, 10b) є з'єднанням із заскочкою.

4. Тарний комплект за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фіксація утору до контейнера здійснюється на горловині (16) контейнера.

5. Утор, який придатний для фіксації на верхній частині контейнера, містить:
в основному центральну внутрішню втулку (3) з засобами для фіксації (10);
юбку (7);
численні спиці (4), які відходять від внутрішньої втулки (3) радіально назовні і закінчуються на круговій стінці юбки (7), забезпечуючи зчеплення юбки з периферичною боковою стінкою (15) контейнера,
при цьому засоби для фіксації (10) внутрішньої втулки (3) придатні для фіксації утору до горловини (16) контейнера.

6. Утор за п. 5, який **відрізняється** тим, що вказані засоби фіксації (10) мають гніздо у вигляді отвору (10a), оточеного відповідними вільними кінцями численних пружних зубців (10b), які відходять радіально всередину від внутрішньої втулки (3).

7. Утор за п. 6, який **відрізняється** тим, що принаймні один з вказаних пружних зубців (10b) оснащений контактним продовженням.

8. Утор за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що він містить ручне кільце (6), оснащене численними піднятими ребрами.

9. Утор за будь-яким з пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що вказана кругова стінка розміщена на певній відстані як від юбки (7), так і від ручного кільця (6).

(11) 96038
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B65D 51/22 (2006.01)

(21) a200912623
(22) 04.06.2008
(31) 07109675.4
(32) 05.06.2007
(33) EP
(86) PCT/EP2008/056946, 04.06.2008
(72) Бенедетті Паоло, IT, Кварфорд Матс, SE, Пуччі Фабріціо, IT, Паррінелло Фьоренцо, IT, Фальцоні Алессандро, IT
(73) ТЕТРА ЛАВАЛЬ ХОЛДІНГС ЕНД ФАЙНЕНС С.А., CH
(54) ЗАКРИВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕРМЕТИЧНОГО КОНТЕЙНЕРА З РОЗЛИВНИМ ХАРЧОВИМ ПРОДУКТОМ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Закривальний пристрій (1) для герметичного контейнера з розливним харчовим продуктом, при цьому згаданий закривальний пристрій (1) має:
- горлечко (2) для розливання, яке має принаймні шар газо- і/або світлонепроникного матеріалу і, у свою чергу, має шийку (6) для формування отвору (3) для розливання та закривальний елемент (24), який виконаний з можливістю закривання отвору (3) для розливання на стороні згаданої шийки (6), протилежній до сторони, яка, під час використання, примикає до контейнера; і
- кришечку (4), здатну кріпитися і зніматися з горлечка (2) для розливання,
при цьому згаданий закривальний елемент (24) має наскрізний розріз (28, 35) по своїй периферії і з'єднаний з верхньою стінкою (11) кришечки (4), яка накладена на нього, який **відрізняється** тим, що згаданий розріз (28, 35) є наскрізним так, що згаданий закривальний елемент (24) формує газо- і/або світлонепроникний шар кришечки (4) і виконаний з мо-

жливістю видалення разом із згаданою кришечкою (4) з горлечка (2) для розливання під час першого відкривання закривального пристрою (1), при цьому герметизуючий елемент (16, 16') поміщений на задану ділянку верхньої стінки (11) кришечки (4) для об'єднання з краєм (18) горлечка (2) для розливання навколо закривального елемента (24) для забезпечення герметизації закривального пристрою (1).

2. Закривальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що герметизуючий елемент (16, 16') має принаймні одну кільцеву частину (17), накладену на периферію верхньої стінки (11) кришечки (4).

3. Закривальний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що герметизуючий елемент (16') має центральну частину (21), яка є концентричною і внутрішньою відносно кільцевої частини (17), і ряд перемичок (22), які з'єднують згадану кільцеву і центральну частини (17, 21).

4. Закривальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий розріз (35) розташований між кільцевою частиною (17) герметизуючого елемента (16, 16') і віссю (А) згаданої кільцевої частини (17).

5. Закривальний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий розріз (35) виконаний частково у верхній стінці (11) кришечки (4).

6. Закривальний пристрій за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що з'єднання між закривальним елементом (24) і верхньою стінкою (11) кришечки (4) виконане навколо розрізу (35).

7. Закривальний пристрій за будь-яким із пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що закривальний елемент (24) і верхня стінка (11) кришечки (4) з'єднані на іншій ділянці (37), розташованій між згаданим розрізом (35) і віссю (А) кільцевої частини (17).

8. Закривальний пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згаданий розріз (28) виконаний біля згаданої кільцевої частини (17) герметизуючого елемента (16, 16').

9. Закривальний пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що з'єднання між закривальним елементом (24) і верхньою стінкою (11) кришечки (4) розташоване між кільцевою частиною (17) герметизуючого елемента (16, 16') і віссю (А) згаданої кільцевої частини (17).

10. Закривальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що шийка (6) горлечка (2) для розливання має різь (10) для зчіплення з відповідною різзю (9) кришечки (4).

11. Спосіб виготовлення закривального пристрою (1) для герметичного контейнера з розливним харчовим продуктом, у якому:

- формують горлечко (2) для розливання, яке має принаймні шар газо- і/або світлонепроникного матеріалу і, у свою чергу, має шийку (6) для формування отвору (3) для розливання і закривальний елемент (24), який закриває отвір (3) для розливання на стороні згаданої шийки (6), протилежній до сторони, яка примикає, під час використання, до контейнера; і
- формують кришечку (4), яка кріпиться до горлечка (2) для розливання знімним чином,
- виконують розріз (28, 35) на периферії закривального елемента (24);
- з'єднують закривальний елемент (24) з верхньою стінкою (11) кришечки (4), накладену на нього, який **відрізняється** тим, що при виконанні розрізу виконують наскрізний розріз (28, 35) у згаданому закривальному елементі (24) так, що згаданий закривальний елемент (24) формує газо- і/або світлонепроникний шар кришечки (4) і здатний видалятися разом із згаданою кришечкою (4) з горлечка (2) для розливання під час першого відкривання закривального пристрою (1); і
- накладають герметизуючий елемент (16, 16') на задану ділянку верхньої стінки (11) кришечки (4) для об'єднання з краєм (18) горлечка (2) для розливання навколо закривального елемента (24) для забезпечення герметизації закривального пристрою (1).

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що накладання герметизуючого елемента (16, 16') виконують перед кріпленням згаданої кришечки (4) до горлечка (2) для розливання, а розріз (28, 35) і з'єднання виконують після кріплення згаданої кришечки (4) до згаданого горлечка (2) для розливання на стороні закривального елемента (24), яка повернута в сторону від кришечки (4).

13. Спосіб за п. 11 або п. 12, який **відрізняється** тим, що герметизуючий елемент (16, 16') має принаймні одну кільцеву частину (17), накладену на периферію верхньої стінки (11) кришечки (4).

14. Спосіб за будь-яким із пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що розріз (28, 35) і з'єднання виконують одночасно.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що з'єднання є результатом згаданого етапу виконання розрізу (35) у гарячому стані з одержанням зварного шва (36) навколо ділянки розрізу.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що розріз (35) у гарячому стані виконують на ділянці згаданого закривального елемента (24), розташованій між кільцевою частиною (17) герметизуючого елемента (16, 16') і віссю (А) згаданої кільцевої частини (17).

17. Спосіб за п. 15 або п. 16, який **відрізняється** тим, що розріз (35) у гарячому стані виконують по усьому закривальному елементу (24) і частково у верхній стінці (11) кришечки (4).

18. Спосіб за будь-яким із пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що додаткове з'єднання між закривальним елементом (24) і верхньої стінкою (11) кришечки (4) виконують на ділянці (37), розташованій між згаданим зварним швом (36) і віссю (А) кільцевої частини (17).

19. Спосіб за будь-яким із пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що згаданий розріз (28) виконують біля згаданої кільцевої частини (17) герметизуючого елемента (16, 16').

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадане з'єднання виконують на ділянці, розташованій між кільцевою частиною (17) герметизуючого елемента (16, 16') і віссю (А) згаданої кільцевої частини (17).

21. Спосіб за будь-яким із пп. 11-20, який **відрізняється** тим, що з'єднання виконують зварюванням.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 11-21, який **відрізняється** тим, що при формуванні горлечка (2) для розливання на ньому формують різь (10) для зчеплення з відповідною різзю (9) кришечки (4).

23. Спосіб виготовлення закривального пристрою (1) для герметичного контейнера з розливним харчовим продуктом, у якому:

- формують горлечко (2) для розливання, яке має шийку (6) для формування отвору (3) для розливання і закривальний елемент (24), який закриває отвір (3) для розливання на стороні згаданої шийки (6), протилежній до сторони, яка, під час використання, примикає до контейнера;
- кріплять знімну кришечку (4) до горлечка (2) для розливання;
- потім виконують кільцевий розріз (35) вздовж периферії закривального елемента (24) на стороні, яка повернута в сторону від кришечки (4), який **відрізняється** тим, що різання виконують у гарячому стані з одержанням повного розрізу (35) принаймні закривального елемента (24) і зварного шва (36) згаданого закривального елемента (24) із накладеною верхньою стінкою (11) кришечки (4) навколо ділянки розрізу так, що згаданий закривальний елемент (24) здатен видалятися з горлечка (2) для розливання разом із згаданою кришечкою (4) під час першого відкривання закривального пристрою (1).

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що горлечко (2) для розливання має принаймні шар газо- і/або світлонепроникного матеріалу.

25. Спосіб за п. 23 або п. 24, який **відрізняється** тим, що розріз (35) також виконують частково у верхній стінці (11) кришечки (4).

26. Закривальний пристрій (1) для герметичного контейнера з розливним харчовим продуктом, при цьому згаданий закривальний пристрій (1) має:
- горлечко (2) для розливання, яке має шийку (6) для формування отвору (3) для розливання і закривальний елемент (24), який виконаний з можливістю закривання отвору (3) для розливання на стороні згаданої шийки (6), протилежній до сторони, яка, під час використання, примикає до контейнера; і
- кришечку (4), виконану з можливістю кріплення і знімання з горлечка (2) для розливання; і
- кільцевий розріз (35), виконаний вздовж периферії закривального елемента (24) на стороні, яка повернута в сторону від кришечки (4), який **відрізняється** тим, що згаданий розріз (35) є наскрізним і виконаний принаймні по усьому закривальному елементу (24) у гарячому стані, при цьому згаданий закривальний пристрій (1) додатково має зварний шов (36) згаданого закривального елемента (24) з накладеною верхньою стінкою (11) кришечки (4) навколо ділянки розрізу так, що згаданий закривальний елемент (24) здатен видалятися з горлечка (2) для розливання разом із згаданою кришечкою (4) під час першого відкривання закривального пристрою (1).

27. Закривальний пристрій за п. 26, який **відрізняється** тим, що горлечко (2) для розливання має принаймні шар газо- і/або світлонепроникного матеріалу.

28. Закривальний пристрій за п. 26 або п. 27, який **відрізняється** тим, що згаданий розріз (35) виконаний також частково у верхній стінці (11) кришечки (4).

---

(11) 96012
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B65D 83/18 (2006.01)
B65D 83/48 (2006.01)
B01D 35/02 (2006.01)

(21) a200908945

(22) 06.03.2008

(31) 2007109210
(32) 13.03.2007
(33) RU
(86) PCT/RU2008/000125, 06.03.2008

(72) Кістєрєв Валерій Євгенович, RU, Жердєв Павло Дмитрович, RU

(73) ОБЩЄСТВО С ОГРАНІЧЕННОЙ ОТВЄТСТВЄННОСТЬЮ "ЄВРОСТАНДАРТ", RU

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ І ОЧИСТКИ РІДКОГО ПРОДУКТУ

(57) 1. Пристрій для обробки і очистки рідкого продукту, що знаходиться у пляшці, який містить картридж, що складається з корпусу, з'єднаного з горловиною пляшки, і розміщеного в корпусі фільтра, та пристрій для подачі повітря, який **відрізняється** тим, що фільтр закріплено на внутрішній поверхні корпусу картриджа, а пристрій для подачі повітря включає закріплений на пляшці ручний повітряний насос, сполучений з трубкою, герметично з'єднаною з виконаним в корпусі картриджа наскрізним каналом або герметично з'єднаною через розміщений між корпусом картриджа і горловиною пляшки ущільнювальний елемент, сполучений з каналами, виконаними на внутрішній поверхні корпусу картриджа і обмеженими зовнішньою поверхнею горловини пляшки.

2. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що фільтр утворено послідовно розміщеними фільтруючим матеріалом грубої очистки, сорбентом чи сумішшю сорбентів і фільтруючим матеріалом тонкої очистки.

3. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що у вихідному отворі корпусу сформовано розсікач.

4. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що корпус картриджа герметично з'єднаний з горловиною пляшки за допомогою посадкового місця з орієнтованою внутрішньою різьбою.

5. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що корпус картриджа герметично з'єднаний з горловиною пляшки за допомогою посадкового місця з насадкою.

6. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що вузол сполучення корпусу картриджа з горловиною пляшки виконано із запірним фіксатором.

7. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що його оснащено герметично сполученим з корпусом картриджа декоративним ковпачком.

8. Пристрій за пунктом 7, який **відрізняється** тим, що ковпачок сполучений з корпусом картриджа за допомогою різьби з фіксатором відкривання.

9. Пристрій за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що повітряний насос виконано у вигляді порожнистої ємності з пружного і непроникного для повітря матеріалу з вбудованими впускним і випускним клапанами, закріпленої на пляшці ззовні.

B 66

(11) 96103
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B66B 1/00
B66B 5/12 (2006.01)
B66B 17/00

(21) a201013964

(22) 23.11.2010

(72) Чехлатий Микола Олександрович, Дворников Володимир Іванович, Мялковський Валентин Йосипович

(73) "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІРНИЧОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.М. ФЕДОРОВА"

(54) СПОСІБ ПОСАДКИ-ЗНЯТТЯ ПІДЙОМНОЇ ПОСУДИНИ З ЖОРСТКОЇ ПІДСТАВИ

(57) Спосіб посадки-зняття підйомної посудини з жорсткої підстави, відповідно до якого система керування шахтною піднімальною установкою пускає у хід барабан шахтної піднімальної установки і тяговий канат із приєднаним до нього причіпним пристроєм посудиною, за допомогою системи регулювання електропривода згаданої системи керування при посадці-знятті посудини із твердої підстави забезпечують негативний напуск каната у причіпному пристрої, який **відрізняється** тим, що зняття навантаженої посудини із твердої нижньої підстави здійснюють при негативному напуску каната, що задовольняє умові:

$$h_{нап} = -m_1 g\left(\frac{C_1 + C_3}{C_1 C_3} + \frac{1}{C_{кул}}\right) = -mg_1 \Delta_{cm}^{сум},$$

де C_1, C_3 - відповідно коефіцієнти жорсткості схилу і похилої струни каната; $C_{кул}$, - коефіцієнт жорсткості системи "посудина-кулаки"; m_1 - маса навантаженої посудини, що піднімається; g - прискорення вільного падіння, а посадку навантаженої посудини на тверду верхню підставу забезпечують при негативному напуску каната у причіпному пристрої, що задовольняє умові:

$$h_{нап} = S - m_1 g \Delta_{cm}^{сум},$$

де S - абсолютна величина переміщення посудини щодо машини, а при знятті порожньої посудини із твердої верхньої підстави негативний напуск каната у причіпному пристрої задовольняє умові:

$$h_{нап} < B \cdot \Delta_{cm}^{сум},$$

де B - коефіцієнт динамічності, а при посадці порожньої посудини на кулаки нижньої приймальної площадки негативний напуск каната у причіпному пристрої задовольняє умові:

$$h_{нап} = -\Delta_{cm}^{сум}.$$

B 67

(11) 96000
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B67B 7/00
B65D 51/24 (2006.01)

(21) a200907736
(22) 12.03.2008
(31) 0753785
(32) 13.03.2007
(33) FR
(31) 11/949,941
(32) 04.12.2007
(33) US
(86) PCT/FR2008/000317, 12.03.2008

(72) Баранж Жак, FR, Коллар Жером, FR, Гонсалес Крістіан, FR, Енон Лоран, FR, Ледюк Ніколя, FR, Крістоф Філіпп, FR

(73) АМКОР ФЛЕКСІБЛЬ КЕПСЬЮЛЗ, ФРАНС, FR

(54) КЛЮЧ ДЛЯ ВІДКОРКОВУВАННЯ ЗАКУПОРЮВАЛЬНОГО КОВПАЧКА ПЛЯШКИ, ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ВУЗОЛ, ЩО МІСТИТЬ КОВПАЧОК І КЛЮЧ ДЛЯ ВІДКОРКОВУВАННЯ, СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАКУПОРЮВАЛЬНОГО ВУЗЛА, СКЛАДОВИЙ ДОДАТКОВИЙ КОВПАЧОК, ПЛЯШКА, ОБЛАДНАНА ЗАКУПОРЮВАЛЬНИМ ВУЗЛОМ

(57) 1. Ключ для відкорковування закупорювального ковпачка пляшки, що має верхню поверхню і нижню поверхню, причому вказаний ключ для відкорковування містить корпус (30), забезпечений першим зубцем, що має поверхню контакту з вказаною нижньою поверхнею, і передавальну рукоятку (32), з'єднану з корпусом і забезпечену захоплювальною ділянкою (52) і робочою ділянкою (54), виконаною з можливістю заходити в упор у вказану верхню поверхню, який **відрізняється** тим, що забезпечений двома іншими зубцями (40, 42), які мають поверхню контакту з вказаною нижньою поверхнею і які зміщені в окружному напрямі з обох сторін від положення, діаметрально протилежного першому зубцю, під кутом менше 90°, що переважно знаходиться між 40° і 80°, а більш переважно між 40° і 50°.

2. Ключ для відкорковування за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана передавальна рукоятка (32) з'єднана з вказаним корпусом (30) з можливістю повороту навколо осі (56) таким чином, що, коли передавальну рукоятку повертають за допомогою захоплювальної ділянки (52), робоча ділянка (54) заходить в упор на верхню поверхню ковпачка, причому, коли передавальну рукоятку продовжують повертати, зусилля, що передається на рівні вказаної осі (56), спричиняє легке обертання вказаного першого зубця (38).

3. Ключ для відкорковування за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перший зубець (38) розташований радіально по одній лінії з вказаною передавальною рукояткою (32).

4. Ключ для відкорковування за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що корпус (30) містить кільцеву юбку (36), причому зубець або зубці (38, 40, 42) виконані на аксіальному кінці юбки (36) і проходять радіально всередину.

5. Ключ для відкорковування за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що корпус (30) містить радіальну ділянку (34), забезпечену щонайменше одним гнучким елементом (46, 48), реалізованим на радіальній ділянці (34), і виконаний з можливістю заходити в упор на верхню поверхню закупорювального ковпачка.

6. Ключ для відкорковування за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що передавальна рукоятка (32) містить уступ (60), адаптований до контркільця пляшки.

7. Ключ для відкорковування за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що додатково містить оболонку (66), призначену для покривання пляшки.

8. Ключ для відкорковування за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що виконаний щонайменше з синтетичного матеріалу.

9. Ключ для відкорковування за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що вказані робочі ділянки (54) передавальної рукоятки (32) і корпус (30) обладнані контрольними засобами першого відкорковування (55, 85), які перешкоджають поверненню вказаної передавальної рукоятки (32) в початкове положення після того, як відкорковування здійснене.

10. Ключ для відкорковування за п. 9, який **відрізняється** тим, що робоча ділянка (54) має щонайменше одну бічну стінку, причому вказаний корпус (30) забезпечений щонайменше однією аксіальною гнучкою лапкою (81), розташованою навпроти вказаної бічної стінки, причому вказані засоби першого відкорковування є щонайменше першим виступом (55), розташованим на вказаній бічній стінці, і щонайменше другим виступом (85), розташованим на вказаній аксіальній лапці (81), причому вказані перший і другий виступи розташовані таким чином, що перший виступ початково розташований над другим виступом і має навпроти нього похило нахилену поверхню, потім, коли передавальна рукоятка (32) приводиться в дію для відкорковування ковпачка, платформа першого виступу заходить в контакт з платформою другого виступу, при цьому перший виступ продовжує своє переміщення вниз, тоді як другий виступ зсувається в зовнішньому напрямі під дією проходження першого виступу, завдяки еластичності вказаних гнучких ланок (81), і потім, коли робоча ділянка (54) досягне ковпачка (14), перший виступ займає досить низьке положення для того, щоб більше не контактувати з другим виступом, і, таким чином, гнучкі лапки (81) повертаються в своє початкове положення внаслідок гнучкого повернення, причому перший виступ і другий виступ мають навпроти один одного звичайно горизонтальні поверхні, які служать аксіальним упором і перешкоджають першому виступу підійматися вище другого виступу і, як наслідок, передавальна рукоятка (32) повертається у своє вихідне положення.

11. Закупорювальний вузол, що містить ковпачок (14) і ключ (10) для відкорковування, причому вказаний ковпачок, призначений для встановлення на шийці пляшки, має верхню поверхню і нижню поверхню, який **відрізняється** тим, що вказаний ключ для відкорковування забезпечений корпусом (30), який містить блок засобів аксіального утримання вказаного корпусу на ковпачку і передавальну рукоятку (32), що з'єднана з корпусом і має захоплювальну ділянку (52) і робочу ділянку (54), виконану з можливістю заходити в упор на верхню поверхню закупорювального ковпачка.

12. Закупорювальний вузол за п. 11, який **відрізняється** тим, що вказаний блок засобів аксіального утримання містить перший зубець (38) і щонайменше два інших зубці (40, 42), зміщених в окружному напрямі з обох сторін від положення, діаметрально протилежного першому зубцю, причому кут зміщення менше 90°, що звичайно лежить між 40° і 80°, причому вказані зубці мають поверхню контакту з нижньою поверхнею вказаного ковпачка.

13. Закупорювальний вузол за одним з пп. 11 або 12, в якому вказана передавальна рукоятка (32) з'єднана з вказаним корпусом з можливістю повороту навколо осі (56) так, щоб, коли передавальну рукоятку повертають за допомогою захоплювальної ділянки (52), вказана робоча ділянка (54) заходила в упор на верхню поверхню вказаного ковпачка, а коли продовжують повертати вказану передавальну рукоятку, зусилля, що передається на рівні вказаної осі, спричиняє легке обертання вказаного першого зубця (38).

14. Спосіб реалізації закупорювального вузла, що містить ковпачок (14) і ключ (10) для відкорковування, в якому ковпачок встановлюють на шийку (18) пляшки, а ключ (10) для відкорковування забезпечують корпусом (30), що містить блок засобів аксіального утримання (38, 40, 42) вказаного корпусу на ковпачку, і передавальною рукояткою (32), що з'єднана з вказаним корпусом і має захоплювальну ділянку (52) і робочу ділянку (54), виконану з можливістю заходити в упор на верхню поверхню закупорювального ковпачка (14), який **відрізняється** тим, що містить етапи, на яких:

а) забезпечують закупорювальний ковпачок (14), що має верхню поверхню і нижню поверхню;

б) фіксують вказаний закупорювальний ковпачок (14) на шийці (18) пляшки;

в) забезпечують корпус (30) з віссю (16), який містить щонайменше стрижень (56), орієнтований перпендикулярно вказаній осі таким чином, що бічна ділянка (39) надає блок засобів аксіального утримання (38, 40, 42), призначених для взаємодії з нижньою поверхнею вказаного закупорювального ковпачка (14);

г) аксіально зближують вказаний корпус і вказаний ковпачок до того моменту, як вказані засоби аксіального утримання почнуть взаємодіяти з нижньою поверхнею вказаного закупорювального ковпачка, з метою перешкодити вказаному корпусу від'єднатися від закупорювального ковпачка;

д) забезпечують передавальну рукоятку (32), що містить захоплювальну ділянку (52) і робочу ділянку (54), розділену зоною, що має просвердлений отвір (58), причому вказана робоча ділянка містить поперечну нижню стінку (59), виконану з можливістю заходити в упор у верхню поверхню вказаного закупорювального ковпачка, і кінцеву стінку (53), при цьому у вказаній робочій ділянці виконують крізний проріз (57), що зв'язує вказаний просвердлений отвір з вказаною кінцевою стінкою, причому просвердлений отвір має діаметр, дещо перевищуючий діаметр вказаного стрижня, а вказаний проріз має ширину, дещо меншу діаметра вказаного стрижня;

е) підводять вказану передавальну рукоятку перед пляшкою, забезпеченою вказаним закупорювальним ковпачком і вказаним корпусом, таким чином, щоб вказаний крізний проріз припадав прямо на вказаний стрижень, і заглиблюють вказану передавальну рукоятку в бічну сторону до того, поки вказаний стрижень не виявиться всередині вказаного просвердленого отвору.

15. Спосіб реалізації за п. 14, який **відрізняється** тим, що передавальна рукоятка має крізний проріз (57', 57''), щонайменше одна з кромок якого має язичок (51, 51'), направлений навскоси від прорізу так, щоб на етапі е) він згинався для вільного проходження стрижня (56) в напрямі просвердленого отвору (58), але при цьому і протистоїть всім переміщенням в напрямі, зворотному вказаному стрижню.

16. Спосіб реалізації за одним з пп. 14, 15, який **відрізняється** тим, що корпус забезпечують аксіальними, рівномірно розподіленими затисками (89), нижні кінці яких впираються у верхню поверхню вказаного ковпачка таким чином, що спрощується стійке позиціонування корпусу на ковпачку, змонтованому на шийці, зокрема на етапі е).

17. Спосіб реалізації за одним з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що між етапами г) і д) вводять етапи, на яких:

г') забезпечують додаткову оболонку (90), що містить головку і бічну юбку, яка має виріз або вікно, перед стрижнем, коли вказана додаткова оболонка встановлюється на ковпачок;

г") насаджують вказану оболонку навколо вказаного корпусу так, щоб вказане вікно виявлялося перед вказаним стрижнем;

г'") наносять вказану оболонку на вказаний ковпачок і закріпляють його на шийці шляхом утворення обтиснення на контркільці (19).

18. Складовий додатковий ковпачок, що містить додаткову оболонку (90), забезпечену головкою і бічною юбкою, і корпус (30), що має головку і бічну ділянку (39), що розташовується коаксіально всередині вказаної оболонки так, що головка вказаного корпусу жорстко утримується, звичайно приклеюванням, на головці вказаної оболонки, причому корпус містить щонайменше один стрижень (56), орієнтований перпендикулярно до осі (16), а у вказаній бічній юбці виконане вікно перед вказаним стрижнем, причому вказана бічна ділянка (39) є гнучкою і забезпечена блоком засобів аксіального утримання (38, 40, 42), призначених для взаємодії з нижньою поверхнею закупорювального ковпачка (14), встановленого на шийці пляшки.

19. Складовий додатковий ковпачок за п. 18, який **відрізняється** тим, що вказаний блок засобів аксіального утримання містить перший зубець (38) і щонайменше два інших зубці (40, 42), зміщених в окружному напрямі з обох сторін від положення, діаметрально протилежного першому зубцю, причому кут зміщення менше 90° і звичайно лежить між 40° і 80°, причому зубці мають поверхню контакту з нижньою поверхнею вказаного ковпачка.

20. Складовий додатковий ковпачок за одним з пп. 18, 19, в якому вказаний перший зубець (38) знаходиться на одній лінії радіально з серединою стрижня (56).

21. Пляшка, що містить питну рідину, зокрема газовану рідину, обладнана закупорювальним вузлом за одним з пп. 11-13 або додатковим ковпачком за одним з пп. 18-20.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(11) 95943
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C01B 7/01 (2006.01)
C01B 7/09 (2006.01)

(21) a200810733 **(22) 05.02.2007**
(31) 60/765,473
(32) 03.02.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/003090, 05.02.2007
(72) Гадівар Сагар Б., IN/US, Стоіменов Пітер К., BG/US, Гроссо Філіп, US, Макфарленд Ерік У., US, Брід Ешлі У., ZA/US, Вейсс Майкл Дж., US, Уірста Майкл Д., US
(73) ДЖІАРТІ, ІНК., US

(54) ВІДОКРЕМЛЕННЯ ЛЕГКИХ ГАЗІВ ВІД ГАЛОГЕНІВ

(57) 1. Спосіб відокремлення легкого(их) газу(ів) від брому або хлору, який включає:
(a) забезпечення подачі галогену та одного або кількох легкого(их) газу(ів) до дистиляційної колони або флеш-випарника,
(b) застосування дистиляційної колони або флеш-випарника для розділення подачі на (i) першу рідину, яка містить більшу кількість галогену та не більше ніж незначну кількість легкого(их) газу(ів), та (ii) першу пару, яка містить більшу кількість легкого(их) газу(ів) та не більше ніж незначну кількість галогену, і
(c) подачу першої пари у хімічний газоочищувач для видобування галогену з першої пари.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає подачу першої рідини у дистиляційну колону або флеш-випарник для розділення першої рідини на (i) другу рідину, яка містить більшу кількість галогену та не більше ніж незначну кількість легкого(их) газу(ів), та (ii) другу пару, яка містить більшу кількість легкого(их) газу(ів) та не більше ніж незначну кількість галогену, та
(c) подачу другої пари у хімічний газоочищувач для видобування галогену з другої пари.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що галоген є бромом.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що галоген є хлором.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що легкий(і) газ(и) включає(ють) азот.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що легкий(і) газ(и) включає(ють) азот та один або кілька додаткових газів, вибраних з групи, яка складається з вуглекислого газу та C_1-C_4 вуглеводнів.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хімічний газоочищувач включає шар поглинача галогену на основі або без неї.
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що поглинач галогену включає матеріал, вибраний з групи, до якої належать CuBr, CuCl, $FeBr_2$, $FeCl_2$, AuCl, AuBr, InBr, InCl, FeO, Cu_2O, Hg_2Br_2, Cu, Ag, Au, Hg, Pt, Pd, Ru, Rh, Fe, Os, Ir та їх суміші.
9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що поглинач галогену включає CuBr.
10. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що поглинач галогену є нанесеним на основу з матеріалу, вибраного з групи, до якої належать оксиди металів, карбіди металів, нітриди металів, вуглець, глина та їх суміші.
11. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що поглинач галогену є нанесеним на основу з матеріалу, вибраного з групи, до якої належать Al_2O_3, SiO_2, ZrO_2, TiO_2, WO_3, CaO, MgO, Cr_2O, SiC, Mo_4C, TiN, W_2N, вуглець, цеоліт, вермикуліт та їх суміші.
12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що також включає нагрівання хімічного газоочищувача для вивільнення з нього галогену.
13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хімічний газоочищувач є твердим тілом та здатний до сорбції галогену через хімічну реакцію з галогеном.

---

(11) 95974
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C01B 33/035 (2006.01)
C01B 33/03 (2006.01)
B01J 8/18 (2006.01)

(21) a200902925 **(22) 14.06.2007**
(31) 11/512,853
(32) 30.08.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/013905, 14.06.2007
(72) Арвідсон Арвід Ніл, US, Молнар Майкл, US
(73) ХЕМЛОК СЕМІКОНДАКТОР КОРПОРЕЙШН, US

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРЕМНІЮ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб одержання кремнію, який включає: 1) забезпечення одного або декількох реакторів Сіменса, кожний з яких містить U-подібний стрижень та має температуру від 700 до 1400 °С, 2) осадження полікристалічного кремнію на U-подібний стрижень, 3) подачу потоку відхідного газу, що має концентрацію хлорсиланів в діапазоні від 20 мол. % до 50 мол. %, з одного або декількох реакторів Сіменса в один або декілька реакторів з псевдозрідженим шаром, які містять затравкові частинки кремнію, причому температура в реакторі із псевдозрідженим шаром знаходиться в діапазоні від 900 до 1420 °С.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію поповнення потоку відхідного газу додатковими хлорсиланами.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що потік відхідного газу містить трихлорсилан, тетрахлорид кремнію, водень, хлористий водень і порошкоподібний кремній, і спосіб додатково включає стадію видалення порошкоподібного кремнію з потоку відхідного газу перед подачею потоку відхідного газу в реактор з псевдозрідженим шаром.
4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що потік відхідного газу необов'язково поповнюють додатковим трихлорсиланом та одержують потік сировинного газу для реактора з псевдозрідженим шаром, який містить хлорсилани з концентрацією в діапазоні від 20 мол. % до 50 мол. %.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потік відхідного газу містить водень і хлорсилани.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає 4) подачу другого потоку відхідного газу з реактора з псевдозрідженим шаром у систему витягання.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що другий потік відхідного газу містить: водень, трихлорсилан, тетрахлорсилан і хлористий водень.
8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково включає 5) витягання водню, трихлорсилану або обох компонентів і подачу водню, трихлорсилану або обох компонентів у реактор Сіменса на стадію 1).
9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково включає 5) витягання тетрахлорсилану, перетворення тетрахлорсилану у трихлорсилан і подачу трихлорсилану у реактор Сіменса на стадію 1).
10. Спосіб одержання кремнію, який включає: I) забезпечення декількох реакторів Сіменса, кожний з яких містить U-подібний стрижень та має температуру від 700 до 1400 °С, II) осадження полікристалічного кремнію на U-подібний стрижень, III) подачу потоку відхідного газу, що має концентрацію хлорсиланів у діапазоні від 20 мол. % до 50 мол. %, з декількох реакторів Сіменса безпосередньо в один або декілька реакторів з псевдозрідженим шаром без проміжних стадій обробки, де реактори з псевдозрідженим шаром містять затравкові частинки кремнію, на які осаджують кремній, причому температура в реакторі з псевдозрідженим шаром знаходиться в діапазоні від 900 до 1420 °С.
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що потік відхідного газу містить водень і хлорсилани.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що потік відхідного газу містить трихлорсилан, тетрахлорид кремнію, водень, хлористий водень і порошкоподібний кремній.
13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що додатково включає IV) подачу другого потоку відхідного газу з реактора з псевдозрідженим шаром у систему витягання.
14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що другий потік відхідного газу містить водень, трихлорсилан, тетрахлорсилан і хлористий водень.
15. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково включає V) витягання водню, трихлорсилану або обох компонентів і подачу водню, трихлорсилану або обох компонентів у реактор Сіменса на стадію I).
16. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково включає V) витягання тетрахлорсилану, перетворення тетрахлорсилану в трихлорсилан і подачу трихлорсилану в реактори Сіменса на стадію I).
17. Спосіб одержання кремнію, який включає: 1) забезпечення одного або декількох реакторів Сіменса, кожний з яких містить U-подібний стрижень, 2) осадження полікристалічного кремнію на U-подібний стрижень, 3) подачу потоку відхідного газу, який містить силан визначеної концентрації, з одного або декількох реакторів Сіменса в один або декілька реакторів з псевдозрідженим шаром, які містять затравкові частинки кремнію, на які осаджують кремній.
18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що додатково включає поповнення потоку відхідного газу додатковим силаном.
19. Спосіб одержання кремнію, що включає: I) забезпечення декількох реакторів Сіменса, кожний з яких містить U-подібний стрижень, II) осадження полікристалічного кремнію на U-подібний стрижень, III) подачу потоку відхідного газу, який містить силан визначеної концентрації, з декількох реакторів Сіменса безпосередньо в один або декілька реакторів з псевдозрідженим шаром без проміжних стадій обробки, причому реактори з псевдозрідженим шаром містять затравкові частинки кремнію, на які осаджують кремній.
20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що потік відхідного газу містить водень і силан.
21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що додатково включає IV) подачу другого потоку відхідного газу з реактора з псевдозрідженим шаром у систему витягання.
22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що другий потік відхідного газу містить водень і силан.
23. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що додатково включає V) витягання водню, силану або обох компонентів і подачу водню, силану або обох компонентів у реактор Сіменса на стадію I).

---

(11) 95988
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C01B 35/00

(21) a200904965
(22) 17.10.2007
(31) 2006/05914
(32) 20.10.2006
(33) TR
(31) 2007/03372
(32) 17.05.2007
(33) TR
(86) PCT/IB2007/054225, 17.10.2007

(72) Ілмаз Орхан, TR, Ялсіноглу Юсел, TR, Ергул Танзер, TR, Улудаг Тумай, TR, Сентурк Білал, TR, Аксін Хасан, TR, Каяндан Ібрахім, TR, Демірбаг Селал, TR
(73) ЕТІ МАДЕН ІСЛЕТМЕЛЕРІ ДЖЕНЕЛ МУДУРЛУГУ, TR

(54) ПРОДУКТ МІКРОНІЗОВАНОГО ВИПАЛЕНОГО ТИНКАЛУ, СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА ШЛЯХОМ ВИПАЛЮВАННЯ, АВТОГЕННОГО ПОДРІБНЕННЯ І РОЗДІЛЕННЯ ЗА ОДИН ПРИЙОМ (ВАПР), ПРОДУКТ ПРЕСОВАНОГО ВИПАЛЕНОГО ТИНКАЛУ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

(57) 1. Продукт мікронізованого випаленого тинкалу, який має хімічний склад $Na_2B_4O_7 \cdot (I\text{-}5)H_2O$ та характеризується наступними фізико-хімічними властивостями: має вміст B_2O_3 45-62 мас. %, втрати при прожарюванні 8,0-30,0 мас. %, максимальну вологість 0,60 мас. %, розмір частинок <250 мкм та об'ємну густину 0,15-0,3 г/см^3.
2. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що має вміст домішок від 3 до 12 мас. %, які складаються з: 1-5,0 мас. % MgO, 1-5,0 мас. % CaO, 1-3,0 мас. % SiO_2, 0,03-0,15 мас. % SO_3, 15-29 мас. % Na_2O, максимум 0,20 мас. % Fe_2O_3, максимум 0,25 мас. % Al_2O_3.
3. Продукт за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що має змінні властивості показників, відповідно до хімічного аналізу нероздрібненої руди, яку піддають випалюванню і яка має екзотермічну реакцію при контакті з водою, здатна поглинати воду та збільшувати кількість своєї кристалізаційної води шляхом поглинання вологи з атмосфери.

4. Спосіб виробництва продукту мікронізованого випаленого тинкалу за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що складається з етапів:
- випалювання нероздрібненої тинкалової руди в обертовій печі з лопатями за допомогою піддавання термічній обробці,
- мікронізації випаленого тинкалу за допомогою автогенного подрібнення в обертовій печі,
- піддавання процесу пневматичного збагачення шляхом розділення за допомогою гарячого повітря, необхідного для процесу випалювання з очищенням від глини з високою швидкістю.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що процес випалювання включає етапи:
- подачі нероздрібненої тинкалової руди до обертової печі з вбудованими лопатями у зворотному напрямку до потоку гарячого повітря і
- піддавання термічному обробленню протягом часу від 30 до 45 хвилин всередині обертової печі,
- відділення кристалізаційної води відповідно до реакції:

$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ + нагрівання → $Na_2B_4O_7 \cdot (1\text{-}5)H_2O$ + $(5\text{-}9)H_2O$,

- одержання крихкої і розсипчастої структури з низькою густиною,
- тверднення глини внаслідок втрати води,
- збільшення її густини.

6. Спосіб за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що в процесі автогенного подрібнення випалена глина здійснює подрібнювальний вплив на випалений тинкал за допомогою вбудованих лопатей, розміщених в обертовій печі.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що процес розділення виконують за допомогою гарячого повітря, яке всмоктується вентилятором всередині печі, з використанням різниці між густинами мікронізованого випаленого тинкалу, який має об'ємну густину 0,15-0,3 г/см^3, та глини, підданої термічній обробці, яка має об'ємну густину 1,0 г/см^3, під час початкового розтріскування тинкалу або під час процесу автогенного подрібнення.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 4-7, який **відрізняється** тим, що використовують механізми та обладнання, які включають обертову піч із вбудованими лопатями, блок очищення від пилу, вентилятор та елементи транспортування продукції.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що має наступні робочі температури:
температура входу у піч становить мінімум 300 °С і максимум 550 °С,
температура середини печі становить мінімум 130 °С і максимум 450 °С,
температура виходу з печі становить мінімум 100 °С і максимум 250 °С,
температура запалювального каналу між піччю та блоком очищення від пилу становить мінімум 70 °С і максимум 200 °С,
температура блока очищення від пилу становить мінімум 60 °С і максимум 140 °С.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що включає етапи:
- одержання випаленого тинкалу, збагаченого B_2O_3, із циклонного вловлювача, фільтра і виходу запалювального каналу у кінці печі, і
- одержання випаленої глини, збідненої B_2O_3 із вмістом 1-5 мас. %, зі входу у піч як відходів виробництва.

11. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що процес випалювання, автогенного подрібнення та розділення здійснюють за один прийом у тому ж самому середовищі.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 4-11, який **відрізняється** тим, що додатково включає етапи:
- конденсації води, видаленої з руди, і водяної пари, принесеної в систему через повітря і газоподібні продукти згорання, у блоці очищення від пилу, завдяки тому, що робоча температура в блоці очищення від пилу є низькою,
- повторного поглинання частини конденсованої водяної пари мікронізованим випаленим тинкалом,
- збільшення кількості кристалізаційної води,
- зменшення вмісту B_2O_3.

13. Продукт пресованого випаленого тинкалу, який має хімічний склад $Na_2B_4O_7 \cdot (1\text{-}5)H_2O$ та характеризується хімічними властивостями і вмістом домішок як у продукті мікронізованого випаленого тинкалу, а саме: має вміст B_2O_3 45-62 мас. %, втрати при прожарюванні 8,0-30,0 мас. %, вміст домішок 3-12 мас. %, які складаються з: 1-5,0 мас. % MgO, 1-5,0 мас. % CaO, 1-3,0 мас. % SiO_2, 0,03-0,15 мас. % SO_3, 15-29 мас. % Na_2O, максимум 0,20 мас. % Fe_2O_3, максимум 0,25 мас. % Al_2O_3.

14. Продукт за п. 13, який **відрізняється** тим, що має наступні фізичні властивості: 0-0,6 мас. % вологості, розмір частинок <6 мм та об'ємну густину 0,75-1,0 г/см^3 .

15. Спосіб виробництва продукту пресованого випаленого тинкалу за пп. 13 і 14, який відрізняється етапами процесу виробництва:
- одержання продукту без використання жодних зв'язувальних домішок,
- ущільнення мікронізованого випаленого тинкалу з низькою густиною шляхом пресування при високому тиску,
- піддавання процесу дроблення і просіювання.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що процес пресування включає етапи:
- подачі випаленого тинкалу у вигляді мікронізованих частинок між пластин ущільнювача,
- одержання мікронізованого випаленого тинкалу у вигляді вузьких пластин з дисків при високому тиску.

17. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що дроблення і просіювання включає етапи:
- подрібнення ущільнених вузьких пластин на шматки у торцевій дробарці, з'єднаній з ущільнювачем,
- завантаження подрібненого матеріалу у дробарку-регулятор розміру,
- пресування продукту, який проходить крізь сітчастий фільтр у процесі просіювання, в ущільнювачі другої стадії під ситом і
- завантаження продукту, який не проходить крізь отвори сітчастого фільтра і залишається на фільтрі, назад у дробарку для подрібнення до відповідного розміру, і відбір роздрібненого продукту як кінцевого продукту.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють процес попереднього ущільнення до об'ємної густини мікронізованого випаленого тинкалу перед потраплянням мікронізованого випаленого тинкалу в ущільнювач, для підвищення ефективності та продуктивності пресування.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що включає етапи:
- додавання у продукт мікронізованого тинкалу води або водяної пари способом розпилювання зі змішуванням продукту в спіральному змішувачі або змішувачі іншого типу,
- змішування з матеріалами, наприклад металевими кульками, що мають високу густину без абразивних властивостей, всередині резервуара з додаванням осушеної водяної пари або без завантаження будь-яких домішок до мікронізованого випаленого тинкалу,
- зменшення об'єму і пресування утвореного пилу шляхом відведення повітря, включеного у мікронізований випалений тинкал, з використанням першого ущільнювача у процесі попереднього ущільнення та використанням двох або більше ущільнювачів послідовно,
- здійснення процесу попереднього ущільнення шляхом створення об'ємної густини продукту в середньому 0,4-0,6 г/см^3 для попереднього ущільнення мікронізованого випаленого тинкалу.

20. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що включає етапи:
- застосування тиску принаймні 4 тонни/см^2 до поверхні дисків, для пресування мікронізованого випаленого тинкалу, підданого процесу попереднього ущільнення, або
- застосування тиску принаймні 15 тонн/см^2 до поверхні дисків, для пресування без здійснення процесу попереднього ущільнення.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 15-20, який **відрізняється** тим, що в ущільнювач завантажують мікронізований випалений тинкал, що має розмір частинок в середньому <250 мікронів та об'ємну густину 0,15-0,3 г/см^3, а одержаний пресований продукт випаленого тинкалу має розмір частинок 3 мм та об'ємну густину 0,75-1,0 г/см^3.

---

(11) 96040
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C01D 7/18 (2006.01)
C01D 7/10 (2006.01)
C01C 1/16 (2006.01)
C01C 1/24 (2006.01)
C01D 3/04 (2006.01)
C01C 1/02 (2006.01)

(21) a200912854 **(22) 11.12.2009**

(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович

(73) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІКАРБОНАТУ НАТРІЮ

(57) Спосіб отримання бікарбонату натрію, що включає амонізації та карбонізації сульфату натрію, який **відрізняється** тим, що надлишок бікарбонату натрію отримують шляхом обробки сульфату амонію хлоридом натрію у присутності бікарбонату натрію з відділенням отриманого хлориду амонію від суміші сульфату натрію з бікарбонатом натрію, з переробкою хлориду амонію на хлорид кальцію з отриманням суміші газів: аміаку та вуглекислого газу, яку використовують для обробки суміші сульфату натрію та бікарбонату натрію з отриманням суміші бікарбонату натрію та сульфату амонію, з якої відділяють до 50 % кристалічного бікарбонату натрію, а маточник - суміш сульфату амонію та бікарбонату натрію - повертають у процес.

---

(11) 95962
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C01G 23/04 (2006.01)
C01B 7/01 (2006.01)

(21) a200900641 **(22) 29.01.2009**

(72) Білокінь Євген Миколайович, Дульнєв Петро Георгійович, Петроченков Валентин Георгійович

(73) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ РЕГЕНЕРАЦІЇ ХЛОРУ З ХЛОРНОГО ЗАЛІЗА В ТИТАНОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

(57) Спосіб регенерації хлору з хлорного заліза в титановому виробництві, який **відрізняється** тим, що хлорне залізо обробляють сірчаною кислотою у присутності діоксиду мангану з дотриманням співвідношення між компонентами реакції 1:(0,8-1,2):(0,9-1,2) при температурі 50-140 ºС з одержанням хлору, який повертають у процес титанового виробництва, та побічних товарних продуктів - сульфату заліза та сульфату мангану.

C 02

(11) 96042
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C02F 1/24 (2006.01)
B03D 1/24 (2006.01)

(21) a200913134 **(22) 16.05.2008**
(31) 0703596
(32) 18.05.2007
(33) FR
(86) PCT/EP2008/056057, 16.05.2008

(72) Дюмулен Лоренс, FR, Пасторелл Делія, FR, Бадар Мішель, FR

(73) ОТВ СА, FR

(54) ВОДООЧИЩУВАЛЬНА УСТАНОВКА І СПОСІБ ФЛОТАЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

(57) 1. Водоочищувальна установка, яка містить принаймні:
одну впускну зону (31) води, яку піддають очистці, віддалегідь коагульованої і флокульованої;
одну зону змішування (32) води під тиском, тиск якої потім знижують, із зазначеною водою, яку піддають очистці;
одну зону флотації (35), відділену від зазначеної зони змішування (32) стінкою (34);
одну зону відбору просвітленої води (36), передбачену у нижній частині зазначеної зони флотації (35);
яка **відрізняється** тим, що зазначена зона змішування (32) містить принаймні одне розпилювальне сопло (40, 91, 92) зазначеної води під тиском, причому зазначене розпилювальне сопло (40, 91, 92) знаходиться поблизу панелі (33), принаймні одна частина якої має отвори (331), і яка розділяє зазначену впускну зону (31) і зазначену зону змішування (32).

2. Водоочищувальна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена панель (33) розташована практично горизонтально.

3. Водоочищувальна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена панель (33) розташована практично вертикально.

4. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що пластина, яка утворює розбризкувальний щит (71), практично паралельний зазначеній панелі (33), і принаймні одна частина якого має перші отвори (711), розташований між зазначеною панеллю (33) і зазначеним соплом (40, 91, 92).

5. Водоочищувальна установка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що зазначені перші отвори (711) зазначеної пластини (71) співпадають із суцільними частинами зазначеної панелі (33).

6. Водоочищувальна установка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що зазначена пластина, яка утворює розбризкувальний щит (71), має другі отвори (712), які співпадають із зазначеними отворами (331) зазначеної панелі (33).

7. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що кожне із зазначених розпилювальних сопел знаходиться практично на осі одного із зазначених отворів (331) зазначеної панелі (33).

8. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що містить першу (41) і другу (41') розподільні мережі зазначеної води відповідно з двома різними величинами витрати розподілу.

9. Водоочищувальна установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що зазначене сопло (40, 91, 92) підключене до зазначених першої (41) і другої (41') розподільних мереж.

10. Водоочищувальна установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні два зазначені сопла (91, 92), і тим, що зазначені сопла (91, 92) належать до двох категорій сопел, причому перша категорія сопел підключена до зазначеної першої мережі (41), а друга категорія сопел підключена до зазначеної другої мережі (41').

11. Водоочищувальна установка за одним із пунктів 1-10, яка **відрізняється** тим, що зазначене сопло (сопла) (40, 91, 92) містять дві перфоровані пластини, розміщені навпроти одна одної.

12. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що зазначені сопла (40, 91, 92) мають нижній розбіжний розтруб.

13. Водоочищувальна установка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначений розбіжний розтруб є прямолінійним й утворює відносно вертикалі кут γ 0-20°.

14. Водоочищувальна установка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначений розбіжний розтруб є криволінійним.

15. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що верхня частина зазначеної стінки (34), що відділяє зазначену зону змішування (32) від зазначеної зони флотації (35), має частину (341), похилену на кут α у напрямку зазначеної зони флотації (35).

16. Водоочищувальна установка за п. 15, яка **відрізняється** тим, що значення зазначеного кута α складає 120-175°.

17. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що зазначена стінка (34), що відділяє зазначену зону змішування (32) від зазначеної зони флотації (35), має верхню частину (342), скривлену у напрямку зазначеної зони флотації (35).

18. Водоочищувальна установка за п.17, яка **відрізняється** тим, що зазначена криволінійна верхня частина (342) має радіус 0,1-1 метр.

19. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-18, яка **відрізняється** тим, що зазначена зона флотації (35) містить кілька перегородок (39), що проходять практично вертикально над зазначеною зоною відбору (36).

20. Водоочищувальна установка за п. 19, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна із зазначених перегородок (39) має принаймні одну верхню частину, похилену (391) на кут β або криволінійну (392).

21. Водоочищувальна установка за п. 20, яка **відрізняється** тим, що зазначений кут β має значення 120-240°.

22. Водоочищувальна установка за одним із пп. 19-21, яка **відрізняється** тим, що зазначені перегородки (39) мають висоту 30-300 сантиметрів.

23. Водоочищувальна установка за одним із пп. 19-22, яка **відрізняється** тим, що зазначені перегородки (39) є ближчими одна до одної поблизу зазначеної стінки (34), що відділяє зазначену зону змішування (32) від зазначеної зони флотації (35).

24. Водоочищувальна установка за одним із пп. 19-23, яка **відрізняється** тим, що зазначені перегородки (39) відстоять одна від одної на відстань 20-300 сантиметрів.

25. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-24, яка **відрізняється** тим, що зазначена зона відбору просвітленої води (36) містить засоби для відбору, підключені до засобів для збирання просвітленої води.

26. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-25, яка **відрізняється** тим, що містить засоби виробництва (42) зазначеної води під тиском.

27. Водоочищувальна установка за п. 26, яка **відрізняється** тим, що зазначені засоби виробництва (42) підключені до зазначених засобів для відбору, встановлених в зоні відбору води (36) і до джерела виробництва повітря (44).

28. Водоочищувальна установка за одним із пп. 1-27, яка **відрізняється** тим, що містить засоби для зскрібання, які розташовані навпроти верхньої частини зазначеної зони флотації (35).

29. Спосіб флотаційного очищення води, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій в установку за одним із пунктів 1-28 подають воду, й у зазначену зону змішування (32) впускають висхідний потік зазначеної води, яку піддають очистці, через зазначену перфоровану панель (33), а також потік зазначеної води під тиском за допомогою зазначеного (зазначених) розпилювального сопла (розпилювальних сопел) (40, 91, 92) таким чином, щоб утворити бульбашки повітря, спроможні піднімати завислі частки у зазначеній воді, яку піддають очистці, на поверхню зазначеної зони змішування (32).

30. Спосіб флотаційного очищення води за п. 29, який **відрізняється** тим, зазначений потік зазначеної води під тиском спочатку є висхідним.

31. Спосіб флотаційного очищення води за п. 29, який **відрізняється** тим, що зазначений потік зазначеної води під тиском спочатку є спадним.

32. Спосіб флотаційного очищення води за п. 29, який **відрізняється** тим, що зазначений потік зазначеної води під тиском спочатку є горизонтальним.
33. Спосіб флотаційного очищення води за одним із пп. 29-32, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій одну з величин зазначеної витрати розподілу зазначеної води під тиском вибирають залежно від витрати зазначеної води, яку піддають очистці, та (або) якості зазначеної води, яку піддають очистці.
34. Спосіб флотаційного очищення води за одним із пп. 29-33, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій для видалення зовні з зазначеної зони флотації (35) зазначених часток, прилиплих до зазначених бульбашок повітря, використовують зазначені засоби для зскрібання.

---

(11) 96050
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C02F 3/20 (2006.01)

(21) a201001008 **(22) 01.02.2010**

(72) Епоян Степан Михайлович, Штонда Юрій Іванович, Зубко Олексій Леонідович, Штонда Ірина Юріївна

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

(54) РАДІАЛЬНИЙ ДОННИЙ ДИСКОВИЙ РОЗСІЮВАЧ

(57) Радіальний донний дисковий розсіювач, що включає металевий конус, виготовлений з листового металу, упорні стійки, які рівномірно закріпляють розсіювач на трубі аераційного стояка, який **відрізняється** тим, що має форму конуса з внутрішнім кутом, який дорівнює 160°, що покращує гідродинамічні умови руху потоку водоповітряної суміші та суміші стічних з вод з активним мулом, забезпечує рівномірне та найбільше розчинення кисню в стічній воді, а також попереджає утворення на дні в робочій зоні аераційного стояка скупчень загниваючого активного мулу.

C 04

(11) 96073
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C04B 14/36 (2006.01)
C04B 28/14 (2006.01)
C04B 14/38 (2006.01)
C04B 111/20 (2006.01)
C04B 111/52 (2006.01)
G21F 1/04 (2006.01)
E04C 1/40 (2006.01)

(21) a201005355 **(22) 06.10.2008**
(31) 07117942.8
(32) 05.10.2007
(33) EP
(31) 07122579.1
(32) 07.12.2007
(33) EP
(86) PCT/EP2008/063331, 06.10.2008

(72) Кремер Георг, DE, Шеллер Лотар, DE, Фогель Петра, DE, Гребнер Госберт, DE, Хуммель Ханс-Ульріх, DE

(73) КНАУФ ГІПС КГ, DE

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ПЛИТИ НА ОСНОВІ ГІПСУ

(57) 1. Спосіб одержання плити на основі гіпсу, яка захищає від випромінювання, який включає наступні стадії:
- забезпечення порошкоподібного отверджуваного алебастру, що має розмір зерен d50 від 30 до 50 мкм,
- забезпечення порошкоподібного сульфату барію, що має розмір зерен d50 від 5 до 15 мкм;
- змішування порошкоподібного алебастру і порошкоподібного сульфату барію,
- змішування суміші порошків з водою з одержанням відношення води до сухої речовини (мас./мас.) від 0,50 до 0,60,
- формування гіпсової плити звичайним способом на підприємстві з виробництва гіпсових плит.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що масове відношення алебастру до сульфату барію становить від 50:50 до 30:70, переважно від 35:65 до 45:55.
3. Спосіб або за п. 1, або за п. 2, який **відрізняється** тим, що алебастр і сульфат барію зберігаються окремо, і процес одержання гіпсових плит здійснюється в безперервному режимі.
4. Спосіб щонайменше за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що масове відношення алебастру до сульфату барію регулюється за допомогою конвеєрних вагів.
5. Спосіб щонайменше за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що дана суміш додатково містить барвник.
6. Спосіб щонайменше за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що до суміші додатково додають волокна, особливо штапельовані скловолокна.
7. Плита, що захищає від випромінювання, одержувана способом щонайменше за одним з пп. 1-6.
8. Плита, що захищає від випромінювання, за п. 7, яка **відрізняється** тим, що масове відношення алебастру до сульфату барію становить від 35:65 до 45:55.
9. Гіпсокартонна конструкція, яка містить щонайменше одну плиту, яка захищає від випромінювання, за п. 7 або п. 8.
10. Застосування плити, яка захищає від випромінювання, за п. 7 або п. 8 або гіпсокартонної конструкції за п. 9 для звукоізоляції.

---

(11) 96021
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C04B 35/66 (2006.01)
C04B 33/22 (2006.01)
C04B 28/06 (2006.01)

(21) a200910585 **(22) 19.10.2009**

(72) Примаченко Володимир Васильович, Мартиненко Валерій Владленович, Бабкіна Ліна Олексіївна, Солошенко Людмила Миколаївна, Хончик Інна Володимирівна, Щербак Людмила Михайлівна

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"

(54) ВОГНЕТРИВКА БЕТОННА СУМІШ

(57) Вогнетривка бетонна суміш, яка містить шамотний заповнювач, тонкодисперсну складову, високоглино-

земистий цемент та диспергуючу добавку, яка **відрізняється** тим, що як тонкодисперсну складову вона містить суміш корунду та неметалургійного глинозему, взятих у співвідношенні від 1:2,3 до 1:2,7, з вмістом часток розміром менше ніж 10 мкм в кількості більше ніж 85 мас. %, містить суміш диспергуючої та стабілізуючої добавок на основі полікарбоксилатних ефірів, взятих у співвідношенні 1:1, і додатково містить корунд з вмістом Al_2O_3 більше ніж 93 мас. %, при наступному співвідношенні компонентів, мас.%:

шамотний заповнювач	39,5-49,7
корунд з вмістом Al_2O_3 більше ніж 93 мас. %	23,0-27,0
суміш тонкодисперсного корунду та неметалургійного глинозему	23,0-27,0
високоглиноземистий цемент	4,0-6,0
суміш диспергуючої та стабілізуючої добавок на основі полікарбоксилатних ефірів	0,3-0,5.

C 07

(11) 95898
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07C 45/53 (2006.01)
C07C 49/403 (2006.01)
C07C 29/50 (2006.01)

(21) a200708303 **(22) 16.12.2005**
(31) 04078490.2
(32) 22.12.2004
(33) EP
(86) PCT/EP2005/013822, 16.12.2005
(72) Тот Імре, NL
(73) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL

(54) СПОСІБ РОЗКЛАДАННЯ ЦИКЛОГЕКСИЛГІДРОПЕРОКСИДУ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЦИКЛОГЕКСАНОНУ

(57) 1. Спосіб розкладання циклогексилгідропероксиду з утворенням циклогексанону, що включає змішування вихідного органічного розчину, який містить циклогексилгідропероксид, з водним лужним розчином без застосування каталізатора на основі перехідних металів, що приводить до утворення суміші, яка включає (i) водну фазу та (ii) органічну фазу, яка містить циклогексанон і циклогексанол, де pH водної фази, виміряний при 25 °C, є вищим за 9 і зазначене змішування здійснюють при температурі, нижчій 170 °C, і співвідношенні об'єму водної фази і об'єму органічної фази, більшому 0,1.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначене змішування здійснюють при температурі, нижчій від 150 °C.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зазначене змішування здійснюють при температурі, вищій від 70 °C.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зазначене змішування здійснюють при температурі, вищій від 100 °C.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що pH водної фази, виміряний при 25 °C, є вищим 10.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що pH водної фази, виміряний при 25 °C, є вищим 13.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що зазначений водний розчин основи є водним розчином, який містить розчинену(і) основу(и).

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначений водний розчин основи містить солі карбонових кислот.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає відділення водної фази від органічної фази.

10. Спосіб за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що водний розчин основи містить принаймні частину водної фази, отриманої після зазначеного відділення.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає перегонку органічної фази для одержання циклогексанону.

12. Спосіб одержання циклогексанону, що включає
(a) окислювання циклогексану кисневмісним газом без застосування каталізатора на основі перехідних металів для одержання в результаті окислювання реакційної суміші, яка містить циклогексилгідропероксид, циклогексан, циклогексанол, циклогексанон, кислоти, складні ефіри, низькокиплячі сполуки й висококиплячі сполуки;
d) розкладання циклогексилгідропероксиду, отриманого на стадії (a), способом за будь-яким з пп. 1-8 для одержання суміші, яка включає (i) водну фазу й (ii) органічну фазу, що містить циклогексан, циклогексанон, циклогексанол, низькокиплячі сполуки й висококиплячі сполуки;
(e) відділення водної фази від органічної фази;
(g) перегонку органічної фази для одержання циклогексанону.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що зазначена перегонка включає такі стадії:
(g.1) відділення циклогексану від органічної фази,
(g.2) відділення низькокиплячих сполук від органічної фази,
(g.3) відділення циклогексанону від органічної фази,
(g.4) відділення циклогексанолу від органічної фази.

14. Спосіб за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що зазначена перегонка додатково включає такі стадії:
(b) відділення частини циклогексану від зазначеної реакційної суміші, отриманої в результаті окислювання;
(c) нейтралізацію кислот, утворених при окислюванні, шляхом обробки реакційної суміші, отриманої в результаті окислювання, водним розчином основи; і
(f) повторне використання частини відділеної водної фази для стадії (c).

(11) 95903
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07C 59/00

(21) a200710450 **(22) 24.02.2006**
(31) 60/655,422
(32) 24.02.2005
(33) US
(86) PCT/US2006/006422, 24.02.2006
(72) Гейнер Джон Л., US, Ланц Марк, CH

(73) ДІФ'ЮЖЕН ФАРМАС'ЮТІКАЛЗ ЛЛК, US

(54) ТРАНС-КАРОТИНОЇДИ, ЇХ СИНТЕЗ, ЛІКАРСЬКА ФОРМА ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить

i) біполярну *транс*-каротиноїдну сіль, що має формулу:

YZ-TCRO-ZY,

де:

Y - катіон, який може бути однаковим або різним,

Z - полярна група, яка може бути однаковою або різною та яка є асоційованою з катіоном, та

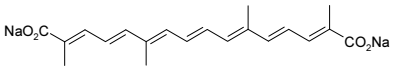
TCRO - нерозгалужений *транс*-каротиноїдний каркас зі спряженими вуглець-вуглецевими подвійними та простими зв'язками, який має бічні групи X, де згадані бічні групи X, які можуть бути однаковими або різними, є нерозгалуженими чи розгалуженими вуглеводневими групами, які мають 10 або менше атомів вуглецю, або є галогенами,

та

ii) циклодекстрин.

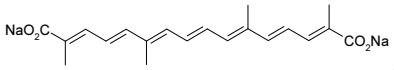
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що біполярною *транс*-каротиноїдною сіллю є літієва, калієва або натрієва сіль.

3. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що *транс*-каротиноїдною сіллю є *транс*-кроцетинат натрію (ТКН), який має структуру



.

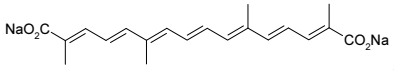
4. Композиція за п. 1, яка містить *транс*-кроцетинат натрію (ТКН), який має структуру



,

та циклодекстрин, вибраний з групи, яку складають α -циклодекстрин, β -циклодекстрин, 2-гідроксипропіл-β -циклодекстрин, 2-гідроксипропіл-γ -циклодекстрин та γ -циклодекстрин.

5. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що біполярною *транс*-каротиноїдною сіллю є *транс*-кроцетинат натрію (ТКН), який має структуру



,

та тим, що циклодекстрином є γ -циклодекстрин.

6. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циклодекстрином є α -циклодекстрин.

7. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циклодекстрином є β -циклодекстрин.

8. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циклодекстрином є 2-гідроксипропіл-β -циклодекстрин.

9. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циклодекстрином є γ -циклодекстрин.

10. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циклодекстрином є 2-гідроксипропіл-γ -циклодекстрин.

11. Композиція за п. 1, яка додатково містить маніт.

12. Композиція за п. 1, яка додатково містить фізіологічний розчин.

13. Композиція за п. 1, яка додатково містить сполуку для регулювання pH.

14. Композиція за п. 13, яка **відрізняється** тим, що згадана сполука для регулювання pH вибрана з групи, яку складають оцтова кислота, лимонна кислота, бікарбонат або гліцин.

15. Композиція за п. 1, піддана ліофілізації.

16. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Y - однозарядний іон металу.

17. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Y - Na^+, K^+ або Li^+.

18. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Y - органічний катіон.

19. Композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що Y - органічна сполука, вибрана з групи, яку складають R_4N^+, R_3S^+, де R - H або C_nH_{2n+1}, де n - 1-10.

20. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Z містить кінцевий атом вуглецю групи TCRO.

21. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Z вибраний з групи, яку складають карбоксильна (COO^-) група, CO група та гідроксильна група.

22. Композиція за п. 21, яка **відрізняється** тим, що згадана CO група являє собою складноефірну, альдегідну або кетонну групу.

23. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Z вибраний з групи, яку складають сульфатна група (OSO_3^-), монофосфатна група (OPO_3^-), ($OP(OH)O_2^-$), дифосфатна група та трифосфатна група.

24. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Z - складноефірна група COOR, де R - C_nH_{2n+1}.

25. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що Y - Na^+, Z - карбоксильна група, та бічні групи X є метильними групами.

26. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що TCRO містить менше ніж 100 атомів вуглецю.

27. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що TCRO є симетричним.

28. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічними групами X є метильні групи.

29. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічні групи X, які можуть бути однаковими або різними, є нерозгалуженими чи розгалуженими вуглеводневими групами, які мають 4 або менше атомів вуглецю.

30. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічні групи X, які можуть бути однаковими або різними, вибрані з групи, яку складають метильні групи (CH_3) та етильні групи (C_2H_5).

31. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що біполярною *транс*-каротиноїдною сіллю є літієва, калієва або натрієва сіль кроцетину.

32. Спосіб лікування пухлини у ссавця, який включає введення в організм ссавця

i) біполярної *транс*-каротиноїдної солі, яка має формулу:

YZ-TCRO-ZY,

де:

Y - катіон, який може бути однаковим або різним,

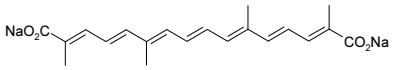
Z - полярна група, яка може бути однаковою або різною та яка є асоційованою з катіоном, та

TCRO - нерозгалужений *транс*-каротиноїдний каркас зі спряженими вуглець-вуглецевими подвійними та простими зв'язками, який має бічні групи X, де згадані бічні групи X, які можуть бути однаковими або різними, є нерозгалуженими чи розгалуженими вуглеводневими групами, які мають 10 або менше атомів вуглецю, або є галогенами, і

ii) опромінення згаданої пухлини,

причому згадану біполярну *транс*-каротиноїдну сіль вводять перед, під час або після застосування згаданого опромінення.

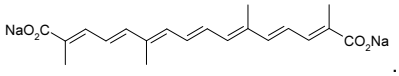
33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що опромінення застосовують у дозі приблизно 6000-6500 сГр впродовж декількох тижнів.
34. Спосіб за п. 32, причому пухлина вибрана з групи, яка включає гліобластоми, плоскоклітинні карциноми, меланоми, лімфоми, саркоми, саркоїди, остеосаркоми, пухлини, пов'язані з раком шкіри, рак молочної залози, рак голови та шиї, гінекологічний рак, урологічний рак та рак чоловічих статевих органів, рак сечового міхура, рак передміхурової залози, рак кісток, рак ендокринних залоз, рак травного каналу, рак головних травних залоз/органів, рак ЦНС та рак легень.
35. Спосіб за п. 32, причому пухлиною є пухлина головного мозку.
36. Спосіб за п. 32, причому біполярною *транс*-каротиноїдною сіллю є *транс*-кроцетинат натрію (ТКН), який має структуру



.
37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що ТКН вводять у дозі 0,02-2 мг/кг перед згаданим опроміненням.
38. Спосіб за п. 32, причому ссавцем є людина.
39. Спосіб за п. 36, причому ссавцем є людина, та ТКН вводять внутрішньовенно у дозі 0,02-2 мг/кг перед згаданим опроміненням.
40. Спосіб лікування раку у ссавця, який включає введення в організм ссавця
і) біполярної *транс*-каротиноїдної солі, яка має формулу:

YZ-TCRO-ZY,

де:
Y - катіон, який може бути однаковим або різним,
Z - полярна група, яка може бути однаковою або різною та яка є асоційованою з катіоном, та
TCRO - нерозгалужений *транс*-каротиноїдний каркас зі спряженими вуглець-вуглецевими подвійними та простими зв'язками, який має бічні групи X, де згадані бічні групи X, які можуть бути однаковими або різними, є нерозгалуженими чи розгалуженими вуглеводневими групами, які мають 10 або менше атомів вуглецю, або є галогенами, і
ii) хіміотерапію,
причому згадану біполярну *транс*-каротиноїдну сіль вводять перед, під час або після застосування згаданої хіміотерапії.
41. Спосіб за п. 40, причому рак вибраний з групи, яка включає гліобластоми, плоскоклітинні карциноми, меланоми, лімфоми, саркоми, саркоїди, остеосаркоми, рак шкіри, рак молочної залози, рак голови та шиї, гінекологічний рак, урологічний рак та рак чоловічих статевих органів, рак сечового міхура, рак передміхурової залози, рак кісток, рак ендокринних залоз, рак травного каналу, рак головних травних залоз/органів, рак ЦНС та рак легень.
42. Спосіб за п. 40, причому раком є рак головного мозку.
43. Спосіб за п. 40, причому біполярною *транс*-каротноїдною сіллю є *транс*-кроцетинат натрію (ТКН), який має структуру



.
44. Спосіб за п. 43, який **відрізняється** тим, що ТКН вводять у дозі 0,02-2 мг/кг перед згаданою хіміотерапією.
45. Спосіб за п. 40, причому ссавцем є людина.
46. Спосіб за п. 43, причому ссавцем є людина, та ТКН вводять у дозі 0,02-2 мг/кг перед згаданою хіміотерапією.
47. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому згадана біполярна *транс*-каротиноїдна сіль має форму суміші із циклодекстрином.
48. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому Y - однозарядний іон металу.
49. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому Y - Na^+, K^+ або Li^+.
50. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому Y - органічний катіон.
51. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому Y - органічна сполука, вибрана з групи, яку складають R_4N^+, R_3S^+, де R - H або C_nH_{2n+1}, де n - 1-10.
52. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому Z містить кінцевий атом вуглецю групи TCRO.
53. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому Z вибраний з групи, яку складають карбоксильна (COO^-) група, CO група та гідроксильна група.
54. Спосіб за п. 53, причому згадана CO група являє собою складноефірну, альдегідну або кетонну групу.
55. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому Z вибраний з групи, яку складають сульфатна група (OSO_3^-), монофосфатна група (OPO_3^-), ($OP(OH)O_2^-$), дифосфатна група та трифосфатна група.
56. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому Z - складноефірна група COOR, де R - C_nH_{2n+l}.
57. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому TCRO містить менше ніж 100 атомів вуглецю.
58. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому TCRO є симетричним.
59. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому бічними групами X є метильні групи.
60. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому бічні групи X, які можуть бути однаковими або різними, є нерозгалуженими чи розгалуженими вуглеводневими групами, які мають 4 або менше атомів вуглецю.
61. Спосіб за п. 32 або п. 40, причому бічні групи X, які можуть бути однаковими або різними, вибрані з групи, яку складають метильні групи (CH_3) та етильні групи (C_2H_5).

---

(11) 95952
(24) 26.09.2011

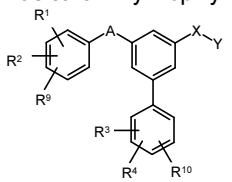
(51) МПК
C07C 59/68 (2006.01)
C07C 229/42 (2006.01)
A61K 31/192 (2006.01)
A61K 31/196 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) a200813476
(22) 20.04.2007
(31) 06112938.3
(32) 21.04.2006
(33) EP
(86) PCT/US2007/067039, 20.04.2007
(72) Вільсон Френсіс, GB, Рід Елісон, GB, Рідер Валері, FR/GB, Херрісон Річард Джон, GB, Сунозе Міхіро, JP/GB, Ернадес-Перні Ремедіос, ES/GB, Мейджор Джеремі, GB, Буссар Сірілл, FR/GB, Смелт Катрін, GB, Тейлор Джесс, GB, Леформал Аделін, GB, Кенсфілд Ендрю, GB, Буркхардт Свеня, DE/GB, Хо Чіх Юнг, US, Жанг Ян, CN/US

(73) ОРТО-МАКНІЛ-ДЖЕНССЕН ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК., US, ЦЕЛЛЬЗОМ ЛТД., GB

(54) ЗАМІЩЕНІ БІФЕНІЛКАРБОНОВІ КИСЛОТИ ТА ЇХ ПОХІДНІ

(57) 1. Сполука, що має загальну Формулу (I)



,

в якій

A означає O, NH, S;

X означає зв'язок або групу $-CR_5R_6$, в якій R_5 і R_6 незалежно один від іншого вибрані з групи, яку складають H, алкіл, вибраний з групи CH_3, C_2H_5, і-C_3H_7, н-C_3H_7, і-C_4H_9, н-C_4H_9, втор-C_4H_9, трет-C_4H_9; алкеніл, вибраний з групи C_2H_3, і-C_3H_5, н-C_3H_5, н-C_4H_7, і-C_4H_7, втор-C_4H_7, причому в будь-якій алкільній або алкенільній групі один або кілька атомів H необов'язково можуть бути заміщені одним або кількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яку складають OH, F, Cl, Br, I та CF_3; або R_5, R_6, разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати кільце, або насичене або ненасичене, заміщене або незаміщене, яке має 3-6 C-атомів і яке може містити в кільці один або кілька гетероатомів з групи N, S або O, і де гетероатоми можуть бути однаковими або різними, якщо присутній більше ніж один гетероатом;

R_1, R_2, R_3 та R_4 незалежно вибрані з групи, яку складають H; F; Cl; Br; I; CN; OH;

$C(O)N(R_7R_8)$; $S(O)_2R_7$; $SO_2N(R_7R_8)$; $S(O)N(R_7R_8)$; $N(R_7)S(O)_2R_8$; $N(R_8)S(O)R_8$; $S(O)_2R_7$; $N(R_7)S(O)_2N(R_8R_{8a})$; SR_7; $N(R_7R_8)$; $N(R_7)C(O)R_8$; $N(R_7)C(O)N(R_8R_{8a})$; $N(R_7)C(O)OR_8$; $OC(O)N(R_7R_8)$; $C(O)R_7$; заміщений і незаміщений C_1-C_4-алкіл та заміщений і незаміщений C_1-C_4-алкокси, і де замісники C_1-C_4-алкільної групи та C_1-C_4-алкоксигрупи вибрані з F, Cl, Br, I, CF_3;

R_7, R_8, R_{8a} незалежно вибрані з групи, яку складають H; C_1-C_4-алкіл; гетероцикліл і C_{3-7}-циклоалкіл, причому C_1-C_4-алкіл; гетероцикліл і C_{3-7}-циклоалкіл є необов'язково заміщені одним або кількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яку складають F, Cl, Br, I та CF_3;

Y означає карбоксигрупу -C(O)OH або заміщену або незаміщену тетразольну групу;

R_9 і R_{10} незалежно означають H, F та CF_3;

та її сольвати, гідрати, естери і фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1, в якій: A означає O або NH;

X означає $-CR_5R_6$, де R_5 і R_6 незалежно вибрані з групи, яку складають H, CH_3, C_2H_5, і-C_3H_7, н-C_3H_7, і-C_4H_9, н-C_4H_9, втор-C_4H_9 та трет-C_4H_9; де в будь-якій з алкільних груп один або кілька атомів H необов'язково можуть бути заміщені одним або кількома замісниками, незалежно вибраними з групи, яку складають OH, F, Cl, Br та I; або R_5, R_6 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропільне кільце;

R_1, R_2, R_3 і R_4 незалежно вибрані з групи, яку складають H, OH, $C_{(1-4)}$алкіл, $C_{(1-4)}$алкокси, $-N(CH_3)_2$, $-SO_2CH_3$, CN, OCF_3, $-C(O)CH_3$, OCH_3, CF_3, F і Cl; де зазначені $C_{(1-4)}$алкіл та $C_{(1-4)}$алкокси необов'язково можуть бути незалежно заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з групи, яку складають I, Br, F та Cl;

Y означає CO_2H;

та її сольвати, гідрати, естери і фармацевтично прийнятні солі.

3. Сполука за п. 2, в якій:

X означає $-CR_5R_6$, де R_5 і R_6 означають H, CH_3, C_2H_5, і-C_3H_7, н-C_3H_7, і-C_4H_9, н-C_4H_9, втор-C_4H_9 або трет-C_4H_9;

та її сольвати, гідрати, естери і фармацевтично прийнятні солі.

4. Сполука за п. 3, в якій:

R_1 і R_2 незалежно вибрані з групи, яку складають CF_3, H, F, Cl, OCH_3, $C_{(1-4)}$алкіл та CN;

R_3 і R_4 незалежно вибрані з групи, яку складають H, CF_3, F та Cl;

R_9 означає H або F;

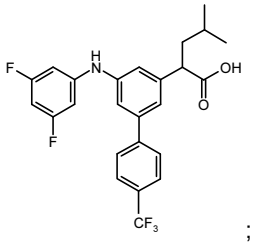
R_{10} означає H;

та її сольвати, гідрати, естери і фармацевтично прийнятні солі.

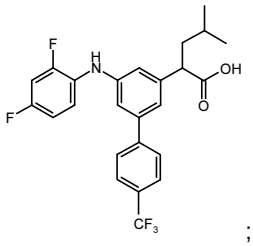
5. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яку складають 2-(5-(4-фторфенокси)-4'-трифторметилбіфеніл-3-іл)пентанова кислота; 2-(5-(фенокси)-4'-трифторметилбіфеніл-3-іл)пентанова кислота

та їх сольвати, гідрати, естери і фармацевтично прийнятні солі.

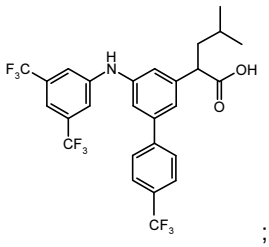
6. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яку складають:



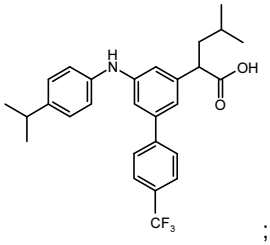
;



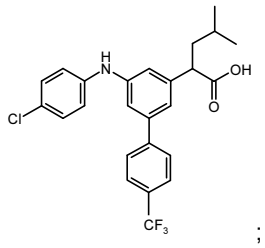
;

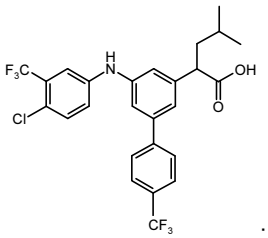


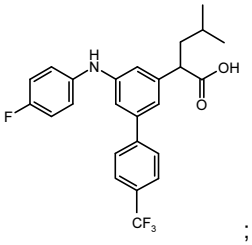
;

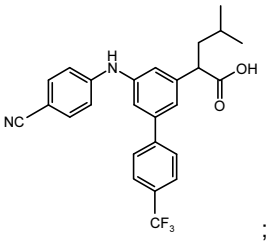


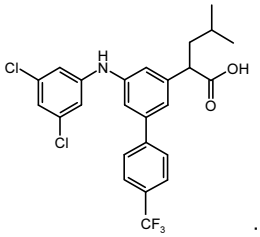
;

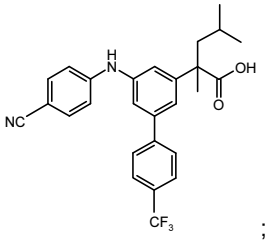

;

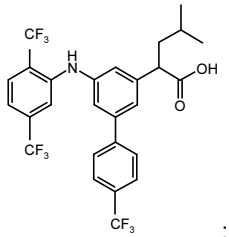

;

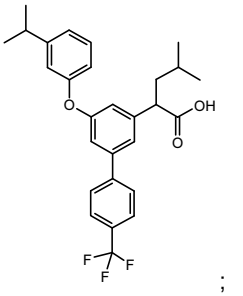

;

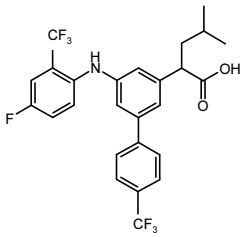

;

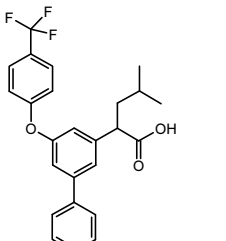

;

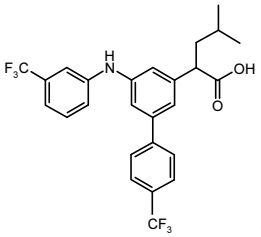

;

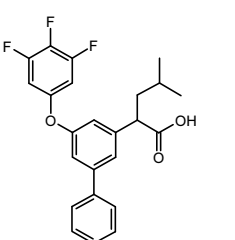

;

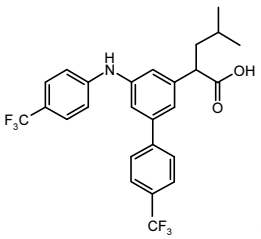

;


;

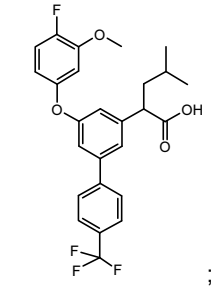

;

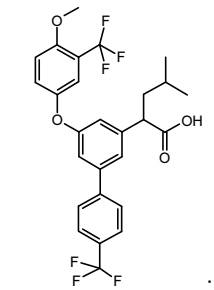

;

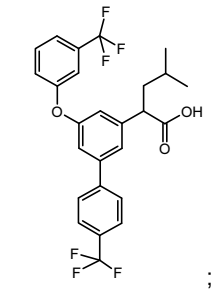

;

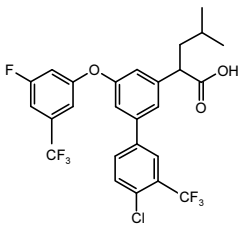

;

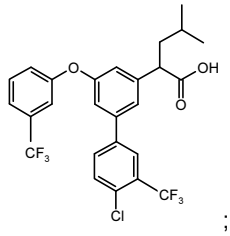
;

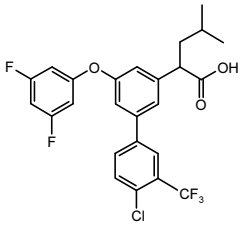

;

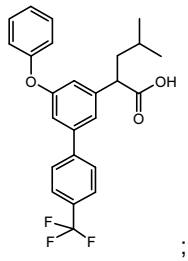

;

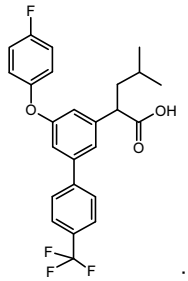

;

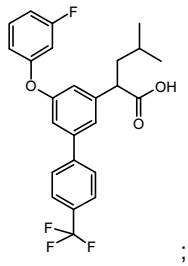

;

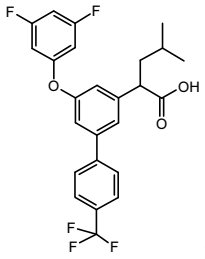

;

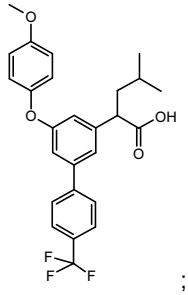

;

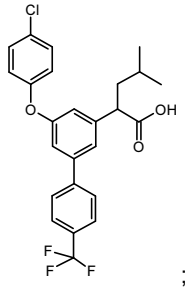

;

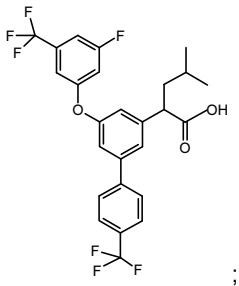

;

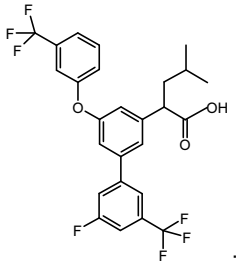

;

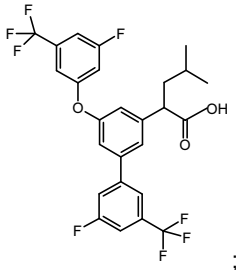

;

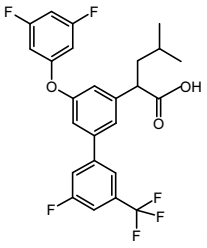

;

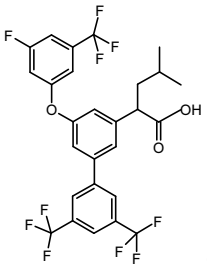

;

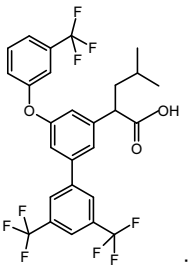

;

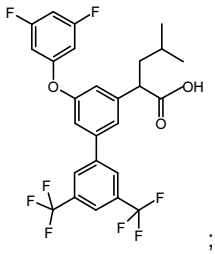

;

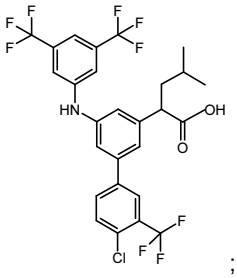

;

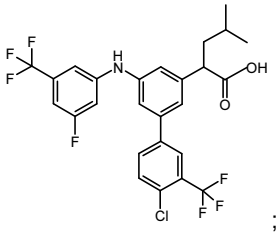

;

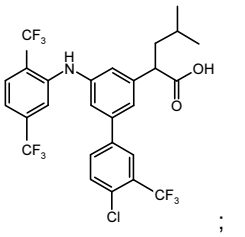

;

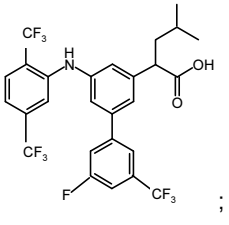

;

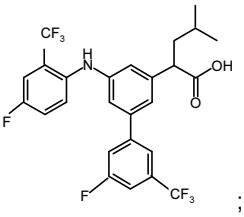

;

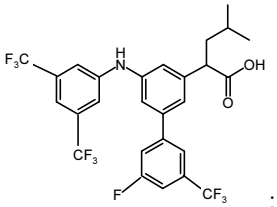

;

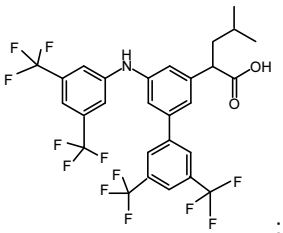

;

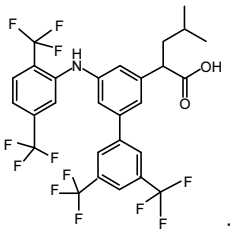

;

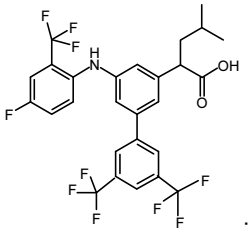

;

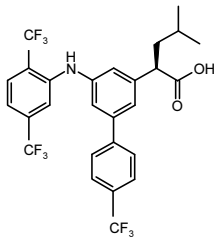

;


;


;


;


;



та їх сольвати, гідрати, естери і фармацевтично прийнятні солі.

7. Сполука за п. 1 у вигляді по суті чистої основи.

8 Сполука за п. 1 у виділеній формі.

9. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-6 для одержання медикаменту для модулювання γ-секретази.

10. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-6 для одержання медикаменту для лікування хвороби, пов'язаної з підвищеним рівнем продукування Aβ42.

11. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-6 для одержання медикаменту для лікування хвороби Альцгеймера.

12. Фармацевтична композиція, що модулює активність γ-секретази, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-6 в суміші з інертним носієм.

13. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-6, в якій А означає О, в якому здійснюють наступні стадії:

a) обробка дигалогенідфторбензольної сполуки, переважно дибромфторбензолу, бензиловим спиртом в присутності гідриду лужного металу;

b) обробка продукту придатним естерним похідним малонової кислоти в присутності гідриду лужного металу та галогеніду металу;

c) обробка в кислотному розчиннику;

d) конденсування з похідним боронової кислоти;

e) видалення бензилетерної захисної групи;

f) перетворення одержаної гідроксисполуки у трифлат та конденсування з бороновою кислотою;

g) необов'язково алкілування одержаної сполуки;

h) видалення бензильної захисної групи;

i) перетворення фенолу на біфеніловий етер;

j) перетворення естеру на кислоту;

k) необов'язково розділення рацемічної суміші на окремі енантіомери.

14. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-6, в якій А означає S, в якому здійснюють стадії, які зазначені в п. 13, за винятком того, що гідрид лужного металу замінений на придатну основу, бензиловий спирт замінений на арилтіол.

15. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-6, в якій А означає NH, в якому здійснюють наступні стадії:

a) обробка дигалогенідфторбензольної сполуки, переважно дибромфторбензолу, бензиловим спиртом в присутності гідриду лужного металу;

b) обробка продукту придатним естерним похідним малонової кислоти в присутності гідриду лужного металу та галогеніду металу;

c) обробка в кислотному розчиннику;

d) конденсування з аніліном;

e) видалення бензилетерної захисної групи;

f) перетворення одержаної гідроксисполуки у трифлат та конденсування з бороновою кислотою;

g) необов'язково алкілування одержаного продукту;

h) перетворення естеру на кислоту;

i) необов'язково розділення рацемічної суміші на окремі енантіомери.

---

(11) 96032
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07C 67/37 (2006.01)
C07C 69/14 (2006.01)
C07C 51/09 (2006.01)
C07C 53/08 (2006.01)

(21) a200911629 **(22) 23.04.2008**
(31) 07251760.0
(32) 26.04.2007
(33) EP
(86) PCT/GB2008/001414, 23.04.2008

(72) Діллі Джон Майкл Стюарт, GB, Дітцель Еверт Ян, NZ/GB, Лоу Девід Джон, GB, Робертс Марк Стівен, GB, Санлі Джон Гленн, GB

(73) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТИЛАЦЕТАТУ

(57) 1. Спосіб одержання метилацетату, що включає карбонілювання сировини на основі диметилового ефіру монооксидом вуглецю при практично безводних умовах у присутності цеолітного каталізатора, ефективного в зазначеному карбонілюванні, причому реакцію проводять при температурі, що складає від 240 до 350 °С, і у присутності водню.

2. Спосіб за п. 1, в якому температура складає від 275 до 350 °С.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому молярне співвідношення монооксид вуглецю:водень складає від 1:3 до 15:1.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому процес проводять при парціальному тиску водню від 0,1 до 50 бар (надлишковий тиск).

5. Спосіб за п. 4, в якому процес проводять при парціальному тиску водню від 5 до 25 бар (надлишковий тиск).

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому процес проводять при загальному тиску від 10 до 100 бар (надлишковий тиск).
7. Спосіб за п. 6, в якому процес проводять при загальному тиску, що складає від 30 до 80 бар (надлишковий тиск).
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому цеоліт просочений одним або більше металів.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому цеоліт містить принаймні один канал, що заданий 8-членним кільцем.
10. Спосіб за п. 9, в якому цеоліт вибирають із групи, що включає морденіт, фер'єрит, офретит і гмелініт.
11. Спосіб за п. 10, в якому морденіт являє собою Н-морденіт або підданий іонному обміну або на нього іншим способом нанесений принаймні один метал, вибраний із групи, що включає мідь, нікель, іридій, срібло, родій, платину, паладій і кобальт.
12. Спосіб за п. 11, в якому вміст металу в морденіті складає від 50 до 120 % мол. по відношенню до алюмінію.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому принаймні деяку кількість метилацетатного продукту гідролізують з одержанням оцтової кислоти.
14. Спосіб за п. 1, в якому карбонілювання протікає у присутності цеоліту морденіту при температурі, що складає від 275 до 350 °С, при загальному тиску, що складає від 30 до 80 бар (надлишковий тиск), і молярному співвідношенні монооксид вуглецю:водень, що складає від 1:1 до 4:1.
15. Спосіб за п. 1, в якому карбонілювання проводять у присутності цеоліту морденіту при температурі, що складає від 275 до 350 °С, при загальному тиску, що складає від 30 до 80 бар (надлишковий тиск) і при парціальному тиску водню, що складає від 5 до 25 бар (надлишковий тиск).

---

(11) 96031
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07C 67/37 (2006.01)
C07C 69/14 (2006.01)
C07C 51/09 (2006.01)
C07C 53/08 (2006.01)

(21) a200911628
(22) 23.04.2008
(31) 07251759.2
(32) 26.04.2007
(33) EP
(86) PCT/GB2008/001447, 23.04.2008
(72) Дітцель Еверт Ян, NZ/GB, Лоу Девід Джон, GB
(73) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТИЛАЦЕТАТУ
(57) 1. Спосіб одержання метилацетату, що включає карбонілювання сировини на основі диметилового ефіру монооксидом вуглецю у присутності водню при практично безводних умовах при температурі, що складає від більше ніж 250 до 350 °С, у присутності цеолітного каталізатора, ефективного в зазначеному карбонілюванні, причому концентрація диметилового ефіру складає принаймні 1 % мольн. у розрахунку на загальну кількість сировини.
2. Спосіб за п. 1, у якому концентрація диметилового ефіру складає від 1,5 до 10 % мольн. у розрахунку на загальну кількість сировини.
3. Спосіб за п. 2, у якому концентрація диметилового ефіру складає від 1,5 до 5 % мольн. у розрахунку на загальну кількість сировини.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому цеоліт містить принаймні один канал, що заданий 8-членним кільцем.
5. Спосіб за п. 4, у якому заданий 8-членним кільцем канал взаємопов'язаний із принаймні одним каналом, що заданий 10- і/або 12-членним кільцем.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, у якому цеоліт вибирають із групи, що включає морденіт, фер'єрит, офретит і гмелініт.
7. Спосіб за п. 6, у якому морденіт вибирають з Н-морденіту або морденіту, що підданий іонному обміну, або на нього іншим способом нанесений принаймні один метал, вибраний із групи, що включає мідь, нікель, іридій, срібло, родій, платину, паладій і кобальт.
8. Спосіб за п. 7, у якому на морденіт нанесений метал, вибраний з міді, срібла і їх сумішей.
9. Спосіб за п. 7 або п. 8, у якому вміст металу в морденіті складає від 55 до 120 % мольн. відносно алюмінію.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, у якому процес проводять при надлишковому тиску, що складає від 10 до 100 бар.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, у якому молярне співвідношення монооксид вуглецю: водень складає від 1:3 до 15:1.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, у якому принаймні частину метилацетатного продукту гідролізують з одержанням оцтової кислоти.
13. Спосіб за п. 1, у якому процес проводять при температурі, що складає від 275 до 350 °С, у присутності цеоліту - морденіту, і концентрація диметилового ефіру складає від 1,5 до 5 % мольн. у розрахунку на загальну кількість сировини.

---

(11) 96008
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07C 227/00

(21) a200908695
(22) 01.11.2007
(31) P-06-123
(32) 06.11.2006
(33) LV
(86) PCT/EP2007/061795, 01.11.2007
(72) Калвіньш Іварс, LV, Чєрнобровійс Алєксандрс, LV, Варачєва Ларіса, LV, Пуговіч Освальдс, LV
(73) АКЦІЮ САБЄДРІБА "ОЛАЙНФАРМ", LV
(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ВИСОКОЧИСТОЇ ВНУТРІШНЬОЇ СОЛІ ГІДРОКСИДУ 3-КАРБОКСИ-N,N,N-ТРИМЕТИЛ-1-ПРОПАНАМОНІЮ
(57) 1. Спосіб синтезу внутрішньої солі гідроксиду 3-карбокси-N,N,N-триметил-1-пропанамонію із солей складних ефірів 3-триметиламонійбутанової кислоти шляхом лужного гідролізу, який **відрізняється** тим, що кінцевий продукт очищають від неорганічних сполук шляхом насичення його розчину у спирті газоподіб-

ним ангідридом кислоти і неорганічні солі відокремлюють відомими методами видалення осаду.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сіллю складного ефіру 3-триметиламонійбутанової кислоти є галоїдна сіль.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сіллю складного ефіру 3-триметиламонійбутанової кислоти є метилсульфатна сіль.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сіллю складного ефіру 3-триметиламонійбутанової кислоти є тозилатна сіль.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сіллю складного ефіру 3-триметиламонійбутанової кислоти є трифлатна сіль.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сіллю складного ефіру 3-триметиламонійбутанової кислоти є сіль складного метилового ефіру.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сіллю складного ефіру 3-триметиламонійбутанової кислоти є сіль складного етилового ефіру.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сіллю складного ефіру 3-триметиламонійбутанової кислоти є сіль складного бензилового ефіру.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лужний гідролізуючий агент вибирають з групи, що включає оксиди, гідроксиди, карбонати та бікарбонати натрію, калію, літію, цезію, кальцію або магнію.
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лужний гідролізуючий агент вибирають з групи, що включає оксиди, гідроксиди, карбонати та бікарбонати натрію, калію, літію, цезію, кальцію або магнію або їх суміші.
11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лужний агент використовують у молярному співвідношенні 1,05-3,15 відносно солі складного ефіру.
12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лужним агентом є гідроксид калію.
13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лужним агентом є гідроксид натрію.
14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лужним агентом є суміш гідроксиду калію та карбонату калію.
15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спирт вибирають з групи, яка складається з метанолу, етанолу та пропанолу-2.
16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ангідридом кислоти є діоксид вуглецю.
17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ангідридом кислоти є діоксид сірки.

---

(11) 95986
(24) 26.09.2011

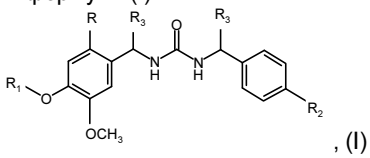
(51) МПК (2011.01)
C07C 275/24 (2006.01)
A61K 31/17 (2006.01)
A61P 29/00

(21) a200904805
(22) 06.12.2007
(31) 06026533.7
(32) 21.12.2006
(33) EP
(86) PCT/IB2007/003784, 06.12.2007

(72) Баралді П'єр Джованні, IT, Бореа П'єр Андреа, IT, Джеппетті П'єранжело, IT, Фруттароло Франческа, IT, Павані Марія Джованна, IT, Тревісані Марсело, IT
(73) ФАРМЕСТЕ С.Р.Л., IT

(54) ПОХІДНІ О-ЗАМІЩЕНОЇ ДИБЕНЗИЛ-МОЧЕВИНИ ЯК АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА TRPV1

(57) 1. Сполуки формули (I)



, (I)

де:
R вибрано з галогену, алкілу, алкокси, арилу і гетероарилу;
R_1 вибрано з 2-гідроксіетилу, 2,3-дигідроксипропілу, 3-гідроксипропілу, 2,2-дигідроксіетилу, 3,3-дигідроксипропілу, 1,3-діоксоланетилу, 1,3-діоксанметилу, 1,3-діоксоланметилу, 1,3-діоксанетилу, 3-флуор-2-гідроксипропілу, 3-карбокси-2-гідроксипропілу, 3-хлор-2-гідроксипропілу, 2-гідроксипропілу, 2-гідроксипропен-2-ілу, морфолінетилу, піперазинетилу, гідроксиметилу, бензилу, 4-(гідроксиметил)бензилу, 4-хлорбензилу, 4-флуорбензилу і 4-гідроксибензилу;
R_2 є третбутилом або трифлуорметилом;
R_3 незалежно вибрано з гідрогену, карбокси, ціано, алкілу або гідроксіалкілу,
включаючи всі їх можливі оптичні ізомери і діастереоізомери;
причому
"галоген" є атомом галогену, вибраного з флуору, хлору, брому або йоду;
"алкіл" є лінійною або розгалуженою (C_1-C_4)алкільною групою;
"алкокси" є лінійною або розгалуженою (C_1-C_4)алкоксигрупою;
"арил" є фенілом, як варіант, заміщеним одним або більше галогенами, алкілами, алкоксигрупами, визначеними вище, ціано- або аміногрупами, які можуть бути однаковими або різними;
"гетероарил" є 5- або 6-членним гетероциклом, який має один або більше атомів нітрогену, оксигену або сульфуру, які можуть бути однаковими або різними.
2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:
R є хлором або бромом;
R_1 є 2-гідроксіетилом;
R_2 є третбутилом або трифлуорметилом;
R_3 є гідрогеном.
3. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:
R є хлором або бромом;
R_1 є 2,3-дигідроксипропілом;
R_2 є трифлуорметилом;
R_3 є гідрогеном.
4. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:
R є метилом, фенілом, піридином або 4-(заміщеним)-фенілом;
R_1 є (R)-(-)-2,3-дигідроксипропілом;
R_2 є трифлуорметилом; R_3 є гідрогеном.
5. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:
R є хлором або бромом;
R_1 є (R)-(-)-2,3-дигідроксипропілом;
R_2 є трифлуорметилом;
R_3 є гідрогеном.
6. Сполука, вибрана з групи, яку складають
1-[4-(2-гідроксіетокси)-2-бром-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина;
1-[4-(2-гідроксіетокси)-2-хлор-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина;

1-[4-(2-гідроксіетокси)-2-бром-5-метоксибензил]-3-[4-(трет-бутил)-бензил]сечовина;
1-[4-(2-гідроксіетокси)-2-хлор-5-метоксибензил]-3-[4-(трет-бутил)-бензил]сечовина;
1-[4-(2,3-дигідроксипропокси)-2-хлор-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина;
1-[4-(2,3-дигідроксипропокси)-2-бром-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина;
1-[4-((R)-(-)-2,3-дигідроксипропокси)2-хлор-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина;
1-[4-((R-(-)-2,3-дигідроксипропокси)-2-феніл-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина;
1-[4-((R)-(-)-2,3-дигідроксипропокси)-2-(піридин-3-іл)-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина;
1-[4-((R)-(-)-2,3-дигідроксипропокси)-2-(4-хлорфеніл)-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина;
1-[4-((R)-(-)-2,3-дигідроксипропокси)-2-бром-5-метоксибензил]-3-[4-(трифлуорметил)-бензил]сечовина.

7. Сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-6, призначені для використання як медикаменти.

8. Використання сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-6 у приготуванні фармацевтичних композицій для терапії запальних станів.

9. Використання за п. 8, яке **відрізняється** тим, що запальний стан вибрано з групи, яку складають хронічний нейропатичний біль, синдром надмірної активності сечового міхура, пухлинний біль, геморой, запальна гіпералгезія, післяопераційний біль, видалення зубів, хвороби дихальних шляхів і шлунково-кишкові хвороби.

10. Фармацевтична композиція, яка містить сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-6 у суміші з придатними ексципієнтами і/або носіями.

---

(11) 96034
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 209/04 (2006.01)
C07D 209/96 (2006.01)
C07D 311/96 (2006.01)
C07D 405/02 (2006.01)
C07D 491/20 (2006.01)
A61K 31/33 (2006.01)
A61K 31/404 (2006.01)
A61K 31/436 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/438 (2006.01)

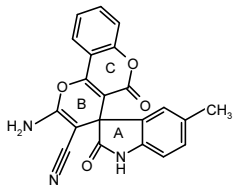
(21) a200912110 **(22) 25.11.2009**

(72) Цубанова Наталя Анатоліївна, Штриголь Сергій Юрійович, Редькін Руслан Григорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЗАСТОСУВАННЯ 4,3'-СПІРО[(2-АМІНО-3-ЦІАНО-4,5-ДИГІДРОПІРАНО[3,2-c]ХРОМЕН-5-ОН)-5-МЕТИЛ-2'-ОКСІНДОЛУ] ЯК ЦЕРЕБРОПРОТЕКТОРНОГО ЗАСОБУ

(57) Застосування 4,3'-спіро[(2-аміно-3-ціано-4,5-дигідропірано[3,2-c]хромен-5-он)-5-метил-2'-оксіндолу] загальної формули



як церебропротекторного засобу.

---

(11) 96035
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 209/42 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 405/04 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 498/04 (2006.01)
A61K 31/405 (2006.01)
A61K 31/407 (2006.01)
A61K 31/416 (2006.01)
A61K 31/4465 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/5365 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61K 31/4709 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)
A61P 31/16 (2006.01)

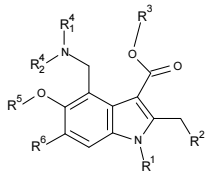
(21) a200912190 **(22) 17.05.2007**
(31) 2006117557
(32) 23.05.2006
(33) RU
(31) 2006117558
(32) 23.05.2006
(33) RU
(86) PCT/RU2007/000244, 17.05.2007

(72) Іващенко Андрєй Алєксандровіч, RU, Ткаченко Сєргєй Євгєньєвіч, RU, Хват Алєксандр Вікторовіч, US, Міткін Олєг Дмітрієвіч, RU, Окунь Ілья Матусовіч, US, Кісєльов Алєксандр Сєргєєвіч, US, Кисіль Володимир Михайлович, Савчук Ніколай Філіпповіч, RU, Іващенко Алєксандр Васільєвіч, RU

(73) ОБЩЄСТВО С ОГРАНИЧЄННОЙ ОТВЄТСТВЄННОСТЬЮ "ІННОВАЦИОННАЯ ФАРМАЦЕВТІКА", RU

(54) ЗАМІЩЕНІ ІНДОЛИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Заміщений індол загальної формули 1 або його рацемат, або його оптичний ізомер, або його фармацевтично прийнятна сіль або гідрат



, 1

де:

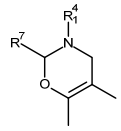
R^1 являє собою C_1-C_4алкіл, необов'язково заміщений фенілом або шестичленним ароматичним N-гетероциклілом; необов'язково заміщений феніл; необов'язково заміщений C_3-C_{10}циклоалкіл; ароматичний N-гетероцикліл;

R^2 являє собою гідроксигрупу, заміщену необов'язково заміщеним фенілом; меркаптогрупу, заміщену необов'язково заміщеним фенілом, необов'язково анельованим і необов'язково заміщеним п'яти- або шестичленним ароматичним гетероциклілом, що містить 1-2 гетероатоми, що вибрані з азоту або сірки; сульфінільну групу, заміщену фенілом; сульфонільну групу, заміщену необов'язково заміщеним фенілом; аміногрупу $NR_3^4R_4^4$, в якій R_3^4 і R_4^4 незалежно один від одного являють собою водень, необов'язково заміщений C_1-C_4алкіл, необов'язково заміщений феніл, шестичленний ароматичний азагетероцикліл, або R_3^4 і R_4^4 разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють п'яти- або шестичленний необов'язково заміщений насичений або ароматичний N-гетероцикліл, що необов'язково містить додатковий гетероатом, вибраний з азоту або кисню;

R^3 являє собою необов'язково заміщений C_1-C_4алкіл, C_3-C_{10}циклоалкіл;

R_1^4 і R_2^4 незалежно один від одного являють собою водень, необов'язково заміщений C_1-C_4алкіл, C_3-C_{10}циклоалкіл, або R_1^4 і R_2^4, разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють п'яти- або шестичленний насичений необов'язково заміщений і необов'язково анельований азагетероцикліл, що містить принаймні один атом азоту, п'ятичленний необов'язково ароматичний азагетероцикліл, що містить1-3 атома азоту, гуанідил;

R^5 являє собою атом водню або R^5 разом з атомом кисню, з яким він зв'язаний, і R_2^4 разом з атомом азоту, з яким він зв'язаний, утворюють N-заміщене



оксазинове кільце , в якому R^7 являє собою замісник циклічної системи, вибраний з водню, необов'язково заміщеного алкілу, необов'язково заміщеного фенілу, необов'язково заміщеного п'яти- або шестичленного ароматичного гетероциклілу, що містить як гетероатом азот або кисень;

R^6 являє собою ціано групу, необов'язково заміщений арил, необов'язково анельований і необов'язково заміщений п'яти- або шестичленний ароматичний гетероцикліл, що містить принаймні один гетероатом вибраний з азоту, кисню або сірки;

або

R^6 являє собою водень, за умови, що, коли R^1 являє собою феніл; R^2 являє собою диметиламіногрупу або 4-алкілзаміщений піперазин-1-іл; R^3 являє собою етил; R_1^4 являє собою метил; R^5 разом з атомом кисню, з яким він зв'язаний, і R_2^4 разом з атомом азоту, з яким він зв'язаний, утворюють N-заміщене оксазинове кільце;

або

R^6 являє собою бром, за умови, що, коли:

R^1 є метил; R^2 є гідроксигрупа; R^3 є етил; R_1^4 і R_2^4 являють собою метил; R^5 є водень;

або

R^1 є метил; R^2 являє собою необов'язково заміщену феноксигрупу, заміщену необов'язково заміщеним фенілом аміногрупу; R^3 є етил; R_1^4 і R_2^4 разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють п'яти- або шестичленний необов'язково анельований насичений азагетероцикліл, заміщений гідроксіалкільною групою; R^5 є водень;

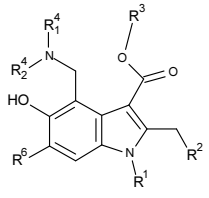
або

R^1 є метил, бензил, циклогексил, незаміщений феніл; R^2 являє собою феноксигрупу; аміногрупу $NR_3^4R_4^4$, в якій R_3^4 і R_4^4 незалежно один від одного являють собою водень, C_1-C_4 необов'язково заміщений алкіл, необов'язково заміщений феніл, шестичленний ароматичний азагетероцикліл, або R_3^4 і R_4^4 разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють п'яти- або шестичленний необов'язково заміщений насичений N-гетероцикліл, що необов'язково містить додатковий гетероатом, вибраний з азоту або кисню, 2-метилімідазол-1-іл; меркаптогрупу, заміщену необов'язково заміщеним фенілом, тієн-2-ілом, п'ятичленним анельованим ароматичним N-гетероциклілом, що містить другий гетероатом, вибраний з азоту або сірки; сульфонільну групу, заміщену необов'язково заміщеним фенілом; R^3 є етил, бензил, циклогексил; R^5 разом з атомом кисню, з яким він зв'язаний, і R_2^4 разом з атомом азоту, з яким він зв'язаний, утворюють N-заміщене оксазинове кільце;

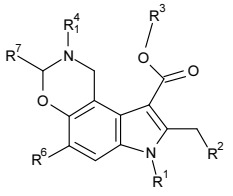
або

R^1 є метил; R^2 є диметиламіногрупа; R^3 є етил; R_1^4 і R_2^4 являють собою метил і циклогексил або одночасно метил; R^5 є водень.

2. Сполука за п. 1, що вибрана з групи, яка включає естер 5-гідроксі-1Н-індол-3-карбонової кислоти загальної формули 1.1 і естер 1,2,3,7-тетрагідропіроло[3,2-f][1,3]бензоксазин-5-карбонової кислоти загальної формули 1.2, або її рацемат, або її оптичний ізомер, або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат,



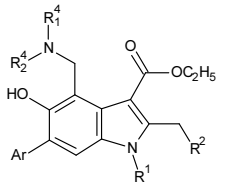
, (1.1)



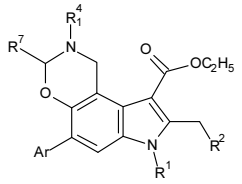
, (1.2)

де: R^1, R^2, R^3, R_1^4, R_2^4, R^6 і R^7мають вищевказані значення.

3. Сполука за п. 2, що вибрана з групи, яка включає етиловий естер 4-амінометил-6-арил(або гетероцикліл)-5-гідроксі-1Н-індол-3-карбонової кислоти загальної формули 1.1.1 і етиловий естер 9-арил(або гетероцикліл)-1,2,3,7-тетрагідропіроло[3,2-f][1,3]бензоксазин-5-карбонової кислоти загальної формули 1.2.1, або її рацемат, або її оптичний ізомер, або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат,



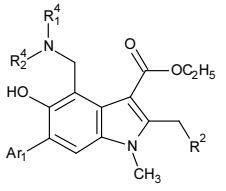
, (1.1.1)



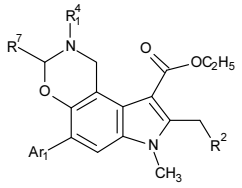
, (1.2.1)

де: R^1, R^2, R_1^4, R_2^4 і R^7 мають вищевказані значення; Ar являє собою необов'язково заміщений феніл, індазол-5-іл, необов'язково анельований і необов'язково заміщений п'ятичленний ароматичний гетероцикліл, що містить принаймні один гетероатом, вибраний з азоту, кисню або сірки, необов'язково заміщений і необов'язково анельований шестичленний ароматичний гетероцикліл, що містить принаймні один атом азоту.

4. Сполука за п. 3, що вибрана з групи, яка включає етиловий естер 4-(амінометил)-6-арил(або піридил)-5-гідрокси-1-метиліндол-3-карбонової кислоти загальної формули 1.1.2 і етиловий естер 9-арил(або піридил)-7-метил-1,2,3,7-тетрагідропіроло[3,2-f][1,3]-5-карбонової кислоти загальної формули 1.2.2, або її рацемат, або її оптичний ізомер, або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат,



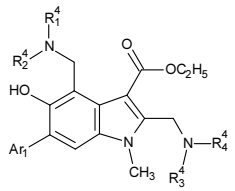
, (1.1.2)



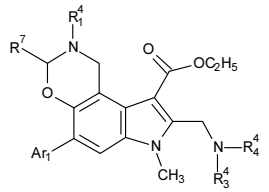
, (1.2.2)

де: R^2, R_1^4, R_2^4 і R^7 мають вищевказані значення; Ar_1 являє собою необов'язково заміщений феніл або необов'язково заміщений піридил.

5. Сполука за п. 4, що вибрана з групи, яка включає етиловий естер 6-арил(або піридил)-2,4-біс(амінометил)-5-гідрокси-1-метиліндол-3-карбонової кислоти загальної формули 1.1.3 і етиловий естер заміщеної 6-(амінометил)-9-арил(або піридил)-7-метил-1,2,3,7-тетрагідропіроло[3,2-f][1,3]бензоксазин-5-карбонової кислоти загальної формули 1.2.3, або її рацемат, або її оптичний ізомер, або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат,



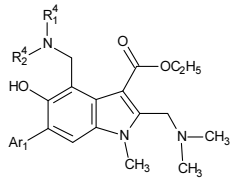
, 1.1.3



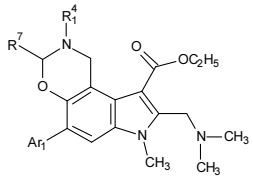
, 1.2.3

де: R_1^4, R_2^4, R_3^4, R_4^4, R^7 і Ar_1 мають вищевказані значення.

6. Сполука за п. 5, що вибрана з групи, яка включає етиловий естер 4-(амінометил)-6-арил(або піридил)-5-гідрокси-2-((диметиламіно)метил)-1-метиліндол-3-карбонової кислоти загальної формули 1.1.4 і етиловий естер 9-арил(або піридил)-6-((диметиламіно)метил)-7-метил-1,2,3,7-тетрагідропіроло[3,2-f][1,3]бензоксазин-5-карбонової кислоти загальної формули 1.2.4, або її рацемат, або її оптичний ізомер, або її фармацевтично прийнятну сіль, або гідрат



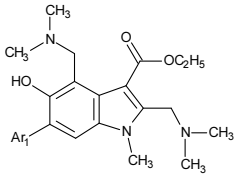
, 1.1.4



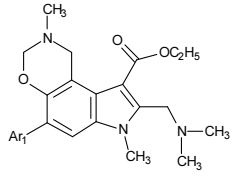
, 1.2.4

де: R_1^4, R_2^4, R^7 і Ar_1 мають вищевказані значення.

7. Сполука за п. 6, що вибрана з групи, яка включає етиловий естер 6-арил(або піридил)-2,4-біс((диметиламіно)метил)-5-гідрокси-1-метиліндол-3-карбонової кислоти загальної формули 1.1.5 і етиловий естер 9-арил(або піридил)-3,7-диметил-6-((диметиламіно)метил)-1,2,3,7-тетрапдропіроло[3,2-f][1,3]бензоксазин-5-карбонової кислоти загальної формули 1.2.5, або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат,



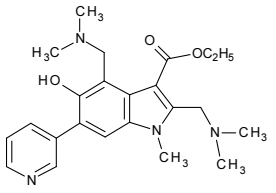
, 1.1.5



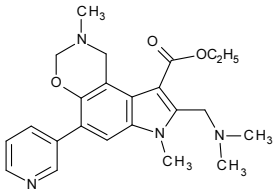
, 1.2.5

де: Ar_1 є необов'язково заміщений піридил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, що вибрана з групи, яка включає етиловий естер 2,4-біс((диметиламіно)метил)-5-гідрокси-1-метил-6-(піридин-3-іл)-індол-3-карбонової кислоти формули 1.1.5(1) і етиловий естер 3,7-диметил-6-((диметиламіно)метил)-9-(піридин-3-іл)-1,2,3,7-тетрагідропіроло[3,2-f][1,3]бензоксазин-5-карбонової кислоти формули 1.2.5(1), або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат,

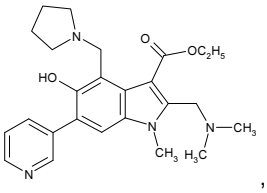


, 1.1.5(1)

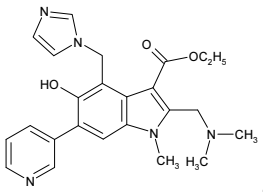


1.2.5(1).

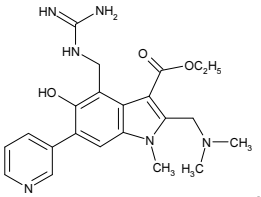
9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, що вибрана з групи, яка включає етиловий естер 2-((диметиламіно)метил)-5-гідрокси-1-метил-6-(піридин-3-іл)-4-(пірол-1-ілметил)-індол-3-карбонової кислоти 1.1.5(2), етиловий естер 2-((диметиламіно)метил)-5-гідроксі-4-(імідазол-1-ілметил)-1-метил-6-(піридин-3-іл)-індол-3-карбонової кислоти 1.1.5(3), етиловий естер 2-((диметиламіно)метил)-5-гідрокси-4-гуанідинілметил-1-метил-6-(піридин-3-іл)-індол-3-карбонової кислоти 1.1.5(4) і етиловий естер 4-((диметиламіно)метил)-5-гідрокси-1-метил-6-(піридин-3-іл)-2-(пірол-1-ілметил)-індол-3-карбонової кислоти 1.1.5(5), або її фармацевтично прийнятна сіль або гідрат,



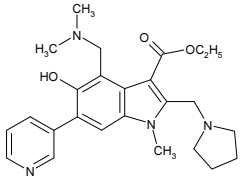
, 1.1.5(2)



, 1.1.5(3)

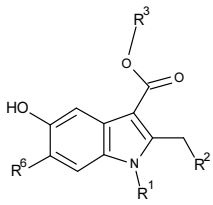


, 1.1.5(4)



1.1.5(5).

10. Спосіб одержання заміщеного естеру 4-(амінометил)-5-гідроксі-1Н-індол-3-карбонової кислоти загальної формули 1.1 за п. 2, за яким заміщену 5-гідроксі-1Н-індол-3-карбонову кислоту загальної формули 2 піддають взаємодії з формальдегідом або параформом і амінами загальної формули 3



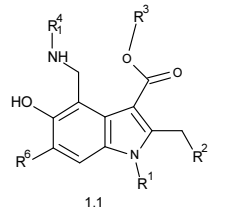
2

3

,

де: R^1, R^2, R^3, R_1^4, R_2^4 і R^6 мають вищевказані значення.

11. Спосіб одержання естеру 1,2,3,7-тетрагідропіроло[3,2-f][1,3]бензоксазин-5-карбонової кислоти загальної формули 1.2 за п. 2, за яким естер 4-(амінометил)-5-гідроксі-1Н-індол-3-карбонової кислоти загальної формули 1.1, в якому R_2^4 = Н, піддають взаємодії з альдегідами загальної формули 4:



1.1

4

,

де: R^1, R^2, R^3, R_1^4, R^6 і R^7 мають вищевказані значення.

12. Заміщений індол загальної формули 1 за будь-яким з пп. 1-9, що має противірусну активність, як активна субстанція для фармацевтичних композицій і лікарських засобів.

13. Фармацевтична композиція, яка має противірусну активність, що містить як активну субстанцію принаймні одну сполуку за будь-яким з пп. 1-9 у ефективній кількості та інертний наповнювач та/або розчинник.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, що має противірусну активність стосовно вірусів інфекційних гепатитів (HCV, HBV).

15. Фармацевтична композиція за п. 13, що має противірусну активність стосовно вірусів атипової пневмонії (SARS) та пташиного грипу.

16. Фармацевтична композиція за п. 13, що має противірусну активність стосовно вірусів імунодефіциту людини (HIV).

17. Лікарський засіб у формі таблеток, капсул або ін'єкцій, поміщених у фармацевтично прийнятну упаковку, для профілактики і лікування вірусних захворювань, що містить фармацевтично ефективну кількість активної субстанції за п. 12 або фармацевтичну композицію за будь-яким з пунктів 13-16.

18. Лікарський засіб за п. 17 для профілактики і лікування вірусних захворювань, зумовлених вірусами інфекційних гепатитів (HCV, HBV).

19. Лікарський засіб за п. 17 для профілактики і лікування вірусних захворювань, зумовлених вірусами атипової пневмонії (SARS) та пташиного грипу.

20. Лікарський засіб за п. 17 для профілактики і лікування вірусних захворювань, зумовлених вірусами імунодефіциту людини (HIV).

21. Спосіб профілактики і лікування вірусних захворювань, за яким ссавцю вводять лікарський засіб за будь-яким з пунктів 17-20.

22. Спосіб за п. 21 профілактики і лікування захворювань, викликаних вірусами інфекційних гепатитів (HCV, HBV).
23. Спосіб за п. 21 профілактики і лікування захворювань, викликаних вірусами атипової пневмонії (SARS) або пташиного грипу.
24. Спосіб за п. 21 профілактики і лікування захворювань, викликаних вірусами імунодефіциту людини (HIV).

(11) 95909
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 211/78 (2006.01)
C07D 401/10 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 471/08 (2006.01)
A61K 31/451 (2006.01)
A61P 9/00

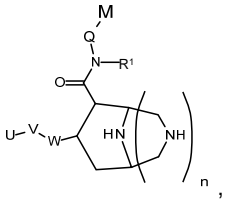
(21) a200714840 **(22) 23.05.2006**
(31) PCT/EP2005/005732
(32) 27.05.2005
(33) EP
(31) PCT/IB2006/050134
(32) 13.01.2006
(33) IB
(86) PCT/IB2006/051641, 23.05.2006

(72) Беценкон Олів'є, CH, Босс Крістоф, CH, Бур Даніель, CH, Чень Остін Чинь-Ой, CA, Кормінбеф Олів'є, CH, Дюб Даніель, CA, Фішлі Вальтер, CH, Грізостомі Корінна, CH, Ремен Любош, CH, Рішар-Білдштайн Сільвія, FR, Сіфферлен Т'єррі, FR, Терьєн Мішель, CA, Веллер Томас, CH

(73) АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ ЛТД, CH

(54) АМІДНІ ПОХІДНІ ПІПЕРИДИНКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ

(57) 1. Сполука, вибрана з групи, яка складається з амідів піперидинкарбонової кислоти формули (I)

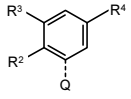


в якій
W являє собою фенільний цикл або шестичленний, небензоконденсований ароматичний цикл, що містить від одного до чотирьох атомів азоту, де зазначені цикли заміщені у пара-положенні за допомогою V;
V являє собою зв'язок; $-(CH_2)_r-$; $-A-(CH_2)_s-$; $-CH_2-A-(CH_2)_t$; $-(CH_2)_s-A-$; $-(CH_2)_2-A-(CH_2)_u-$; $-A-(CH_2)_v-B-$; $-CH_2-CH_2-CH_2-A-CH_2-$; $-A-CH_2-CH_2-B-CH_2-$; $-CH_2-A-CH_2-CH_2-B-$; $-CH_2-CH_2-CH_2-A-CH_2-CH_2-$; $-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-A-CH_2-$; $-A-CH_2-CH_2-B-CH_2-CH_2-$; $-CH_2-A-CH_2-CH_2-B-CH_2-$; $-CH_2-A-CH_2-CH_2-CH_2-B-$; $-CH_2-CH_2-A-CH_2-CH_2-B-$; $-O-CH_2-CH(OCH_3)-CH_2-O-$; $-O-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-O-$; $-O-CH_2-CH(CF_3)-CH_2-O-$; $-O-CH_2-C(CH_3)_2-CH_2-O-$; $-O-CH_2-C(CH_3)_2-O-$; $-O-C(CH_3)_2-CH_2-O-$; $-O-CH_2-CH(CH_3)-O-$; $-O-CH(CH_3)-CH_2-O-$; $-O-CH_2-C(CH_2CH_2)-O-$ або $-O-C(CH_2CH_2)-CH_2-O-$;
A і B незалежно являють собою -O- або -S-;
U являє собою незаміщений арил; моно-, ди-, три- або тетразаміщений арил, в якому замісники незалежно вибрані з групи, яка складається з галогену, алкілу, алкокси і CF_3; або моно-, ди- або тризаміщений гетероарил, в якому замісники незалежно вибрані з групи, яка складається з галогену, алкілу, алкокси і $-CF_3$;
Q являє собою метилен або етилен;
M являє собою арильну, хінолінільну, ізохінолінільну, дигідрохінолінільну або тетрагідрохінолінільну групу, де зазначені групи можуть бути необов'язково моно- або дизаміщеними замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з алкілу; алкокси; $-OCF_3$; $-CF_3$; гідроксіалкілу; галогену; алкіл-$O-(CH_2)_{0-4}-CH_2-$; алкіл-$O-(CH_2)_{2-4}-O-$; $R'_2N-(CH_2)_{0-4}-CH_2-$, де R' незалежно вибраний із групи, яка складається з водню, алкілу (необов'язково заміщеного одним, двома або трьома атомами фтору), циклопропілу, циклопропілметилу, -C(=O)O-R'' і -C(=O)-R'', де R'' означає C_1-C_4-алкіл, $-CF_3$, $-CH_2-CF_3$ або циклопропіл; і $R'''NH-C(=O)-(O)_{0-1}-(CH_2)_{0-4}-CH_2-$, де R''' означає алкіл або циклопропіл;
R^1 являє собою алкіл або циклоалкіл;
n являє собою ціле число 0 або 1;
r являє собою ціле число 3, 4, 5 або 6;
s являє собою ціле число 2, 3, 4 або 5;
t являє собою ціле число 1, 2, 3 або 4;
u являє собою ціле число 1, 2 або 3; і
v являє собою ціле число 2, 3 або 4;
і де замісники у циклі, $-CON(R^1)-Q-M$ і -W-V-U, знаходяться в транс-положенні один до одного, якщо n являє собою ціле число 1, і де конфігурації в положеннях 3 і 4 піперидинового циклу формули (I) являють собою 3R і 4S відповідно, якщо n являє собою ціле число 0;
і необов'язково оптично чисті енантіомери, суміші енантіомерів, такі як рацемати, діастереомери, суміші діастереомерів, діастереомерні рацемати, суміші діастереомерних рацематів, і мезоформи, а також солі і сольвати таких сполук, і морфологічні форми;
і де терміни "алкіл", "алкокси", "гідроксіалкіл", "циклоалкіл", "арил" і
"гетероарил" мають наступні значення:
"алкіл", сам по собі або у комбінації з іншими групами, означає насичені групи з лінійним і розгалуженим ланцюгом з одним-сімома атомами вуглецю,
"алкокси", сам по собі або у комбінації з іншими групами, належить до R-O-групи, в якій R означає алкільну групу,
"гідроксіалкіл", сам по собі або у комбінації з іншими групами, належить до HO-R-групи, в якій R означає алкільну групу,
"циклоалкіл", сам по собі або у комбінації, означає насичену циклічну вуглеводневу кільцеву систему з 3-7 атомами вуглецю,
"арил", сам по собі або у комбінації, належить до фенільної, нафтильної або інданільної групи,
"гетероарил", сам по собі або у комбінації, означає шестичленні ароматичні цикли, які містять від одного до чотирьох атомів азоту; бензоконденсовані шестичленні ароматичні цикли, які містять від одного до трьох атомів азоту; п'ятичленні ароматичні цикли, які містять один атом кисню, один атом азоту або один атом сірки; бензоконденсовані п'ятичленні ароматичні цикли, які містять один атом кисню, один атом азоту або один атом сірки; п'ятичленні арома-

тичні цикли, які містять два гетероатоми, незалежно вибрані з кисню, азоту і сірки, і бензоконденсовані похідні таких циклів; п'ятичленні ароматичні цикли, які містять три атоми азоту і їх бензоконденсовані похідні; тетразолільний цикл; триазинільний цикл; або кумаринiл.

2. Сполука за п. 1, в якій M являє собою арильну, хінолінільну, ізохінолінільну, дигідрохінолінільну або тетрагідрохінолінільну групу, де зазначені групи можуть бути необов'язково моно- або дизаміщеними замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з алкілу; алкокси; $-OCF_3$; $-CF_3$; гідроксіалкілу; галогену; алкіл-O-$(CH_2)_{0-4}$-CH_2-; алкіл-O-$(CH_2)_{2-4}$-O- і R'$_2$N-$(CH_2)_{0-4}$-CH_2-; де R' незалежно вибраний із групи, яка складається з водню, алкілу, циклопропілу і -C(=O)O-R'', де R'' означає C_1-C_4-алкіл, $-CF_3$, -CH_2-CF_3 або циклопропіл; або її сіль.

3. Сполука за п. 1, в якій M являє собою наступний радикал:

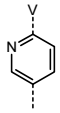


,

де R^2 означає метил або хлор, R^3 означає водень, і R^4 означає водень, $-CH_2CH_2-O-CH_3$, $-CH_2CH_2CH_2-O-CH_3$ або R'NH-$(CH_2)_{0-1}$-CH_2-, де R' означає CH_2-CHF_2, $-CH_2-CF_3$, циклопропіл, $-CO-CH_3$, $-CO-CH_2-CF_3$, $-CO-CH_2-CH_3$ або циклопропілкарбоніл, за умови, коли R^4 означає водень, то R^3 являє собою метил, метокси, хлор або $O-CH_2CH_2-O-CH_3$; або її сіль.

4. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-3, в якій Q являє собою метилен; або її сіль.

5. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-4, в якій W являє собою феніл, заміщений на V у пара-положенні, або наступний радикал:



,

або її сіль.

6. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-5, в якому V являє собою CH_2CH_2O- або $-CH_2CH_2CH_2O$-, де в обох випадках бівалентний радикал приєднаний до групи U формули (I) через їхній атом кисню, або $-OCH_2CH_2O$-; або її сіль.

7. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-6, в якій U являє собою моно-, ди- або тризаміщений феніл, де замісники незалежно вибрані з групи, яка складається з галогену, алкілу, алкокси і $-CF_3$, або її сіль.

8. Сполука за будь-яким одним із пп. 1-7, в якій R^1 являє собою циклопропіл.

9. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:
циклопропіл(2,3-дихлорбензил)амід (1R*,5S*,6R*,7S*)-7-{4-[3-(2-хлор-3,6-дифторфенокси)-пропіл]феніл}-3,9-діазабіцикло[3.3.1]нонан-6-карбонової кислоти,
циклопропіл(3-метокси-2-метилбензил)амід 4-{4-[3-(2-хлор-3,6-дифторфенокси)пропіл]феніл}-піперидин-3-карбонової кислоти,
циклопропіл(3-метокси-2-метилбензил)амід 4-{4-[3-(2,6-дихлор-4-метилфенокси)пропіл]феніл}-піперидин-3-карбонової кислоти,
циклопропіл(3-метокси-2-метилбензил)амід 4-{4-[3-(2,3,6-трифторфенокси)пропіл]феніл}-піперидин-3-карбонової кислоти,
циклопропіл(2,3-диметилбензил)амід 4-{4-[3-(2-хлор-3,6-дифторфенокси)пропіл]феніл}-піперидин-3-карбонової кислоти,
циклопропіл(2,3-диметилбензил)амід 4-{4-[3-(2,6-дихлор-4-метилфенокси)пропіл]феніл}-піперидин-3-карбонової кислоти,
циклопропіл(2,3-диметилбензил)амід 4-{4-[3-(2-хлор-6-фтор-3-метилфенокси)пропіл]феніл}-піперидин-3-карбонової кислоти і
циклопропіл(2,3-диметилбензил)амід 4-{4-[3-(2,3,6-трифторфенокси)пропіл]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти.

10. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:
циклопропіл(2,3-диметилбензил)амід (3R*,4S*)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]-феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
[2-хлор-5-(3-метоксипропіл)бензил]циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
[2-хлор-5-(2-метоксіетил)бензил]циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
[2-хлор-5-(3-метоксипропіл)бензил]циклопропіламід (3R,4S)-6-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]-1',2',3',4',5',6'-гексагідро[3,4']біпіридиніл-3'-карбонової кислоти і
[2-хлор-5-(2-метоксіетил)бензил]циклопропіламід (3R,4S)-6-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)-етокси]-1',2',3',4',5',6'-гексагідро[3,4']біпіридиніл-3'-карбонової кислоти.

11. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що включає:
{2-хлор-5-[(2,2-дифторетиламіно)метил]бензил}циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
{2-хлор-5-[(3,3,3-трифторпропіоніламіно)метил]бензил}циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
{2-хлор-5-[(циклопропілметиламіно)метил]бензил}циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
[5-(ацетиламінометил)-2-хлорбензил]циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
[2-хлор-5-(2-метиламіноетил)бензил]циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
(2-хлор-5-метиламінометилбензил)циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
{2-хлор-5-[2-(3,3,3-трифторпропіоніламіно)етил]бензил}циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
[2-хлор-5-(2-етиламіноетил)бензил]циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
[5-(2-ацетиламіноетил)-2-хлорбензил]циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
{2-хлор-5-[(2-фторетиламіно)метил]бензил}циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,

(2-хлор-5-етиламінометилбензил)циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)-етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти,
(2-хлор-5-циклопропіламінометилбензил)циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти і
[2-хлор-5-(2-циклопропіламіноетил)бензил1циклопропіламід (3R,4S)-4-{4-[2-(2,6-дихлор-4-метилфеноксі)етокси]феніл}піперидин-3-карбонової кислоти.

12. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким одним із пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний продукт у вигляді носія.

13. Сполука за пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

14. Застосування сполуки за будь-яким одним із пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятної солі для приготування фармацевтичної композиції для лікування і/або профілактики захворювань, таких як (або пов'язаних із ними) гіпертонія, застійна серцева недостатність, легенева гіпертензія, ниркова недостатність, ниркова ішемія, ниркова декомпенсація, фіброз нирок, серцева недостатність, гіпертрофія серця, фіброз серця, міокардіальна ішемія, кардіоміопатія, гломерулонефрит, ниркова коліка, ускладнення, пов'язані з діабетом, а саме нефропатія, васкулопатія і невропатія, глаукома, підвищений внутрішньоочний тиск, атеросклероз, рестеноз після пластичної операції на судинах, ускладнення після хірургічної операції на судинах і серці, еректильна дисфункція, гіперальдостеронізм, пневмофіброз, склеродерма, страх, розлад пізнавальної здатності, ускладнення від лікування імунодепресантами, та інших захворювань, які відомі як пов'язані з системою ренін-ангіотензин.

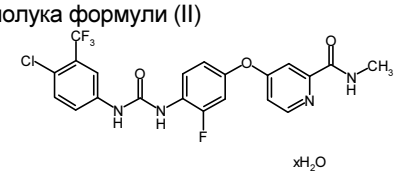
---

(11) 95984
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 213/81 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200904623 **(22) 29.09.2007**
(31) 06021296.6
(32) 11.10.2006
(33) EP
(86) PCT/EP2007/008503, 29.09.2007
(72) Груненберг Альфонс, DE, Штіль Юрген, DE, Тенбіг Катаріна, DE, Кайль Біргіт, DE
(73) БАЄР ШЕРІНГ ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE
(54) МОНОГІДРАТ 4-[4-({[4-ХЛОР-3-(ТРИФТОРМЕТИЛ)ФЕНІЛ]КАРБАМОЇЛ}АМІНО)-3-ФТОРФЕНОКСИ]-N-МЕТИЛПІРИДИН-2-КАРБОКСАМІДУ

(57) 1. Сполука формули (II)



(II).

2. Сполука за п. 1, яка в рентгенівській дифрактометрії проявляє максимум піка при куті 2θ 21,2.

3. Сполука за п. 1, яка у ДІЧ спектрі показує максимум піка при 353 $см^{-1}$.

4. Спосіб одержання сполуки формули (II) за будь-яким з пп. 1-3, за яким 4-[4-({[4-хлор-3-(трифторметил)феніл]карбамоїл}аміно)-3-фторфенокси]-N-метилпіридин-2-карбоксамід розчиняють і додають воду до утворення осаду.

5. Спосіб одержання сполуки формули (II) за будь-яким з пп. 1-3, за яким 4-[4-({[4-хлор-3-(трифторметил)феніл]карбамоїл}аміно)-3-фторфенокси]-N-метилпіридин-2-карбоксамід суспендують у водному розчиннику, а потім перемішують або струшують до перетворення у сполуку формули (II).

6. Застосування сполуки формули (II) за будь-яким з пп. 1-3 для одержання лікарського засобу для лікування гіперпроліферативних розладів.

7. Застосування за п. 6, для лікування солідних пухлин, лімфоми, саркоми, лейкемії, раку грудей, дихальних шляхів, мозку, статевих органів, травного тракту, сечових шляхів, ока, печінки, шкіри, голови та шиї, щитовидної залози та/або паращитовидної залози.

8. Фармацевтична композиція для лікування гіперпроліферативних розладів, яка в основному містить сполуку формули (II) за будь-яким з пп. 1-3, незначні фракції інших форм 4-[4-({[4-хлор-3-(трифторметил)феніл]карбамоїл}аміно)-3-фторфенокси]-N-метилпіридин-2-карбоксаміду, а також один або більшу кількість інертних, нетоксичних, фармацевтично прийнятних ексципієнтів.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка містить більше ніж 90 вагових відсотків сполуки формули (II) за будь-яким з пп. 1-3 відносно загальної кількості сполука формули (II), присутньої у композиції.

10. Фармацевтична композиція за п. 8 або п. 9, яка містить один або кілька інших фармацевтичних агентів.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, в якій один або кілька фармацевтичних агентів є антигіперпроліферативними агентами, цитотоксичними агентами, інгібіторами сигнальної трансдукції, протиракovими агентами та/або протиблювотними засобами.

12. Комбінація для лікування гіперпроліферативних розладів, яка містить сполуку формули (II) за будь-яким з пп. 1-3 та один або кілька інших фармацевтичних агентів.

13. Комбінація за п. 12, в якій один або кілька фармацевтичних агентів є цитотоксичними агентами, інгібіторами сигнальної трансдукції, протиракovими агентами, або протиблювотними засобами.

---

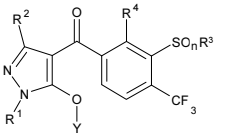
(11) 96029
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 231/20 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)

(21) a200911547 **(22) 01.04.2008**
(31) 07007493.5
(32) 12.04.2007
(33) EP
(86) PCT/EP2008/002568, 01.04.2008
(72) Аренс Хартмут, DE, ван Альмсікк Андреас, DE, Шмітт Моніка, DE, Діттген Ян, DE, Хілльс Мартін Джеффрі, GB/DE, Кене Хайнц, DE, Розінгер Крістофер Хью, GB/DE, Лєр Штефан, DE, Фойхт Дітер, DE
(73) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE

(54) 4-(4-ТРИФТОРМЕТИЛ-3-ТІОБЕНЗОЇЛ)ПІРАЗОЛИ ТА ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАСІБ

(57) 1. 4-(4-трифторметил-3-тіобензоїл)піразоли формули (I) або їх солі



, (I)

в якій

R^1 означає (C_1-C_4)-алкіл,

R^2 означає водень або (C_1-C_4)-алкіл,

R^3 означає (C_1-C_4)-алкіл,

R^4 означає (C_1-C_4)-алкіл,

Y означає водень, (C_1-C_6)-алкілсульфоніл, (C_1-C_4)-алкоксі-(C_1-C_6)-алкілсульфоніл, або відповідно заміщений m однаковими або різними залишками, вибраними з групи, яка складається з галогену, (C_1-C_4)-алкілу та (C_1-C_4)-алкокси, фенілсульфоніл, тіофеніл-2-сульфоніл, бензоїл, бензоїл-(C_1-C_6)-алкіл або бензил,

m означає 0, 1, 2 або 3,

n означає 0, 1 або 2.

2. 4-(4-трифторметил-3-тіобензоїл)піразоли формули (I) за п. 1, в якій

R^1 означає метил або етил,

R^2 означає водень, метил або етил,

R^3 означає метил або етил,

R^4 означає метил або етил,

Y означає водень, (C_1-C_3)-алкілсульфоніл, (C_1-C_2)-алкоксі-(C_1-C_4)-алкілсульфоніл, або відповідно заміщений m метильними групами фенілсульфоніл, тіофеніл-2-сульфоніл, бензоїл, бензоїл-(C_1-C_6)-алкіл або бензил,

m означає 0 або 1,

n означає 0, 1 або 2.

3. 4-(4-трифторметил-3-тіобензоїл)піразоли формули (I) за п. 1, в якій

R^1 означає метил або етил,

R^2 означає водень, метил або етил,

R^3 означає метил або етил,

R^4 означає метил або етил,

Y означає водень,

n означає 0, 1 або 2.

4. Гербіцидний засіб, який **відрізняється** тим, що містить принаймні одну гербіцидно активну сполуку формули (I) за одним із пунктів 1-3.

5. Гербіцидний засіб за п. 4 у суміші з допоміжними речовинами композиції.

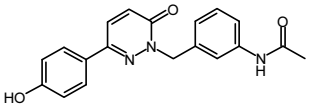
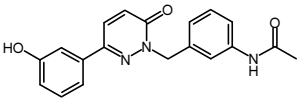
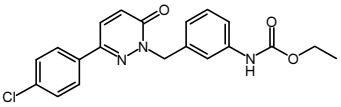
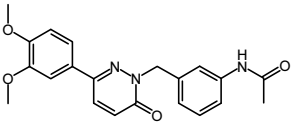
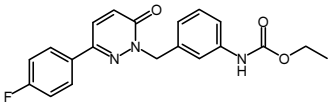
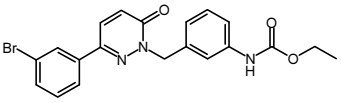
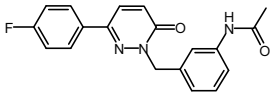
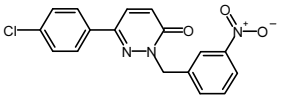
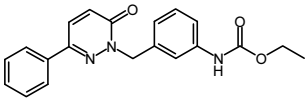
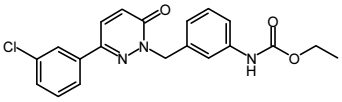
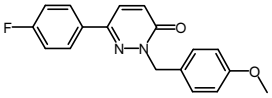
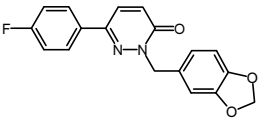
---

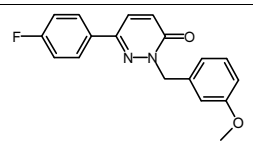
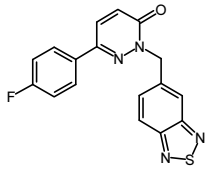
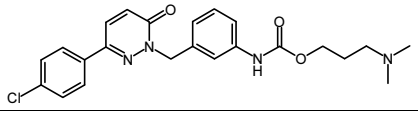
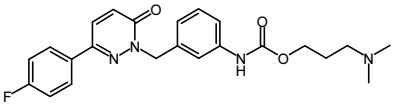
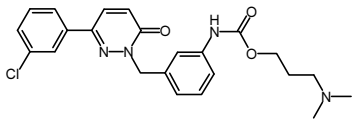
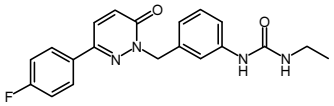
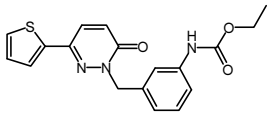
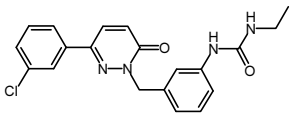
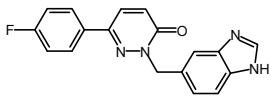
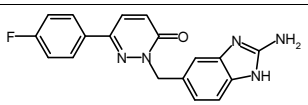
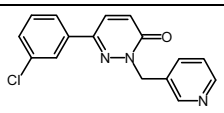
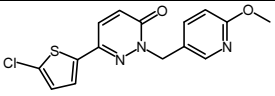
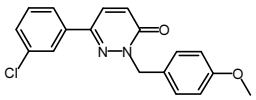
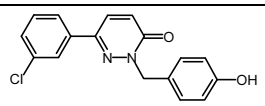
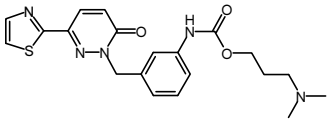
(11) 95934
(24) 26.09.2011

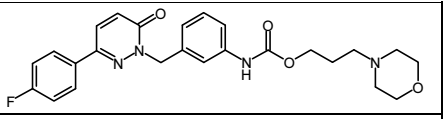
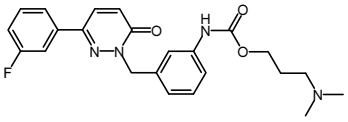
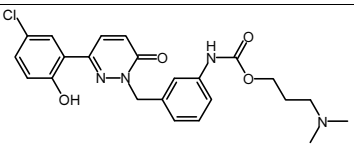
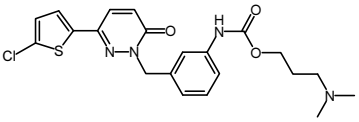
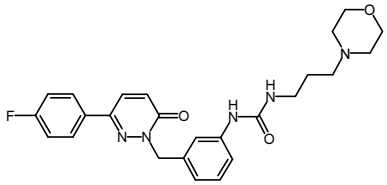
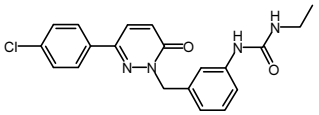
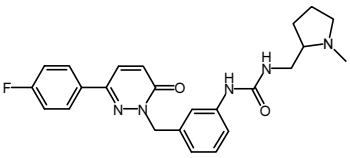
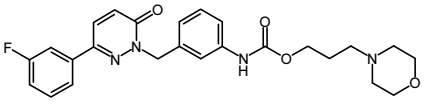
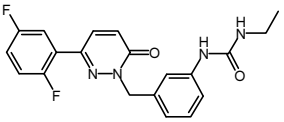
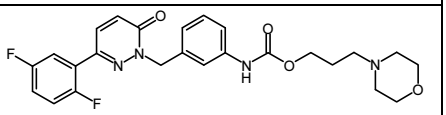
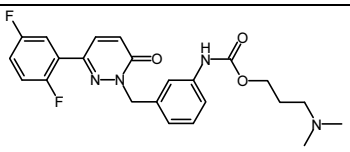
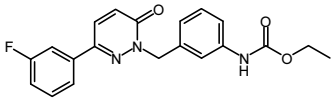
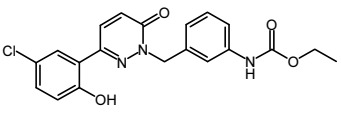
(51) МПК (2011.01)
C07D 237/14 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
C07D 405/06 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
C07D 413/10 (2006.01)
C07D 417/04 (2006.01)
C07D 417/06 (2006.01)
A61K 31/50 (2006.01)
A61K 31/501 (2006.01)
A61P 35/00

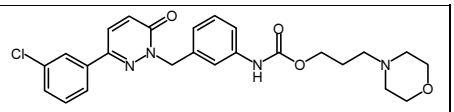
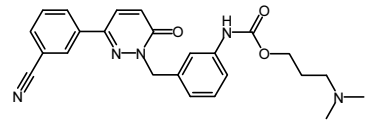
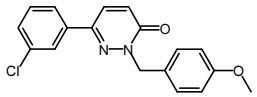
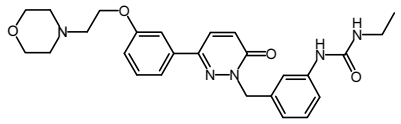
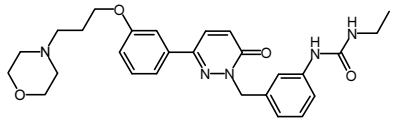
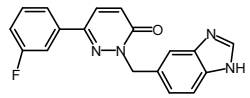
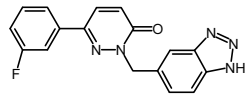
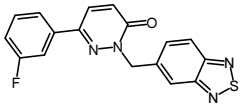
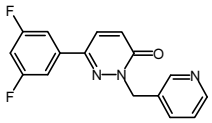
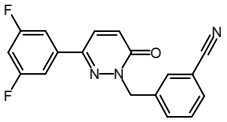
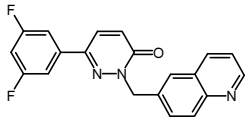
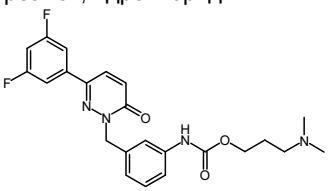
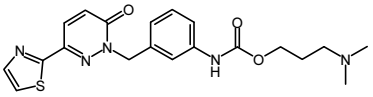
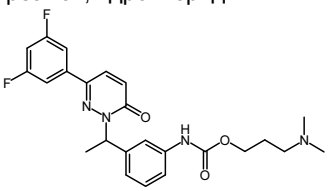
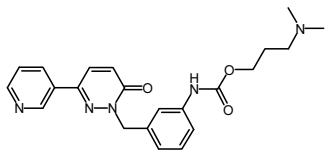
(21) a200808757 **(22) 07.11.2006**
(31) 10 2005 057 924.8
(32) 05.12.2005
(33) DE
(86) PCT/EP2006/010668, 07.11.2006
(72) Дорш Дітер, DE, Шадт Олівер, DE, Блаукат Андрее, DE
(73) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ, DE
(54) ПОХІДНІ ПІРИДИАЗИНОНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПУХЛИН

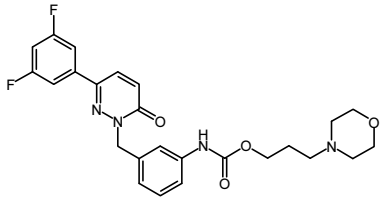
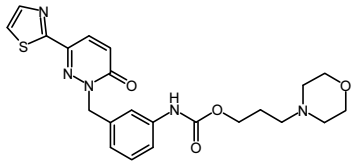
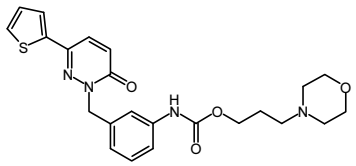
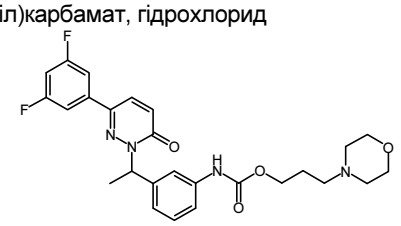
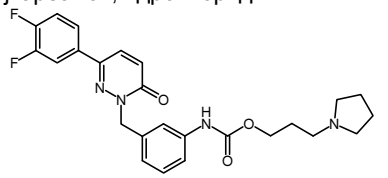
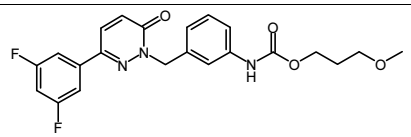
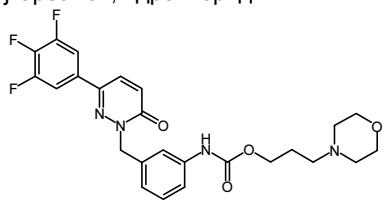
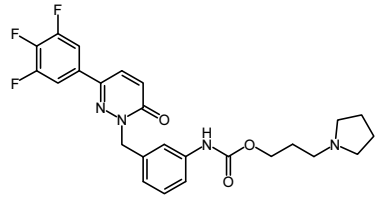
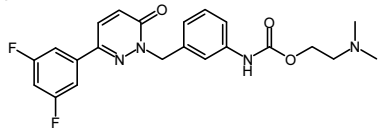
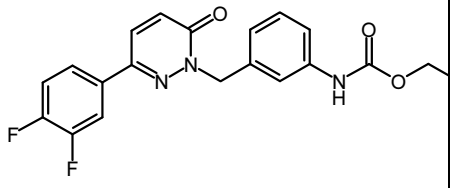
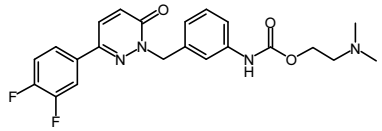
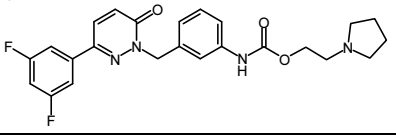
(57) 1. Сполука, вибрана з групи:

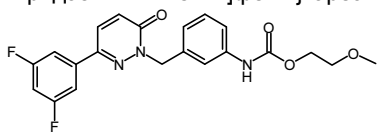
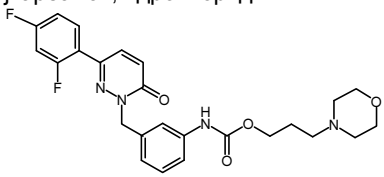
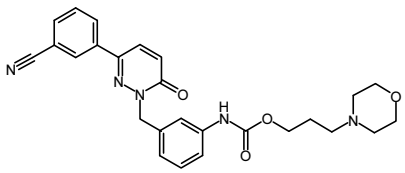
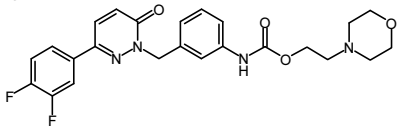
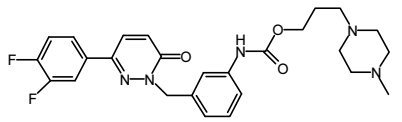
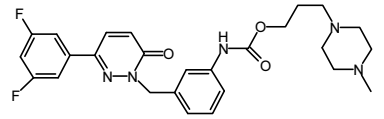
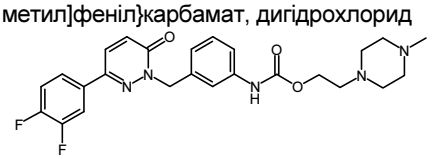
№	Структура та/або назва
"A1"	
"A2"	
"A3"	
"A4"	
"A5"	
"A6"	
"A7"	
"A8"	
"A9"	
"A10"	
"A11"	
"A12"	

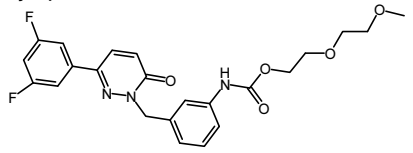
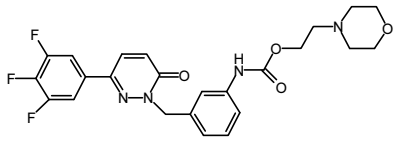
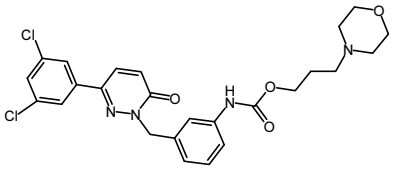
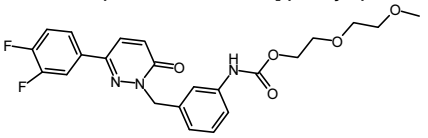
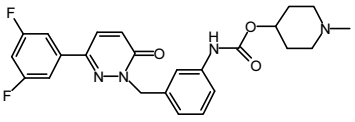
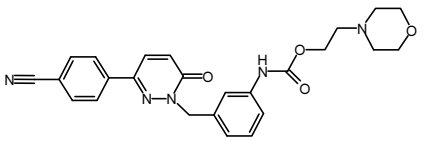
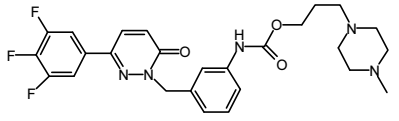
"A13"	
"A14"	
"A15"	
"A16"	
"A17"	
"A18"	
"A19"	
"A20"	
"A21"	
"A22"	
"A23"	
"A24"	
"A25"	
"A25a"	
"A26"	

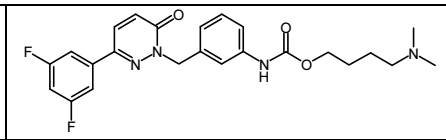
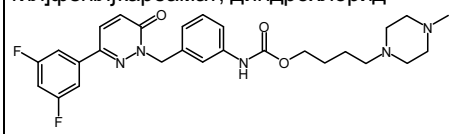
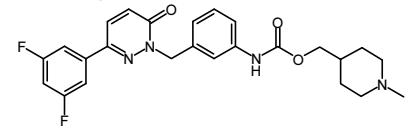
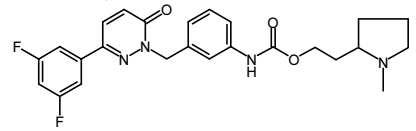
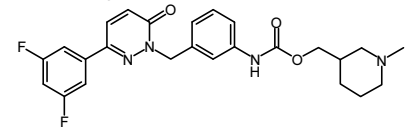
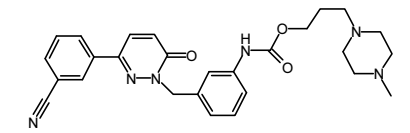
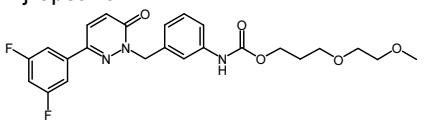
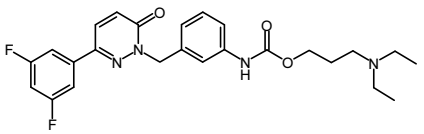
"A27"	
"A28"	
"A29"	
"A30"	
"A31"	
"A32"	
"A33"	
"A34"	
"A35"	
"A36"	
"A37"	
"A38"	
"A39"	

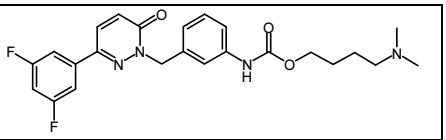
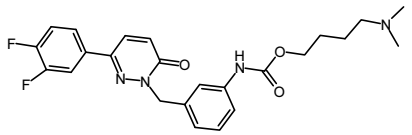
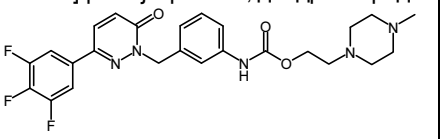
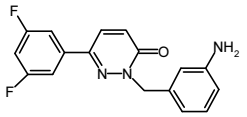
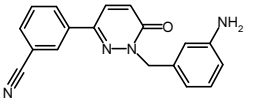
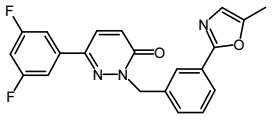
"A40"	
"A41"	
"A42"	
"A43"	
"A43a"	1-етил-3-{3-[3-(3-гідроксифеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}сечовина
"A43b"	1-(3-{3-[3-(2-диметиламіноетокси)феніл]-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил}феніл)-3-етилсечовина, гідрохлорид
"A44"	
"A45"	
"A45a"	2-(2-аміно-1Н-бензимідазол-5-ілметил)-6-(3-фторфеніл)-2Н-піридазин-3-он
"A46"	
"A47"	2-бензо-1,2,5-тіадіазол-5-ілметил-6-(3-фторфеніл)-2Н-піридазин-3-он 
"A48"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-піридин-3-ілметил-2Н-піридазин-3-он 
"A49"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-(3-ціанобензил)-2Н-піридазин-3-он 
"A50"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-(3-метоксикарбонілбензил)-2Н-піридазин-3-он
"A51"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-хінолін-6-ілметил-2Н-піридазин-3-он 
"A52"	6-(3,4-дифторфеніл)-2-хінолін-6-ілметил-2Н-піридазин-3-он
"A53"	6-(4-фторфеніл)-2-хінолін-6-ілметил-2Н-піридазин-3-он
"A54"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-піридин-4-ілметил-2Н-піридазин-3-он
"A55"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-(3-ацетамідобензил)-2Н-піридазин-3-он
"A56"	3-диметиламінопропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A57"	3-диметиламінопропіл[3-(6-оксо-3-тіазол-2-іл-6Н-піридазин-1-ілметил)феніл]карбамат, гідрохлорид 
"A58"	3-диметиламінопропіл(3-{1-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-іл]етил}феніл)карбамат, гідрохлорид 
"A59"	3-диметиламінопропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A60"	3-диметиламінопропіл{3-[3-(3,4,5-трифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A61"	3-диметиламінопропіл{3-[3-(3-ціанофеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A62"	3-диметиламінопропіл{3-[3-(2,3-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A63"	3-диметиламінопропіл{3-[3-(2,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A64"	3-диметиламінопропіл{3-[3-(3,5-дихлорфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A65"	3-диметиламінопропіл[3-(6-оксо-3-піридин-3-іл-6Н-піридазин-1-ілметил)феніл]карбамат, форміат 
"A66"	3-диметиламінопропіл{3-[3-(4-ціанофеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид

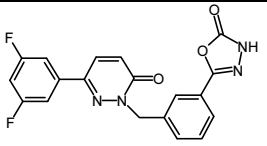
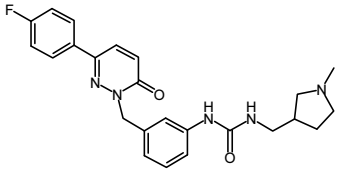
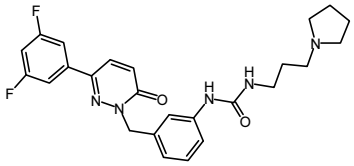
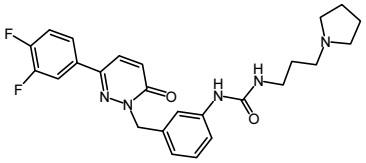
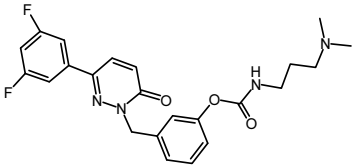
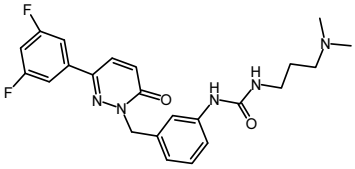
"A67"	3-морфолін-4-ілпропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A68"	3-морфолін-4-ілпропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A69"	3-морфолін-4-ілпропіл{3-[3-(4-фторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A70"	3-морфолін-4-ілпропіл[3-(6-оксо-3-тіазол-2-іл-6Н-піридазин-1-ілметил)феніл]карбамат, гідрохлорид 
"A71"	3-морфолін-4-ілпропіл[3-(6-оксо-3-тіофен-2-іл-6Н-піридазин-1-ілметил)феніл]карбамат, гідрохлорид 
"A72"	3-морфолін-4-ілпропіл(3-{1-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-іл]етил}феніл)карбамат, гідрохлорид 
"A73"	3-піролідин-1-ілпропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A73a"	2-піролідин-1-ілетил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A74"	3-піролідин-1-ілпропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A75"	3-метоксипропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат
	
"A76"	3-метоксипропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат
"A77"	2-морфолін-4-ілетил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A78"	3-морфолін-4-ілпропіл{3-[6-оксо-3-(3,4,5-трифторфеніл)-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A79"	3-піролідин-1-ілпропіл{3-[6-оксо-3-(3,4,5-трифторфеніл)-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A80"	2-диметиламіноетил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A81"	2-морфолін-4-ілетил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, форміат 
"A82"	2-диметиламіноетил {3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A83"	2-піролідин-1-ілетил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 

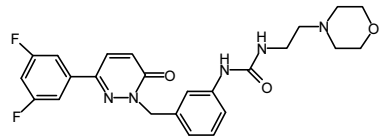
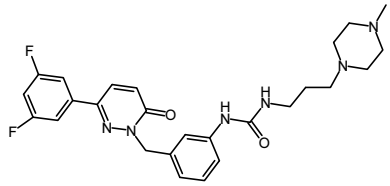
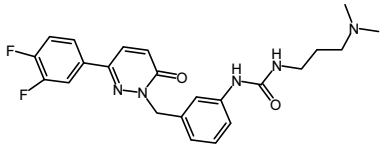
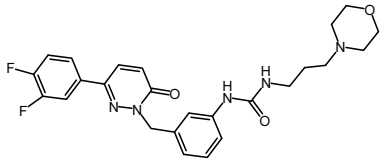
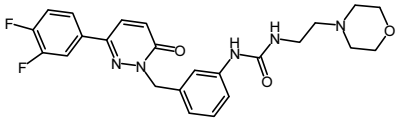
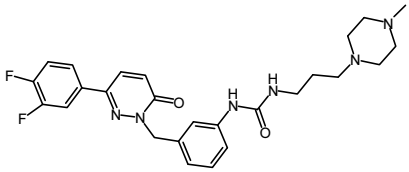
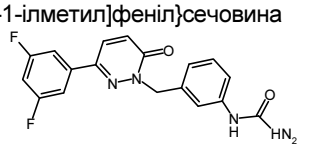
"A84"	2-метоксіетил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат 
"A85"	2-метоксіетил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат
"A86"	3-морфолін-4-ілпропіл{3-[3-(2,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A87"	3-морфолін-4-ілпропіл{3-[3-(2,3-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A88"	3-морфолін-4-ілпропіл{3-[3-(3-ціанофеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A89"	2-морфолін-4-ілетил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A90"	3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид 
"A91"	3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид, гідрохлорид 
"A92"	2-(4-метилпіперазин-1-іл)етил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид 
"A93"	2-(4-метилпіперазин-1-іл)етил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид

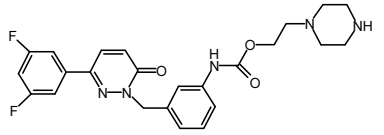
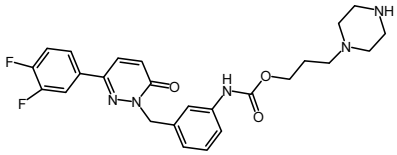
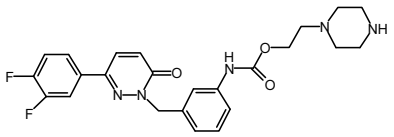
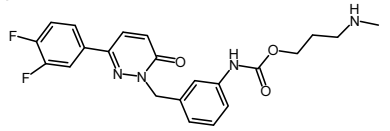
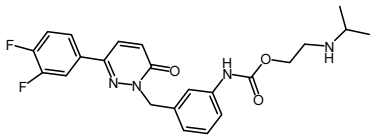
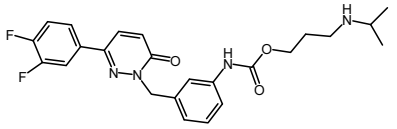
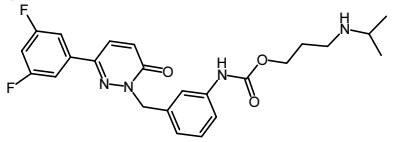
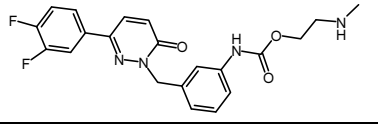
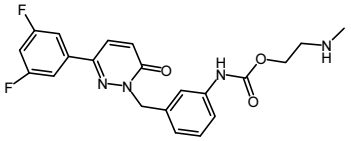
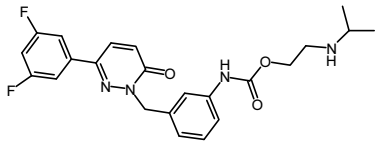
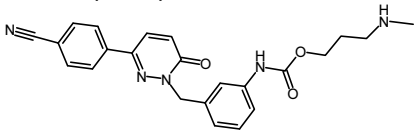
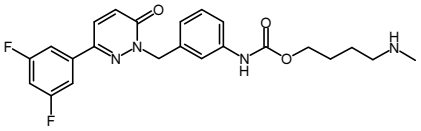
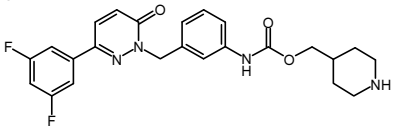
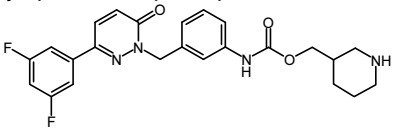
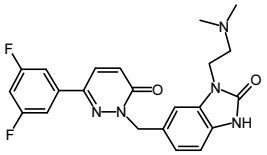
"A94"	2-(2-метоксіетокси)етил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат 
"A95"	2-морфолін-4-ілетил{3-[6-оксо-3-(3,4,5-трифторфеніл)-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A96"	3-морфолін-4-ілпропіл{3-[3-(3,5-дихлорфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A97"	2-(2-метоксіетокси)етил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат 
"A98"	1-метилпіперидин-4-іл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A99"	1-метилпіперидин-4-іл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид
"A100"	2-морфолін-4-ілетил{3-[3-(4-ціанофеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A101"	3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл{3-[6-оксо-3-(3,4,5-трифторфеніл)-6Н-піридазин-1-ілметил]-феніл}карбамат, дигідрохлорид, гідрохлорид 
"A102"	4-диметиламінобутил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат

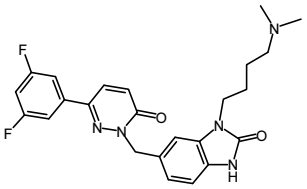
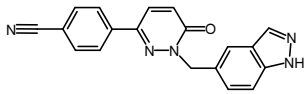
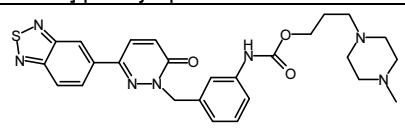
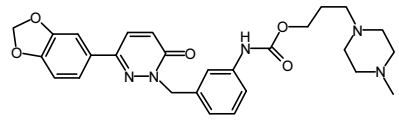
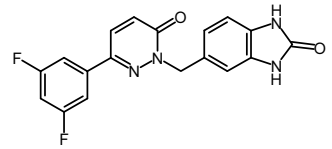
	
"A103"	4-(4-метилпіперазин-1-іл)бутил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид 
"A104"	1-метилпіперидин-4-ілметил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A105"	2-(1-метилпіролідин-2-іл)етил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A106"	1-метилпіперидин-3-ілметил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A107"	3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл{3-[3-(3-ціанофеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид 
"A108"	3-(2-метоксіетокси)пропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат 
"A109"	3-діетиламінопропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A110"	4-диметиламінобутил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид

	
"A111"	3-(2-метоксіетокси)пропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат
"A112"	4-диметиламінобутил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A113"	2-(4-метилпіперазин-1-іл)етил{3-[6-оксо-3-(3,4,5-трифторфеніл)-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид 
"A114"	2-(3-амінобензил)-6-(3,5-дифторфеніл)-2Н-піридазин-3-он 
"A115"	2-(3-амінобензил)-6-(3,4-дифторфеніл)-2Н-піридазин-3-он
"A116"	2-(3-амінобензил)-6-(3,4,5-трифторфеніл)-2Н-піридазин-3-он
"A117"	2-(3-амінобензил)-6-(4-фторфеніл)-2Н-піридазин-3-он
"A118"	3-[1-(3-амінобензил)-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-іл]бензонітрил 
"A119"	2-гідроксіетил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат
"A120"	2-гідроксіетил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат
"A121"	3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]бензойна кислота
"A122"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-[3-(5-метилоксазол-2-іл)бензил]-2Н-піридазин-3-он 
"A123"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-[3-(5-оксо-4,5-дигідро-1,3,4-оксадіазол-2-іл)бензил]-2Н-піридазин-3-он

	
"A124"	2-бензо-1,2,5-тіадіазол-5-ілметил-6-(3-фторфеніл)-2H-піридазин-3-он
"A125"	2-(2-аміно-1H-бензимідазол-5-ілметил)-6-(3-фторфеніл)-2H-піридазин-3-он
"A126"	2-(1H-бензимідазол-5-ілметил)-6-(3-фторфеніл)-2H-піридазин-3-он
"A127"	5-[3-(3-фторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]-1,3-дигідробензимідазол-2-он
"A128"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксибензил)-2H-піридазин-3-он
"A129"	1-{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(3-морфолін-4-ілпропіл)сечовина
"A130"	1-{3-[3-(4-фторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(1-метилпіролідин-3-ілметил)сечовина, гідрохлорид 
"A131"	1-{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(3-піролідин-1-ілпропіл)сечовина, гідрохлорид 
"A132"	1-{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(3-піролідин-1-ілпропіл)сечовина, форміат 
"A133"	3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл(3-диметиламінопропіл)карбамат, гідрохлорид 
"A134"	1-{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(3-диметиламінопропіл)сечовина, гідрохлорид 

"A135"	1-{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(2-морфолін-4-ілетил)сечовина, гідрохлорид 
"A136"	1-{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-[3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл]сечовина, гідрохлорид 
"A137"	1-{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(3-диметиламінопропіл)сечовина, гідрохлорид 
"A138"	1-{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(3-морфолін-4-ілпропіл)сечовина, гідрохлорид 
"A139"	1-{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-(2-морфолін-4-ілетил)сечовина, гідрохлорид 
"A140"	1-{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}-3-[3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл]сечовина, дигідрохлорид 
"A141"	{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}сечовина 
"A142"	3-метиламінопропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат
"A143"	2-піперазин-1-ілетил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид

	
"A144"	3-піперазин-1-ілпропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид 
"A145"	3-піперазин-1-ілпропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид
"A146"	2-піперазин-1-ілетил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, дигідрохлорид 
"A147"	3-метиламінопропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A148"	2-ізопропіламіноетил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A149"	3-ізопропіламінопропіл{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A150"	3-ізопропіламінопропіл{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A151"	2-метиламіноетил{3-[3-(3,4-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A152"	2-метиламіноетил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A153"	2-ізопропіламіноетил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A154"	3-метиламінопропіл{3-[3-(4-ціанофеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A155"	4-метиламінобутил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A156"	піперидин-4-ілметил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A157"	піперидин-3-ілметил{3-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат, гідрохлорид 
"A158"	6-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]-1-(3-диметиламінопропіл)-1,3-дигідробензимідазол-2-он
"A159"	6-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]-1-(2-диметиламіноетил)-1,3-дигідробензимідазол-2-он, гідрохлорид 
"A160"	6-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6Н-піридазин-1-ілметил]-1-(4-диметиламінобутил)-1,3-дигідробензимідазол-2-он, гідрохлорид

	
"A161"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-(1H-індазол-5-ілметил)-2H-піридазин-3-он
"A162"	4-[1-(1H-індазол-5-ілметил)-6-оксо-1,6-дигідропіридазин-3-іл]бензонітрил 
"A163"	6-(3,5-дифторфеніл)-2-(1-оксихінолін-6-ілметил)-2H-піридазин-3-он
"A164"	6-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]-1H-хінолін-2-он
"A165"	2-(3-аміно-1H-індазол-5-ілметил)-6-(3,5-дифторфеніл)-2H-піридазин-3-он
"A166"	3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл{3-[3-(3-карбамоїлфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]феніл}карбамат
"A167"	
"A168"	
"A169"	5-[3-(3,5-дифторфеніл)-6-оксо-6H-піридазин-1-ілметил]-1,3-дигідробензимідазол-2-он 

та її фармацевтично придатні сольвати, солі, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

2. Лікарський засіб, який містить принаймні одну сполуку формули I за п. 1 та/або її фармацевтично придатні солі, сольвати, таутомери і стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях, та необов'язково наповнювачі та/або допоміжні речовини.

3. Застосування сполуки за п. 1 для приготування лікарського засобу для лікування захворювань, на які має вплив інгібування Met-кінази.

4. Застосування за п. 3, де захворюванням, яке піддають лікуванню, є солідна пухлина.

5. Застосування за п. 4, де солідну пухлину вибирають з групи пухлин плоского епітелію, сечового міхура, шлунка, нирок, голови і шиї, стравоходу, шийки матки, щитовидної залози, кишечнику, печінки, головного мозку, передміхурової залози, сечостатевого тракту, лімфатичної системи, шлунка, гортані та/або легенів.

6. Застосування за п. 4, де солідну пухлину вибирають з групи моноцитарного лейкозу, аденокарциноми легенів, дрібноклітинного раку легенів, раку підшлункової залози, гліобластом і раку молочної залози.

7. Застосування за п. 4, де солідну пухлину вибирають з групи аденокарциноми легенів, дрібноклітинного раку легенів, раку підшлункової залози, гліобластом, раку товстої кишки і раку молочної залози.

8. Застосування за п. 3, де захворюванням, яке піддають лікуванню, є пухлина крові та імунної системи.

9. Застосування за п. 8, де пухлину вибирають з групи гострого мієлоїдного лейкозу, хронічного мієлоїдного лейкозу, гострого лімфолейкозу та/або хронічного лімфолейкозу.

---

(11) 95950
(24) 26.09.2011

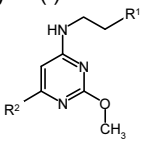
(51) МПК (2011.01)
C07D 239/46 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
A61P 11/00

(21) a200813109 **(22) 12.04.2007**
(31) 60/744,676
(32) 12.04.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/066481, 12.04.2007

(72) Стефані Девід, US, Харріс Кіт Джон, US, Гіллеспі Тімоті Алан, US, Гарднер Чарльз Дж., US, Агіар Жуасі К., US
(73) САНОФІ-АВЕНТІС, FR

(54) 2,6-ЗАМІЩЕНІ-4-МОНОЗАМІЩЕНІ АМІНОПІРИМІДИНИ ЯК АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРІВ ПРОСТАГЛАНДИНУ D2

(57) 1. Сполука формули (I):


, (I)

де

R^1 являє собою 2,4-дихлорфеніл або 4-трифторметоксифеніл, і

коли R^1 являє собою 2,4-дихлорфеніл, тоді R^2 являє собою 3-карбоксипіролідиніл, 3,5-ди-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл, 3-амінопіперидин-1-іл, 4-амінопіперидин-1-іл, 4-ацетамідпіперидин-1-іл, 1-метил-2-карбокси-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл, 3-(1-трет-бутилсульфоніламінокарбоніл-1-метилетил)феніл, 3-(1-диметиламіносульфоніламінокарбоніл-1-метилетил)феніл, 3-(1-тіоморфолін-4-ілкарбоніл-1-метилетил)феніл, 3-(1-амінокарбоніл-1-метилетил)феніл, 3-(1-диметиламінокарбоніл-1-метилетил)феніл, 3-карбоксиметилпіперидин-1-іл, 3-метилсульфоніламінокарбонілпіперидин-1-іл, 3-етилсульфоніламінокарбонілпіперидин-1-іл, 3-трет-бутилсульфоніламінокарбонілпіперидин-1-іл, 3-трифторметилсульфоніламінокарбонілпіперидин-1-іл, 3-[(1H-тетразол-5-іл)амінокарбоніл]піперидин-1-іл, 3-амінокарбонілпіперидин-1-іл, 3-диметиламінокарбонілпіперидин-1-іл, 3-диметиламіносульфоніламінокарбонілпіперидин-1-іл або 2-карбокси-2,3-дигідробензофуран-5-іл,

і, коли R^1 являє собою 4-трифторметоксифеніл, тоді R^2 являє собою 3-(1-метил-1-карбоксіетил)піпери-

диніл, 3-карбоксипіперидиніл, 3-метилсульфоніламінокарбонілпіперидин-1-іл, 5-карбокситіофен-2-іл,
або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват, її фармацевтично прийнятні проліки або фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват зазначених проліків.

2. Сполука за п. 1, вибрана з групи:
1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метилпіримідин-4-іл}піролідин-3-карбонова кислота,
2-(1-{2-метокси-6-[2-(4-трифторметоксифеніл)етиламіно]піримідин-4-іл}піперидин-3-іл)-2-метилпропіонова кислота,
2-[3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}-5-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]пропан-2-ол,
[6-(3-амінопіперидин-1-іл)-2-метоксипіримідин-4-іл]-[2-(2,4-дихлорфеніл)етил]амін,
[6-(4-амінопіперидин-1-іл)-2-метоксипіримідин-4-іл]-[2-(2,4-дихлорфеніл)етил]амін,
N-(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-4-іл)ацетамід,
5-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}-1-метил-2,3-дигідро-1Н-індол-2-карбонова кислота,
[2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)-2-метилпропіоніл]амід 2-метилпропан-2-сульфонової кислоти,
[2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)-2-метилпропіоніл]амід N,N-диметиламід-2-сульфонової кислоти,
2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)-2-метил-1-тіоморфолін-4-ілпропан-1-он,
2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)ізобутирамід,
2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)-N,N-диметилізобутирамід,
(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-іл)оцтова кислота,
1-{2-метокси-6-[2-(4-трифторметоксифеніл)етиламіно]піримідин-4-іл}піперидин-3-карбонова кислота,
N-(1-{2-метокси-6-[2-(4-трифторметоксифеніл)етиламіно]піримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)метансульфонамід,
N-(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)метансульфонамід,
(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)амід етансульфонової кислоти,
(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)амід 2-метилпропан-2-сульфонової кислоти,
N-(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)-C,C,C-трифторметансульфонамід,
(1Н-тетразол-5-іл)амід 1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбонової кислоти,
амід 1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбонової кислоти,
диметиламід 1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбонової кислоти,
1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоксамід N,N-диметиламід-2-сульфонової кислоти,
5-{2-метокси-6-[2-(4-трифторметоксифеніл)етиламіно]піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонова кислота чи
5-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}-2,3-дигідробензофуран-2-карбонова кислота.

3. Сполука або складноефірні проліки за п. 1, що вибрана з групи:
1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метилпіримідин-4-іл}піролідин-3-карбонова кислота,
2-(1-{2-метокси-6-[2-(4-трифторметоксифеніл)етиламіно]піримідин-4-іл}піперидин-3-іл)-2-метилпропіонова кислота,
2-[3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}-5-(1-гідрокси-1-метилетил)феніл]пропан-2-ол,
[6-(3-амінопіперидин-1-іл)-2-метоксипіримідин-4-іл]-[2-(2,4-дихлорфеніл)етил]амін,
[6-(4-амінопіперидин-1-іл)-2-метоксипіримідин-4-іл]-[2-(2,4-дихлорфеніл)етил]амін,
N-(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-4-іл)ацетамід,
5-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}-1-метил-2,3-дигідро-1Н-індол-2-карбонова кислота,
[2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)-2-метилпропіоніл]амід 2-метилпропан-2-сульфонової кислоти,
[2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)-2-метилпропіоніл]амід] N,N-диметиламід-2-сульфонової кислоти,
2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)-2-метил-1-тіоморфолін-4-ілпропан-1-он,
2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)ізобутирамід,
2-(3-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}феніл)-N,N-диметилізобутирамід,
(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-іл)оцтова кислота,
1-{2-метокси-6-[2-(4-трифторметоксифеніл)етиламіно]піримідин-4-іл}піперидин-3-карбонова кислота,
N-(1-{2-метокси-6-[2-(4-трифторметоксифеніл)етиламіно]піримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)метансульфонамід,
етиловий ефір 5-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}-1-метил-2,3-дигідро-1Н-індол-2-карбонової кислоти,
етиловий ефір (1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-іл)оцтової кислоти,
N-(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)метансульфонамід,
(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)амід етансульфонової кислоти,
(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)амід 2-метилпропан-2-сульфонової кислоти,
N-(1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоніл)-C,C,C-трифторметансульфонамід,
(1Н-тетразол-5-іл)амід 1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбонової кислоти,
амід 1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбонової кислоти,

диметиламід 1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбонової кислоти,
1-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}піперидин-3-карбоксамід N,N-диметиламід-2-сульфонової кислоти,
5-{2-метокси-6-[2-(4-трифторметоксифеніл)етиламіно]піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонова кислота,
5-{6-[2-(2,4-дихлорфеніл)етиламіно]-2-метоксипіримідин-4-іл}-2,3-дигідробензофуран-2-карбонова кислота,
або її фармацевтично прийнятна сіль, гідрат або сольват.

4. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично ефективну кількість сполуки за п. 1, або її фармацевтично прийнятної солі, гідрату або сольвату, її фармацевтично прийнятних проліків або фармацевтично прийнятної солі, гідрату або сольвату проліків, у суміші з фармацевтично прийнятним носієм.

5. Спосіб лікування алергійного захворювання, системного мастоцитозу, порушення, що супроводжується системною активацією мастоцитів, анафілактичного шоку, бронхоконстрикції, бронхіту, кропивниці, екземи, захворювань, що супроводжуються свербежем, захворювань, що виникають як вторинні захворювання в результаті поведінки, яка супроводжується свербежем, запалення, хронічних обструктивних захворювань легень, ішемічного реперфузійного ушкодження, розладу мозкового кровообігу, хронічного ревматоїдного артриту, плевриту або виразкового коліту в пацієнта, який потребує такого лікування, що включає введення зазначеному пацієнту фармацевтично ефективної кількості сполуки за п. 1, або її фармацевтично прийнятної солі, гідрату або сольвату, її фармацевтично прийнятних проліків або фармацевтично прийнятної солі, гідрату або сольвату проліків.

6. Спосіб за п. 5, у якому захворюванням, що виникає як вторинне захворювання в результаті поведінки, яка супроводжується свербежем, є катаракта, відшарування сітківки, запалення, інфекція або порушення сну.

7. Спосіб за п. 5, у якому алергійним захворюванням є алергійний риніт, алергійний кон'юнктивіт, атопічний дерматит, бронхіальна астма або харчова алергія.

8. Спосіб за п. 5, у якому захворюванням, що супроводжується свербежем, є атопічний дерматит або кропивниця.

9. Спосіб за п. 5, у якому захворюванням, що виникає як вторинне захворювання в результаті поведінки, яка супроводжується свербежем, є катаракта, відшарування сітківки, запалення, інфекція або порушення сну.

10. Спосіб за п. 5, який призначений для лікування бронхіальної астми.

11. Спосіб за п. 5, який призначений для лікування алергійного риніту.

12. Спосіб за п. 5, який призначений для лікування алергійного дерматиту.

13. Спосіб за п. 5, який призначений для лікування алергійного кон'юнктивіту.

14. Спосіб за п. 5, який призначений для лікування хронічного обструктивного захворювання легень.

15. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично ефективну кількість сполуки за п. 1, або її фармацевтично прийнятної солі, гідрату або сольвату, її фармацевтично прийнятних проліків або фармацевтично прийнятної солі, гідрату або сольвату проліків, і сполуки, яка вибирається з групи, що включає антигістамін, антагоніст лейкотриєну, бета-агоніст, інгібітор PDE4, антагоніст TP і антагоніст CrTh2, у суміші з фармацевтично прийнятним носієм.

16. Фармацевтична композиція за п. 15, де антигістаміном є фексофенадин, лоратадин або цитиризин, антагоністом лейкотриєну є монтелукаст або зафірлукаст, бета-агоністом є альбутерол, сальбутерол або тербуталін, інгібітором PDE4 є рофлуміласт або циломіласт, антагоністом TP є раматробан і антагоністом CrTh2 є раматробан.

---

(11) 95955
(24) 26.09.2011

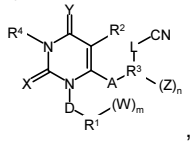
(51) МПК (2011.01)
C07D 239/54 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
C07D 413/06 (2006.01)
A61K 31/513 (2006.01)
A61P 31/00

(21) a200814467 **(22) 24.07.2007**
(31) 60/832,806
(32) 24.07.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/016703, 24.07.2007

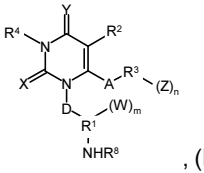
(72) Гуо Хонгйян, CN/US, Кім Чоунг У., US, Лі Ілл Йонг, KR, Мітчелл Майкл Л., US, Сан Йонг Чан, KR, Ксу Ліанхонг, US, Кіршберг Торстен А., DE/US
(73) КОРЕА РЕСЕРЧ ІНСТІТЬЮТ ОФ КЕМІКАЛ ТЕКНОЛОДЖІ, KR

(54) ІНГІБІТОРИ ЗВОРОТНОЇ ТРАНСКРИПТАЗИ ВІЛ

(57) 1. Сполука Формули (I) або (II):



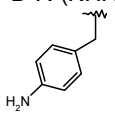
, (I)



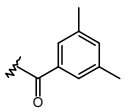
, (II)

або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват та/або складний ефір, у яких:
X та Y являють собою незалежно O або S;
A являє собою -O-, -S-, NR^5 або $-C(R^6)_2-$;
D являє собою алкілен або заміщений алкілен;
L являє собою ковалентний зв'язок, алкілен, заміщений алкілен, алкенілен або заміщений алкенілен;
R^1 являє собою карбоцикліл або гетероцикліл;
R^2 являє собою H, галоген, нітрогрупу, ціаногрупу, алкіл, заміщений алкіл, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, алкеніл, заміщений алкеніл, алкініл або заміщений алкініл, алкоксикарбоніл, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, алкілкарбамоїл, діалкілкарбамоїл, циклоалкіл, заміщений циклоалкіл, арилалкіл або заміщений арилалкіл;
R^3 являє собою карбоцикліл або гетероцикліл;

R^4 являє собою H, алкіл, заміщений алкіл, циклоалкіл, заміщений циклоалкіл, арилалкіл, заміщений арилалкіл;
R^8 являє собою H, -C(O)-O-алкіл, -C(O)-O-(заміщений алкіл), -C(O)-алкіл-, C(O)-(заміщений алкіл);
R^5 являє собою H, алкіл, заміщений алкіл, арилалкіл, заміщений арилалкіл, ацил або заміщений ацил;
кожен R^6 являє собою незалежно H, алкіл, гідроксил, алкоксигрупу, ціаногрупу або галогрупу; або
кожен R^6, разом з атомом вуглецю, до якого вони, як показано, прикріплені, утворюють -C(O)-, -C(S)-, -C(NR^7)- або циклоалкіл; або
один R^6, разом з R^2, утворює гетероцикліл або заміщене гетероциклічне кільце;
R^7 являє собою H, алкіл, заміщений алкіл, гідроксил або алкоксигрупу;
кожен з W та Z є незалежно вибраним з групи, що складається з галогену, нітрогрупи, гідроксилу, аміногрупи, ацетамідогрупи, трифторацетамідогрупи, азидогрупи, ціаногрупи, формілу, карбамоїлу, алкілу, заміщеного алкілу, алкілкарбамоїлу, діалкілкарбамоїлу, алкенілу, заміщеного алкенілу, алкінілу, заміщеного алкінілу, алкоксигрупи, заміщеної алкоксигрупи, алкоксикарбонілу, циклоалкілу, заміщеного циклоалкілу, циклоалкенілу, заміщеного циклоалкенілу, гетероциклілу, заміщеного гетероциклілу, арилу, заміщеного арилу, оксиду; та
n та m незалежно являють собою цілі числа від 0 до 4;
з наступною умовою:
коли -D-R^1-$(W)_m$ або -D-R^1(NHR^8)-$(W)_m$ являє собою:

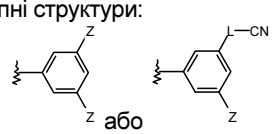


тоді -A-R^3(L-CN)-$(Z)_n$ або -A-R^3-$(Z)_n$ не являє собою:



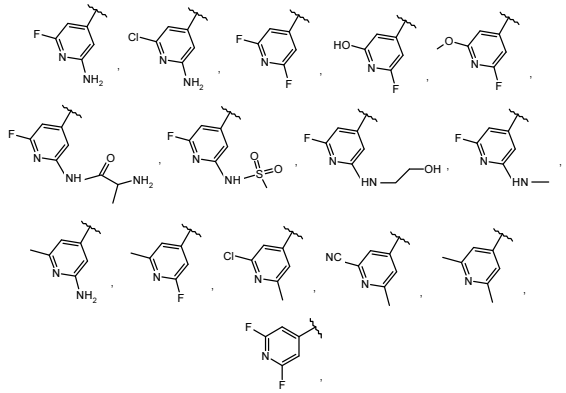
.

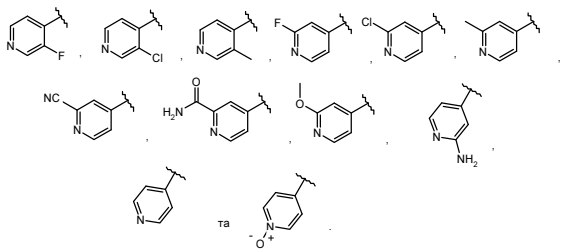
2. Сполука за п. 1, у якій A являє собою O або -C(O)-.
3. Сполука за п. 2, у якій R^3-$(Z)_n$ або R^3(L-CN)-$(Z)_n$ мають наступні структури:



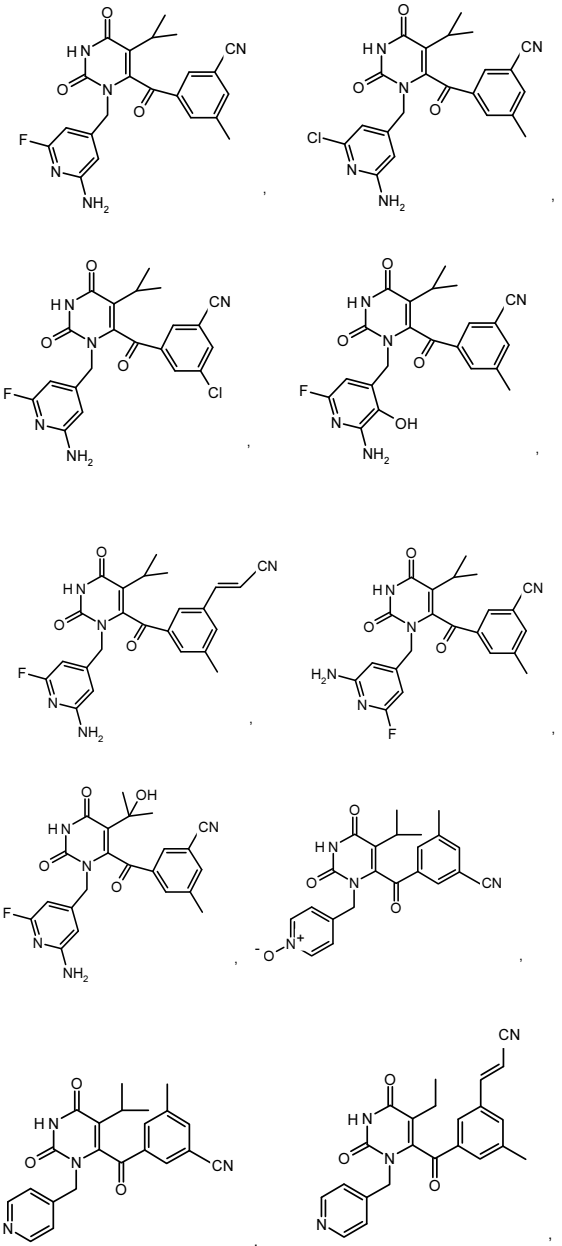
або ,

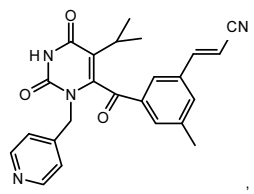
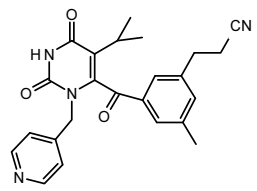
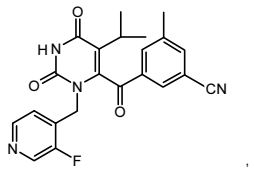
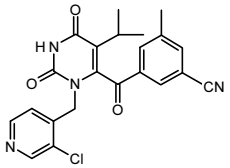
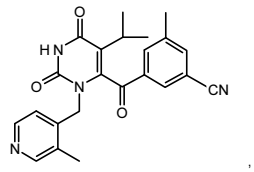
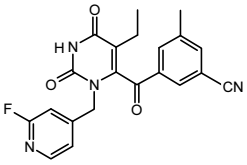
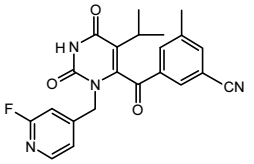
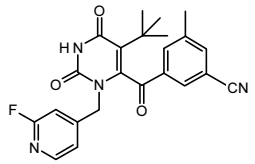
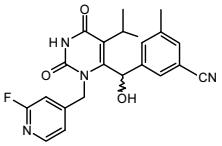
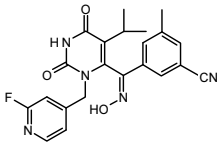
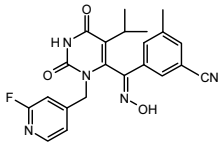
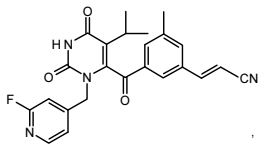
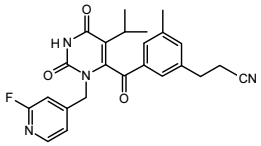
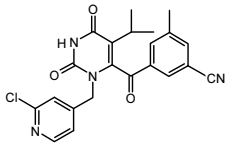
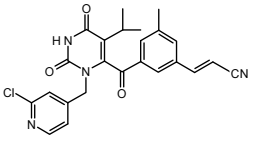
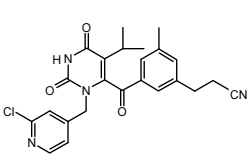
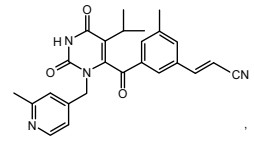
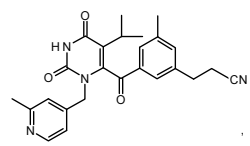
причому кожен Z незалежно вибирають з групи, що складається з -CN, -CH_3, -CH=CH-CN, -CH_2CH_2-CN, Cl та Br.
4. Сполука за п. 1, у якій D являє собою метилен.
5. Сполука за п. 1, у якій R^1-W(m) вибраний з групи, що складається з:



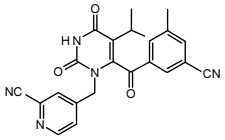
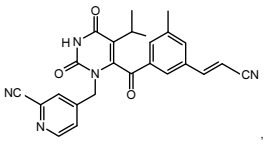
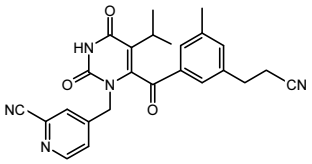
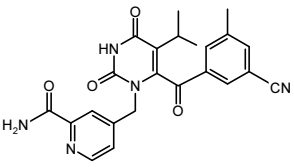
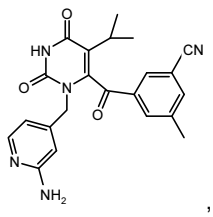
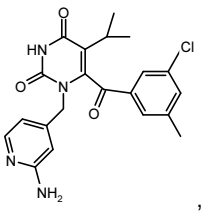
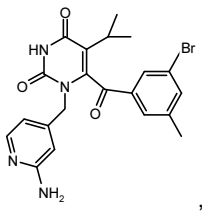
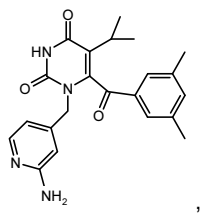
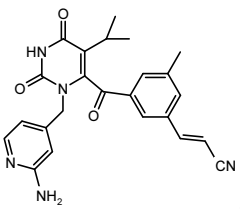
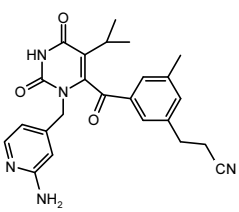
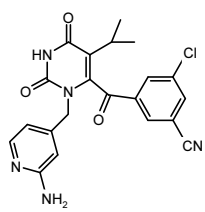
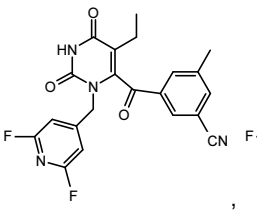
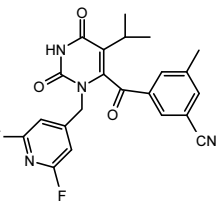
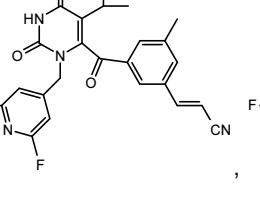
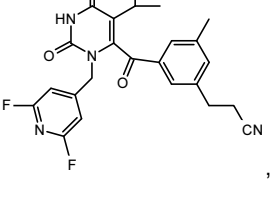


6. Сполука за п. 1, у якій R^2 являє собою алкіл.
7. Сполука за п. 1, у якій:
X та Y обидва являють собою O;
A являє собою -C(O)-;
D являє собою -CH_2-;
R^1 являє собою феніл, піридил, піримідил, піридазил або ізоксазоліл;
R^2 являє собою 2-пропіл; та
R^3 являє собою феніл.
8. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з:



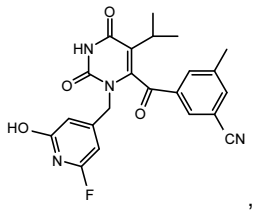
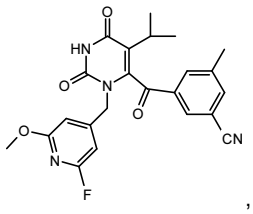
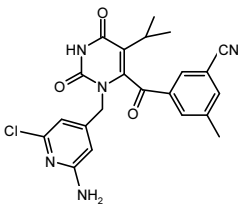
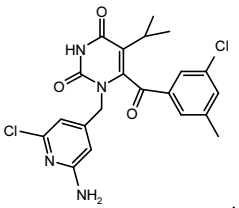
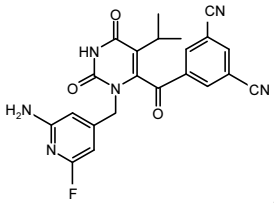
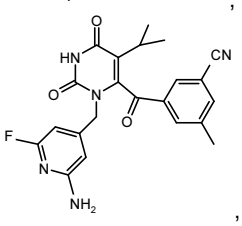
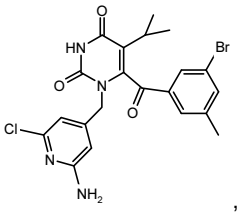
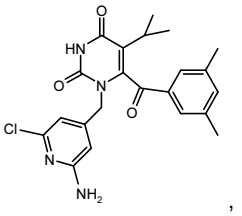
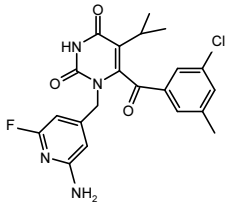
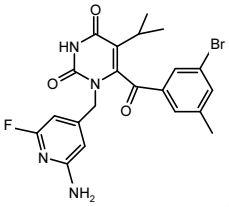
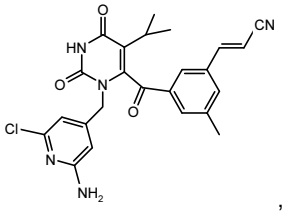
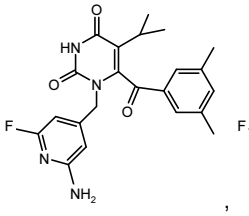
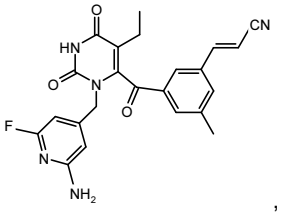
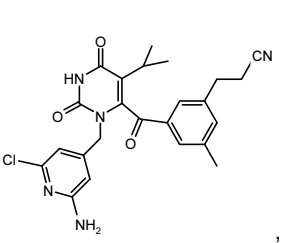
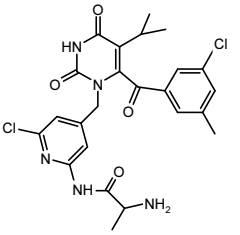
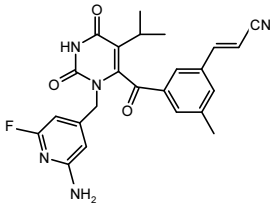
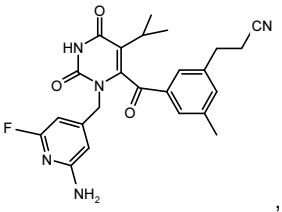
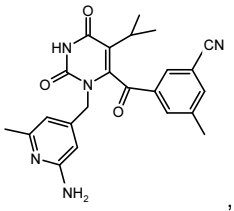
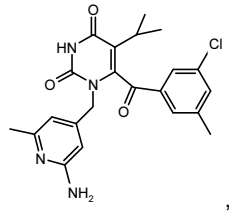
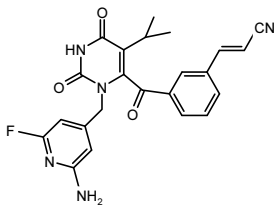
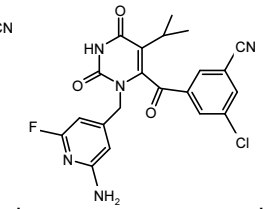
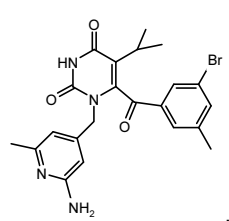
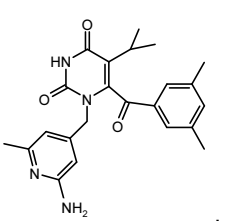
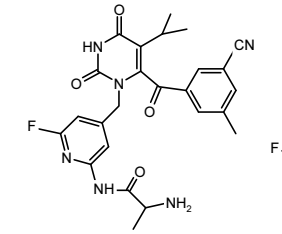
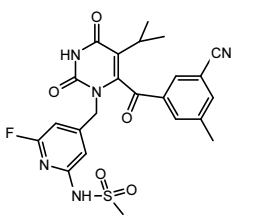
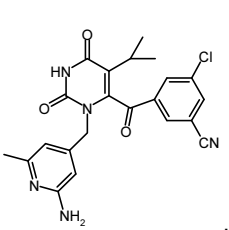
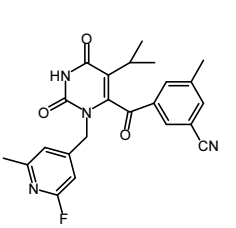
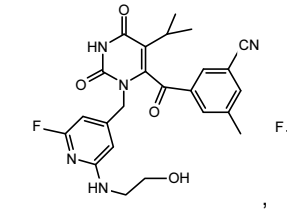
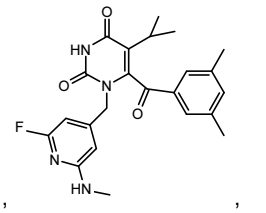
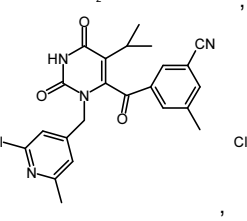
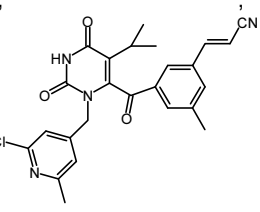

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

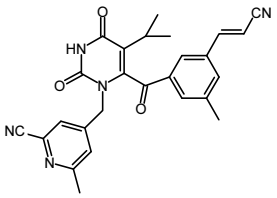
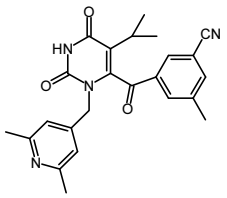
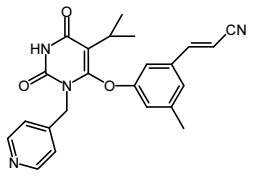
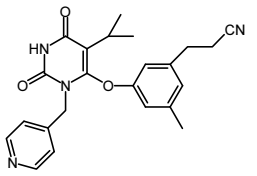
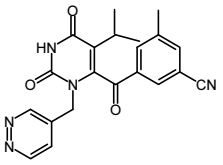
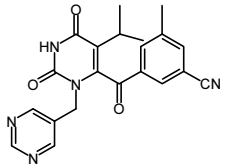
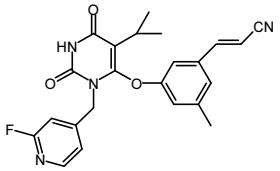
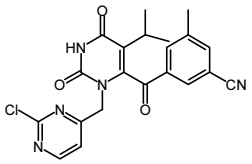
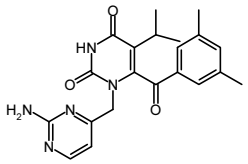
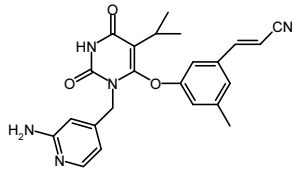
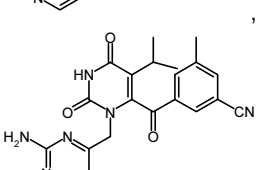
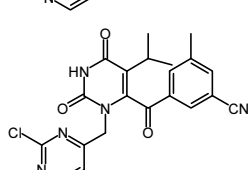
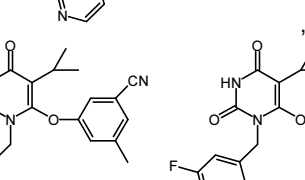

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

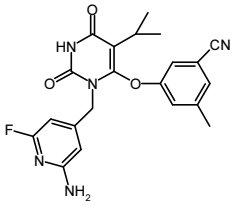
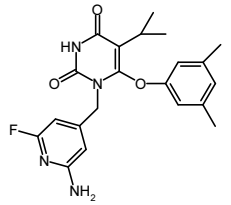
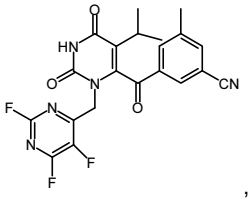
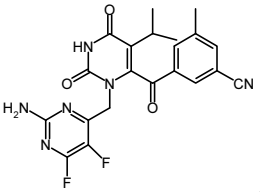
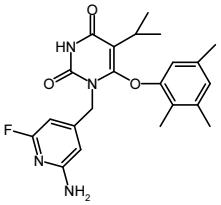
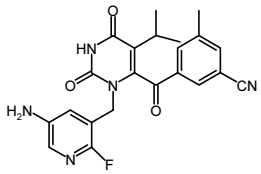
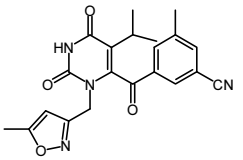
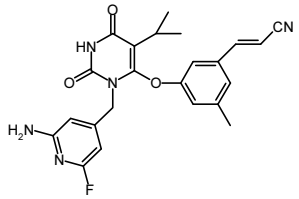
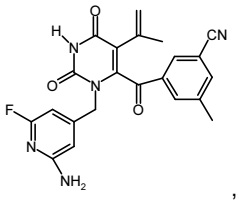
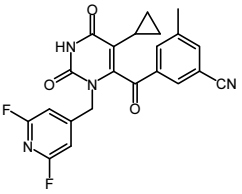
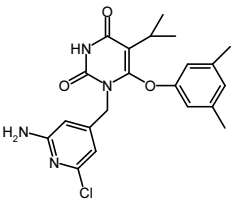
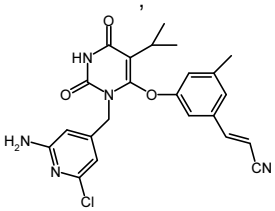
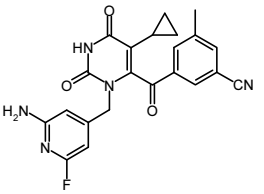
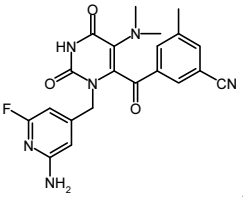
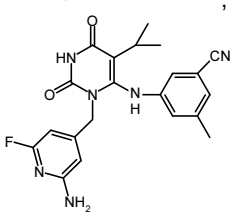
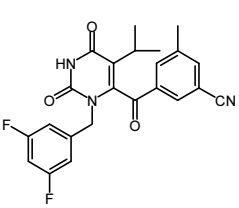
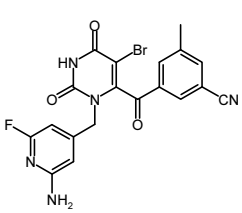
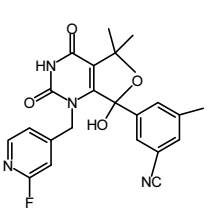
,

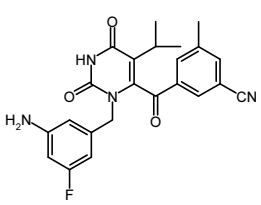
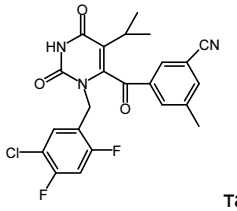
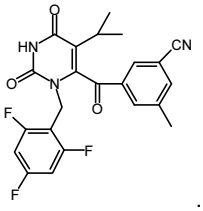
,

,

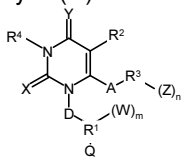
,



та


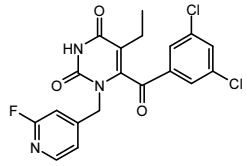
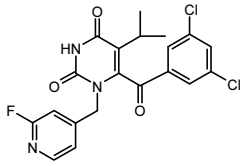
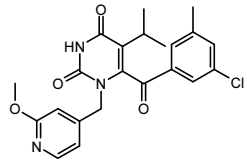
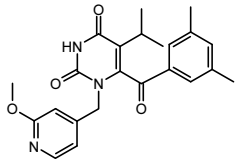
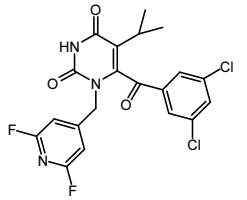
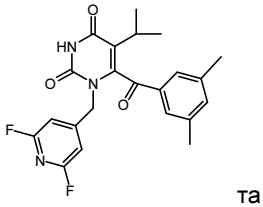
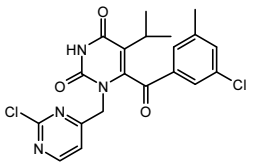
9. Сполука Формули (III):


(III)

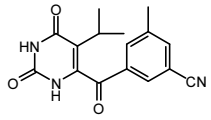
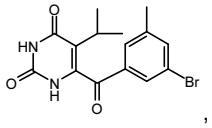
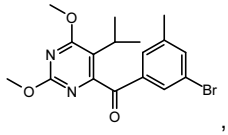
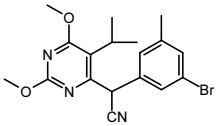
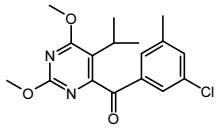
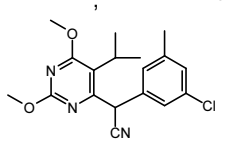
або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват та/або складний ефір, у яких:
X та Y являють собою незалежно O або S;
A являє собою O-, -S-, NR^5 або $-C(R^6)_2-$;
D являє собою алкілен або заміщений алкілен;
Q являє собою галоген або алкоксигрупу;
R^1 являє собою карбоцикліл або гетероцикліл;
R^2 являє собою H, галоген, нітрогрупу, ціаногрупу, алкіл, заміщений алкіл, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, алкеніл, заміщений алкеніл, алкініл або заміщений алкініл, алкоксикарбоніл, аміногрупу, алкіламіногрупу, діалкіламіногрупу, алкілкарбамоїл, діалкілкарбамоїл, циклоалкіл, заміщений циклоалкіл, арилалкіл або заміщений арилалкіл;
R^3 являє собою карбоцикліл або гетероцикліл;
R^4 являє собою H, алкіл, заміщений алкіл, циклоалкіл, заміщений циклоалкіл, арилалкіл, заміщений арилалкіл;
R^8 являє собою H, -C(O)-O-алкіл, -C(O)-O-(заміщений алкіл), -C(O)-алкіл-, C(O)-(заміщений алкіл),
R^5 являє собою H, алкіл, заміщений алкіл, арилалкіл або заміщений арилалкіл;
кожен з R^6 являє собою незалежно H, алкіл, гідроксил, алкоксигрупу або галоген; або
кожен R^6, разом з атомом вуглецю, до якого вони, як показано, прикріплені, утворюють -C(O)- або $-C(NR^7)-$; або
один R^6, разом з R^2, утворює гетероциклічне або заміщене гетероциклічне кільце;
R^7 являє собою H, алкіл, заміщений алкіл, гідроксил або алкоксигрупу;
кожен W та Z незалежно вибирають з групи, що складається з галогену, нітрогрупи, гідроксилу, аміногрупи, ацетамідогрупи, трифторацетамідогрупи, азидогрупи, ціаногрупи, формілу, карбамоїлу, алкілу, заміщеного алкілу, алкілкарбамоїлу, діалкілкарбамоїлу, алкенілу, заміщеного алкенілу, алкінілу, заміщеного алкінілу, алкоксигрупи, заміщеної алкоксигрупи, алкоксикарбонілу, циклоалкілу, заміщеного циклоалкілу, циклоалкенілу, заміщеного циклоалкенілу, гетероциклілу, заміщеного гетероциклілу, арилу, заміщеного арилу, оксиду; та
n та m незалежно являють собою цілі числа від 0 до 4;
з наступними умовами:
(a) коли D являє собою $-CH_2-$, R^3 являє собою карбоцикліл та n являє собою 2, тоді R^1 являє собою гетероцикліл; та
(b) коли D являє собою $-CH_2-$, R^1 являє собою гетероцикліл, Q являє собою галоген, R^3 являє собою карбоцикліл та n являє собою 2, тоді Z не являє собою алкіл.

10. Сполука за п. 9, у якій R^1 являє собою 4-піридил, m являє собою 0, R^3 являє собою феніл, n являє собою 2 і кожен Z являє собою незалежно галоген або алкіл.

11. Сполука за п. 9, вибрана з групи, що складається з:







та


12. Сполука або її сіль, вибрана з групи, що складається з:






та


13. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або 9 та фармацевтично прийнятний наповнювач.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або 9 та один або більшу кількість додаткових активних агентів, вибраних з групи, що складається зі:
(1) сполуки, що інгібує протеазу ВІЛ, вибраної з групи, що складається з ампренавіру, атазанавіру, фосампренавіру, індинавіру, лопінавіру, ритонавіру, нелфінавіру, саквінавіру, типранавіру, бреканавіру, дарунавіру, TMC-126, TMC-114, мозенавіру (DMP-450), JE-2147 (AG1776), L-756423, RO0334649, KNI-272, DPC-681, DPC-684, GW640385X, DG17, PPL-100, DG35 та AG 1859;
(2) ненуклеозидного інгібітора зворотної транскриптази ВІЛ, вибраного з групи, що складається з каправірину, емівірину, делавіридину, ефавірензу, невірапіну, (+) каланоліду А, етравірину, GW5634, DPC-083, DPC-961, DPC-963, MIV-150 та TMC-120, TMC-278 (рилпівірен), ефавірензу, BILR 355 BS, VRX 840773, UK-453061 та RDEA806;
(3) нуклеозидного інгібітора зворотної транскриптази ВІЛ, вибраного з групи, що складається з зидовудину, емтрицитабіну, диданозину, ставудину, залцитабіну, ламівудину, абакавіру, амдоксовіру, елвуцитабіну, аловудину, MIV-210, рацивіру, (®-FTC), D-d4FC, емтрицитабіну, фосфазиду, фозивудину тидоксилу, априцитибіну (AVX754), амдоксовіру, КР-1461 та фозалвудину тидоксилу (раніше HDP 99.0003);
(4) нуклеотидного інгібітора зворотної транскриптази ВІЛ, вибраного з групи, що складається з тенофовіру та адефовіру;
(5) інгібітора інтегрази ВІЛ, вибраного з групи, яка складається з куркуміну, похідних куркуміну, цикорієвої кислоти, похідних цикорієвої кислоти, 3,5-декафеоїлхінної кислоти, похідних 3,5-декафеоїлхінної кислоти, ауринтрикарбонової кислоти, похідних ауринтрикарбонової кислоти, фенетилового ефіру кофейної кислоти, похідних фенетилового ефіру кофейної кислоти, тирфостину, похідних тирфостину, кверцетину, похідних кверцетину, S-1360, зинтевіру (AR-177), L-870812 та L-870810, МК-0518 (ралтегравір), BMS - 538158, GSK364735C, BMS-707035, МК-2048 та ВА011;
(6) інгібітора gp41, вибираного з групи, що складається з енфувіртиду, сифувіртиду, FB006M та TRI-1144;
(7) інгібітора CXCR4, який являє собою AMD-070;
(8) інгібітора входу, який являє собою SP01A;
(9) інгібітора gp120, який являє собою BMS-488043 або BlockAide/CR;
(10) інгібітора G6PD та NADH-оксидази, який являє собою імунітин;
(11) інгібітора CCR5, вибраного з групи, що складається з аплавіроку, вікривіроку, маравіроку, PRO-140, INCB15050, PF-232798 (Pfizer) та CCR5mAb004;
(12) інших препаратів для лікування ВІЛ, вибраних з групи, що складається з BAS-100, SPI-452, REP 9, SP-01A, TNX-355, DES6, ODN-93, ODN-112, VGV-1, PA-457 (бевіримат), ампліґену, HRG214, цитоліну, VGX-410, KD-247, AMZ 0026, CYT 99007A-221 HIV, DEBIO-025, BAY 50-4798, MDX010 (іпілімумаб), PBS 119, ALG 889 та PA-1050040 (PA-040).
15. Спосіб інгібування реплікації ретровірусу, в якому здійснюють
контактування зазначеного ретровірусу зі сполукою за п. 1 або 9 або її фармацевтично прийнятною сіллю, сольватом та/або складним ефіром.
16. Спосіб за п. 15, в якому додатково здійснюють контактування ретровірусу з щонайменше однією додатковою активною речовиною, що вибирають з групи, яка складається зі сполук, що інгібують протеазу ВІЛ, ненуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів gp41, інгібіторів CXCR4, інгібіторів входу, інгібіторів gp120, інгібіторів G6PD та NADH-оксидази, інгібіторів CCR5, інших лікарських засобів для лікування ВІЛ та їх сумішей.
17. Застосування сполуки за п. 1 або 9 для виробництва лікарського засобу для інгібування зворотної транскриптази ВІЛ у пацієнта.
18. Застосування сполуки за п. 1 або 9 для виробництва лікарського засобу для лікування або профілактики ВІЛ-інфекції у пацієнта.
19. Застосування за п. 17 або 18, у якому зазначений лікарський засіб додатково містить щонайменше одну або більшу кількість додаткових активних речовин, вибраних з групи, яка складається з:
(1) інгібітора протеази ВІЛ, вибраного з групи, що складається з ампренавіру, атазанавіру, фосампренавіру, індинавіру, лопінавіру, ритонавіру, нелфінавіру, саквінавіру, типранавіру, бреканавіру, дарунавіру, TMC-126, TMC-114, мозенавіру (DMP-450), JE-2147 (AG1776), L-756423, RO0334649, KNI-272, DPC-681, DPC-684, GW640385X, DG17, PPL-100, DG35 та AG 1859;
(2) ненуклеозидного інгібітора зворотної транскриптази ВІЛ, вибраного з групи, що складається з каправірину, емівірину, делавіридину, ефавірензу, невірапіну, (+) каланоліду А, етравірину, GW5634, DPC-083, DPC-961, DPC-963, MIV-150 та TMC-120, TMC-278 (рилпівірен), ефавірензу, BILR 355 BS, VRX 840773, UK-453061 та RDEA806;
(3) нуклеозидного інгібітора зворотної транскриптази ВІЛ, вибраного з групи, що складається з зидовудину, емтрицитабіну, диданозину, ставудину, залцитабіну, ламівудину, абакавіру, амдоксовіру, елвуцитабіну, аловудину, MIV-210, рацивіру, (®-FTC), D-d4FC, емтрицитабіну, фосфазиду, фозивудину тидоксилу, априцитибіну (AVX754), амдоксовіру, КР-1461 та фозалвудину тидоксилу (раніше HDP 99.0003);
(4) нуклеотидного інгібітора зворотної транскриптази ВІЛ, вибраного з групи, що складається з тенофовіру та адефовіру;
(5) інгібітора інтегрази ВІЛ, вибраного з групи, яка складається з куркуміну, похідних куркуміну, цикорієвої кислоти, похідних цикорієвої кислоти, 3,5-декафеоїлхінної кислоти, похідних 3,5-декафеоїлхінної кислоти, ауринтрикарбонової кислоти, похідних ауринтрикарбонової кислоти, фенетилового ефіру кофейної кислоти, похідних фенетилового ефіру кофейної кислоти, тирфостину, похідних тирфостину, кверцетину, похідних кверцетину, S-1360, зинтевіру (AR-177), L-870812 та L-870810, МК-0518 (ралтегравір), BMS-538158, GSK364735C, BMS-707035, МК-2048 та ВА 011;
(6) інгібітора gp41, вибраного з групи, що складається з енфувіртиду, сифувіртиду, FB006M та TRI-1144;
(7) інгібітора CXCR4, який являє собою AMD-070;
(8) інгібітора входу, який являє собою SP01A;
(9) інгібітора gp120, який являє собою BMS-488043 або BlockAide/CR;

(10) інгібітора G6PD та NADH-оксидази, який являє собою імунітин;
(11) інгібітора CCR5, вибраного з групи, що складається з аплавіроку, вікривіроку, маравіроку, PRO-140, INCB15050, PF-232798 (Pfizer) та CCR5mAb004;
(12) інших препаратів для лікування ВІЛ, вибраних з групи, що складається з BAS-100, SPI-452, REP 9, SP-01A, TNX-355, DES6, ODN-93, ODN-112, VGV-1, PA-457 (бевіримат), Ампліґену, HRG214, Цитоліну, VGX-410, KD-247, AMZ 0026, CYT 99007A-221 HIV, DEBIO-025, BAY 50-4798, MDX010 (іпілімумаб), PBS 119, ALG 889 та PA-1050040 (PA-040).

---

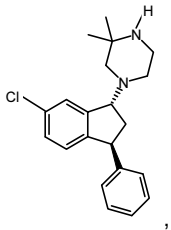
(11) 95901
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 295/073 (2006.01)
A61K 31/495 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)

(21) a200710266
(22) 14.02.2006
(31) PA200500239
(32) 16.02.2005
(33) DK
(86) PCT/DK2006/000088, 14.02.2006
(72) Банг-Андерсен Бенні, DK, Лопес де Дієго Хейді, DK
(73) Х. ЛУНДБЕКК А/С, DK

(54) КРИСТАЛІЧНА ОСНОВА ТРАНС-1-((1R,3S)-3-ФЕНІЛ-6-ХЛОРОІНДАН-1-ІЛ)-3,3-ДИМЕТИЛПІПЕРАЗИНУ

(57) 1. Кристалічна основа сполуки формули (I), сполуки I, транс-1-((1R,3S)-3-феніл-6-хлороіндан-1-іл)-3,3-диметилпіперазину



, (I)

яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, одержаною з використанням CuK_{a1} опромінення (λ=1,5406 Å), що показує сигнали при наступних 2θ-кутах: 6,1, 11,1, 12,1, 16,2, 16,8, 18,3, 18,6, 20,0.
2. Кристалічна основа за п. 1, яка характеризується наявністю ДСК термограми, відповідно до Фіг. 2.
3. Кристалічна основа за п. 1 або п. 2, яка характеризується наявністю ДСК кривої, що виявляє ендотерму з наростанням близько 91-93 °C.
4. Кристалічна основа за будь-яким з пп. 1-3, де вказана кристалічна основа є безводною.
5. Кристалічна основа за п. 4, яка вільна від розчинника.
6. Кристалічна основа за будь-яким з пп. 1-5, яка має чистоту не менше 98 %, що виміряно ВЕРХ (площа).
7. Кристалічна основа за будь-яким з пп. 1-6, сполуки I, де енантіомерний надлишок сполуки I складає щонайменше 98 %.
8. Кристалічна основа за будь-яким з пп. 1-7 для застосування в медицині.
9. Фармацевтична композиція, яка містить кристалічну основу за будь-яким з пп. 1-7.
10. Застосування кристалічної основи за будь-яким з пп. 1-7 для виготовлення лікарського засобу для лікування хвороби, вибраної з групи, яка складається з хвороб, що включають психотичні симптоми, шизофренію, тривожні розлади, афективні розлади, порушення сну, мігрень, нейролептикзумовлений паркінсонізм і порушення, викликані зловживанням наркотичними речовинами.
11. Застосування за п. 10, де вказаний афективний розлад являє собою депресію.
12. Застосування за п. 10, де вказане порушення викликане зловживанням наркотичними речовинами.
13. Застосування для виготовлення лікарського засобу за п. 10 для лікування шизофренії або інших психотичних розладів.
14. Застосування за п. 13 для виготовлення медикаменту для лікування одного або більше з: позитивних симптомів, негативних симптомів і депресивних симптомів шизофренії.
15. Застосування кристалічної основи за будь-яким з пп. 1-7 для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювання, вибраного з групи, яка складається з: шизофренії, шизофреноформного розладу, шизоафективного розладу, розладу марення, короткого психотичного розладу, колективного психотичного розладу і манії при біполярному розладі.
16. Застосування за п. 10, де пацієнт, що лікується, також приймає щонайменше один інший лікарський засіб.
17. Застосування за п. 15, де пацієнт, що лікується, також приймає щонайменше один інший лікарський засіб.
18. Спосіб одержання кристалічної основи сполуки I за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана кристалічна сполука I утворюється в розчиннику, де вказаний розчинник являє собою етилацетат або гептан, або їх суміш.
19. Спосіб за п. 18, який включає кристалізацію осадженням основи сполуки I з розчинника, наприклад з гептану, і відділення розчинника від одержаної кристалічної основи сполуки I.
20. Спосіб за пп. 18, 19, де вказана кристалічна сполука I визначена в будь-якому з пп. 2-7.
21. Кристалічна основа сполуки I, яку одержують способом за пп. 18, 19.
22. Спосіб одержання сполуки I, яка має формулу, визначену у п. 1, де спосіб включає стадію, де сполуку I переводять у кристалічну вільну основу сполуки I.
23. Спосіб одержання солі сполуки I, що включає перетворення кристалічної основи сполуки I, одержаної способом за п. 22, у сіль сполуки I.
24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що вільну основу сполуки I одержують чистою і осадженою у кристалічній формі, і, потім, переводять у сіль сполуки I.
25. Спосіб за п. 23, де осаджену у кристалічній формі основу сполуки I перекристалізовують один або більше разів до переведення у сіль сполуки I.
26. Спосіб за п. 24 або 25, де вказана основа сполуки I вільна від вихідної солі або вихідної суміші сполуки I.
27. Спосіб за п. 22, де вказана кристалічна основа сполуки I одержана згідно зі способом за п. 18.
28. Спосіб за будь-яким з пп. 23-26, де вказана кристалічна основа сполуки I одержана згідно зі способом за п. 18.
29. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, яка містить сполуку I або її сіль, де сполуку I або її сіль одержують згідно зі способом за п. 22 або п. 27.

30. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, яка містить сполуку I або її сіль, де сполуку I або її сіль одержують згідно з способом за будь-яким з пп. 22-26 або 28.

31. Вільна основа сполуки формули (I) [сполука I, транс-1-((1R,3S)-3-феніл-6-хлороіндан-1-іл)-3,3-диметилпіперазин], визначеної у п. 1, яка є основою в твердій формі.

32. Вільна основа за п. 31, де вказана тверда речовина містить кристалічну основу сполуки I.

---

(11) 95978
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 317/58 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
A61K 31/435 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 35/00
A61P 37/00

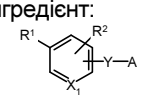
(21) a200904059 **(22) 02.10.2007**
(31) 2006-271172
(32) 02.10.2006
(33) JP
(86) PCT/JP2007/069645, 02.10.2007

(72) Секігуті Казуо, JP, Сузукі Такасі, JP, Обучі Ютака, JP, Окуно Міцухіро, JP, Охі Наото, JP, Оніші Кензі, JP, Мотояма Масаакі, JP, Йошіда Кензі, JP, Кодама Такесі, JP, Сугіяма Казухіса, JP, Акамацу Сейджі, JP, Кійоно Куніхіко, JP, Янагіхара Ясуо, JP, Ватанабе Такасі, JP, Хаясі Казухіко, JP, Танака Хідео, JP, Суміда Такумі, JP

(73) ОЦУКА ФАРМАС'ЮТІКЕЛ КО., ЛТД., JP

(54) ІНГІБІТОР АКТИВАЦІЇ STAT3/5

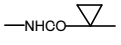
(57) 1. Інгібітор активації STAT3/5, що містить ароматичні сполуки, представлені загальною формулою, або їх солі як діючий інгредієнт:



,

[Формула 1]

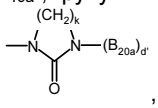
де X_1 представляє атом азоту або групу -CH=,
R^1 представляє групу -Z-R^6,
Z представляє групу -N(R^8)-B-, групу -B-N(R^8)-, групу -B_0-O-, групу



,

[Формула 2]

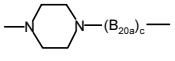
групу -CO-, групу -CH(OH)-, групу -N(R^{9a})-CO-N-(R^{9b})-, групу -N=CH-, групу -N(R^{10a})-SO_2-(B_{22a})e-, нижчу алкеніленову групу, групу -NHCO-B_1-, групу -NHCO-B_2-(W)u-, групу -B_0-O-B_{19a}-, групу



,

[Формула 3]

групу



,

[Формула 4]

групу -SO_2-N(R^{10b})-, групу -S-, нижчу алкініленову групу, нижчу алкіленову групу, групу -N(R^{8d})- або групу -CO-NH-B_{18a}-,

R^8 представляє атом водню, нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкоксигрупу як замісник, нижчу алканоїльну групу, нижчу алкілсульфонільну групу або фенільну групу нижчого алкілу,

B представляє групу -CO- або нижчу алкіленову групу,

B_0 представляє нижчу алкіленову групу,

B_1 представляє нижчу алкеніленову групу, що може мати фенільну групу як замісник,

B_2 представляє нижчу алкіленову групу, що може бути заміщена групою, що вибрана з групи, що містить нижчу алкоксигрупу та фенільну групу,

R^{9a} представляє атом водню або нижчу алкільну групу,

R^{9b} представляє атом водню або нижчу алкільну групу,

R^{10a} представляє атом водню або нижчу алкільну групу,

B_{22a} представляє нижчу алкіленову групу або нижчу алкеніленову групу,

e представляє 0 або 1,

B_{18a} представляє нижчу алкіленову групу,

B_{19a} представляє нижчу алкіленову групу,

B_{20a} представляє нижчу алкіленову групу,

B_{21a} представляє нижчу алкіленову групу,

k представляє 2 або 3,

c представляє 0 або 1,

d' представляє 0 або 1,

R^{10b} представляє атом водню або нижчу алкільну групу,

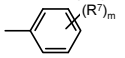
R^{8d} представляє атом водню або нижчу алкільну групу,

W представляє атом кисню, групу -NH- або атом сірки,

u представляє 0 або 1,

R^6 представляє 5-15-членну моноциклічну, дициклічну або трициклічну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що має 1-4 атоми азоту, атоми кисню або атоми сірки (що може мати 1-3 замісники, що вибрані з групи, яка містить оксогрупу; нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник; нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник; атом галогену; нижчу алкілсульфонільну групу; фенільну групу, що може бути заміщена нижчою алкільною групою, що може мати атом галогену у фенільному кільці; нижчу алкілтіогрупу, піролільну групу, бензоїльну групу; нижчу алканоїльну групу; нижчу алкоксикарбонільну групу та аміногрупу, що може мати групу, вибрану з групи, яка містить нижчу алкільну групу та нижчу алканоїльну групу як замісник, у гетероциклічному кільці), адамантильну групу, нафтильну групу (що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить нижчу алкільну групу, атом галогену та аміногрупу, що може мати групу, вибрану з групи, яка містить нижчу алкільну групу та нижчу алканоїльну групу як замісник, у нафталеновому кільці), алкільну групу, що може мати нижчу алкоксигрупу як замісник, циклоалкільну групу, що може бути заміщена групою, що вибрана з групи, що містить амінозаміщену нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкільну групу та нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник у циклоалкільному кільці, нижчу алкенільну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алканоїльну групу, бензоїльну групу (що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену та атом галогену як замісники, у фенільному кільці), нижчу алкі-

льну групу, заміщену атомом галогену, циклоалкіл-нижчу алкільну групу або групу



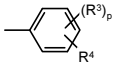
,

[Формула 5]

R^7 представляє атом водню, фенільну групу, карбоксигрупу, гідроксильну групу, атом галогену, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, феноксигрупу, нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алкілендіоксигрупу, аміногрупу, що може мати як замісник групу, вибрану з групи, що містить нижчу алкільну групу, нижчу алканоїльну групу, бензоїльну групу та циклоалкільну групу, ціаногрупу, нижчу алканоїльну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алкілсульфонільну групу, аміносульфонільну групу, нижчу алкоксикарбонільну групу, нижчу алканоїлоксигрупу, нижчу алкоксикарбонільну нижчу алкільну групу або 5- або 6-членну насичену або ненасичену гетероциклічну групу, що має 1-4 атоми азоту, атоми кисню або атоми сірки (що може мати оксогрупу у гетероциклічному кільці), m представляє ціле число від 1 до 5(коли m представляє 2-5, два-п'ять з R^7 можуть бути ідентичними або різними) та R^2 представляє атом водню, атом галогену або нижчу алкільну групу,

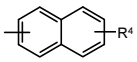
Y представляє групу -O-, групу -N(R^5)-, групу -CO-, групу -CH(OH)-, нижчу алкіленову групу, групу -S(O)n- або групу -C(=N-OH)-,

R^5 представляє атом водню, нижчу алкільну групу, нижчу алканоїльну групу, бензоїльну групу, фенільну групу нижчого алкілу або циклоалкільну групу, n представляє 0, 1 або 2, A представляє групу



[Формула 6]

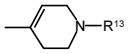
або групу



[Формула 7]

p представляє 1 або 2,

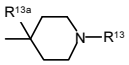
R^3 представляє атом водню, нижчу алкоксигрупу, атом галогену, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алкоксикарбонільну групу, карбоксигрупу, групу -CONR^{11}R^{12} або ціаногрупу, де R^{11} та R^{12} можуть бути ідентичними або різними та кожний представляє атом водню, нижчу алкільну групу, циклоалкільну групу або фенільну групу, та R^{11} та R^{12}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-7-членне насичене гетероциклічне кільце, R^4 представляє імідазоліл-нижчу алкільну групу, 1,2,4-триазоліл-нижчу алкільну групу, 1,2,3-триазоліл-нижчу алкільну групу, 1,2,5-триазоліл-нижчу алкільну групу, піразоліл-нижчу алкільну групу, піримідиніл-нижчу алкільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у піримідиновому кільці, 3,5-діоксоізооксазолідин-4-іліден-нижчу алкільну групу, 1,2,4-оксадіазоліл-нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник у 1,2,4-оксадіазольному кільці, тіазолідиніл-нижчу алкільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у тіазолідиновому кільці, групу



,

[Формула 8]

групу



[Формула 9]

або групу -(T)$_l$-N(R^{14})R^{15},

R^{13} представляє атом водню, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алканоїльну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алкоксикарбонільну групу, фенільну групу нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, імідазоліл-нижчу алкільну групу, нижчу алкоксикарбоніл-нижчу алкільну групу, карбокси-нижчу алкільну групу, бензоїльну групу, морфолінозаміщену нижчу алканоїльну групу, піперазинілкарбоніл-нижчу алкільну групу, що може бути заміщена у піперазиновому кільці фенільною групою нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, піперазиніл-нижчу алканоїльну групу, що може бути заміщена у піперазиновому кільці фенільною групою нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, морфолінокарбонілзаміщену нижчу алкільну групу або імідазоліл-нижчу алканоїльну групу, R^{13a} представляє атом водню або гідроксильну групу,

T представляє нижчу алкіленову групу, групу -N(R^{17})-B_3-CO-, групу -B_{19}-N(R^{18})-CO-, групу -B_4-CO-, групу -Q-B_5-CO-, групу -B_6-N(R^{19})-B_7-CO-, групу -CO-B_8-, групу -CH(OH)-B_9-, групу -CO-B_{10}-CO-, групу -CH(OH)-B_{11}-CO-, групу -CO-, групу -SO_2- або групу -B_{23a}-CO-CO-, де R^{17} представляє атом водню, нижчу алкільну групу, циклоалкільну групу, циклоалкілкарбонільну групу, нижчу алканоїльну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алкенільну групу, амінозаміщену нижчу алканоїльну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник або нижчу алкілсульфонільну групу,

B_3 представляє нижчу алкіленову групу,

B_{19} представляє нижчу алкіленову групу,

R^{18} представляє атом водню або нижчу алкільну групу,

B_4 представляє нижчу алкеніленову групу або нижчу алкіленову групу, що може мати гідроксильну групу як замісник,

Q представляє атом кисню або групу -S(O)n- (де n є таким, як визначено вище),

B_5 представляє нижчу алкіленову групу,

B_6 представляє нижчу алкіленову групу,

R^{19} представляє атом водню або нижчу алканоїльну групу,

B_7 представляє нижчу алкіленову групу,

B_8 представляє нижчу алкіленову групу,

B_9 представляє нижчу алкіленову групу,

B_{10} представляє нижчу алкіленову групу,

B_{11} представляє нижчу алкіленову групу,

B_{23a} представляє нижчу алкіленову групу,

l представляє 0 або 1,

R^{14} представляє атом водню або алкільну групу, що може мати гідроксильну групу як замісник,

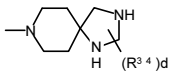
R^{15} представляє (2) гідроксильну групу-заміщену алкільну групу, (3) циклоалкільну групу, що може мати

групу, вибрану з групи, яка містить гідроксильну групу та нижчу алкільну групу як замісник, (4) феноксинижчу алкільну групу, (5) фенільну групу, що може бути заміщена, у фенільному кільці, 1-3 групами, вибраними з групи, що містить нижчу алкільну групу; нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник; атом галогену; аміно-нижчу алкоксигрупу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник; гідроксильну групу-заміщену нижчу алкільну групу; фенільну групу нижчого алкілу; нижчу алкокінільну групу; аміногрупу, що може мати нижчу алкілсульфонільну групу як замісник; нижчу алкілтіогрупу; циклоалкільну групу; фенілтіогрупу; адамантильну групу; анілінову групу, що може мати атом галогену як замісник у фенільному кільці; нижчу алкоксикарбонільну групу; піперазинільну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник у піперазиновому кільці; піролідинільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у піролідиновому кільці; нижчу алканоїламіногрупу; ціаногрупу та феноксигрупу, (6) феноксигрупу, (7) фенільну групу нижчого алкілу, що може бути заміщена, у фенільному кільці, 1-3 групами, вибраними з групи, що містить атом галогену, нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник, та нижчу алкільну групу, (8) фенільну групу нижчого алкілу, що має нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, (10) нижчу алкоксикарбонілзаміщену нижчу алкільну групу, (11) карбоксизаміщену нижчу алкільну групу, (12) аміногрупу, що може мати нижчу алканоїльну групу як замісник, (13) 1,2,3,4-тетрагідрохінолільну групу, що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить оксогрупу, нижчу алкоксигрупу та нижчу алкілендіоксигрупу як замісник(и) у тетрагідрохіноліновому кільці, (14) циклоалкіл-нижчу алкільну групу, (15) піперазиніл-нижчу алканоїльну групу, що може бути заміщена у піперазиновому кільці фенільною групою нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, (16) піридил-нижчу алкільну групу, (17) аміногрупу-заміщену нижчу алкільну групу, що може мати групу, вибрану з групи, яка містить нижчу алкільну групу та нижчу алканоїльну групу як замісник, (18) нижчу алкокси-нижчу алкільну групу, (19) імідазолільну групу, (20) імідазоліл-нижчу алкільну групу, (21) 1,2,3,4-тетрагідроізохінолілкарбонілзаміщену нижчу алкільну групу, (22) піперидинілкарбонільну групу, що може мати групу, вибрану з групи, яка містить нижчу алкоксикарбонільну групу, фенільну групу нижчого алкілу та фурил-нижчу алкільну групу як замісник у піперидиновому кільці, (23) тіазолідиніл-нижчу алканоїльну групу, що може мати оксогрупу як замісник у тіазолідиновому кільці, (24) піперидинільну групу, що може бути заміщена у піперидиновому кільці групою, що вибрана з групи, що містить нижчу алкоксикарбонільну групу, фенільну групу нижчого алкілу, нижчу алкільну групу, бензоїльну групу та фурил-нижчу алкільну групу, (25) карбоніл-нижчу алкільну групу, заміщену групою

,

[Формула 10]

(26) карбоніл-нижчу алкільну групу, заміщену групою



[Формула 11]

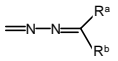
(27) групу -CO-B_{20}-N(R^{36})R^{37}, (26a) піролідиніл-нижчу алкільну групу, (27a) морфоліно-нижчу алкільну групу, (28a) феніл-нижчу алкенільну групу, (29a) анілінокарбоніл-нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник у фенільному кільці, (30a) індолільну групу, (31a) піперазиніл-нижчу алкільну групу, що може мати як замісник у піперазиновому кільці групу, вибрану з групи, що містить нижчу алкільну групу, та фенільну групу нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, (32a) амідино-нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник, (33a) флуоренільну групу, (34a) карбазолільну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник у карбазольному кільці, (35a) амідиногрупу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник, (36a) піперазинілзаміщену оксалільну групу, що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить фенільну групу нижчого алкілу (що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить нижчу алкілендіоксигрупу та нижчу алкоксигрупу як замісник(и) у фенільному кільці) та піридил-нижчу алкільну групу як замісник(и) у піперазиновому кільці, або (37a) ціанозаміщену нижчу алкільну групу, R^{34} представляє оксогрупу або фенільну групу, d представляє ціле число від 0 до 3, B_{20} представляє нижчу алкіленову групу, R^{36} та R^{37}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-7-членну гетероциклічну групу, де, у гетероциклічному кільці, 1-3 феніл-нижчі алкільні групи, що можуть мати нижчу алкілендіоксигрупу у фенільному кільці, можуть бути присутні як замісники, R^{14} та R^{15}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-10-членне насичене або ненасичене гетероциклічне кільце або групу

,

[Формула 12]

де, у гетероциклічному кільці, можуть бути присутні 1-3 замісники, що вибрані з групи, яка містить (28) фенілзаміщену нижчу алкільну групу, що має 1-2 фенільні групи, що можуть бути заміщені 1-3 групами у фенільному кільці, які вибрані з групи, що містить нижчу алканоїльну групу, аміногрупу, що може мати нижчу алканоїльну групу як замісник, нижчу алкоксикарбонільну групу, ціаногрупу, нітрогрупу, фенільну групу, атом галогену, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник, феніл-нижчу алкоксигрупу, гідроксильну групу та нижчу алкілендіоксигрупу, та що може мати піридильну групу у нижчій алкільній групі, (29) карбамоїльну групу, (30) піридил-нижчу алкільну групу, що може мати як замісник(и) у піридиновому кільці 1-3 групи, вибрані з групи, що містить гідроксильну групу та нижчу алкільну групу, що може мати гідроксильну групу як замісник, (31) піроліл-нижчу алкільну групу, що може мати 1-3 нижчі алкільні групи як замісники у пірольному кільці, (32) бензоксазоліл-нижчу алкільну групу, (33) бензотіазоліл-нижчу алкільну групу,

(34) фурил-нижчу алкільну групу, (35) бензоїльну групу, що може бути заміщена, у фенільному кільці, 1-3 групами, вибраними з групи, що містить ціаногрупу, аміногрупу, що може мати нижчу алкілсульфонільну групу як замісник, атом галогену, нижчу алкоксигрупу, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, тіазолідиніл-нижчу алкільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у тіазолідиновому кільці, тіазолідиніліден-нижчу алкільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у тіазолідиновому кільці, та нижчу алкілендіоксигрупу, (36) піримідинільну групу, (37) піразинільну групу, (38) піридильну групу, (39) нижчу алкоксикарбонільну групу, (40) тіазолідиніл-нижчу алканоїльну групу, що може бути заміщена у тіазолідиновому кільці групою, що вибрана з групи, що містить оксогрупу та групу



[Формула 13]

(де R^a та R^b кожний представляють нижчу алкільну групу), (41) нижчу алкільну групу, що може мати групу, вибрану з групи, яка містить гідроксильну групу та атом галогену як замісник, (42) нижчу алканоїльну групу, що може мати атом галогену як замісник, (43) фенільну групу, що може бути заміщена, у фенільному кільці, 1-3 групами, вибраними з групи, що містить карбамоїльну групу, що може мати групу, вибрану з групи, яка містить нижчу алкоксинижчу алкільну групу та нижчу алкільну групу, нижчу алкоксикарбонільну групу, карбоксигрупу, ціаногрупу, фенільну групу, атом галогену, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник, бензоїльну групу, що може мати атом галогену як замісник у фенільному кільці, фенільну групу нижчого алкілу, що може мати атом галогену як замісник у фенільному кільці, та гідроксильну групу, (44) фенільну групу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, (45) нафтил-нижчу алкільну групу, (46) феноксигрупу, що може бути заміщена, у фенільному кільці, 1-3 групами, вибраними з групи, що містить ціаногрупу, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, та нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник, (47) фенокси-нижчу алкільну групу, (48) феніл-нижчу алкоксигрупу, що може бути заміщена, у фенільному кільці, 1-3 групами, вибраними з групи, що містить атом галогену, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, та нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник, (49) групу $-(B_{12}CO)t-N(R^{20})R^{21}$, (50) групу $-(CO)_0-B_{13}-N(R^{22})R^{23}$, (51) а 1,2,3,4-тетрагідронафтил-заміщену нижчу алкільну групу, що може бути заміщена, у 1,2,3,4-тетрагідронафталеновому кільці, 1-5 нижчими алкільними групами як замісниками, (52) циклоалкільну групу, що може мати гідроксильну групу як замісник, (53) піперидинільну групу, що може бути заміщена, у піперидиновому кільці, 1-3 нижчими алкільними групами як замісниками, (54) хіноліл-нижчу алкільну групу, (55) 1,2,3,4-тетразоліл-нижчу алкільну групу, що може мати групу, вибрану з групи, яка містить нижчу алкільну групу та фенільну групу нижчого алкілу як замісник у тетразольному кільці, (56) тіазоліл-нижчу алкільну групу, що може мати фенільну групу як замісник у тіазольному кільці, (57) бензоїл-нижчу алкільну групу, що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить нижчу алкоксигрупу та атом галогену як замісник(и) у фенільному кільці, (58) піперидиніл-нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник у піперидиновому кільці, (59) імідазолільну групу, що може мати 1-3 фенільні групи як замісники у імідазольному кільці, (60) бензімідазолільну групу, що може мати 1-3 нижчі алкільні групи як замісники у бензімідазольному кільці, (61) піридил-нижчу алкоксигрупу, (62) 1,2,3,4-тетрагідрохіноліл-нижчу алкільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у тетрагідрохіноліновому кільці, (63) 1,3,4-оксадіазоліл-нижчу алкільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у 1,3,4-у оксадизольному кільці, (64) циклоалкіл-нижчу алкільну групу, (65) тетрагідропіранільну групу, (66) тієніл-нижчу алкільну групу, (67) піримідинілкарбонільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у піримідиновому кільці, (68) гідроксильну групу, (69) карбоксигрупу, (70) нижчу алкокси-нижчу алкільну групу, (71) нижчу алкокси-нижчу алкоксигрупу, (72) бензоїлоксигрупу, (73) нижчу алкоксикарбоніл-нижчу алкоксигрупу, (74) карбокси-нижчу алкоксигрупу, (75) фенокси-нижчу алканоїльну групу, (76) 1,2,3,4-тетрагідрохінолілкарбонільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у тетрагідрохіноліновому кільці, (77) фенілсульфонільну групу, (78) імідазоліл-нижчу алканоїльну групу, (79) імідазоліл-нижчу алкільну групу, (80) піридилкарбонільну групу, (81) імідазолілкарбонільну групу, (82) нижчу алкоксикарбоніл-нижчу алкільну групу, (83) карбокси-нижчу алкільну групу, (84) групу $-(O-B_{15})s-CO-N(R^{26})R^{27}$, (85) групу $-N(R^{28})-CO-B_{16}-N(R^{29})R^{30}$, (86) групу $-N(R^{31})-B_{17}-CO-N(R^{32})R^{33}$, (87) бензоксазолільну групу, (88а) бензотієнільну групу, (89а) оксогрупу, та (90а) 1,2,3,4-тетрагідрохінолільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у тетрагідрохіноліновому кільці,

B_{12} представляє нижчу алкіленову групу, t представляє 0 або 1,

R^{20} та R^{21} можуть бути ідентичними або різними та кожний представляє атом водню; аміногрупу, що може мати нижчу алкоксикарбонільну групу як замісник; бензоїльну групу, що може мати 1-3 нижчі алкоксигрупи як замісники у фенільному кільці; нижчу алкільну групу; нижчу алкільну групу, що має 1-2 фенільні групи, що може бути заміщена, у фенільному кільці, 1-3 групами, вибраними з групи, що містить нижчу алкоксикарбонільну групу, ціаногрупу, нітрогрупу, фенільну групу, атом галогену, нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник, та нижчу алкілтіогрупу; фенільну групу, що може бути заміщена, у фенільному кільці, 1-3 групами, вибраними з групи, що містить нижчу алкоксигрупу, що може мати атом галогену як замісник, та нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник; нижчу алкоксикарбонільну групу; циклоалкіл-нижчу алкільну групу; піролідиніл-нижчу алкільну групу, що може мати 1-3 нижчі алкільні групи, що може мати гідроксильну групу як замісник у піролідиновому кільці; амінозаміщену нижчу алкільну групу, що може мати групу, вибрану з групи, яка містить фенільну групу та нижчу алкільну групу як замісник; 1,2,3,4-тетрагідронафтилзаміщену нижчу алкі-

льну групу, що може мати 1-5 нижчих алкільних груп як замісників у 1,2,3,4-тетрагідронафталеновому кільці; нафтил-нижчу алкільну групу; піридил-нижчу алкільну групу; хіноліл-нижчу алкільну групу; 1,2,3,4-тетразоліл-нижчу алкільну групу, що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить нижчу алкільну групу та фенільну групу нижчого алкілу як замісник(и) у тетразольному кільці; 1,2,4-триазоліл-нижчу алкільну групу; тетрагідрофурил-нижчу алкільну групу, що може мати гідроксильну групу як замісник у нижчій алкільній групі; фенокси-нижчу алкільну групу, що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить нижчу алкільну групу та нітрогрупу як замісник(и) у фенільному кільці; феніл-нижчу алканоїльну групу; нижчу алканоїльну групу, що може мати атом галогену як замісник; імідазоліл-нижчу алканоїльну групу; нижчу алкоксикарбоніл-нижчу алкільну групу; піридильну групу або карбокси-нижчу алкільну групу, або циклоалкільну групу; та R^{20} та R^{21}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-7-членне насичене гетероциклічне кільце (де, у гетероциклічному кільці, можуть бути присутні 1-3 замісники, що вибрані з групи, яка містить нижчу алкільну групу, фенільну групу, що може мати 1-3 групи, вибрані з групи, що містить атом галогену та нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник у фенільному кільці, та фенільну групу нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці), o представляє 0 або 1,

B_{13} представляє нижчу алкіленову групу, R^{22} та R^{23} можуть бути ідентичними або різними та кожний представляє атом водню, нижчу алкільну групу, бензоїльну групу, що може мати 1-3 нижчі алкоксигрупи як замісники у фенільному кільці, фенокси-нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник у фенільному кільці, фенільну групу нижчого алкілу або фенільну групу, або R^{22} та R^{23}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-7-членне насичене гетероциклічне кільце (де, у гетероциклічному кільці, можуть бути присутні 1-3 замісники, що вибрані з групи, яка містить нижчу алкільну групу та фенільну групу нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці),

B_{15} представляє нижчу алкіленову групу,

s представляє 0 або 1,

R^{26} та R^{27} можуть бути ідентичними або різними та кожний представляє атом водню, нижчу алкільну групу, фенільну групу нижчого алкілу або імідазоліл-нижчу алкільну групу, та R^{26} та R^{27}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-7-членне насичене гетероциклічне кільце (де, у гетероциклічному кільці, 1-3 феніл-нижчі алкільні групи, що можуть мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, можуть бути присутні як замісники), R^{28} представляє атом водню або нижчу алкільну групу, B_{16} представляє нижчу алкіленову групу, R^{29} та R^{30}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-7-членну гетероциклічну групу, де, у гетероциклічному кільці, можуть бути присутні 1-3 замісники, що вибрані з групи, яка містить нижчу алкільну групу, фенільну групу та фенільну групу нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці, R^{31} представляє атом водню або нижчу алкільну групу, B_{17} представляє нижчу алкіленову групу, R^{32} та R^{33}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-7-членну гетероциклічну групу (де, у гетероциклічному кільці, можуть бути присутні 1-3 замісники, що вибрані з групи, яка містить нижчу алкільну групу, фенільну групу та фенільну групу нижчого алкілу, що може мати нижчу алкілендіоксигрупу як замісник у фенільному кільці),

за умови, що вищевказана сполука або її солі відповідають наступним вимогам (i)-(v):

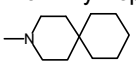
(i) коли X_1 представляє групу -CH=, то R^3 представляє атом водню;

(ii) коли X_1 представляє групу -CH=, l представляє 1, T представляє -CO-, та R^{14} представляє атом водню або алкільну групу, що може мати гідроксильну групу як замісник, R^{15} представляє групу (24);

(iii) коли X_1 представляє групу -CH=, l представляє 1, та T представляє -N (R^{17})-B_3-CO-, R^{14} та R^{15}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-10-членне насичене або ненасичене гетероциклічне кільце, де, у гетероциклічному кільці, 1-3 групи з (28) присутні як замісники;

(iv) коли X_1 представляє атом азоту, та l представляє 0, або коли X_1 представляє атом азоту, l представляє 1, та T представляє -CO- або -SO_2, R^{15} не є група (5), (7), (19) або (20); і

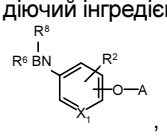
(v) коли R^6 представляє циклоалкільну групу, що може мати у циклоалкільному кільці замісник, вибраний з групи, що містить амінозаміщену нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкільну групу, та нижчу алкільну групу, що може мати атом галогену як замісник, R^4 представляє групу - $(T)_l$-N(R^{14})R^{15} (де T та l є такі, як визначено вище, та R^{14} та R^{15}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть приєднуватись один до одного, безпосередньо або за допомогою атома азоту, атома кисню або атома сірки, утворюючи 5-10-членне насичене гетероциклічне кільце; або R^{14} та R^{15} утворюють групу



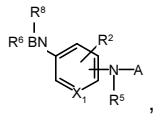
.

[Формула 14]

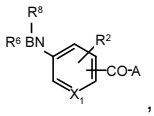
2. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-1)-(1-7) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:



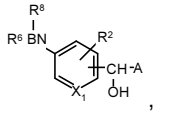
(1-1)

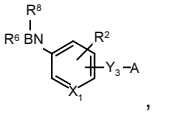


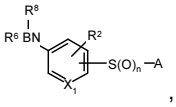
(1-2)

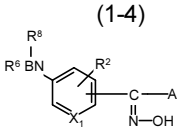


(1-3)


(1-4)

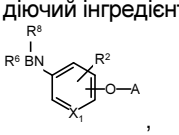

(1-5)

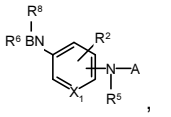

(1-6)

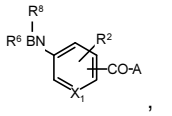

(1-7)

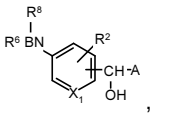
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

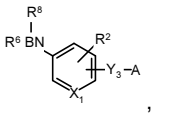
3. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-8)-(1-14) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:

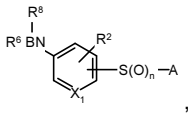

(1-8)

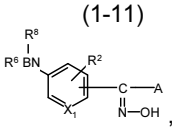

(1-9)


(1-10)


(1-11)

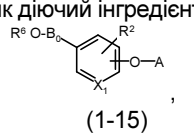

(1-12)

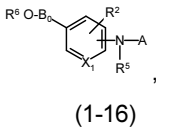

(1-13)

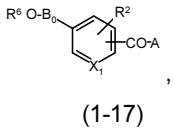

(1-14)

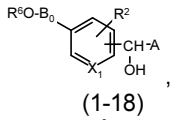
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

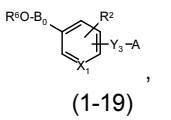
4. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-15)-(1-21) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:

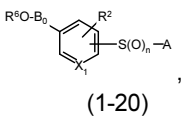

(1-15)

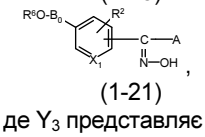

(1-16)


(1-17)


(1-18)

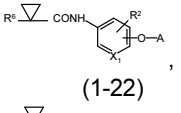

(1-19)

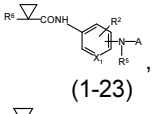

(1-20)

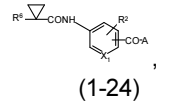

(1-21)

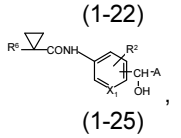
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

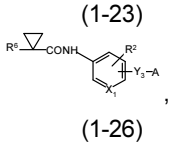
5. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-22)-(1-28) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:

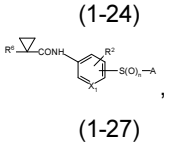

(1-22)

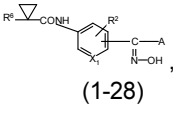

(1-23)


(1-24)


(1-25)

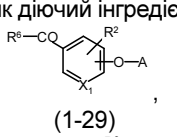

(1-26)

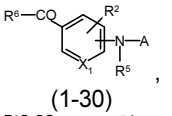

(1-27)

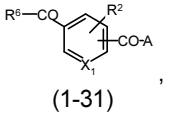

(1-28)

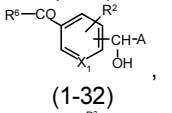
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

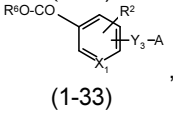
6. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-29)-(1-35) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:

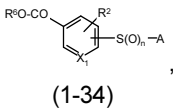

(1-29)

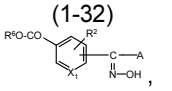

(1-30)


(1-31)


(1-32)

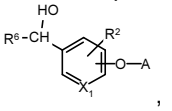

(1-33)

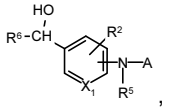

(1-34)

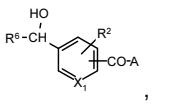

(1-35)

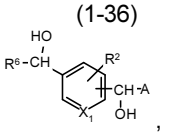
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

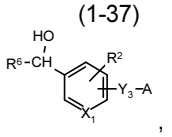
7. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-36)-(1-42) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:

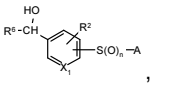

(1-36)

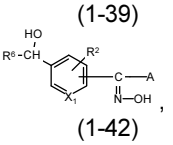

(1-37)


(1-38)


(1-39)

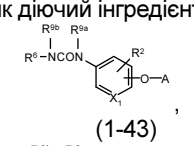

(1-40)

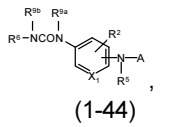

(1-41)

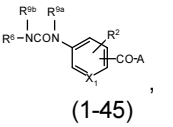

(1-42)

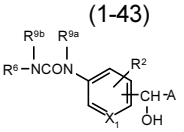
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

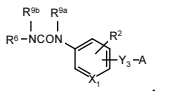
8. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-43)-(1-49) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:

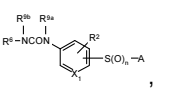

(1-43)

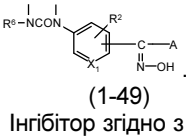

(1-44)


(1-45)

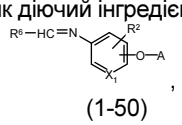

(1-46)

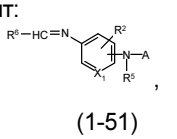

(1-47)

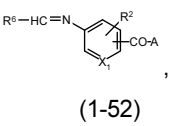

(1-48)

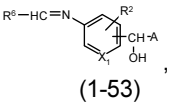

(1-49)

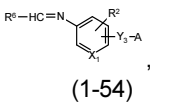
9. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-50)-(1-56) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:

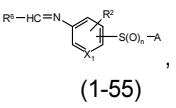

(1-50)

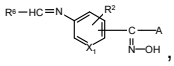

(1-51)


(1-52)


(1-53)


(1-54)

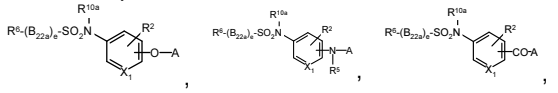

(1-55)



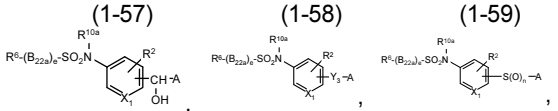
(1-56)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

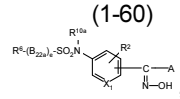
10. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-57)-(1-63) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:



(1-57) (1-58) (1-59)



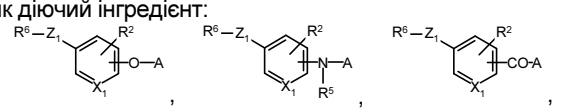
(1-60) (1-61) (1-62)



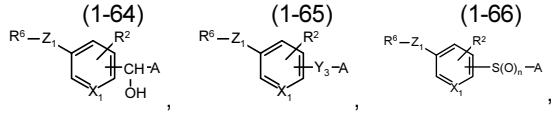
(1-63)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

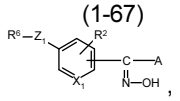
11. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-64)-(1-70) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:



(1-64) (1-65) (1-66)



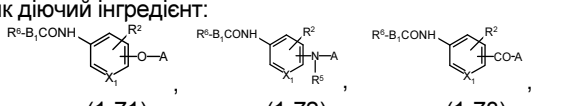
(1-67) (1-68) (1-69)



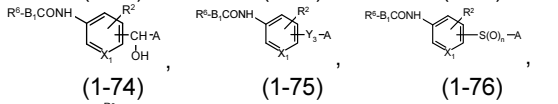
(1-70)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу, та Z_1 представляє нижчу алкеніленову групу.

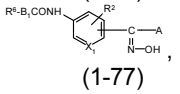
12. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-71)-(1-77) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:



(1-71) (1-72) (1-73)



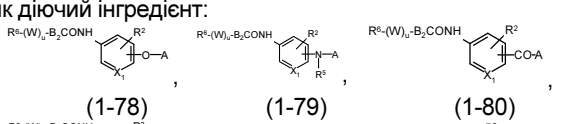
(1-74) (1-75) (1-76)



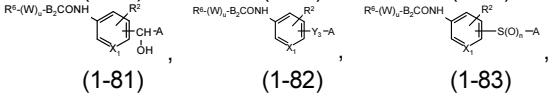
(1-77)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

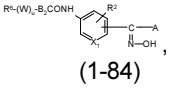
13. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-78)-(1-84) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:



(1-78) (1-79) (1-80)



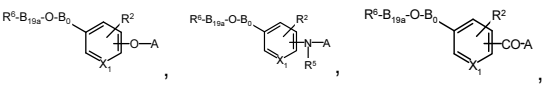
(1-81) (1-82) (1-83)



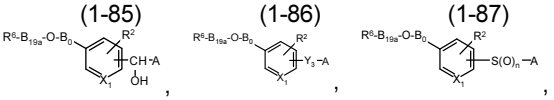
(1-84)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

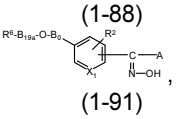
14. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-85)-(1-91) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:



(1-85) (1-86) (1-87)



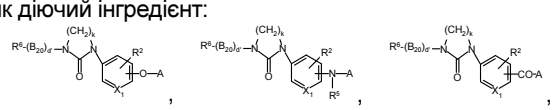
(1-88) (1-89) (1-90)



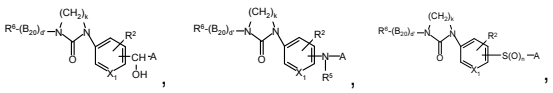
(1-91)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

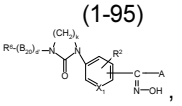
15. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-92)-(1-98) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:



(1-92) (1-93) (1-94)



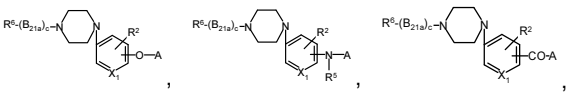
(1-95) (1-96) (1-97)



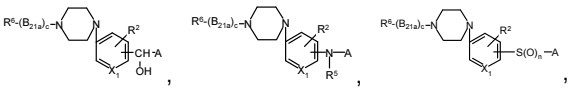
(1-98)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

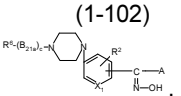
16. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-99)-(1-105) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:



(1-99) (1-100) (1-101)



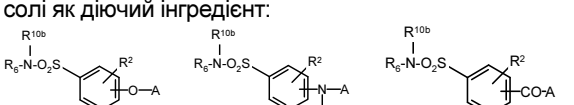
(1-102) (1-103) (1-104)



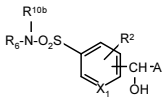
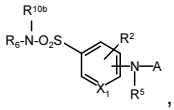
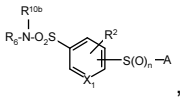
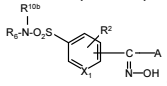
(1-105)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

17. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-106)-(1-112) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:

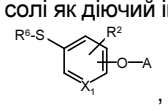
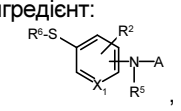
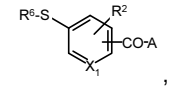
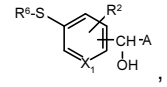
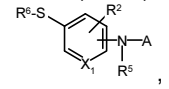
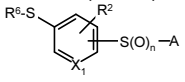
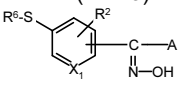


(1-106) (1-107) (1-108)


(1-109)

(1-110)

(1-111)

(1-112)

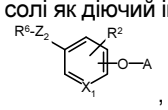
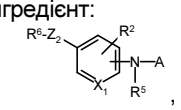
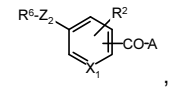
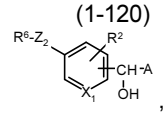
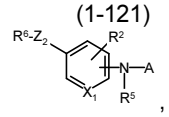
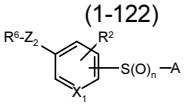
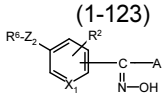
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

18. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-113)-(1-119) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:


(1-113)

(1-114)

(1-115)

(1-116)

(1-117)

(1-118)

(1-119)

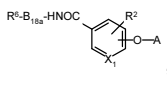
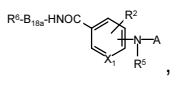
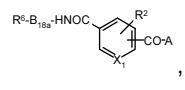
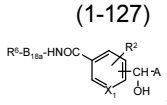
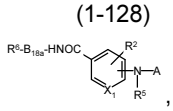
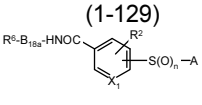
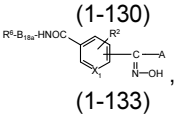
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

19. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-120)-(1-126) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:


(1-120)

(1-121)

(1-122)

(1-123)

(1-124)

(1-125)

(1-126)

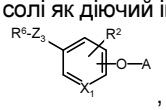
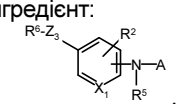
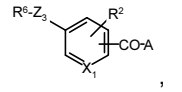
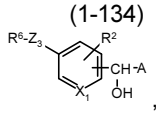
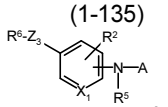
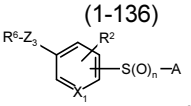
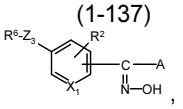
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу, та Z_2 представляє нижчу алкініленову групу.

20. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-127)-(1-133) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:


(1-127)

(1-128)

(1-129)

(1-130)

(1-131)

(1-132)

(1-133)

де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу.

21. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-134)-(1-140) нижче, або її солі як діючий інгредієнт:


(1-134)

(1-135)

(1-136)

(1-137)

(1-138)

(1-139)

(1-140)

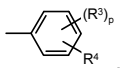
де Y_3 представляє нижчу алкіленову групу, та Z_3 представляє нижчу алкіленову групу або групу -$N(R^{8d})$-.

22. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де Y - це група -O-.

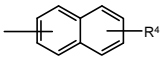
23. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де Y - це група -$N(R^5)$-.

24. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де Y - це група -CO-, група -CH(OH)-, нижча алкіленова група, група -S(O)n- або група -C(=N-OH)-.

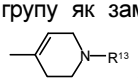
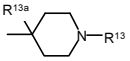
25. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де A - це група



26. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де A - це група



27. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 представляє імідазоліл-нижчу алкільну групу, 1,2,4-триазоліл-нижчу алкільну групу, 1,2,3-триазоліл-нижчу алкільну групу, 1,2,5-триазоліл-нижчу алкільну групу, піразоліл-нижчу алкільну групу, піримідиніл-нижчу алкільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у піримідиновому кільці, 3,5-діоксоізооксазолідин-4-іліден-нижчу алкільну групу, 1,2,4-оксадіазоліл-нижчу алкільну групу, що може мати нижчу алкільну групу як замісник у 1,2,4-оксадіазольному кільці, тіазолідиніл-нижчу алкільну групу, що може мати оксогрупу як замісник у тіазолідиновому кільці, групу


або групу

.

28. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, представлений загальною формулою (1), де R^4 представляє групу -$(T)_1$-$N(R^{14})R^{15}$ (T, R^{14} та R^{15} є такі, як визначено вище) та l представляє 0.

29. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група -$(T)_1$-$N(R^{14})R^{15}$, та l - це 1.

30. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група -$(T)_1$-$N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група -$N(R^{17})$-B_3-CO-.

31. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група -$(T)_1$-$N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група -B_{19}-$N(R^{18})$-CO-.

32. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група -$(T)_1$-$N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група -B_4-CO-.

33. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група -$(T)_1$-$N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група -Q-B_5-CO-.

34. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група $-B_6-N(R^{19})-B_7-$.

35. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група $-CO-B_8-$.

36. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група $-CH(OH)-B_9-$.

37. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1 -21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група $-CO-B_{10}-CO-$.

38. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група $-CH(OH)-B_{11}-CO-$.

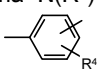
39. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група -CO-.

40. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T це група $-SO_2-$.

41. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1 -21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це група $-B_{23a}-CO-CO-$.

42. Інгібітор згідно з будь-яким з пунктів 1-21, де R^4 - це група $-(T)_1-N(R^{14})R^{15}$, l - це 1, та T - це нижча алкіленова група.

43. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить сполуки, представлені загальними формулами (1-1), (1-2), (1-8), (1-9), (1-15), (1-16), (1-29), (1-30), (1-43), (1-44), (1-57), (1-58), (1-64) та (1-65), або її солі як діючий інгредієнт, де Y - це група -O- або група $-N(R^5)-$, A - це група



, та

R^4 - це група $-(T)i-N(R^{14})R^{15}$.

44. Інгібітор згідно з пунктом 43, де l - це 1, та T - це група $-N(R^{17})-B_3-CO-$.

45. Інгібітор згідно з пунктом 43, де l - це 1, та T - це група $-B_4-CO-$.

46. Інгібітор згідно з пунктом 43, де l - це 1, та T - це група -CO-.

47. Інгібітор згідно з пунктом 43, де l - це 0.

48. Інгібітор згідно з пунктом 1, який містить сполуку, вибрану з групи, що містить N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]етиламіно}-2-метоксифенокси)піридин-3-іл]-3,4-дихлорбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]етиламіно}фенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]етиламіно}-2-фторфенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-фторфенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-метоксифенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]етиламіно}-2-метоксифенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]етиламіно}-2-метилфенокси)піридин-3-іл]-3,4-дихлорбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-метилфенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-(6-{4-[3-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-3-оксопропіл]феноксі}піридин-3-іл)-3-(3,4-дихлорфеніл)-1-етилсечовина, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-фторфенокси)піридин-3-іл]-3,4-дихлорбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-фторфенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-фторфенокси)піридин-3-іл]-3,4-дихлорбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-метоксифенокси)піридин-3-іл]-3,4-дихлорбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}фенокси)піридин-3-іл]-3,4-дихлорбензамід, 1-{6-{4-[3-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-3-оксопропіл]фенокси}піридин-3-іл)-3-(3,4-дихлорфеніл)-1-етилсечовина, N-(6-{4-[3-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-3-оксопропіл]фенокси}піридин-3-іл)-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-метилфенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{4-[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піперидин-1-іл}фенокси)піридин-3-іл]-3,4-дихлорбензамід, N-(6-{4-[3-(4-піперонілпіперазин-1-карбоніл)піперидин-1-іл]фенокси}піридин-3-іл)-3,4-дихлорбензамід, N-[6-(4-{4-[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піперидин-1-іл}фенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід, N-{6-[(4-{4-[2-(4-бензилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піперидин-1-іл}феніл)метиламіно]піридин-3-іл}-4-трифторметилбензамід, N-(6-{4-[(2-{4-[4-(4-фторбензоїл)феніл]піперазин-1-іл}-2-оксоетил)метиламіно]-2-метоксифенокси}піридин-3-іл)-4-трифторметилбензамід, 2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-N-{3-метил-4-[5-(4-трифторметилфеноксиметил)піридин-2-ілокси]феніл}-2-оксоацетамід, N-[6-(4-{[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]метиламіно}-2-метилфенокси)піридин-3-іл]-2-фтор-4-трифторметилбензамід, N-[6-(4-{4-[2-(4-піперонілпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]піперидин-1-іл}-2-метоксифенокси)піридин-3-іл]-4-трифторметилбензамід та етилетер 4-(3-{3-метил-4-[5-(4-трифторметилбензоїламіно)піридин-2-ілокси]феніл}-2-оксогексагідропіримідин-1-іл)бензойної кислоти, або її солі як діючий інгредієнт.

49. Інгібітор згідно з пунктом 1, де у зазначеній ароматичній сполуці, R^{14} та R^{15}, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, зв'язуються один з одним, безпосередньо або за допомогою атома азоту, утворюючи 6-членну насичену гетероциклічну групу, та де як замісник у насиченій гетероциклічній групі присутня фенілзаміщена нижча алкільна група, яка може бути заміщена у фенільному кільці 1-2 групами як замісниками, вибраними з групи, що містить нижчу алканоїльну групу, аміногрупу, яка може мати нижчу алканоїльну групу як замісник, нижчу алкок-

сикарбонільну групу, ціаногрупу, нітрогрупу, фенільну групу, атом галогену, нижчу алкільну групу, яка може мати атом галогену як замісник, нижчу алкоксигрупу, яка може мати атом галогену як замісник, феніл-нижчу алкоксигрупу, гідроксильну групу та нижчу алкілендіоксигрупу.

50. Інгібітор згідно з пунктом 49, де фенілзаміщена нижча алкільна група, яка заміщена нижчою алкілендіоксигрупою, присутня як замісник у піперидинільній групі, яка є насиченою гетероциклічною групою.

51. Інгібітор згідно з пунктом 49 або 50, де X_1 - це атом азоту, та Y - це атом кисню.

52. Інгібітор згідно з пунктом 1 для запобігання або лікування симптомів або захворювань, пов'язаних з активацією STAT3.

53. Інгібітор активації STAT3 згідно з пунктом 52, де симптом або захворювання, пов'язане з активацією STAT3, - це аутоімунне захворювання, діабет, інфекція, захворювання центральної нервової системи, захворювання, пов'язані з раком або псоріаз.

54. Спосіб запобігання або лікування симптомів або захворювань, пов'язаних з активацією STAT3, шляхом введення пацієнту ефективної кількості ароматичної сполуки (1) або її солі згідно з пунктом 1.

55. Інгібітор згідно з пунктом 1 для запобігання або лікування симптомів або захворювань, пов'язаних з активацією STAT5.

56. Інгібітор згідно з пунктом 55, де симптом або захворювання, пов'язане з активацією STAT5, - це аутоімунне захворювання, алергія або гіперпролактинемія.

57. Спосіб запобігання або лікування симптомів або захворювань, пов'язаних з активацією STAT5, шляхом введення пацієнту ефективної кількості ароматичної сполуки (1) або її солі згідно з пунктом 1.

---

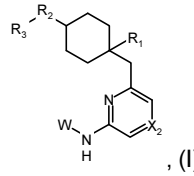
(11) 95972
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 401/12 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 45/00
A61P 35/00
A61P 43/00
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)

(21) a200902851
(22) 29.08.2007
(31) 2006-236472
(32) 31.08.2006
(33) JP
(31) 60/926,086
(32) 25.04.2007
(33) US
(86) PCT/JP2007/067250, 29.08.2007
(72) Івасава Йосіказу, JP, Като Тецуя, JP, Каванісі Нобухіко, JP, Масутані Коута, JP, Міта Такасі, JP, Ноносіта Кацумаса, JP, Охкубо Міцуру, JP
(73) МСД К.К., JP

(54) АМІНОПІРИДИНОВІ ПОХІДНІ ІЗ СЕЛЕКТИВНОЮ ІНГІБУЮЧОЮ АКТИВНІСТЮ У ВІДНОШЕННІ АВРОРИ А

(57) 1. Сполука загальної формули I:


, (I)

де:

R_1 являє собою атом водню, F, CN, $COOR_{a1}$, $CONR_{a2}R_{a2'}$, $NR_{a3}COR_{a3'}$ $CONR_{a4}OR_{a4'}$, $NR_{a5}CONR_{a5'}R_{a5''}$, $NR_{a6}COOR_{a6'}$, $SO_2NR_{a7}R_{a7'}$, $NR_{a8}SO_2R_{a8'}$, COR_{a9}, SO_2R_{a10}, NO_2, OR_{a11} або $NR_{a12}R_{a12'}$,

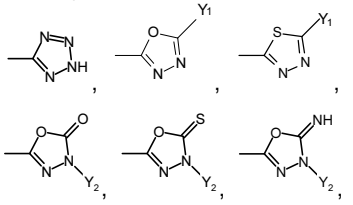
де:

кожний з R_{a1}, R_{a3}, R_{a4}, R_{a5}, R_{a6} і R_{a8} незалежно являє собою атом водню або нижчий алкіл;

кожний з R_{a2}, $R_{a2'}$, $R_{a5'}$, $R_{a5''}$, R_{a7}, $R_{a7'}$, $R_{a12'}$ і $R_{a12'}$ незалежно являє собою атом водню або нижчий алкіл, що може бути заміщений одним або декількома однаковими або різними замісниками, вибраними з <групи-замісника L_1>, де <група-замісник L_1> являє собою атом галогену, гідрокси, нітро, ціано, аміно, карбамоїл, аміносульфоніл, іміно, нижчу алкіламіногрупу, ди(нижчий)алкіламіногрупу, нижчий алкілсульфоніл, нижчу алкілсульфоніламіногрупу, нижчий алкокси, нижчий алкоксикарбоніл, нижчу алкоксикарбоніламіногрупу, нижчий алканоїл, нижчий алканоїлокси, нижчий алкілтіо і карбоксил; однак за умови, що кожні з R_{a2} і $R_{a2'}$; $R_{a5'}$ і $R_{a5''}$; R_{a7} і $R_{a7'}$; R_{a12} і $R_{a12'}$, незалежно, разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, можуть утворювати 5-членну або 6-членну ароматичну або аліфатичну гетероциклічну групу, що може бути заміщена одним або декількома однаковими або різними замісниками, вибраними з <групи-замісника L_2>, де <група-замісник L_2> являє собою атом галогену, гідрокси, аміно і гідроксиметил;

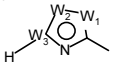
кожний з $R_{a3'}$, $R_{a4'}$, $R_{a6'}$, $R_{a8'}$, R_{a9}, R_{a10} і R_{a11} незалежно являє собою атом водню або нижчий алкіл, що може бути заміщений одним або декількома однаковими або різними замісниками, вибраними з <групи-замісника L_1>; або R_1 являє собою нижчий алкіл, що може бути заміщений одним або декількома однаковими або різними замісниками, вибраними з <групи-замісника M>, де <група-замісник M> являє собою атом галогену, гідрокси, нітро, ціано, аміно, карбамоїл, аміносульфоніл, іміно, нижчу алкіламіногрупу, ди(нижчий)алкіламіногрупу, нижчий алкілсульфоніл, нижчу алкілсульфоніламіногрупу, нижчий алкокси, нижчий алкоксикарбоніл, нижчу алкоксикарбоніламіногрупу, нижчий алканоїл, нижчий алканоїлокси, нижчий алкілтіо і карбоксил; або

R_1 являє собою гетероциклічну групу, вибрану з наступних груп, де Y_1 і Y_2 є однаковими або різними, і кожний з них являє собою атом водню або нижчий алкіл, що може бути заміщений:



R_2 являє собою O, S, SO, SO_2, NH, NR_b або $CR_{c1}R_{c2}$, де R_b являє собою нижчий алкіл, що може бути заміщений, і R_{c1} і R_{c2}, що можуть бути однаковими або різними, являють собою атом водню або нижчий алкіл;

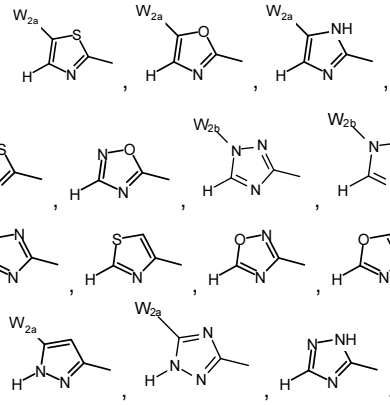
R_3 являє собою феніл, що може бути заміщений;
X_2 являє собою CH, CX_{2a} або N, де:
X_{2a} являє собою нижчий алкіл; або
X_{2a} являє собою замісник, вибраний із <групи-замісника A_1>, або нижчий алкіл, що заміщений одним або декількома однаковими або різними замісниками, вибраними з <групи-замісника A_1>, де <група-замісник A_1> являє собою атом галогену; ціано; гідрокси; нижчу алкіламіногрупу; ди(нижчий)алкіламіногрупу; нижчий алкокси, що може бути заміщений однією або декількома гідроксигрупами; нижчий алкілтіо і нижчий алкілсульфоніл; або
X_{2a} являє собою $COOR_{x1}$, $CONR_{x2}R_{x3}$, $NHCOR_{x1}$, $NHCONR_{x2}R_{x3}$, $NHSO_2NR_{x2}R_{x3}$, $NR_{x4}R_{x5}$ або $CH_2NR_{x4}R_{x5}$, де:
R_{x1} являє собою атом водню або нижчий алкіл, що може бути заміщений;
кожний з R_{x2} і R_{x3}, що можуть бути однаковими або різними, являє собою атом водню, нижчий алкіл, який може бути заміщений, або циклоалкіл, що може бути заміщений; або альтернативно R_{x2} і R_{x3} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членну аліфатичну гетероциклічну групу, яка містить щонайменше один атом, вибраний з N, O і S, і яка може бути заміщена; і
R_{x4} і R_{x5}, що можуть бути однаковими або різними, являють собою атом водню, нижчий алкіл, що може бути заміщений, або циклоалкіл, що може бути заміщений; або
X_{2a} являє собою 5- або 6-членну аліфатичну гетероциклічну групу, яка містить щонайменше один атом, вибраний з N, O і S, і яка може бути заміщена, в якій два атоми водню, що приєднані до одного і того самого атома вуглецю аліфатичної гетероциклічної групи, можуть бути заміщені оксогрупою, а сусідні два атоми вуглецю, що складають аліфатичне гетероциклічне кільце, можуть утворювати подвійний зв'язок; або нижчий алкіл, що заміщений аліфатичною гетероциклічною групою; або
X_{2a} являє собою 5- або 6-членну ароматичну гетероциклічну групу, яка містить щонайменше один атом, вибраний з N, O і S, і яка може бути заміщена; або нижчий алкіл, що заміщений ароматичною гетероциклічною групою;
W являє собою наступний залишок:



,

де:
W_1 являє собою CH, N, NH, O або S;
W_2 являє собою CH, CW_{2a}, N, NW_{2a}, O або S, де кожний W_{2a} і W_{2b} незалежно являє собою атом водню, атом галогену, ціано, нижчий алкіл, що містить від одного до двох атомів вуглецю, циклоалкіл, що містить від трьох до п'яти атомів вуглецю, або нижчий алкіл, що містить від одного до двох атомів вуглецю, що може бути заміщений одним або декількома атомами галогену;
W_3 являє собою C або N; і
щонайменше один з W_1, W_2 і W_3 являє собою атом вуглецю; однак два з W_1, W_2 і W_3 одночасно не можуть являти собою O і S,
або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір, де W вибраний з:



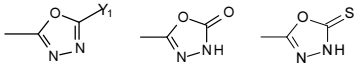
.

3. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір, де R_3 являє собою феніл, 2-е і 3-е положення якого заміщені двома однаковими або різними замісниками, вибраними з F, Cl, CF_3 і CN.

4. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір, де <група-замісник L_1> являє собою атом галогену, гідрокси, аміно, карбамоїл, нижчу алкіламіногрупу, ди(нижчий)алкіламіногрупу і нижчий алкокси; і <група-замісник M> являє собою гідрокси, карбамоїл, аміносульфоніл, нижчу алкілсульфоніламіногрупу і карбоксил.

5. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір, де X_2 являє собою CH або N.

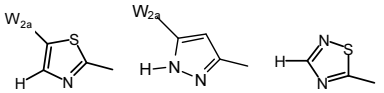
6. Сполука за п. 5 або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір, де R_1 являє собою OH, COOH або $CONR_{a2}R_{a2'}$, де R_{a2} і $R_{a2'}$ є однаковими або різними, і кожний з них являє собою атом водню або нижчий алкіл, що містить від одного до трьох атомів вуглецю; або R_1 вибраний з наступного:



,

і R_2 являє собою O, S, SO або SO_2.

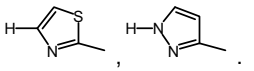
7. Сполука за п. 6 або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір,
де: W вибраний з:



,

де W_{2a} являє собою атом водню, атом галогену, ціано або метил, що може бути заміщений одним-трьома атомами фтору.

8. Сполука за п. 7 або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір, де W являє собою будь-який з наступних залишків:

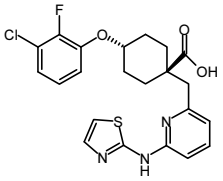


.

9. Сполука, що являє собою:
(a) транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1,3-тіазол-2-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту;
(b) транс-4-(2-фтор-3-(трифторметил)фенокси)-1-((6-(1,3-тіазол-2-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту;
(c) транс-4-(2,3-дихлорфенокси)-1-((6-(1,3-тіазол-2-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту;

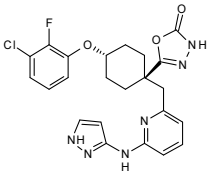
(d) транс-4-(2-фтор-3-(трифторметил)фенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту;
(e) транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піразин-2-іл)метил)циклогексанкарбоксамід;
(f) 5-(транс-4-(2-фтор-3-(трифторметил)фенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он;
(g) 5-(транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он;
(h) 5-(транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піразин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он або
(i) 5-(транс-4-((2,3-дихлорфеніл)сульфоніл)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он;
або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

10. Сполука, яка являє собою



транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1,3-триазол-2-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту,
або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

11. Сполука, яка являє собою



5-(транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он,
або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

12. Фармацевтична композиція, що містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем щонайменше одну сполуку за п. 1 як активний інгредієнт.

13. Селективний інгібітор Аврори А, що містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем щонайменше одну сполуку за п. 1 як активний інгредієнт.

14. Протипухлинний засіб, що містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем щонайменше одну сполуку за п. 1 як активний інгредієнт.

15. Комбінований препарат для одночасного, окремого або послідовного введення при лікуванні раку, який містить два окремих препарати:
*препарат, що містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем сполуку за п. 1; і
*препарат, що містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем один протипухлинний засіб, вибраний із групи, що складається з протипухлинних алкілуючих засобів, протипухлинних антиметаболітів, протипухлинних антибіотиків, протипухлинних засобів рослинного походження, протипухлинних комплексних сполук платини, протипухлинних похідних камптотецину, протипухлинних інгібіторів тирозинкінази, моноклональних антитіл, інтерферонів, модифікаторів біологічної відповіді й інших протипухлинних засобів або їх фармацевтично прийнятної солі, де:
протипухлинні алкілуючі засоби являють собою N-оксид азотистого іприту, циклофосфамід, іфосфамід, мелфалан, бусульфан, мітобронітол, карбоквон, тіотепу, ранімустин, німустин, темозоломід і кармустин;
протипухлинні антиметаболіти являють собою метотрексат, 6-меркаптопурин рибозид, меркаптопурин, 5-фторурацил, тегафур, доксифлуридин, кармофур, цитарабін, окфосфат цитарабіну, еноцитабін, S-1, гемцитабін, флударабін і динатрію пеметрексед;
протипухлинні антибіотики являють собою актиноміцин D, доксорубіцин, даунорубіцин, неокарциностатин, блеоміцин, пепломіцин, мітоміцин C, акларубіцин, пірарубіцин, епірубіцин, зиностатин стималамер, ідарубіцин, сиролімус і валрубіцин;
протипухлинні засоби рослинного походження являють собою вінкристин, вінбластин, віндезин, етопозид, собузоксан, доцетаксел, паклітаксел і вінорелбін;
протипухлинні комплексні сполуки платини являють собою цисплатин, карбоплатин, недаплатин і оксаліплатин;
протипухлинні похідні камптотецину являють собою іринотекан, топотекан і камптотецин;
протипухлинні інгібітори тирозинкінази являють собою гефітиніб, іматиніб, сорафеніб, сунітиніб, дазатиніб і ерлотиніб;
моноклинальні антитіла являють собою цетуксимаб, ритуксимаб, бевацизумаб, алемтузумаб і трастузумаб;
інтерферони являють собою інтерферон α, інтерферон α-2a, інтерферон α-2b, інтерферон β, інтерферон γ-1a і інтерферон γ-n1;
модифікатори біологічної відповіді являють собою крестин, лентинан, сизофіран, піцибаніл або убенімекс, і інші протипухлинні засоби являють собою мітоксантрон, L-аспарагіназу, прокарбазин, дакарбазин, гідроксикарбамід, пентостатин, третиноїн, алефацепт, дарбепоетин альфа, анастрозол, екземестан, бікалутамід, лейпрорелін, флутамід, фулвестрант, октанатрію пегаптаніб, денілейкін дифтитокс, алдеслейкін, тиротропін альфа, триоксид миш'яку, бортезоміб, капецитабін і гозерелін.

16. Комбінований препарат за п. 15, де один або обидва з двох окремих препаратів являють собою препарат(и) для перорального введення.

17. Комбінований препарат за п. 15, що додатково об'єднаний щонайменше з одним препаратом, який містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем протипухлинний засіб, вибраний із групи, що складається з протипухлинних алкілуючих засобів, протипухлинних антиметаболітів, протипухлинних антибіотиків, протипухлинних засобів рослинного походження, протипухлинних комплексних сполук платини, протипухлинних похідних камптотецину, протипухлинних інгібіторів тирозинкінази, моноклональних антитіл, інтерферонів, модифікаторів біологічної відповіді й інших протипухлинних засобів, де визначення кожного протипухлинного засобу є

таким же, як у п. 15, або їх фармацевтично прийнятної солі.

18. Комбінований препарат за п. 15, де: серед комбінованих препаратів

*один являє собою препарат, що містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем

(a) транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1,3-тіазол-2-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту;

(b) транс-4-(2-фтор-3-(трифторметил)фенокси)-1-((6-(1,3-тіазол-2-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту;

(c) транс-4-(2,3-дихлорфенокси)-1-((6-(1,3-тіазол-2-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту;

(d) транс-4-(2-фтор-3-(трифторметил)фенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексанкарбонову кислоту;

(e) транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піразин-2-іл)метил)циклогексанкарбоксамід;

(f) 5-(транс-4-(2-фтор-3-(трифторметил)фенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он;

(g) 5-(транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он;

(h) 5-(транс-4-(3-хлор-2-фторфенокси)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піразин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он або

(i) 5-(транс-4-((2,3-дихлорфеніл)сульфоніл)-1-((6-(1H-піразол-3-іламіно)піридин-2-іл)метил)циклогексил)-1,3,4-оксадіазол-2(3H)-он;

або його фармацевтично прийнятну сіль або складний ефір; і

* інший являє собою препарат, що містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем паклітаксел або доцетаксел.

19. Фармацевтична композиція, що містить разом з фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль; і протипухлинний засіб, вибраний із групи, що складається з протипухлинних алкілуючих засобів, протипухлинних антиметаболітів, протипухлинних антибіотиків, протипухлинних засобів рослинного походження, протипухлинних комплексних сполук платини, протипухлинних похідних камптотецину, протипухлинних інгібіторів тирозинкінази, моноклональних антитіл, модифікаторів біологічної відповіді й інших протипухлинних засобів, де визначення кожного протипухлинного засобу є таким же, як у п. 15, або їх фармацевтично прийнятну сіль.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, що містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль або складний ефір і паклітаксел або доцетаксел.

(11) 96045
(24) 26.09.2011

(21) a200913594
(31) 10-2007-0054997
(32) 05.06.2007

(51) МПК
C07D 403/12 (2006.01)

(22) 05.06.2008

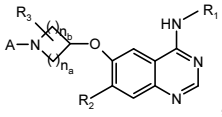
(33) KR
(86) PCT/KR2008/003162, 05.06.2008

(72) Лі Кванг-Ок, KR, Ча Мі Йоунг, KR, Кім Мі Ра, KR, Дзунг Йоунг Хеє, KR, Лі Чанг Гон, KR, Кім Се Йоунг, KR, Банг Кеукчан, KR, Парк Бум Воо, KR, Чоі Бо Ім, KR, Чае Юн Дзунг, KR, Ко Мі Йоунг, KR, Кім Хан Кіонг, KR, Ахн Йоунг-Гіл, KR, Кім Маєнг Суп, KR, Лі Гван Сун, KR

(73) ХАНМІ ФАРМ. КО., ЛТД., KR

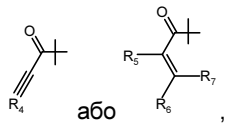
(54) АМІДНЕ ПОХІДНЕ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ РОСТУ РАКОВИХ КЛІТИН

(57) 1. Амідне похідне формули (I) або його фармацевтично прийнятна сіль:


, (I)

де

A являє собою


або

,

R_4, R_5, R_6 і R_7, кожен незалежно, являють собою водень, галоген, N-C_{1-6}алкіл або N-гідроксіамідо або оборотний C-C_{1-6}алкіламідо(-$NHCOC_{1-6}$), гідроксикарбоніл(-COOH), C_{1-6}алкілоксикарбоніл(-$COOC_{1-6}$), C_{1-6}алкіл або C_{1-6}алкіл, заміщений гідроксигрупою, C_{1-6}діалкіламіном або гетероциклічною групою;

R_1 являє собою арильну або гетероциклічну групу, заміщену одним-п'ятьма X, або C_{1-6}алкіл, заміщений арилом;

R_2 являє собою водень, гідрокси, C_{1-6}алкокси або C_{1-6}алкокси, заміщений C_{1-6}алкокси або гетероциклічною групою;

R_3 являє собою водень, -COOH, C_{1-6}алкілоксикарбоніл або амідо, N-незаміщений або N-заміщений Y;

n_a і n_b, кожен, є цілим числом від 0 до 6; де:

X являє собою водень, галоген, гідрокси, ціано, нітро, (моно-, ди- або тригалоген)метил, меркапто, C_{1-6}алкілтіо, акриламідо, C_{1-6}алкіл, C_{1-6}алкеніл, C_{1-6}алкініл, C_{1-6}алкокси, арилокси, C_{1-6}діалкіламіно або C_{1-6}алкіл або C_{1-6}алкокси, заміщений Z, за умови, що, коли кількість замісників X дорівнює двом або більше, групи X можуть бути конденсовані одна з одною з утворенням циклічної структури;

Y являє собою гідрокси, C_{1-6}алкіл або C_{1-6}алкіл, заміщений Z, C_{1-6}алкіл має один-чотири фрагменти, вибрані із групи, що складається з N, O, S, SO і SO_2; і

Z являє собою C_{1-6}алкіл, арильну або гетероциклічну групу, зазначений арил є C_{5-12} моноциклічною або біциклічною ароматичною групою, зазначена гетероциклічна група є C_{5-12} моноциклічною або біциклічною ароматичною або неароматичною групою, що містить один-чотири фрагменти, вибрані із групи, що складається з N, O, S, SO і SO_2, і зазначена арильна і гетероциклічна група є незаміщеною або заміщена замісниками, вибраними із групи, що складається з галогену, гідроксилу, аміно, нітро, ціано, C_{1-6}алкілу, C_{1-6}алкенілу, C_{1-6}алкінілу, C_{1-6}алкокси, C_{1-6}моноалкіламіно і C_{1-6}діалкіламіно.

2. Сполука за п. 1, де R_1 являє собою 3-хлор-4-фторфеніл, 3-хлор-2-фторфеніл, 3-хлор-2,4-дифторфеніл, 3,4-дихлор-2-фторфеніл, 4-бром-3-хлор-2-фторфеніл, 4-бром-2-фторфеніл, (R)-1-фенілетил, 3-хлор-

4-(3-фторбензилокси)феніл, 3-хлор-4-(піридин-2-ілметокси)феніл, 1-(3-фторбензил)-1H-5-індазол, 3-етинілфеніл, 4-хлор-2,5-диметоксифеніл, 4-бром-3-метилфеніл, 4-ізопропілфеніл, 3-метилфеніл, 3-бромфеніл, 3-хлорфеніл, 3,4-дихлорфеніл, 2,3,4-трифторфеніл, 4-фтор-3-метилфеніл, 3,4-диметилфеніл, 4-фенілоксифеніл, 2,3-дигідро-1H-інденіл, 4-гідрокси-3,5-дихлорфеніл, 3-гідрокси-4-хлорфеніл, 4-гідрокси-2-хлорфеніл, 2-гідрокси-4-хлорфеніл, 3-ціанофеніл, 3-трифторметилфеніл, 3-хлор-2-метоксифеніл, 4-хлор-3-метилфеніл, 4-бром-3-хлорфеніл, 4-бром-3-фторфеніл, 3-хлор-2-метилфеніл, 3-диметиламінофеніл, 2-фтор-3-трифторметилфеніл, 3-ціано-4-фторфеніл, 3-ціано-4-хлорфеніл, 3-метилтіофеніл, 2-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 3-хлорфенілметил, 3-вінілфеніл, 3-нітрофеніл, 3-акриламідофеніл, 3-меркаптофеніл, 3-хлорметилфеніл, 4-гідрокси-3-хлорфеніл або 4-гідрокси-3-фторфеніл;

R_2 являє собою водень, гідрокси, метокси, етокси, 3-морфолінопропілокси або метоксіетокси;

R_3 являє собою водень, метилоксикарбоніл, карбоксил, амідо, N-метиламідо, N-етиламідо, N-пропіламідо, N-ізопропіламідо, N-гідроксіамідо, N-2-гідроксіетиламідо, N-3-гідроксипропіламідо, N-2-метоксіетиламідо, N-2-метилтіоетиламідо, N-2-метилсульфонілетиламідо, N-2-N,N'-діетиламіноетиламідо або N-2-морфоліноетиламідо;

R_4, R_5, R_6 і R_7, кожен незалежно, являють собою водень, метил, 4-метилпіперазинілметил, 4-метилпіперазинілетил, N,N'-диметиламінометил, N,N'-діетиламінометил, морфолінометил, піролідин-1-ілметил, піперидин-1-ілметил, гідроксиметил, N-метилкарбоксамідо, ацетамідо, N-гідроксіамідо, метиловий складний ефір, хлор або карбоксил; і

n_a і n_b, кожен незалежно, являють собою ціле число від 0 до 2.

3. Сполука за п. 1, вибрана із групи, що складається з

1) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

2) (E)-1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)бут-2-ен-1-ону;

3) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)бут-2-ин-1-ону;

4) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)-5-(4-метилпіперазин-1-іл)пент-2-ин-1-ону;

5) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ин-1-ону;

6) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

7) 1-((3S)-3-(4-(4-бром-3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

8) 1-((3S)-3-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

9) 1-((3S)-3-(4-(4-бром-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

10) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-4-(піридин-2-ілметокси)феніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

11) 1-((3S)-3-(7-метокси-4-((1R)-1-фенілетиламін)хіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

12) 1-((3S)-3-(4-(1-(3-фторбензил)-1H-індазол-5-іламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

13) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

14) 1-((3R)-3-(4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

15) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)хіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

16) 1-((3S)-3-(4-(3-хлор-4-(3-фторбензилокси)феніламіно)хіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

17) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

18) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

19) 1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

20) 1-((3R)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

21) N-(2-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)етил)акриламіду;

22) 1-(3-(7-метокси-4-((1R)-1-фенілетиламіно)хіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

23) 1-(3-(4-(3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

24) 1-(3-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

25) 1-(3-(4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

26) 1-(3-(4-(3-хлорфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

27) 3-(6-(1-акрилоїлазетидин-3-ілокси)-7-метоксихіназолін-4-іламіно)бензонітрилу;

28) (E)-4-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-N-метил-4-оксобут-2-енаміду;

29) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-2-метилпроп-2-ен-1-ону;

30) (Z)-метил-4-(3-(4-(3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-4-оксобут-2-еноату;

31) N-(3-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-3-оксопроп-1-ен-2-іл)ацетаміду;

32) (Z)-3-хлор-1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

33) (E)-3-хлор-1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

34) 1-(4-(4-(3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

35) 1-(4-(7-метокси-4-((1R)-1-фенілетиламіно)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

36) 1-(4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

37) 1-(4-(4-(3-етинілфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

38) 1-(4-(4-(4-хлор-2,5-диметоксифеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

39) 1-(4-(4-(4-бром-3-метилфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

40) 1-(4-(4-(4-ізопропілфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

41) 1-(4-(4-(м-толуїдино)-6-їлокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

42) 1-(4-(4-(3-бромфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;

43) 1-(4-(4-(3-хлорфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
44) 1-(4-(4-(3,4-дихлорфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
45) 1-(4-(7-метокси-4-(2,3,4-трифторфеніламіно)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
46) 1-(4-(4-(4-фтор-3-метилфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
47) 1-(4-(4-(3,4-диметилфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
48) 1-(4-(7-метокси-4-(4-феноксифеніламіно)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
49) 1-(4-(4-(2,3-дигідро-1H-інден-5-іламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
50) 1-(4-(4-(3,5-дихлор-4-гідроксифеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
51) 1-(4-(4-(4-хлор-3-гідроксифеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
52) 1-(4-(4-(2-хлор-4-гідроксифеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
53) 1-(4-(4-(4-хлор-2-гідроксифеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
54) 1-(4-(4-(3-хлор-4-(3-фторбензилокси)феніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
55) 1-(4-(4-(3-хлор-4-(піридин-2-ілметокси)феніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
56) 3-(6-(1-акрилоїлпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін-4-іламіно)бензонітрилу;
57) 1-(4-(4-(3-хлор-4-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
58) 1-(4-(7-метокси-4-3-(трифторметил)феніламіно)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
59) 1-(4-(4-(3-хлор-2-метоксифеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
60) 1-(4-(4-(4-хлор-3-метилфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
61) 1-(4-(4-(4-бром-3-хлорфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
62) 1-(4-(4-(4-бром-3-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
63) 1-(4-(4-(3-хлор-2-метилфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
64) 1-(4-(4-(3-(диметиламіно)феніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
65) 1-(4-(4-(2-фтор-3-(трифторметил)феніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
66) 5-(6-(1-акрилоїлпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін-4-іламіно)-2-фторбензонітрилу;
67) 5-(6-(1-акрилоїлпіперидин-4-ілокси)-7-метоксихіназолін-4-іламіно)-2-хлорбензонітрилу;
68) 1-(4-(7-метокси-4-(3-(метилтіо)феніламіно)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
69) 1-(4-(4-(2-хлорфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
70) 1-(4-(4-(4-хлорфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
71) 1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
72) 1-(4-(4-(3-хлорбензиламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
73) 1-(4-(7-метокси-4-(3-вінілфеніламіно)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
74) 1-(4-(7-метокси-4-(3-нітрофеніламіно)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
75) N-(3-(6-(1-акрилоїлпіперидин-4-ілокси)-7-хіназолін-4-іламіно)феніл)акриламіду;
76) 1-(4-(4-(3-меркаптофеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
77) 1-(4-(4-(3-хлорметил)феніламіно)-7-метоксихінзолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
78) 1-(4-(4-(3-хлор-4-гідроксифеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
79) 1-(4-(4-(3-фтор-4-гідроксифеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
80) 1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)бут-2-ин-1-ону;
81) 1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксхіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-3-метилбут-2-ен-1-ону;
82) (E)-4-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-N-метил-4-оксобут-2-енаміду;
83) (Z)-метил-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-4-оксобут-2-еноату;
84) (Z)-метил-(4-(4-(3,4-дихлор-2-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-4-оксобут-2-еноату;
85) (Z)-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-4-оксобут-2-енової кислоти;
86) (Z)-4-(4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-4-оксобут-2-енової кислоти;
87) (E)-4-(4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-4-оксобут-2-енової кислоти;
88) (E)-4-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-N-гідроксі-4-оксобут-2-енаміду;
89) (Z)-3-хлор-1-(4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
90) (E)-3-хлор-1-(4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
91) N-(3-(4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-3-оксопроп-1-ен-2-іл)ацетаміду;
92) (E)-1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
93) (E)-1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
94) (E)-1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)-4-морфолінобут-2-ен-1-ону;
95) (E)-1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)-4-(піролідин-1-іл)бут-2-ен-1-ону;
96) (E)-1-((3S)-3-(4-(3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
97) (E)-l-((3S)-3-(4-(3-хлор-2,4-фторфеніламіно)хіназолін-6-ілокси)піролідин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;

98) (E)-1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
99) (E)-1-(4-(4-(3,4-дихлор-2-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
100) (E)-1-(4-(4-(3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
101) (E)-1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
102) (E)-1-(3-(4-(3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
103) (E)-N-(2-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)етил)-4-(диметиламіно)бут-2-енаміду;
104) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-2-((диметиламіно)метил)проп-2-ен-1-ону;
105) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-2-(морфолінометил)проп-2-ен-1-ону;
106) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-2-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)проп-2-ен-1-ону;
107) 1-(3-(4-(3-хлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-2-(піперидин-1-ілметил)проп-2-ен-1-ону;
108) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-2-(піперидин-1-ілметил)проп-2-ен-1-ону;
109) 1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-2-((диметиламіно)метил)проп-2-ен-1-ону;
110) 1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-2-(морфолінометил)проп-2-ен-1-ону;
111) 1-(4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-2-((диметиламіно)метил)проп-2-ен-1-ону;
112) (Z)-1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)-4-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
113) (Z)-1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-2-(диметиламіно)бут-2-ен-1-ону;
114) 1-(4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)-2-(гідроксиметил)проп-2-ен-1-ону;
115) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-гідроксихіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
116) 1-(3-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-(2-метоксіетокси)хіназолін-6-ілоксі)азетидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
117) 1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-(2-метоксіетокси)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
118) 1-(4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-(3-морфолінопропокси)хіназолін-6-ілокси)піперидин-1-іл)проп-2-ен-1-ону;
119) (2S,4S)-метил-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-2-карбоксилату;
120) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-2-карбоксаміду;
121) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-метилпіперидин-2-карбоксаміду;
122) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)-N-етилпіперидин-2-карбоксаміду;
123) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-пропілпіперидин-2-карбоксаміду;
124) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілоксі)-N-ізопропілпіперидин-2-карбоксаміду;
125) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-гідроксипіперидин-2-карбоксаміду;
126) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-(2-гідроксіетил)піперидин-2-карбоксаміду;
127) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-(2-метоксіетил)піперидин-2-карбоксаміду;
128) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-(2-(метилтіо)етил)піперидин-2-карбоксаміду;
129) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-(2-(метилсульфоніл)етил)піперидин-2-карбоксаміду;
130) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-(2-(диметиламіно)етил)піперидин-2-карбоксаміду;
131) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-(3-гідроксипропіл)піперидин-2-карбоксаміду;
132) (2S,4S)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-(2-морфоліноетил)піперидин-2-карбоксаміду;
133) (2R,4R)-метил-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-2-карбоксаміду;
134) (2R,4R)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-2-карбонової кислоти;
135) (2R,4R)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-2-карбоксаміду;
136) (2R,4R)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-метилпіперидин-2-карбоксаміду;
137) (2R,4R)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-гідроксипіперидин-2-карбоксаміду;
138) (2R,4R)-1-акрилоїл-4-(4-(3-хлор-2,4-дифторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)-N-(2-(метилсульфоніл)етил)піперидин-2-карбоксаміду;
139) (2R,4R)-1-акрилоїл-4-(4-(3,4-дихлор-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-2-карбоксаміду і
140) (2R,4R)-1-акрилоїл-4-(4-(4-бром-2-фторфеніламіно)-7-метоксихіназолін-6-ілокси)піперидин-2-карбоксаміду.

4. Фармацевтична композиція для інгібування росту ракових клітин, що містить амідне похідне або його

фармацевтично прийнятну сіль за п. 1 як активний інгредієнт.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, яку вводять у комбінації з іншим протираковим агентом, вибраним із групи, що складається з інгібіторів передачі клітинного сигналу, інгібіторів мітозу, алкілувальних агентів, антиметаболітів, антибіотиків, інгібіторів фактора росту, інгібіторів клітинного циклу, інгібіторів топоізомерази, модифікаторів біологічних реакцій, антигормональних агентів і антиандрогенів.

6. Фармацевтична композиція за п. 4, де ріст ракових клітин викликаний надекспресією EGFR, Erb-B2 або мутацією EGFR.

---

(11) 95922
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 413/12 (2006.01)
A61K 31/538 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)

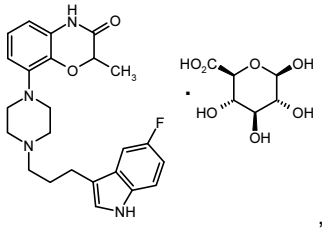
(21) a200804630
(22) 12.09.2006
(31) 60/716,167
(32) 12.09.2005
(33) US
(86) PCT/US2006/035517, 12.09.2006

(72) Дешмук Субодх С., IN/US, Алі Кадум, IQ/US, Діоріо Крістофер Р., US, Ерншпергер Ерік С., US, Фавзі Махді Б., US, Шах Суед Музафар, US, Мірмехрабі Махмуд, IR/CA

(73) ЕББОТ ХЕЛСКЕА ПРОДАКТС Б.В., NL

(54) ГЛЮКУРОНАТНА СІЛЬ СПОЛУК ПІПЕРАЗИНУ

(57) 1. Сполука 2:



, 2

включаючи її тверді форми, кристалічні форми, поліморфи, сольвати, гідрати та аморфні форми.

2. Сполука за п. 1, де зазначена сполука є у твердій формі.

3. Сполука за п. 2, де зазначена сполука є кристалічною.

4. Кристалічна сполука за п. 3, яка має форму I.

5. Кристалічна сполука за п. 4, яка має один або кілька піків на порошковій рентгенодифракційній картині, вибраних з-поміж близько 17,5, 22,5, 19,9, 3,9 та 12,2 градусів 2-тета.

6. Кристалічна сполука за п. 3, яка має форму II.

7. Кристалічна сполука за п. 3, яка являє собою гідрат сполуки 2.

8. Кристалічна сполука за п. 7, у якій зазначений гідрат вибраний з-поміж гідрату I або гідрату II.

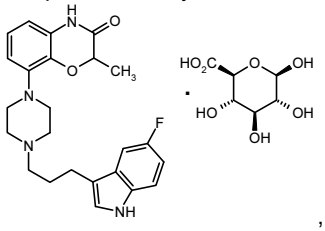
9. Кристалічна сполука за п. 3, яка являє собою сольват сполуки 2.

10. Кристалічна сполука за п. 9, у якій зазначений сольват вибраний з-поміж метанолату, етанолату I, етанолату II, ізопропанолату I, ізопропанолату II та ацетонату.

11. Сполука за п. 3, де зазначена сполука являє собою кристалічну тверду масу, яка є по суті вільною від аморфної сполуки 2.

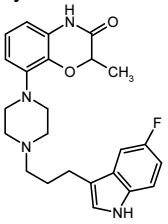
12. Сполука за п. 1, де зазначена сполука є по суті вільною від домішок.

13. Спосіб одержання сполуки 2:



, 2

згідно з яким
одержують сполуку 1:

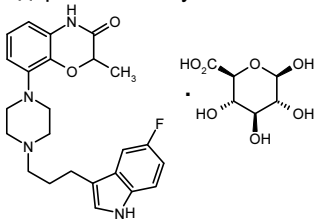


, 1

з'єднують сполуку 1 з глюкуроновою кислотою у придатному розчиннику; за бажанням виділяють сполуку 2.

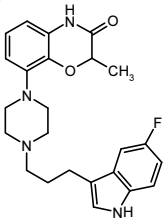
14. Спосіб за п. 13, у якому зазначений придатний розчинник є протонним розчинником, полярним апротонним розчинником або їх сумішшю.

15. Спосіб одержання сполуки 2:



, 2

згідно з яким:
з'єднують сполуку 1



1

з придатним розчинником і нагрівають з утворенням розчину;
додають глюкуронову кислоту до зазначеного розчину; та
за бажанням виділяють сполуку 2.

16. Фармацевтично прийнятна композиція, яка містить сполуку за п. 1 та фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або наповнювач.

17. Композиція за п. 16, яка являє собою композицію для внутрішньосудинних ін'єкцій.

18. Композиція за п. 16, яка являє собою композицію для внутрішньом'язових ін'єкцій.

19. Спосіб модулювання одного або кількох GPCR у біологічному зразку, згідно з яким зазначений біологічний зразок приводять у контакт із сполукою за п. 1.

20. Спосіб лікування або послаблення симптомів одного або кількох розладів, вибраних з-поміж хвороби Паркінсона, психозів (наприклад, шизофренії, маніакально-депресивного психозу, гострої депресії та біполярних розладів), депресії, стресу та бентежності, хвороби Альцгеймера, хвороби Гантінгтона, панічного синдрому, синдрому нав'язливих станів, розладів харчування, наркозалежності, соціальних фобій, агресивності або збудження, мігрені, склеродермії та хвороби Рейно, блювання, розладів шлунково-кишкового тракту, пов'язаних з регулюванням перистальтики, синдрому втомлених ніг та секреції пролактину з новоутворень гіпофізу, згідно з яким хворому вводять композицію за п. 16 або п. 17.

21. Спосіб за п. 20, у якому зазначеним розладом є хвороба Паркінсона.

22. Спосіб за п. 20, у якому зазначеним розладом є психоз, вибраний з-поміж шизофренії, маніакально-депресивного психозу, гострої депресії та біполярних розладів.

23. Спосіб за п. 20, у якому зазначеним розладом є депресія, стрес та/або бентежність, розлади панічного типу, синдром нав'язливих станів, розлади харчування, наркозалежність або соціальна фобія.

24. Спосіб за п. 20, у якому зазначеним розладом є агресивність або збудження.

25. Спосіб за п. 20, у якому зазначеним розладом є хвороба Альцгеймера, хвороба Гантінгтона, мігрень, склеродермія та хвороба Рейно, блювання, розлади шлунково-кишкового тракту, пов'язані з регулюванням перистальтики, синдром втомлених ніг та секреція пролактину з новоутворень гіпофізу.

26. Застосування сполуки за п. 1 для одержання засобу для лікування або послаблення симптомів одного або кількох розладів, вибраних з-поміж хвороби Паркінсона, психозів (наприклад, шизофренії, маніакально-депресивного психозу, гострої депресії та біполярних розладів), депресії, стресу та бентежності, хвороби Альцгеймера, хвороби Гантінгтона, панічного синдрому, синдрому нав'язливих станів, розладів харчування, наркозалежності, соціальних фобій, агресивності або збудження, мігрені, склеродермії та хвороби Рейно, блювання, розладів шлунково-кишкового тракту, пов'язаних з регулюванням перистальтики, синдрому втомлених ніг та секреції пролактину з новоутворень гіпофізу.

---

(11) 95907
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 417/04 (2006.01)

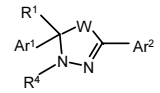
(21) a200713355
(22) 01.05.2006
(31) 60/676,890
(32) 02.05.2005
(33) US
(86) PCT/US2006/016526, 01.05.2006

(72) Ханс Джеремі, US/US, Уоллес Елі М., US/US, Жао Кіан, CN/US, Аллен Шеллі, GB/US, Лейрд Еллен, US/US, Лайссікатос Джозеф П., US/US, Робінсон Джон Е., US/US, Корретт Крістофер П., US/US, Делайсл Роберт Кірк, US/US, Вегтлі Уолтер Чарльз, US/US

(73) ЕРРЕЙ БІОФАРМА ІНК., US

(54) ІНГІБІТОРИ МІТОТИЧНИХ КІНЕЗИНІВ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

(57) 1. Сполука Формули I:



I

та її сольвати, таутомери і солі, де:

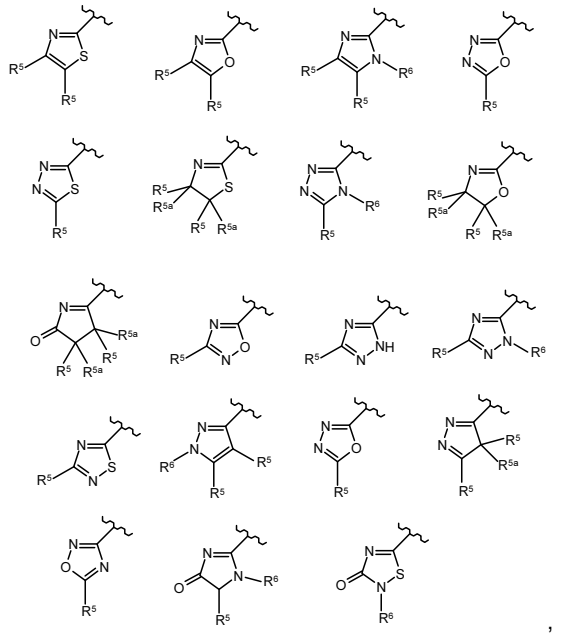
W являє собою S(O)m;

m є 0, 1 або 2;

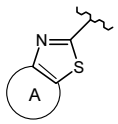
R^1 являє собою C_1-C_{10}-алкіл, за необхідності заміщений OR^{10}, $NR^{10}R^{11}$, $NR^{10}C(=O)(CH_2)_{0-2}R^{11}$, $NR^{10}SO_2R^{13}$, гетероцикліл, $-OP(=O)(OR^{10})_2$, амінокислотний залишок, дипептид або трипептид, або R^1 є гетероциклілом,

Ar^1 та Ar^2 являють собою незалежно феніл або 5- чи 6-членне гетероарильне кільце, що має від 1 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, де вказаний гетероарил являє собою вуглецевий радикал, та вказаний феніл та гетероарил є за необхідності заміщеними однією або більше групами, незалежно вибраними з галогену, ціано, нітро, азидо, $-OR^{10}$, $-NR^{10}R^{11}$, $-NR^{10}SO_2R^{13}$, $-SO_2NR^{10}R^{11}$, $-C(=O)R^{10}$, $-C(=O)OR^{10}$, $-OC(=O)R^{10}$, $-NR^{10}C(=O)OR^{13}$, $-NR^{10}C(=O)R^{11}$, $-C(=O)NR^{10}R^{11}$ $-SR^{10}$, $-S(O)R^{13}$, $-SO_2R^{13}$, $-SO_2NHC(=O)R^{10}$, $-NR^{10}C(=O)NR^{11}R^{12}$, $-NR^{10}C(NCN)NR^{11}R^{12}$, $-NR^{10}C(H)NR^{11}R^{12}$, $-NR^{10}C(R^{13})NR^{11}R^{12}$, $-OP(=O)(OR^{10})_2$, C_1-C_{10}-алкілу, C_3-C_{10}-циклоалкілу, C_2-C_{10}-алкенілу, C_2-C_{12}-алкінілу, фенілу, 5-7-членного гетероарилу, феніл-C_1-C_{10}-алкілу, 5-7-членного гетероарил-C_1-C_{10}-алкілу, 3-8-членного гетероциклілу та 3-8-членного гетероцикліл-C_1-C_{10}-алкілу;

R^4 вибраний з



або



,

та

A являє собою насичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце, що має кільцевий азот, де 1-2 атоми вуглецю згаданого гетероциклічного кільця

за необхідності заміщені групою, незалежно вибраною з галогену або C_1-C_{10}-алкілу, за необхідності заміщеного одним або більше галогенами, та азот вказаного гетероциклічного кільця за необхідності заміщений $C(=O)NR^{10}R^{11}$, $C(=O)N(R^{10})OR^{11}$, $C(=NH)CH\text{-}CN$ та C_1-C_{10}-алкілом, за необхідності заміщеним однією або більше групами, незалежно вибраними з $-OR^{10}$, OPO_3H_2, $NR^{10}R^{11}$ та 3-8-членного гетероциклілу, кожний R^5 та R^{5a} незалежно вибраний з H, галогену, ціано, нітро, трифторметилу, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-NR^{10}R^{11}$, $-NR^{10}SO_2R^{13}$, $-SO_2NR^{10}R^{11}$, $-C(=O)R^{10}$, $-C(O)OR^{10}$, $-OC(=O)R^{10}$, $-NR^{10}C(=O)OR^{13}$, $-NR^{10}C(=O)R^{11}$, $-C(=O)NR^{10}R^{11}$, $-SR^{10}$, $-S(O)R^{13}$, $-SO_2R^{13}$, $-SO_2NHC(=O)R^{10}$, $-NR^{10}C(=O)NR^{11}R^{12}$, $-NR^{10}C(NCN)NR^{11}R^{12}$, $-OR^{10}$, C_1-C_{10}-алкілу, C_3-C_{10}-циклоалкілу, C_2-C_{10}-алкенілу, C_2-C_{12}-алкінілу, C_1-C_{12}-гетероалкілу, фенілу, 5-7-членного гетероарилу, феніл-C_1-C_{10}-алкілу, 5-7-членного гетероарил-C_1-C_{10}-алкілу, 3-8-членного гетероциклілу та 3-8-членного гетероцикліл-C_1-C_{10}-алкілу, де згадані алкіл, циклоалкіл, алкеніл, алкініл, феніл, гетероарил, фенілалкіл, гетероарилалкіл, гетероцикліл та гетероциклілалкіл за необхідності заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з оксо (за умови, що це не знаходиться у вказаних арильних або гетероарильних ділянках), галогену, ціано, нітро, гідрокси, $-OR^{10}$, $NR^{10}R^{11}$, трифторметилу, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-NR^{10}SO_2R^{13}$, $-SO_2NR^{10}R^{11}$, $-C(=O)R^{10}$, $-C(=O)OR^{10}$, $-OC(=O)R^{10}$, $-NR^{10}C(=O)OR^{11}$, $-NR^{10}C(=O)R^{11}$, $-C(=O)NR^{10}R^{11}$, $-SR^{10}$, $-S(O)R^{13}$, $-SO_2R^{13}$, $-SO_2NHC(=O)R^{10}$, $-NR^{10}C(=O)NR^{11}R^{12}$, $-NR^{10}C(NCN)NR^{11}R^{12}$, C_1-C_{10}-алкілу, C_3-C_{10}-циклоалкілу, фенілу, 5-7-членного гетероарилу, феніл-C_1-C_{10}-алкілу, 5-7-членного гетероарил-C_1-C_{10}-алкілу, 3-8-членного гетероциклілу та 3-8-членного гетероцикліл-C_1-C_{10}-алкілу;

R^6 являє собою H, C_1-C_{10}-алкіл, C_3-C_{10}-циклоалкіл, C_2-C_{10}-алкеніл, C_2-C_{12}-алкініл, феніл, 5-7-членний гетероарил або 3-8-членний гетероцикліл, де вказаний алкіл, циклоалкіл, алкеніл, алкініл, феніл, гетероарил та гетероцикліл за необхідності заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з оксо, галогену, ціано, нітро, гідрокси, $-OR^{10}$, $NR^{10}R^{11}$, трифторметилу, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-NR^{10}SO_2R^{13}$, $-SO_2NR^{10}R^{11}$, $-C(=O)R^{10}$, $-C(=O)OR^{10}$, $-OC(=O)R^{10}$, $-NR^{10}C(=O)OR^{11}$, $-NR^{10}C(=O)R^{11}$, $-C(=O)NR^{10}R^{11}$, $-SR^{10}$, $-S(O)R^{13}$, $-SO_2R^{13}$, $-SO_2NHC(=O)R^{10}$, $-NR^{10}C(=O)NR^{11}R^{12}$, $-NR^{10}C(NCN)NR^{11}R^{12}$, C_1-C_{10}-алкілу, C_3-C_{10}-циклоалкілу, фенілу, 5-7-членного гетероарилу, феніл-C_1-C_{10}-алкілу, 5-7-членного гетероарил-C_1-C_{10}-алкілу, 3-8-членного гетероциклілу та 3-8-членного гетероцикліл C_1-C_{10}алкілу;

R^{10}, R^{11} та R^{12} є незалежно вибраними з водню, C_1-C_{10}-алкілу, C_2-C_{10}-алкенілу, C_2-C_{12}-алкінілу, C_3-C_{10}-циклоалкілу, фенілу, 5-7-членного гетероарилу, 3-8-членного гетероциклілу та феніл-C_1-C_{10}-алкілу, де вказаний алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, феніл, гетероарил, гетероцикліл та фенілалкіл за необхідності заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з оксо (за умови, що це не знаходиться у вказаних арильних або гетероарильних ділянках), галогену, ціано, нітро, OR^{14}, $-NR^{14}R^{15}$, трифторметилу, дифторметокси, трифторметокси, азидо, C_1-C_{10}-алкілу, C_3-C_{10}-циклоалкілу, фенілу, 5-7-членного гетероарилу, феніл-C_1-C_{10}-алкілу, 5-7-членного гетероарил-C_1-C_{10}-алкілу, 3-8-членного гетероциклілу та 3-8-членного гетероцикліл-C_1-C_{10}-алкілу,

або будь-які два з R^{10}, R^{11}, R^{12} та R^{13} разом з атомами, до яких вони прикріплені, утворюють 4-10-членне гетероарильне або гетероциклічне кільце, де вказані гетероарильні та гетероциклічні кільця є за необхідності заміщеними від однієї до трьох групами, вибраними з оксо (за умови, що це не у вказаному гереороарильному кільці), галогену, ціано, нітро, OR^{14}, $-NR^{14}R^{15}$, трифторметилу, дифторметокси, трифторметокси, азидо, C_1-C_{10}-алкілу, C_3-C_{10}-циклоалкілу, фенілу, 5-7-членного гетероарилу, феніл-C_1-C_{10}-алкілу, 5-7-членного гетероарил-C_1-C_{10}-алкілу, 3-8-членного гетероциклілу та 3-8-членного гетероцикліл-C_1-C_{10}-алкілу;

R^{14} та R^{15} є незалежно вибраними з водню, C_1-C_{10}-алкілу, C_2-C_{10}-алкеніл, нижчого C_2-C_{12}-алкінілу, C_3-C_{10}-циклоалкілу, фенілу, 5-7-членного гетероарилу, 3-8-членного гетероциклілу та феніл-C_1-C_{10}-алкілу,

або R^{14} та R^{15} разом з атомами, до яких вони прикріплені, утворюють насичений, частково ненасичений або повністю ненасичений 5-6-членний гетероцикліл;

R^{17}, R^{22} та R^{23} являють собою незалежно H або C_1-C_{10}-алкіл;

R^{18} являє собою H, OH, O-(C_1-C_{10}-алкіл), CN, $C(=O)NH_2$, $C(=O)NH(C_1\text{-}C_{10}\text{-алкіл})$, $C(=O)N(C_1\text{-}C_{10}\text{-алкіл})_2$, $C(=O)(C_1\text{-}C_{10}\text{-алкіл})$ або C_1-C_{10}-алкіл, за необхідності заміщений однією або більше групами, незалежно вибраними з галогену, CN, OH, O-алкіл, NH_2, NH-(C_1-C_{10}-алкілу), $N(C_1\text{-}C_{10}\text{-алкіл})_2$ та фенілу;

R^{19} являє собою H або C_1-C_{10}-алкіл, за необхідності заміщений однією або більше групами, незалежно вибраними з галогену, NO_2, CN, OH, O-(C_1-C_{10}-алкілу), NH_2, NH-(C_1-C_{10}-алкілу), $N(C_1\text{-}C_{10}\text{-алкіл})_2$ та фенілу; та

R^{20} та R^{21} являють собою незалежно H, $C(=O)(C_1\text{-}C_{10}\text{-алкіл})$ або C_1-C_{10}-алкіл, за необхідності заміщений однією або більше групами, незалежно вибраними з галогену, CN, OH, O-(C_1-C_{10}-алкілу), NH_2, NH-(C_1-C_{10}-алкілу), $N(C_1\text{-}C_{10}\text{-алкіл})_2$ та фенілу,

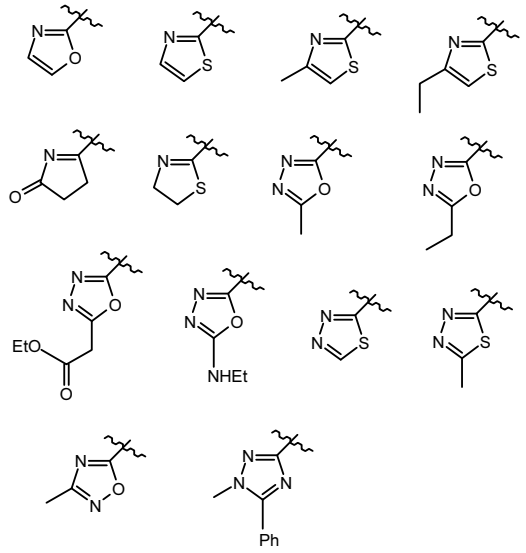
або R^{20} та R^{21} разом з атомами, до яких вони прикріплені, утворюють 5-6-членне ненасичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце,

або R^{18} та R^{20} разом з атомами, до яких вони прикріплені, утворюють 5-6-членне частково ненасичене або повністю ненасичене гетероциклічне кільце,

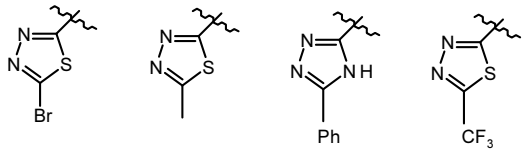
або R^{17} та R^{20} разом з атомами, до яких вони прикріплені, утворюють 5-6-членне ненасичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце.

2. Сполука за п. 1, де R^5 та R^{5a} являють собою незалежно H, галоген, C_1-C_{10}-алкіл, феніл або $NR^{10}R^{11}$, де вказаний алкіл та феніл є за необхідності заміщеними однією або більше групами, незалежно вибраними з галогену та $-C(=O)OR^{10}$.

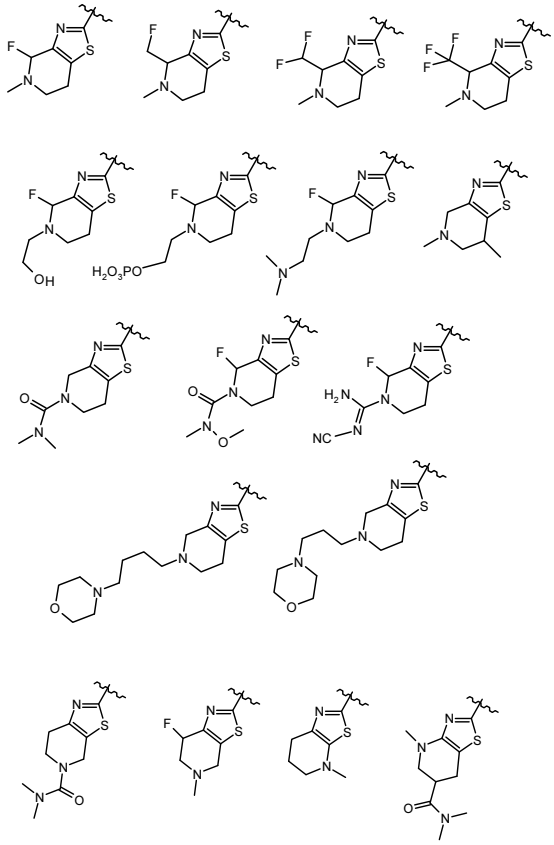
3. Сполука за п. 1, де R^4 вибраний з:



4. Сполука за будь-яким з п. 1 або 2, де R^4 вибраний з:



5. Сполука за п. 1, де R^4 вибраний з:



6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R^1 являє собою $(CH_2)_2$-OH, $(CH_2)_3$-OH, (CH_2)-NH_2, $(CH_2)_2$-NH_2, $(CH_2)_3$-NH_2, $(CH_2)_3$-NHCH$(CH_3)_2$, $(CH_2)_2$-NHMe, $(CH_2)_2$-NMe_2, $(CH_2)_3$-NMe_2, $(CH_2)_3$-NHMe, $(CH_2)_3$NHC(=O)Me, $(CH_2)_3$NHC(=O)CH$(CH_3)_2$, $(CH_2)_3$NHC(=O)$CH_2CH_2NMe_2$, $(CH_2)_3NHSO_2Me$, $(CH_2)_3$-(піролідин-1-іл), $(CH_2)_3$-(піперидин-1-іл), $(CH_2)_3$-(4-метилпіперидин-1-іл), $(CH_2)_3$-(морфолін-4-іл), $(CH_2)_2$-(піролідин-2-іл), $(CH_2)_3NH(C=O)CH(Me)NH(C=O)CH(Me)NH_2$, $(CH_2)_3$-OPO_3H_2, CH_2-O-CH_2OMe або піперидин-4-іл.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R^1 являє собою $(CH_2)_3$-NH_2.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де Ar^1 являє собою феніл, необов'язково заміщений однією або більше групами, незалежно вибраними з галогену, C_1-C_{10}-алкілу, $-OR^{10}$ або $-NR^{10}R^{11}$, або Ar^1 являє собою гетероарил, вибраний з тіофенілу або піридилу, де вказаний піридил є необов'язково заміщеним незалежно одним або більше галогенами.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де Ar^1 являє собою феніл, 2,4-дифторфеніл, 2-фторфеніл, 3-фторфеніл, 2-хлорфеніл, 3-хлорфеніл, 2,5-дихлорфеніл, 2,3-дихлорфеніл, 3,4-дихлорфеніл, 3,5-дихлорфеніл, 2-хлор-5-фторфеніл, 2-фтор-5-хлорфеніл, 2-хлор-5-метилфеніл, 2-трифторметил-5-фторфеніл, 2-фтор-5-метоксифеніл, тіофен-2-іл, тіофен-3-іл, 5-хлортіофен-2-іл, 2-піридил, 3-піридил, 4-хлорпіридин-3-іл, 3-хлорпіридин-2-іл, 4-фторпіридин-3-іл або 3,6-дифторпіридин-2-іл.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де Ar^2 являє собою феніл, необов'язково заміщений однією або більше групами, незалежно вибраними з галогену, OR^{10}, $NR^{10}R^{11}$, CN, NO_2, $-OP(=O)(OR^{10})_2$, $C(=O)OR^{10}$, або Ar^2 являє собою гетероарил, вибраний з піридилу, тіофенілу, за необхідності заміщених C_1-C_{10}-алкілом, імідазолілом та піразолілом, необов'язково заміщених $NR^{10}R^{11}$.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де Ar^2 являє собою 2,4-дифторфеніл, 2,5-дифторфеніл, 3-фторфеніл, феніл, 2-хлорфеніл, 4-хлорфеніл, 4-фторфеніл, 4-бромфеніл, 3,4-дихлорфеніл, 2-метилфеніл, 3-метилфеніл, 4-метилфеніл, 3,4-диметилфеніл, 3,5-диметилфеніл, 2-етилфеніл, 3-етилфеніл, 4-t-бутилфеніл, 3-нітрофеніл, 3-гідроксифеніл, 3-(OPO_3H_2)-феніл, 3-амінофеніл, 3-карбоксифеніл, 3-ціанофеніл, 2-піридил, 3-піридил, 5-метилтіофен-2-іл, 2-метилтіазол-4-іл, 2-(1H-імідазол-2-іл), 2-(1H-імідазол-4-іл) або 3-аміно-1H-піразол-5-іл.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де Ar^2 являє собою 2,4-дифторфеніл, 2,5-дифторфеніл або 3-фторфеніл.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де W являє собою S.

14. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що містить:

3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(оксазол-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;

3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-3-(тіазол-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;

3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(4-метилтіазол-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;

3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(4-етилтіазол-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;

5-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-3,4-дигідропірол-2-он;

3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(4,5-дигідротіазол-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;

3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(5-етил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
етил-5-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-1,3,4-оксадіазол-2-іл)ацетат;
5-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-N-етил-1,3,4-оксадіазол-2-амін;
2-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-((метоксиметокси)метил)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-5-метил-1,3,4-оксадіазол;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-3-(1,3,4-тіадіазол-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(5-метил-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-3-(5-феніл-4H-1,2,4-тіазол-3-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(1-метил-5-феніл-1H-1,2,4-тіазол-3-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-3-(5-(трифторметил)-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-(4-фторфеніл)-3-(5-метил-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-фторфеніл)-3-(5-метил-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(5-метил-4,5,6,7-тетрагідротіазоло[5,4-c]піридин-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-3-(4,5,6,7-тетрагідротіазоло[5,4-c]піридин-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
2-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-5-метил-1,3,4-тіадіазол;
3-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-3-(5-метил-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)фенол;
3-(3-(5-бром-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(5-метил-4,5,6,7-тетрагідротіазоло[5,4-c]піридин-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-3-(4,5,6,7-тетрагідротіазоло[5,4-c]піридин-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(4,5-диметилтіазол-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
2-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-N,N-диметилтіазол-4-карбоксамід;
2-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-N-метилтіазол-4-карбоксамід;
3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(3-метил-1H-1,2,4-тіазол-5-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропан-1-амін;
2-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(5-метил-4,5,6,7-тетрагідротіазоло[5,4-c]піридин-2-іл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)етанол;
2-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-3-(4,5,6,7-тетрагідротіазоло[5,4-c]піридин-2-іл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)етанол
та їх солі.

15. Композиція, що містить сполуку, яка заявлена в будь-якому з пп. 1-14, та фармацевтично прийнятний носій.

16. Спосіб інгібування проліферації клітин, в якому піддають контактуванню вказані клітини із ефективною кількістю сполуки, що заявлена в будь-якому з пп. 1-14.

17. Спосіб інгібування утворення мітотичного веретена, що включає введення теплокровній тварині ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-14.

18. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-14 у виробництві медикаменту для лікування стану, пов'язаного із анормальним ростом клітин, у ссавця.

---

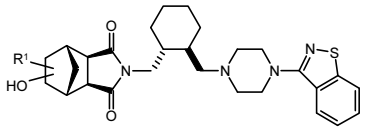
(11) 96015
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 417/12 (2006.01)
A61K 31/428 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)
A61P 25/22 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) a200910034 **(22) 03.04.2008**
(31) 60/921,759
(32) 04.04.2007
(33) US
(86) PCT/US2008/004336, 03.04.2008
(72) Білодо Марк Т., US, Нанда Каусік К., US, Троттер Б. Уеслі, US
(73) МЕРК ШАРП ЕНД ДОМЕ КОРП., US

(54) ТЕРАПЕВТИЧНИЙ АГЕНТ

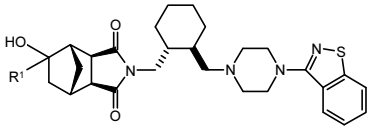
(57) 1. Сполука формули I:



, I

де
R^1 являє собою C_{1-6}алкіл, що є незаміщений або є заміщений 1-6 атомами фтору, де R^1 і гідроксильна група в кільці приєднані до одного атома вуглецю; або її фармацевтично прийнятна сіль.

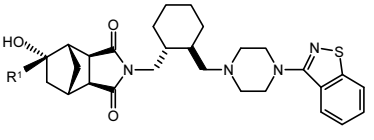
2. Сполука за п. 1 формули Ia:



Ia

або її фармацевтично прийнятна сіль.

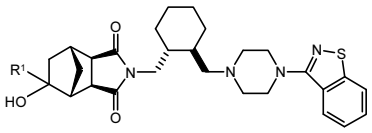
3. Сполука за п. 2 формули Ia':



Ia'

або її фармацевтично прийнятна сіль.

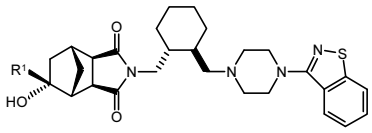
4. Сполука за п. 1 формули Ib:



Ib

або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 4 формули Ib':



Ib'

або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за п. 1, де R^1 являє собою C_{1-3}алкіл, що є незаміщений або є заміщений 1-6 атомами фтору.

7. Сполука за п. 6, де R^1 вибраний із групи, що складається з

(1) метилу,

(2) етилу,

(3) н-пропілу,

(4) ізопропілу,

(5) трифторметилу і

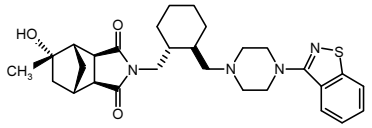
(6) трифторетилу.

8. Сполука за п. 7, де R^1 являє собою метил.

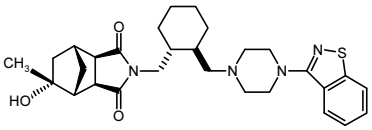
9. Сполука за п. 7, де R^1 являє собою етил.

10. Сполука за п. 7, де R^1 являє собою трифторметил.

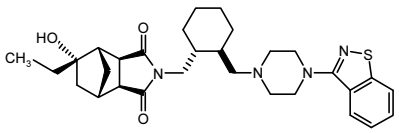
11. Сполука, яку вибирають із групи, що складається з



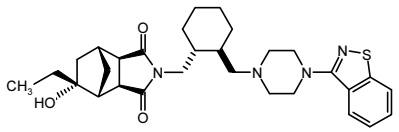
,



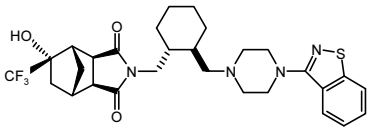
,



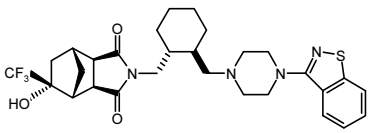
,



,



,



;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль.

13. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в медицині.

14. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського засобу для лікування або попередження психотичного розладу.

15. Спосіб лікування неврологічного або психіатричного розладу, пов'язаного з нейротрансмітерною дисфункцією допамінового D2 і серотонінового 5-HT_{2A} рецепторів у пацієнта, який потребує цього, що є ссавцем, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

16. Спосіб лікування шизофренії у пацієнта, який потребує цього, що є ссавцем, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

17. Спосіб лікування біполярного розладу у пацієнта, який потребує цього, що є ссавцем, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

18. Спосіб лікування хвороби Альцгеймера у пацієнта, який потребує цього, що є ссавцем, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

19. Спосіб поліпшення пізнавальної функції у пацієнта, який потребує цього, що є ссавцем, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

20. Спосіб лікування тривожності у пацієнта, який потребує цього, що є ссавцем, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

---

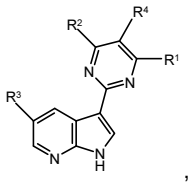
(11) 95940
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 495/10 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/517 (2006.01)
A61K 31/53 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 29/00
A61P 37/00

(21) a200810409 **(22) 17.01.2007**
(31) 60/759,367
(32) 17.01.2006
(33) US
(31) 60/842,471
(32) 06.09.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/001225, 17.01.2007
(72) Фармер Люк, CA/US, Мартінез-Ботелла Габріел, ES/US, Пайрс Алберт, US, Салітуро Франческо, US/US, Ванг Жан, CN/US, Ваннамейкер Маріон, US, Ванг Тяншенг, US/US
(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛС ІНКОРПОРЕЙТЕД , US

(54) АЗАІНДОЛИ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗ ЯНУСА

(57) 1. Сполука, що має формулу (I-A):



, I-A

чи її фармацевтично прийнятна сіль, де:

R^3 - це H;

R^2 - це H, F, R', OH, OR', COR', COOH, COOR', $CONH_2$, CONHR', $CON(R')_2$ чи CN;

R^4 - це H, F, R', OH, OR', COR', COOH, COOR', $CONH_2$, CONHR', $CON(R')_2$ чи CN;

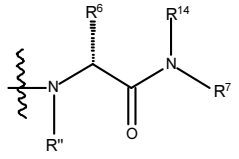
чи R^2 і R^4, узяті разом, утворюють 5-7-членне арильне чи гетероарильне кільце, факультативно заміщене 1-4 варіантами R^{10};

R' - це аліфатична група C_{1-3}, факультативно заміщена 1-4 варіантами R^5;

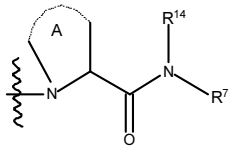
кожен R^5 незалежно вибраний із галогену, CF_3, OCH_3, OH, SH, NO_2, NH_2, SCH_3, NCH_3, CN чи незаміщеної аліфатичної групи C_{1-2}, чи дві R^5 групи, разом із вуглецем, до якого вони приєднані, створюють циклопропільне кільце чи C=O;

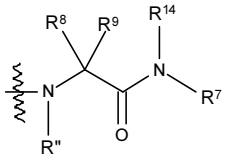
кожен R^{10} незалежно вибраний із галогену, OCH_3, OH, NO_2, NH_2, SH, SCH_3, NCH_3, CN чи незаміщеної аліфатичної групи C_{1-2};

R^1 - це



,





чи ;

R'' - це H чи аліфатична група -C_{1-2}, факультативно заміщена 1-3 варіантами R^{11};

кожен R^{11} незалежно вибраний із галогену, OCH_3, OH, SH, NO_2, NH_2, SCH_3, NCH_3, CN, $CON(R^{15})_2$ чи незаміщеної аліфатичної групи C_{1-2}, чи дві R^{11} групи, разом із вуглецем, до якого вони приєднані, створюють циклопропільне кільце чи C=O;

R^6 - це аліфатична група C_{1-4}, факультативно заміщена 1-5 варіантами R^{12};

кожен R^{12} незалежно вибраний із галогену, OCH_3, OH, NO_2, NH_2, SH, SCH_3, NCH_3, CN чи незаміщеної аліфатичної групи C_{1-2}, чи дві R^{12} групи, разом із вуглецем, до якого вони приєднані, утворюють циклопропільне кільце;

кільце A - це 4-8-членне насичене азотовмісне кільце, що містить до двох додаткових гетероатомів, вибраних з N, O чи S, і факультативно заміщене 1-4 варіантами R^{13};

кожен R^{13} незалежно вибраний із галогену, R', NH_2, NHR', $N(R')_2$, SH, SR', OH, OR', NO_2, CN, CF_3, COOR', COOH, COR', OC(O)R' чи NHC(O)R'; чи будь-які дві R^{13} групи, на одному замісникові чи на різних замісниках, разом із атомом (атомами), з яким зв'язана кожна група R^{13}, утворюють 3-7-членне насичене, ненасичене чи частково насичене карбоциклічне чи гетероциклічне кільце, факультативно заміщене 1-3 варіантами R^5;

R^8 - це аліфатична група C_{1-4}, факультативно заміщена 1-5 варіантами R^{12};

R^9 - це C_{1-2}алкіл; чи

R^8 і R^9, узяті разом, утворюють 3-7-членне карбоциклічне чи гетероциклічне насичене кільце, факультативно заміщене 1-5 варіантами R^{12};

R^{14} - це H чи незаміщений C_{1-2}алкіл;

R^{15} - це H чи незаміщений C_{1-2}алкіл; і

R^7 - це аліфатична група C_{2-3} чи циклоаліфатична група, факультативно заміщена 1-6 варіантами F.

2. Сполука за п. 1, де R^2 - це H, F, R', OH чи OR'.

3. Сполука за п. 1 чи 2, де R^2 - це H чи F.

4. Сполука за п. 1, де R^4 - це H, F, R', OH чи OR', чи R^2 і R^4, узяті разом, утворюють 6-членне арильне кільце.

5. Сполука за п. 4, де R^4 - це H чи F.

6. Сполука за п. 5, де, якщо R^4 - це F, то R^2 - це H, і, якщо R^2 - це F, то R^4 - це H.

7. Сполука за п. 5, де R^2 і R^4 обидва є H.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де R^7 - це CH_2CH_3, CH_2CF_3, CH_2CHF_2, CH_2CH_2F, $CH_2CH_2CH_3$, $CH_2CH_2CF_3$, $CH_2CH_2CH_2F$ чи $CH_2CH_2CHF_2$.

9. Сполука за п. 8, де R^7 - це CH_2CH_3, CH_2CF_3, $CH_2CH_2CH_3$ чи $CH_2CH_2CF_3$.

10. Сполука за п. 9, де R^7 - це CH_2CF_3.

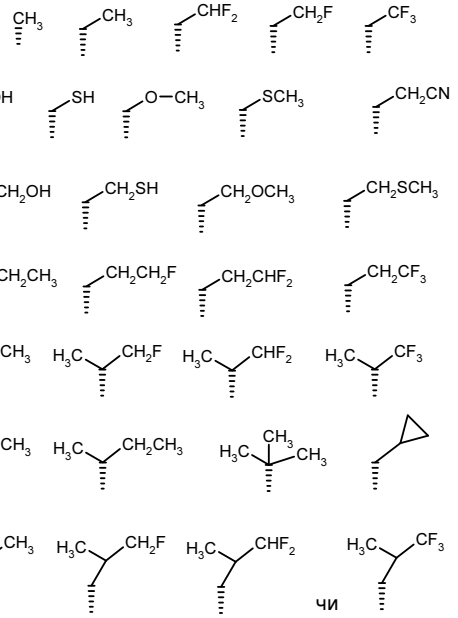
11. Сполука за будь-яким із пп. 1-10, де R'' - це H чи CH_3.

12. Сполука за п. 11, де R'' - це H.

13. Сполука за будь-яким із пп. 1-12, де R^{14} - це H.

14. Сполука за будь-яким із пп. 1-12, де R^{15} - це H.

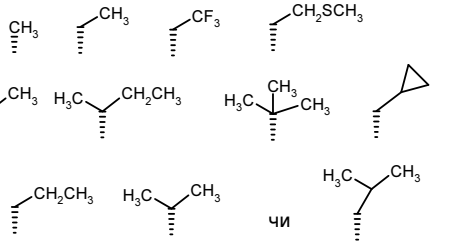
15. Сполука за будь-яким із пп. 1-14, де R^6 і атом вуглецю, до якого він приєднаний, вибраний з



чи

.

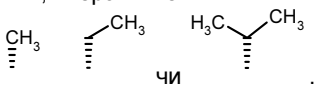
16. Сполука за п. 15, де R^6 і атом вуглецю, до якого він приєднаний, вибраний з



чи

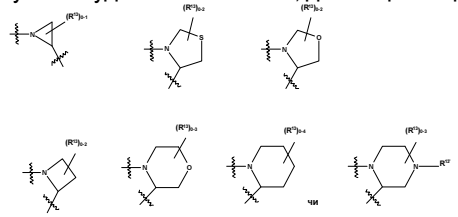
.

17. Сполука за п. 16, де R^6 і атом вуглецю, до якого він приєднаний, вибраний із



чи .

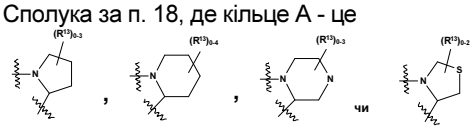
18. Сполука за будь-яким із пп. 1-17, де кільце А - це



; і

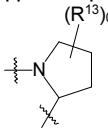
$R^{13'}$ - це Н чи R^{13}.

19. Сполука за п. 18, де кільце А - це



.

20. Сполука за п. 19, де кільце А - це



.

21. Сполука за п. 20, де R^{13} відсутній.

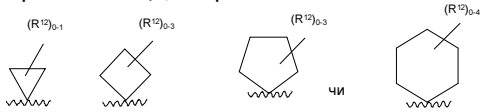
22. Сполука за п. 20, де кільце А заміщене одним варіантом R^{13}.

23. Сполука за п. 22, де R^{13} - це OH, CH_3, F, OR' чи NHR'.

24. Сполука за п. 23, де R'- це C_{1-2}алкіл чи C_{2-3}алкеніл.

25. Сполука за п. 23, де R^{13} - це OH.

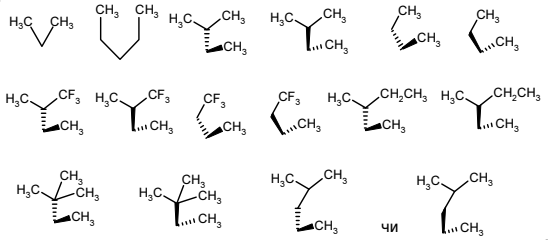
26. Сполука за будь-яким із пп. 1-14, де R^8 і R^9 і атом вуглецю, до якого вони приєднані, узяті разом, утворюють кільце, вибране з



;

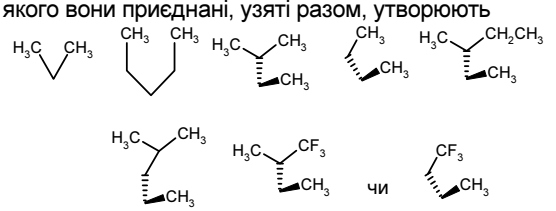
де один чи декілька атомів вуглецю в указаному кільці факультативно й незалежно замінені на N, O чи S.

27. Сполука за будь-яким із пп. 1-14, де R^8 і R^9 і атом вуглецю, до якого вони приєднані, узяті разом, утворюють



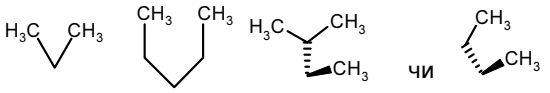
.

28. Сполука за п. 27, де R^8 і R^9 і атом вуглецю, до якого вони приєднані, узяті разом, утворюють



.

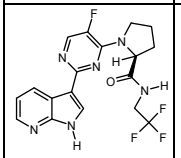
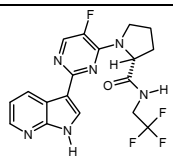
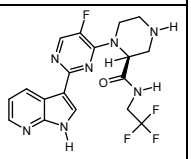
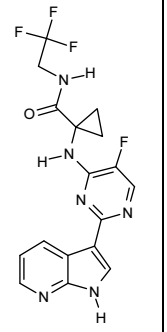
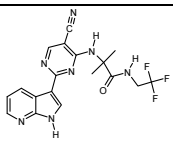
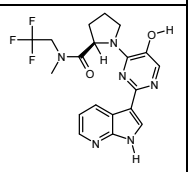
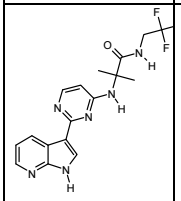
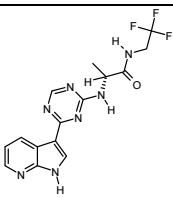
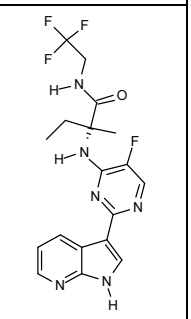
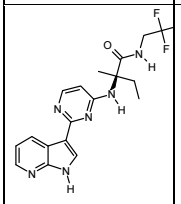
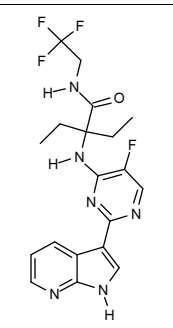
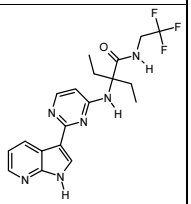
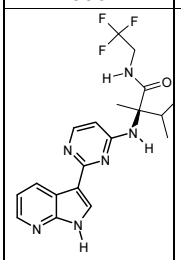
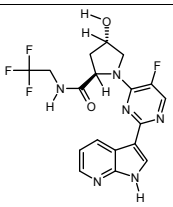
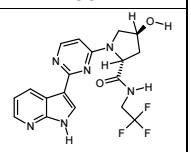
29. Сполука за п. 28, де R^8 і R^9 і атом вуглецю, до якого вони приєднані, узяті разом, утворюють

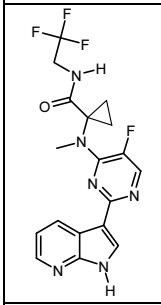
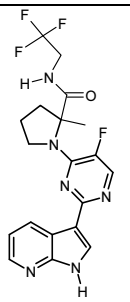
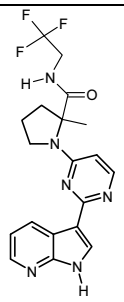
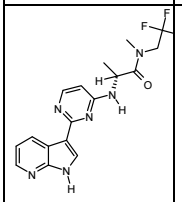
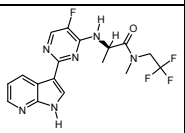
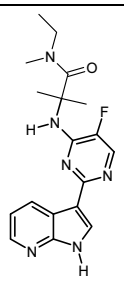
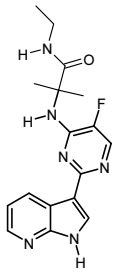
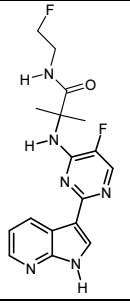
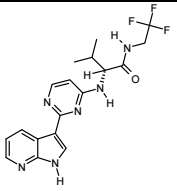
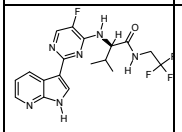
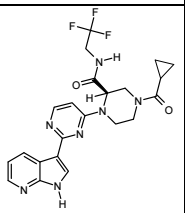
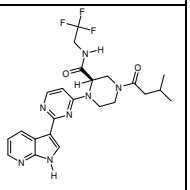
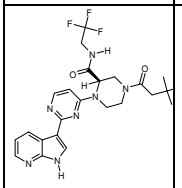
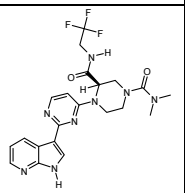
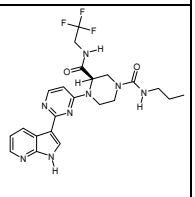
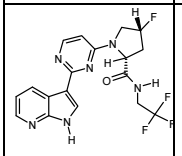
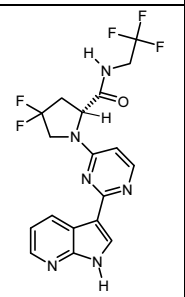
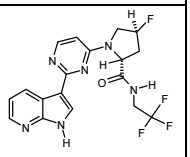


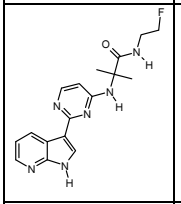
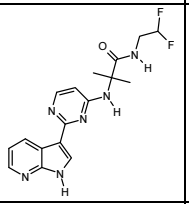
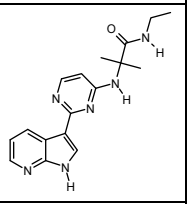
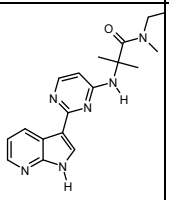
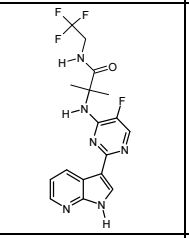
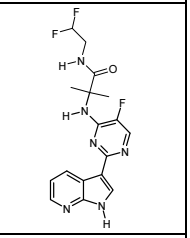
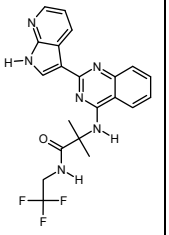
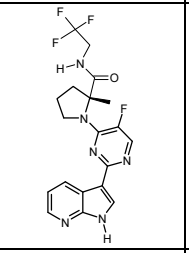
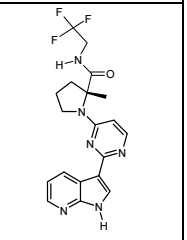
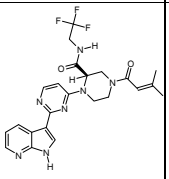
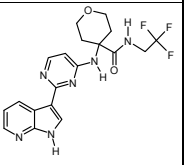
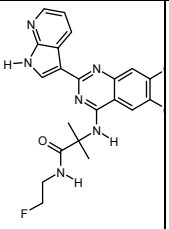
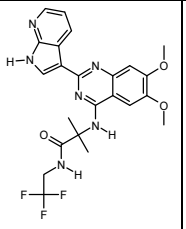
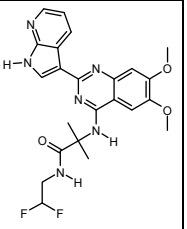
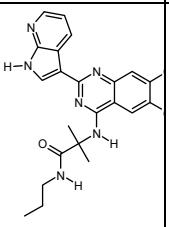
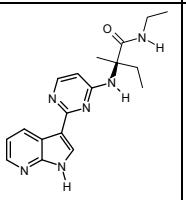
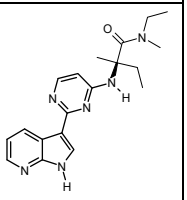
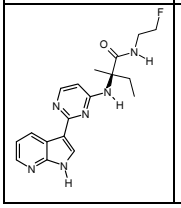
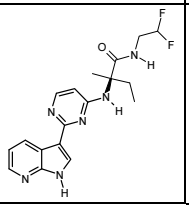
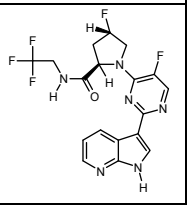
.

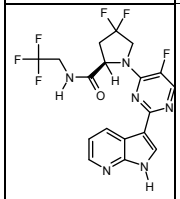
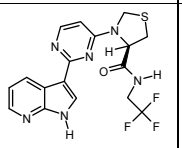
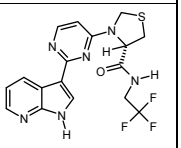
30. Сполука за будь-яким із пп. 15-29, де X^{1A} - це CH чи CF.

31. Сполука, що вибрана з

310	311	321
		
323	328	339
		
343	344	345
		
346	347	348
		
350	351	352
		

356	357	358
		
360	361	362
		
363	364	366
		
367	368	369
		
370	371	372
		
373	374	375
		

376	377	378
		
379	380	381
		
382	383	384
		
385		387
		
388	389	390
		
391	392	393
		
394	395	396
		

397	404	405
		

32. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-31 і фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант чи розчинник.

33. Композиція за п. 32, що додатково містить терапевтичний засіб, вибраний із хіміотерапевтичного чи антипрофілеративного засобу, протизапального засобу, імуномодулюючого чи імуносупресивного засобу, нейротрофічного засобу, засобу для лікування кардіоваскулярної хвороби, засобу для лікування деструктивних кісткових розладів, засобу для лікування печінкових хвороб, антивірусного засобу, засобу для лікування хвороб крові, засобу для лікування діабету чи засобу для лікування розладів, пов'язаних з імунодефіцитом.

34. Спосіб пригнічення активності JAK-кінази в біологічному зразку, в якому здійснюють контактування вказаного біологічного зразка зі сполукою за будь-яким із пп. 1-31.

35. Спосіб пригнічування активності JAK-кінази в пацієнта, в якому здійснюють введення вказаному пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-31.

36. Спосіб лікування чи полегшення тяжкості хвороби, що обумовлена розладом, вибраним із проліферативного розладу, серцевого розладу, нейродегенеративного розладу, автоімунного розладу, стану, пов'язаного із трансплантацією органа, запальним розладом, чи імунологічно опосередкованого розладу в пацієнта, в якому здійснюють введення вказаному пацієнту сполуки за будь-яким із пп. 1-31.

37. Спосіб за п. 36, в якому здійснюють додаткову стадію введення вказаному пацієнту додаткового терапевтичного засобу, вибраного з хіміотерапевтичного чи антипрофілеративного засобу, протизапального засобу, імуномодулюючого чи імуносупресивного засобу, нейротрофічного засобу, засобу для лікування кардіоваскулярної хвороби, засобу для лікування діабету чи засобу для лікування розладів, пов'язаних з імунодефіцитом, де вказаний додатковий терапевтичний засіб є придатним для лікування вказаної хвороби.

38. Спосіб за п. 36, де хвороба чи розлад - це алергія чи гіперчутливість I типу, астма, діабет, хвороба Альцгеймера, хвороба Хантінгтона, хвороба Паркінсона, слабоумство, опосередковане СНІДом, аміотрофічний латеральний склероз (AML, хвороба Лу Гехріга), розсіяний склероз (MS), шизофренія, кардіоміоцитна гіпертрофія, реперфузія/ішемія, інсульт, алопеція, відторгнення трансплантата, хвороба "трансплантат проти хазяїна", ревматоїдний артрит, щільні злоякісні утворення, гематологічні злоякісні утворення, лейкемія, лімфома й мієлопроліферативний розлад.

39. Спосіб за п. 38, в якому вказана хвороба чи розлад - це астма.

40. Спосіб за п. 38, в якому вказана хвороба чи розлад - це відторгнення трансплантата.

41. Спосіб за п. 38, в якому вказана хвороба чи розлад - це ревматоїдний артрит.

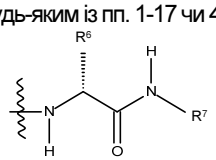
42. Сполука за будь-яким із пп. 1-30, де R^2 - це H чи F, R^4 - це H чи F, і R^7 - це CH_2CH_3, CH_2CF_3, CH_2CHF_2, $CH_2CH_2CH_2F$, $CH_2CH_2CH_3$, $CH_2CH_2CF_3$, $CH_2CH_2CH_2F$ чи $CH_2CH_2CHF_2$.

43. Сполука за будь-яким із пп. 1-30 чи 42, де R^2 - це H, і R^7 - це CH_2CH_3, CH_2CF_3, CH_2CHF_2 чи CH_2CH_2F.

44. Сполука за будь-яким із пп. 1-30, 42 чи 43, де R^2 - це H, R^4 - це H, і R^7 - це CH_2CF_3.

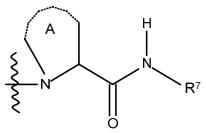
45. Сполука за будь-яким із пп. 1-30 чи 42-44, де R'' - це H чи CH_3, і R^{14} - це H.

46. Сполука за будь-яким із пп. 1-17 чи 42-45, де R^{1A} - це



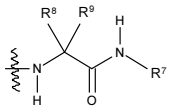
.

47. Сполука за будь-яким із пп. 1-14, 18-25 чи 42-45, де R^{1A} - це



.

48. Сполука за будь-яким із пп. 1-14, 26-30 чи 42-45, де R^{1A} - це



.

---

(11) 95965
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 473/34 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/5025 (2006.01)
A61K 31/52 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 35/00

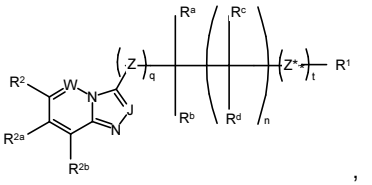
(21) a200901137 **(22) 13.07.2007**
(31) 60/830,882
(32) 14.07.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/016068, 13.07.2007

(72) Албрехт Брайєн, US, Бауер Давід, US, Беллон Стівен, US, Боде Крістіан, US, Букер Шон, US, Боезіо Алессандро, US, Шоке Дебора, US, Даміко Дерін, US, Арманже Жан-Крістоф, US, Хіраі Сатоко, US, Хунгате Рендалл, US, Кім Тае-Сеонг, US, Левіс Річард, US, Ліу Лонгбін, US, Лохман Джулія, US, Норман Марк, US, Поташман Майкл, US, Зігмунд Аарон, US, Спрінгер Стефані, US, Стек Маркіан, US, Ксі Нінг, US, Янг Кевін, US

(73) АМГЕН ІНК., US

(54) КОНДЕНСОВАНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули I



, I

її енантіомери, діастереомери, солі і сольвати, де

J являє собою N;

W являє собою CR^{2b};

Z* являє собою -O-, $-S(O)_v-$ або $-NR^5-$;

Z являє собою -O- або $-NR^5-$;

кожен з R^a, R^b, R^c і R^d незалежно являє собою H, галоген, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, $-NO_2$, -CN, $-NR^5R^{5a}$, $-OR^4$, $-C(=O)R^4$, $-C(=O)OR^4$; $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-S(O)_vR^4$, $-S(O)_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^a і R^b разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-10-членний циклоалкіл, 3-10-членне циклоалкенільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^c і R^d разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-10-членний циклоалкіл, 3-10-членне циклоалкенільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^a та/або R^b можуть разом з будь-яким R^c або R^d утворювати частково або повністю насичене 3-8-членне циклоалкільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^c і R^d, приєднані до одного і того самого атома вуглецю, можуть утворювати карбонільну групу;

R^1 являє собою арил, гетероарил або гетероцикло, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

R^2 являє собою

(i) галоген, ціано, нітро, або

(ii) алкіл, галогеналкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл, $-OR^4$, $-S(O)_vR^4$, $-NR^5R^{5a}$, $-C(=O)R^4$, $-C(=S)R^4$, $-C(=O)OR^4$, $-C(=S)OR^4$, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$, $-N(R^5)C(=S)R^4$, $-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-SO_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)SO_2R^4$, $-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-N(R^5)C(=S)OR^4$, $-N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений одним або більше R^{10}, якщо дозволяє валентність,

R^{2a} і R^{2b} в кожному випадку незалежно вибрані з H, галогену, ціано, нітро, алкілу, галогеналкілу, алкенілу, алкінілу, циклоалкілу, циклоалкенілу, гетероцикло, арилу, гетероарилу, арилалкілу, гетероарилалкілу, циклоалкілалкілу, гетероциклоалкілу, $-OR^4$, $-S(O)_vR^4$, $-NR^5R^{5a}$, $-C(=O)R^4$, $-C(=S)R^4$, $-C(=O)OR^4$, $-C(=S)OR^4$, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$, $-N(R^5)C(=S)R^4$, $-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-SO_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)SO_2R^4$, $-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-N(R^5)C(=S)OR^4$, $-N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

R^4 в кожному випадку незалежно вибраний з H, алкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гетероцикло, арилалкілу, гетероарилалкілу, гетероциклоалкілу і циклоалкілалкілу, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений, якщо дозволяє валентність, однією або більше групами R^{10};

R^5 і R^{5a} в кожному випадку незалежно вибрані з H, алкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гетероцикло, арилалкілу, гетероарилалкілу, гетероциклоалкілу і циклоалкілалкілу, будь-який з яких може бути необов'язково заміщений, якщо дозволяє валентність, одним або більше R^{10}; або R^5 і R^{5a} можуть утворювати гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене одним або більше R^{10};

R^{10} в кожному випадку незалежно являють собою галоген, ціано, нітро, оксо, алкіл, галогеналкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл, $-(алкілен)_m-OR^4$, $-(алкілен)_m-S(O)_vR^4$, $-(алкілен)_m-NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=S)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=S)OR^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)R^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-SO_2NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2R^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)OR^4$ або $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2R^4$;

де вказані алкільні, галогеналкільні, алкенільні, алкінільні, циклоалкільні, циклоалкенільні, гетероцикло, арильні, гетероарильні, арилалкільні, гетероарилалкільні, циклоалкілалкільні і гетероциклоалкільні групи можуть бути додатково незалежно заміщені однією або більше групами, такими як $-(алкілен)_m-OR^4$, $-(алкілен)_m-S(O)_vR^4$, $-(алкілен)_m-NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=S)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=S)OR^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)R^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-SO_2NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2R^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)OR^4$ або $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2R^4$;

і, додатково, будь-які дві R^{10} групи, приєднані до одного і того самого атома або приєднані до суміжних атомів, можуть утворювати необов'язково заміщену 3-8-членну кільцеву систему;

m дорівнює 0 або 1;

n дорівнює 0, 1 або 2;

кожен з q і t незалежно дорівнює 0 або 1;

v дорівнює 0, 1 або 2.

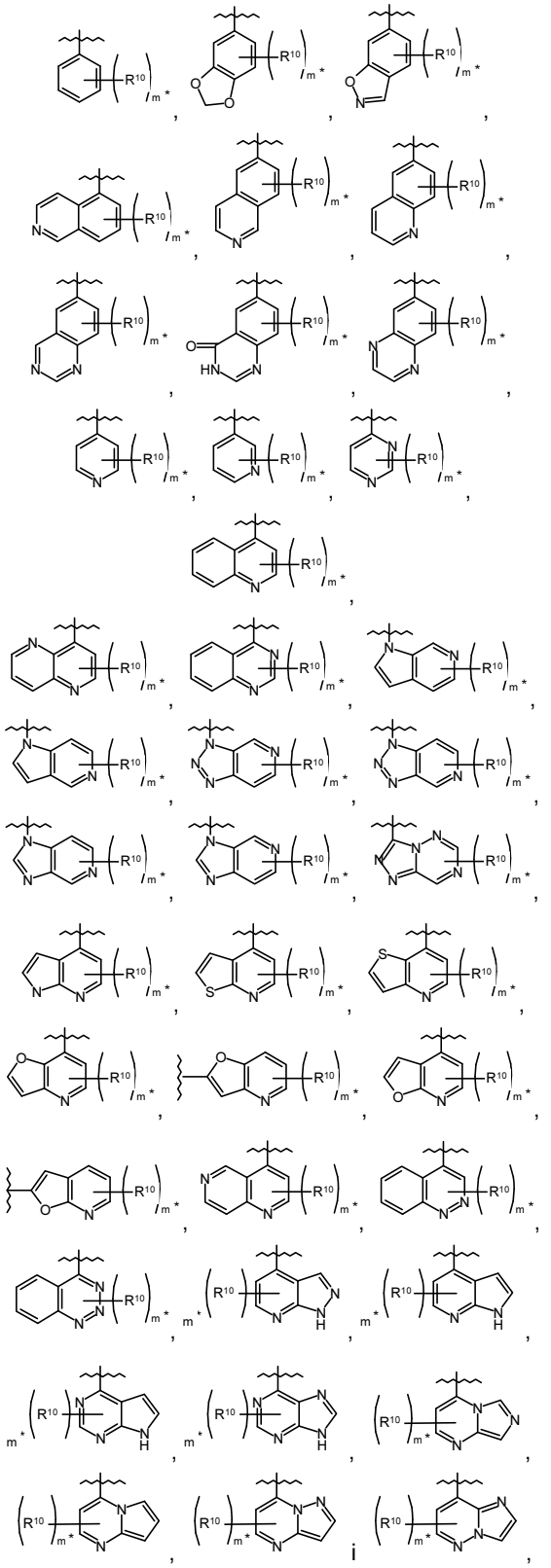
2. Сполука за п. 1, де R^1 являє собою феніл, нафтил, бензодіоксоліл, бензооксазоліл, бензоізоксазоліл, піридиніл, піримідиніл, піразиніл, піримідиніл, піразиніл, ізохінолініл, хінолініл, хіназолініл, хіназолініл, хіноксалініл, нафтиридиніл, бензотриазиніл, триазол-

піридиніл, триазолпіримідиніл, триазолпіридазиніл, імідазопіридиніл, імідазопіримідиніл, імідазопіридазиніл, піролпіридиніл, піролпіримідиніл, піролпіридазиніл, піразолпіридиніл, піразолпіримідиніл, піразолпіридазиніл, цинолініл, тієнопіридиніл, тієнопіримідиніл, тієнопіридазиніл, фуропіридиніл, фуропіримідиніл, фуропіразидиніл, бензофураніл, бензоімідазоліл, індоліл, бензоізоксазоліл, бензотіазоліл або бензоізотіазоліл, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність.

3. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою галоген, ціано, алкініл, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$, $-N(R^5)C(=O)OR^4$, феніл, нафтил, піроліл, імідазоліл, піразоліл, триазоліл, тетразоліл, фураніл, тієніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, ізотіазоліл, піридиніл, тетрагідропіридиніл, піридиноніл, піразиніл, піримідиніл, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, індолініл, індолініоніл, ізоіндолініл, ізоіндолініоніл, дигідробензофураніл, дигідроізобензофураніл, бензофураніл, ізобензофураніл, хінолініл, ізохінолініл, хіназолініл, хіназолініоніл, тетрагідрохінолініл, тетрагідроізохінолініл, дигідрохінолініоніл, дигідроізохінолініоніл, хіноксалініл, тетрагідрохіноксалініл, бензоморфолініл, дигідробензодіоксиніл, імідазопіридиніл, нафтиридиніл, бензотриазиніл, триазолпіридиніл, триазолпіримідиніл, триазолпіридазиніл, імідазопіридиніл, імідазопіримідиніл, імідазопіридазиніл, піролпіридиніл, піролпіримідиніл, піролпіридазиніл, піразолпіридиніл, піразолпіримідиніл, піразолпіридазиніл, цинолініл, тієнопіроліл, тетрагідротієнопіроліл, дигідротієнопіролоніл, тієнопіридиніл, тієнопіримідиніл, тієнопіридазиніл, фуропіридиніл, фуропіримідиніл, фуропіразидиніл, бензофураніл, бензоімідазоліл, бензоізоксазоліл, бензотіазоліл або бензоізотіазоліл, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність.

4. Сполука за п. 2, де R^2 являє собою галоген, ціано, алкініл, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$, $-N(R^5)C(=O)OR^4$, феніл, нафтил, піроліл, імідазоліл, піразоліл, триазоліл, тетразоліл, фураніл, тієніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, ізотіазоліл, піридиніл, тетрагідропіридиніл, піридиноніл, піразиніл, піримідиніл, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, індолініл, індолініоніл, ізоіндолініл, ізоіндолініоніл, дигідробензофураніл, дигідроізобензофураніл, бензофураніл, ізобензофураніл, хінолініл, ізохінолініл, хіназолініл, хіназолініоніл, тетрагідрохінолініл, тетрагідроізохінолініл, дигідрохінолініоніл, дигідроізохінолініоніл, хіноксалініл, тетрагідрохіноксалініл, бензоморфолініл, дигідробензодіоксиніл, імідазопіридиніл, нафтиридиніл, бензотриазиніл, триазолпіридиніл, триазолпіримідиніл, триазолпіридазиніл, імідазопіридиніл, імідазопіримідиніл, імідазопіридазиніл, піролпіридиніл, піролпіримідиніл, піролпіридазиніл, піразолпіридиніл, піразолпіримідиніл, піразолпіридазиніл, цинолініл, тієнопіроліл, тетрагідротієнопіроліл, дигідротієнопіролоніл, тієнопіридиніл, тієнопіримідиніл, тієнопіридазиніл, фуропіридиніл, фуропіримідиніл, фуропіразидиніл, бензофураніл, бензоімідазоліл, бензоізоксазоліл, бензотіазоліл або бензоізотіазоліл, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність.

5. Сполука за п. 2, де R^1 вибраний з

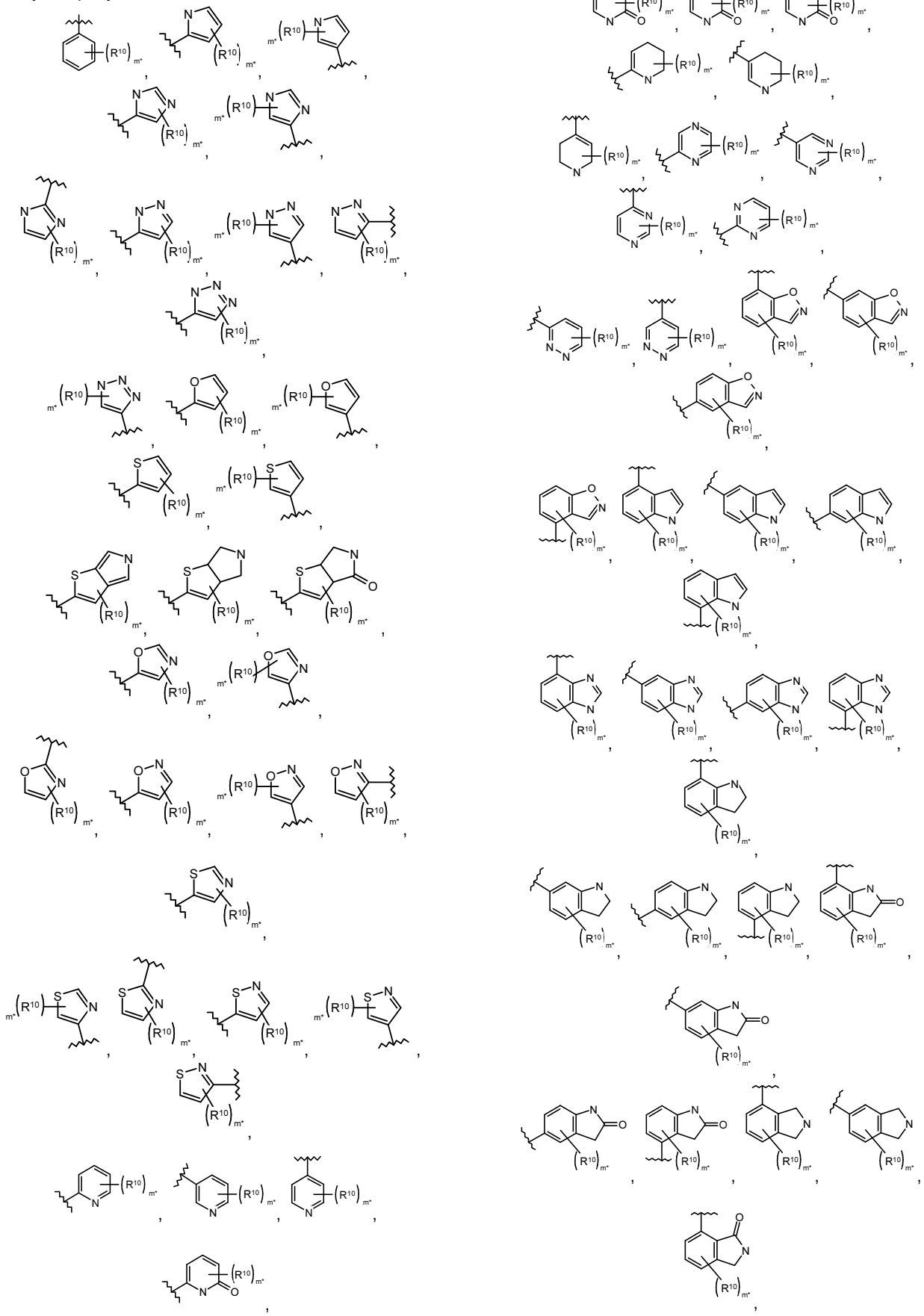


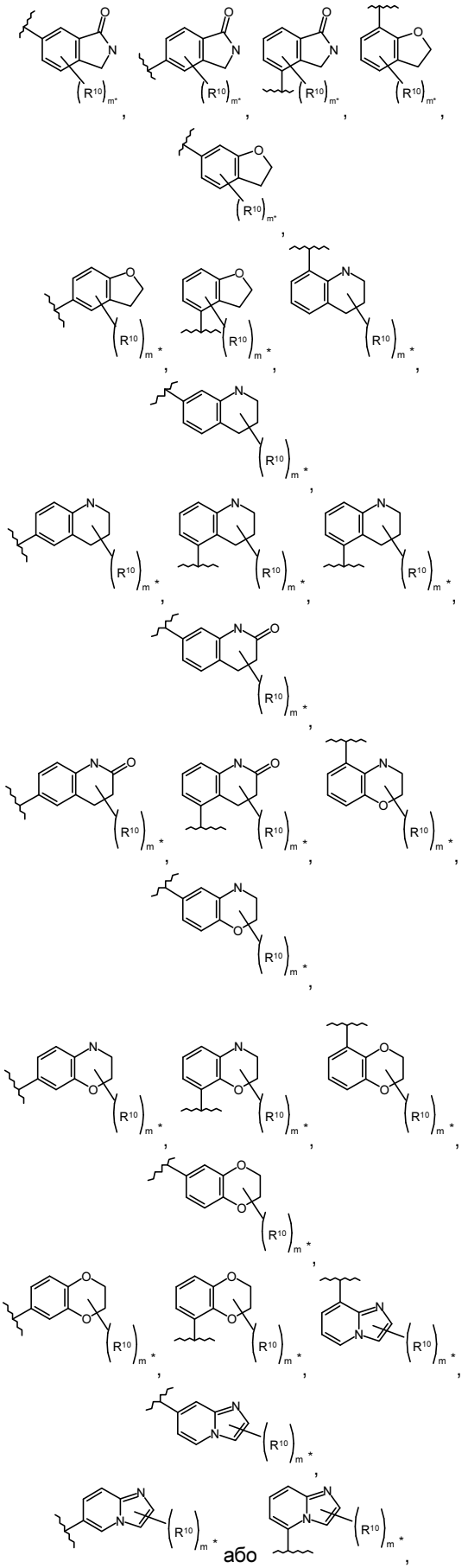
де m* дорівнює 0, 1,2, 3, 4, 5 або 6, якщо дозволяє валентність.

6. Сполука за п. 3, де R^2 являє собою

(а) галоген, алкініл, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$ або $-N(R^5)C(=O)OR^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність; або

(b) арил, гетероарил або гетероциклічну кільцеву систему, вибрану з





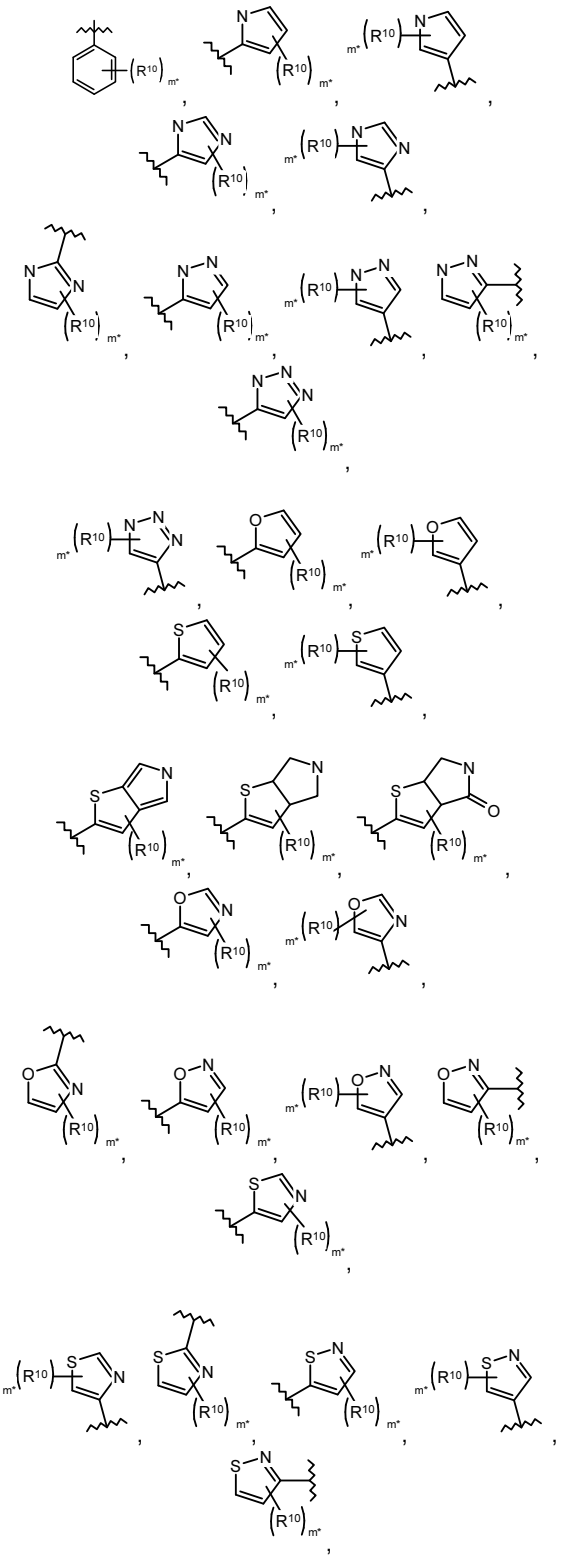
або

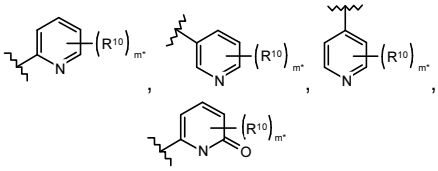
де m* дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6, якщо дозволяє валентність.

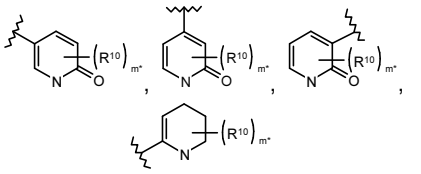
7. Сполука за п. 5, де R^2 являє собою

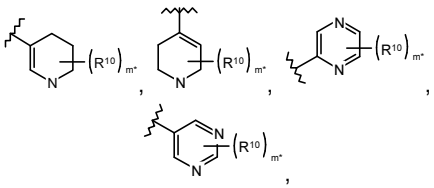
(a) галоген, алкініл, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$ або $-N(R^5)C(=O)OR^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність; або

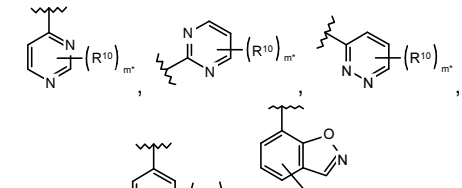
(b) арил, гетероарил або гетероциклічну кільцеву систему, вибрану з

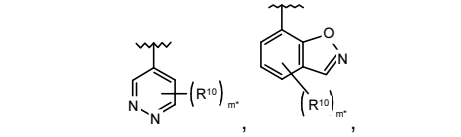


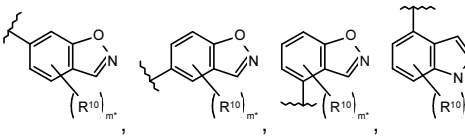


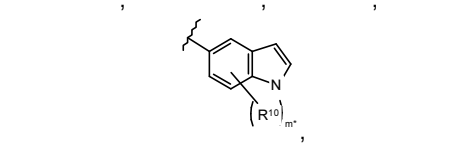


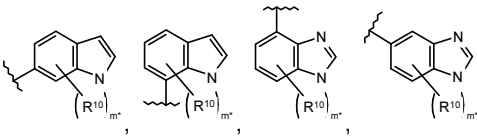


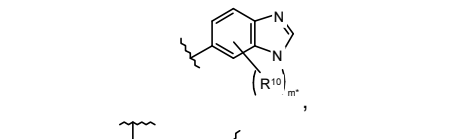


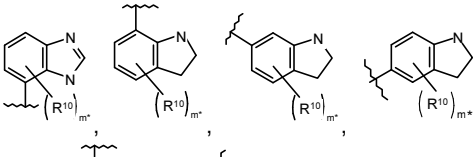


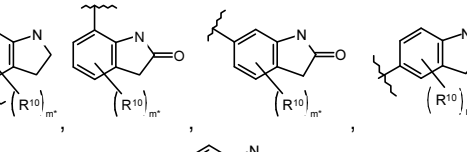


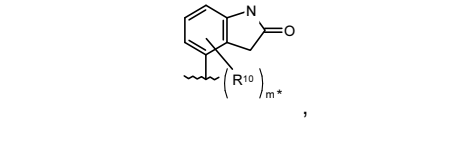


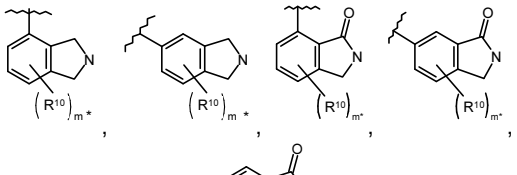


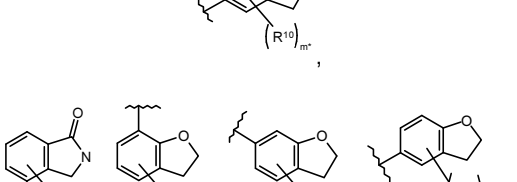


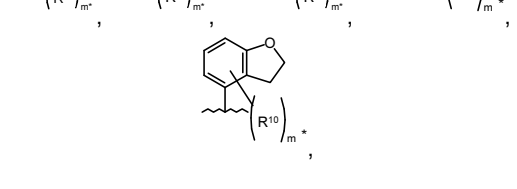


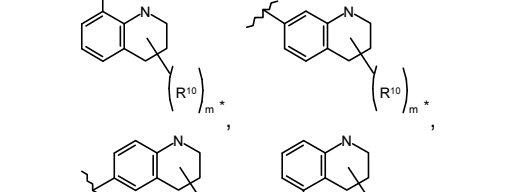


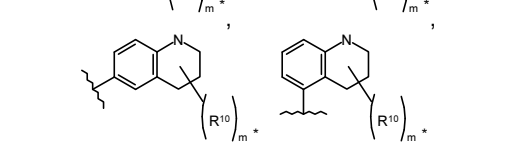


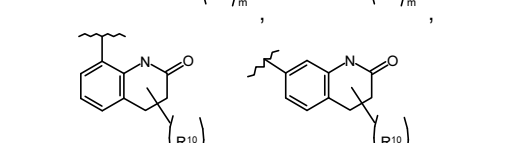


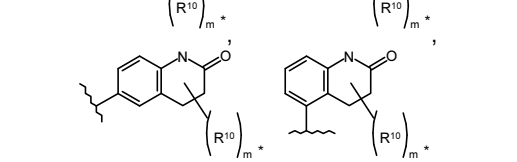


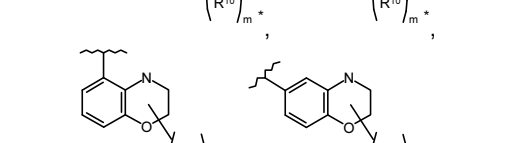


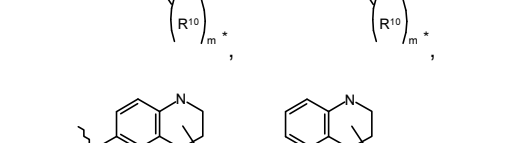


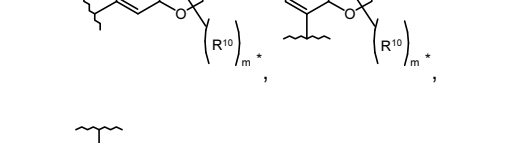


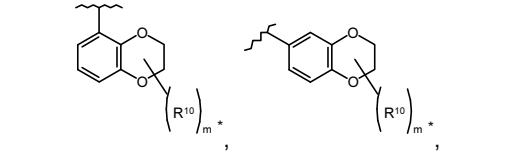


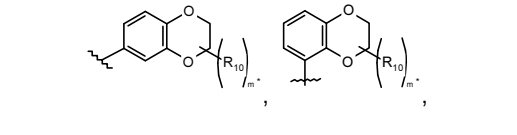


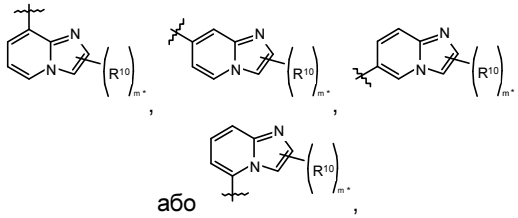








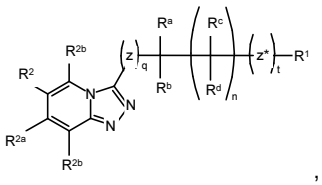




або

де m* дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6, якщо дозволяє валентність.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6 або 7, що має формулу IB

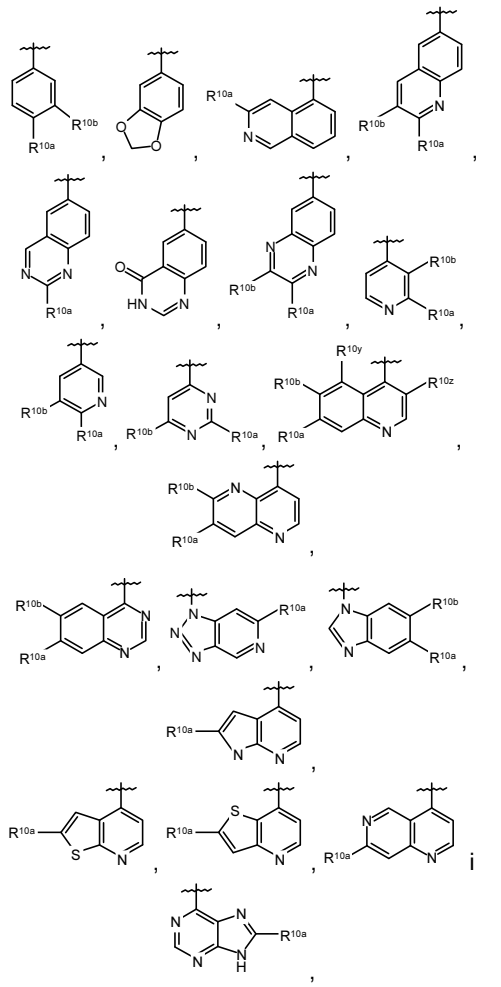


, IB

її енантіомери, діастереомери, солі і сольвати.

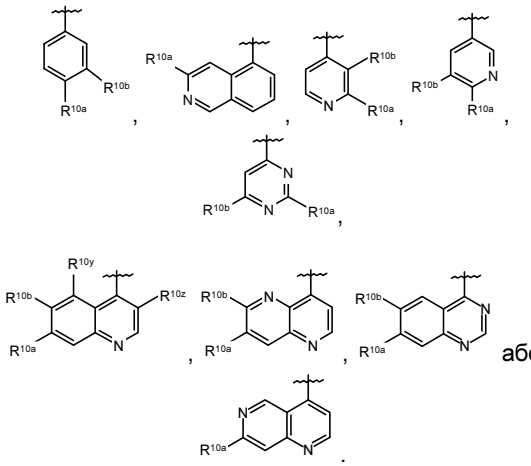
9. Сполука за п. 8, де групи R^1 є незаміщеними або незалежно заміщеними, якщо дозволяє валентність, одним або більше замісниками, такими як галоген, ціано, нітро, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, -(алкілен)$_m$-OR^4, -(алкілен)$_m$-NR^5R^{5a}, -(алкілен)$_m$-$C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)NR^5R^{5a}$ або -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)OR^4$.

10. Сполука за п. 9, де групи R^1 вибрані з



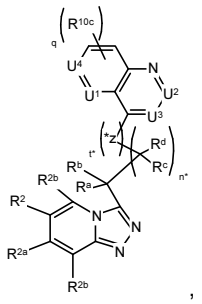
де R^{10a}, R^{10b}. R^{10y} і R^{10z} незалежно один від одного відсутні, являють собою галоген, ціано, нітро, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, -(алкілен)$_m$-OR^4, -(алкілен)$_m$-NR^5R^{5a}, -(алкілен)$_m$-$C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)NR^5R^{5a}$ або -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)OR^4$; або де R^{10a} і R^{10b} разом утворюють необов'язково заміщену 3-8-членну кільцеву систему.

11. Сполука за п. 10, де R^1 являє собою



або

12. Сполука за п. 1, що має формулу IF



, IF

її енантіомери, діастереомери, солі і сольвати,

де

q дорівнює 0, 1, 2 або 3;

n* дорівнює 0, 1 або 2;

t* дорівнює 0 або 1;

кожен з U^1, U^2, U^3 і U^4 незалежно являє собою C або N;

Z* являє собою -O- або -S(O)$_v$;

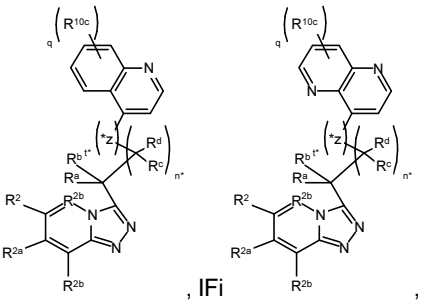
кожен з R^a, R^b, R^c і R^d незалежно являє собою H, галоген, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, $-NO_2$, -CN, $-NR^5R^{5a}$, $-OR^4$, $-C(=O)R^4$, $-C(=O)OR^4$; $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-S(O)_vR^4$, $-S(O)_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^a і R^b разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-10-членний циклоалкіл, 3-10-членне циклоалкенільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

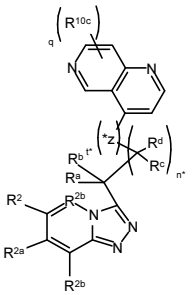
або R^c і R^d разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-10-членний циклоалкіл, 3-10-членне циклоалкенільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути не-

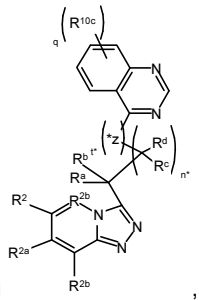
обов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;
або R^a та/або R^b разом з будь-яким R^c або R^d можуть утворювати частково або повністю насичене 3-8-членне циклоалкільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;
або R^c і R^d, приєднані до одного і того самого атома вуглецю, можуть утворювати карбонільну групу; R^2 являє собою
(i) галоген, ціано, нітро, або
(ii) алкіл, галогеналкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл, -OR^4, -$S(O)_vR^4$, -$C(=O)R^4$, -$C(=S)R^4$, -$C(=O)OR^4$, -$C(=S)OR^4$, -$C(=O)NR^5R^{5a}$, -$C(=S)NR^5R^{5a}$, -$N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, -$N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, -$N(R^5)C(=O)R^4$, -$N(R^5)C(=S)R^4$, -$OC(=O)NR^5R^{5a}$, -$OC(=S)NR^5R^{5a}$, -$SO_2NR^5R^{5a}$, -$N(R^5)SO_2R^4$, -$N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, -$N(R^5)C(=O)OR^4$, -$N(R^5)C(=S)OR^4$, -$N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений одним або більше R^{10}, якщо дозволяє валентність,
R^{2a} і R^{2b} незалежно вибрані з Н, галогену, алкілу, галогеналкілу, ціано, нітро, аміно, алкіламіно, діалкіламіно і алкокси;
R^4 в кожному випадку незалежно вибраний з Н, алкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гетероцикло, арилалкілу, гетероарилалкілу, гетероциклоалкілу і циклоалкілалкілу, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений, якщо дозволяє валентність, однією або більше групами R^{10};
R^5 і R^{5a} в кожному випадку незалежно вибрані з Н, алкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гетероцикло, арилалкілу, гетероарилалкілу, гетероциклоалкілу і циклоалкілалкілу, будь-який з яких може бути необов'язково заміщений, якщо дозволяє валентність, одним або більше R^{10}; або R^5 і R^5 можуть утворювати гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене одним або більше R^{10};
R^{10} і R^{10c}, в кожному випадку незалежно, являють собою галоген, ціано, нітро, оксо, алкіл, галогеналкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл, -(алкілен)$_m$-OR^4, -(алкілен)$_m$-$S(O)_vR^4$, -(алкілен)$_m$-NR^5R^{5a}, -(алкілен)$_m$-$C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=S)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=S)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$C(=S)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=S)R^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$OC(=S)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$SO_2NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)SO_2R^4$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=S)OR^4$ або -(алкілен)$_m$-$N(R^5)SO_2R^4$;
де вказані алкільні, галогеналкільні, алкенільні, алкінільні, циклоалкільні, циклоалкенільні, гетероцикло, арильні, гетероарильні, арилалкільні, гетероарилалкільні, циклоалкілалкільні і гетероциклоалкільні групи можуть бути додатково незалежно заміщені однією або більше групами, такими як -(алкілен)$_m$-OR^4, -(алкілен)$_m$-$S(O)_vR^4$, -(алкілен)$_m$-NR^5R^{5a}, -(алкілен)$_m$-$C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=S)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=S)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$C(=S)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=S)R^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$OC(=S)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$SO_2NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)SO_2R^4$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=S)OR^4$ або -(алкілен)$_m$-$N(R^5)SO_2R^4$;
v дорівнює 0, 1 або 2.

13. Сполука за п. 12, що має формулу IFi, IFii, IFiii або IFiv


, IFi

, IFii


IFiii і

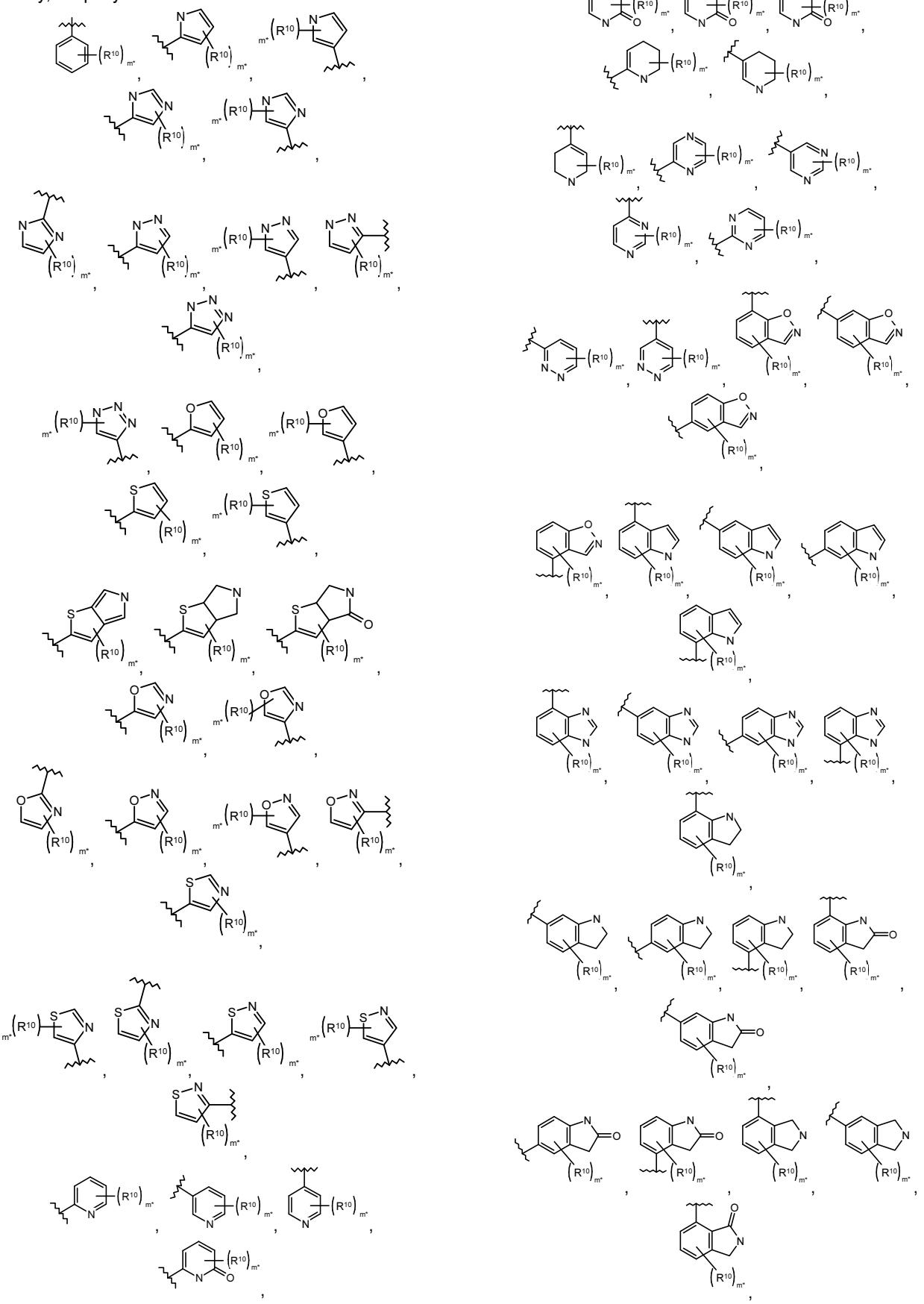

, IFiv

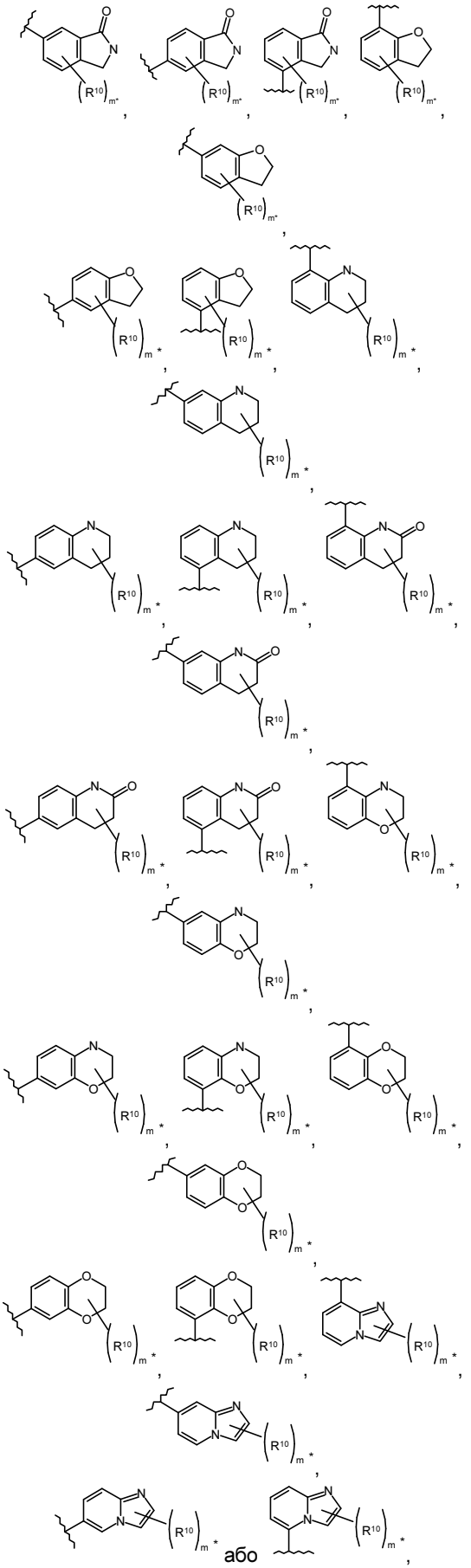
її енантіомери, діастереомери, солі і сольвати.

14. Сполука за п. 13, де R^2 являє собою галоген, ціано, алкініл, -$C(=O)NR^5R^{5a}$, -$N(R^5)C(=O)R^4$, -$N(R^5)C(=O)OR^4$, феніл, нафтил, піроліл, імідазоліл, піразоліл, триазоліл, тетразоліл, фураніл, тієніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, ізотіазоліл, піридиніл, тетрагідропіридиніл, піридиноніл, піразиніл, піримідиніл, піридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, індолініл, індоліноніл, ізоіндолініл, ізоіндолініноніл, дигідробензофураніл, дигідроізобензофураніл, бензофураніл, ізобензофураніл, хінолініл, ізохінолініл, хіназолініл, хіназолініноніл, тетрагідрохінолініл, тетрагідроізохінолініл, дигідрохінолініноніл, дигідроізохінолініноніл, хіноксалініл, тетрагідрохіноксалініл, бензоморфолініл, дигідробензодіоксиніл, імідазопіридиніл, нафтиридиніл, бензотриазиніл, триазолпіридиніл, триазолпіримідиніл, триазолпіридазиніл, імідазопіридиніл, імідазопіримідиніл, імідазопіридазиніл, піролпіридиніл, піролпіримідиніл, піролпіридазиніл, піразолпіридиніл, піразолпіримідиніл, піразолпіридазиніл, цинолініл, тієнопіроліл, тетрагідротієнопіроліл, дигідротієнопіролоніл, тієнопіридиніл, тієнопіримідиніл, тієнопіридазиніл, фуропіридиніл, фуропіримідиніл, фуропіразидиніл, бензофураніл, бензоімідазоліл, бензоізоксазоліл, бензотіазоліл або бензоізотіазоліл, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність.

15. Сполука за п. 13, де R^2 являє собою
(а) галоген, алкініл, -$C(=O)NR^5R^{5a}$, -$N(R^5)C(=O)R^4$ або -$N(R^5)C(=O)OR^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність; або

(b) арил, гетероарил або гетероциклічну кільцеву систему, вибрану з





або

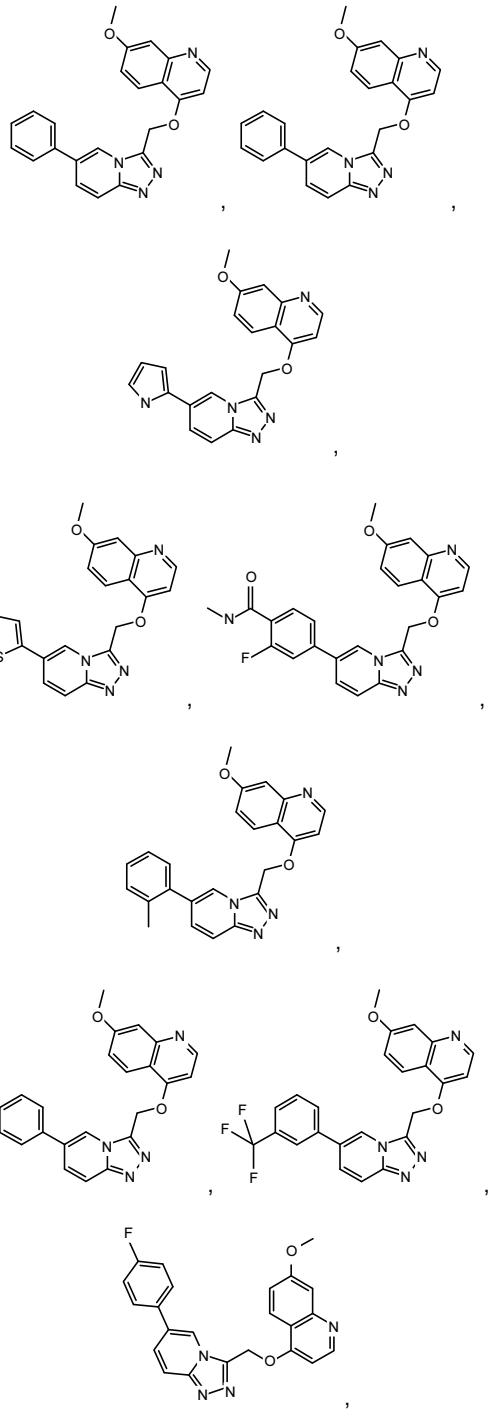
де m* дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6, якщо дозволяє валентність.

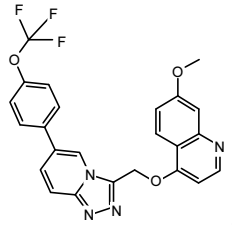
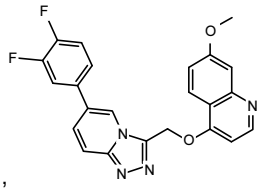
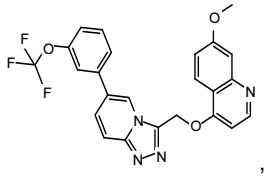
16. Сполука за п. 15, де R^{10c}, в кожному випадку незалежно, відсутній або являє собою галоген, ціано, нітро, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, -(алкілен)$_m$-OR^4, -(алкілен)$_m$-NR^5R^{5a}, -(алкілен)$_m$-$C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)NR^5R^{5a}$ або -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)OR^4$.

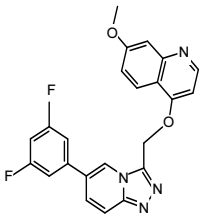
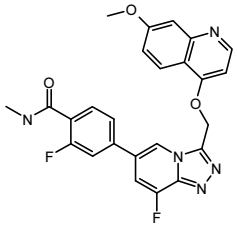
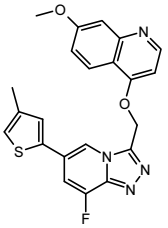
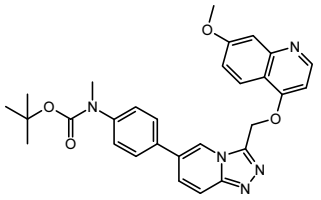
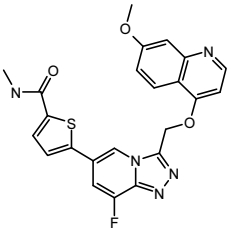
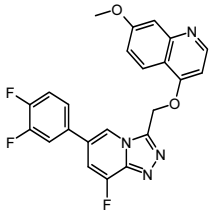
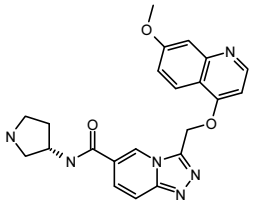
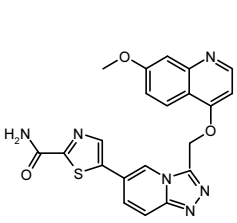
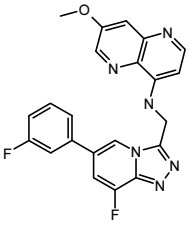
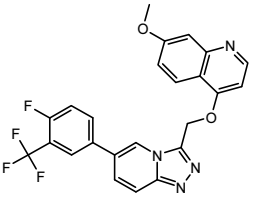
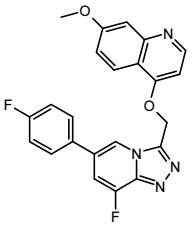
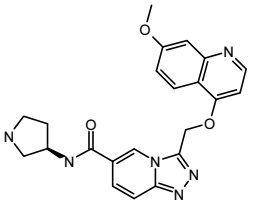
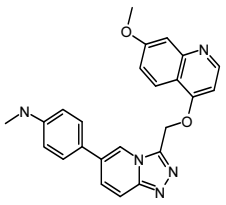
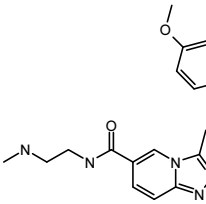
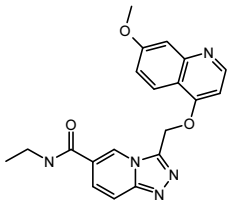
17. Сполука за п. 12, де n* дорівнює 0 або 1, і t* дорівнює 1;

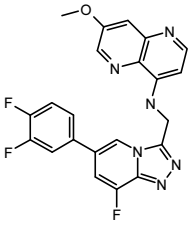
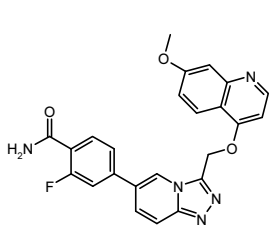
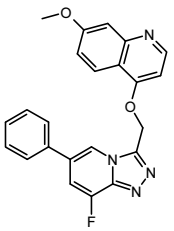
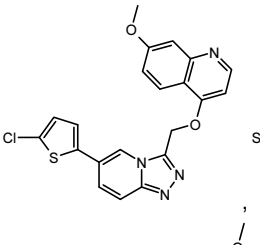
18. Сполука за п. 12, де n* дорівнює 1, і t* дорівнює 0.

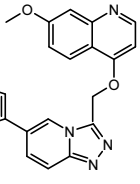
19. Сполука за п. 12, вибрана з



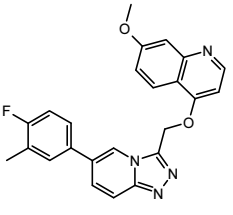

,

,

,

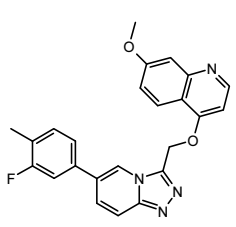
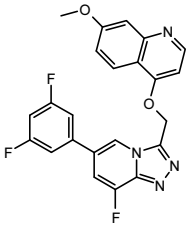
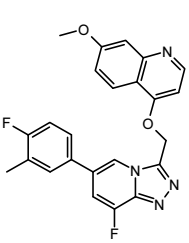
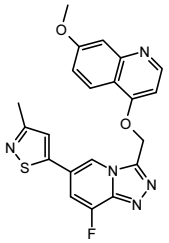
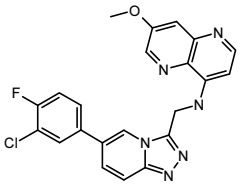
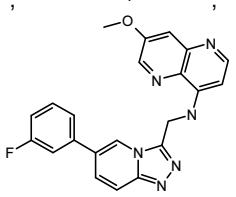
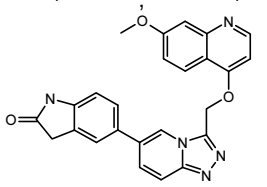
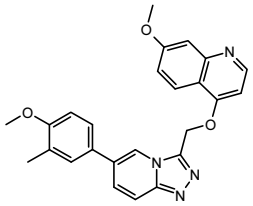
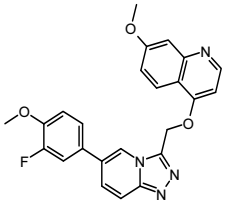
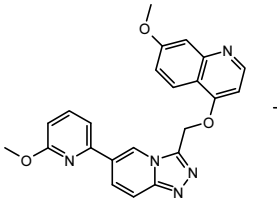
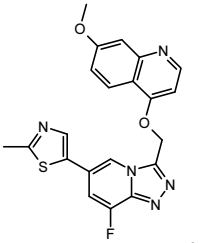
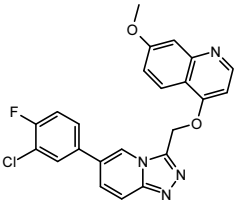
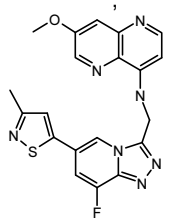
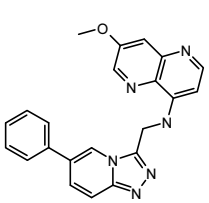
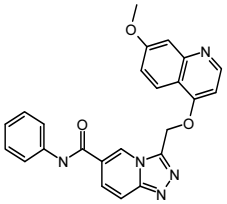
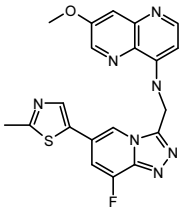
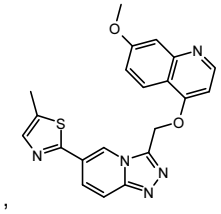
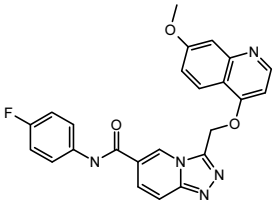
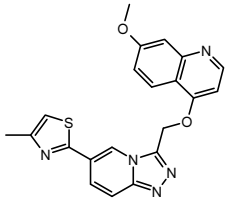
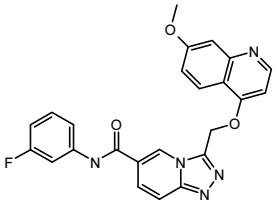
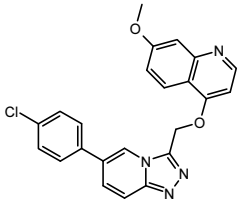
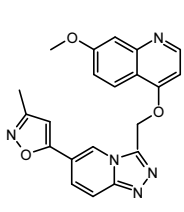
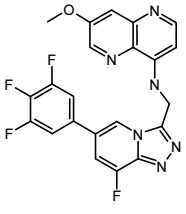
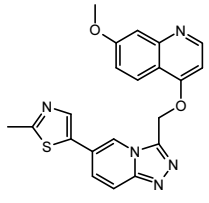
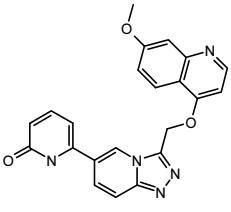

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

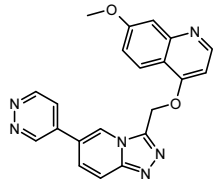
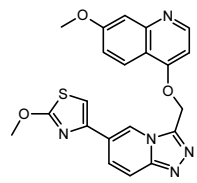
,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

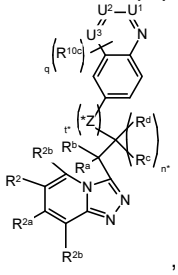

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

або ,

її солі і сольвати.

20. Сполука за п. 1, що має формулу IFA



, IFA

її енантіомери, діастереомери, солі і сольвати,

де

q дорівнює 0, 1, 2 або 3;

n* дорівнює 0, 1 або 2;

t* дорівнює 0 або 1;

кожен з U^1, U^2 і U^3 незалежно дорівнює C або N;

Z* являє собою -O- або $-S(O)_v$;

кожен з R^a, R^b, R^c і R^d незалежно являє собою H, галоген, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, $-NO_2$, -CN, $-NR^5R^{5a}$, $-OR^4$, $-C(=O)R^4$, $-C(=O)OR^4$; $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-S(O)_vR^4$, $-S(O)_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^a і R^b разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-10-членний циклоалкіл, 3-10-членне циклоалкенільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^c і R^d разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-10-членний циклоалкіл, 3-10-членне циклоалкенільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^a та/або R^b разом з будь-яким R^c або R^d можуть утворювати частково або повністю насичене 3-8-членне циклоалкільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;

або R^c і R^d, приєднані до одного і того самого атома вуглецю, можуть утворювати карбонільну групу;

R^2 являє собою

(i) галоген, ціано, нітро, або

(ii) алкіл, галогеналкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл, $-OR^4$, $-S(O)_vR^4$, $-C(=O)R^4$, $-C(=S)R^4$, $-C(=O)OR^4$, $-C(=S)OR^4$, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$, $-N(R^5)C(=S)R^4$, $-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-SO_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)SO_2R^4$, $-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-N(R^5)C(=S)OR^4$, $-N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений одним або більше R^{10}, якщо дозволяє валентність,

R^{2a} і R^{2b} незалежно вибрані з H, галогену, алкілу, галогеналкілу, ціано, нітро, аміно, алкіламіно, діалкіламіно і алкокси;

R^4 в кожному випадку незалежно вибраний з H, алкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гетероцикло, арилалкілу, гетероарилалкілу, гетероциклоалкілу і циклоалкілалкілу, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений, якщо дозволяє валентність, однією або більше групами R^{10};

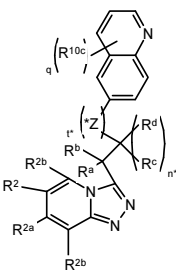
R^5 і R^{5a} в кожному випадку незалежно вибрані з H, алкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гетероцикло, арилалкілу, гетероарилалкілу, гетероциклоалкілу і циклоалкілалкілу, будь-який з яких може бути необов'язково заміщений, якщо дозволяє валентність, одним або більше R^{10};

або R^5 і R^5 можуть утворювати гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене одним або більше R^{10};

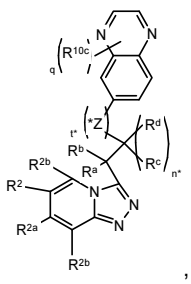
R^{10} і R^{10c}, в кожному випадку незалежно, являють собою галоген, ціано, нітро, оксо, алкіл, галогеналкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл, $-(\text{алкілен})_m-OR^4$, $-(\text{алкілен})_m-S(O)_vR^4$, $-(\text{алкілен})_m-NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-C(=O)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-C(=S)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-C(=O)OR^4$, $-(\text{алкілен})_m-OC(=O)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-C(=S)OR^4$, $-(\text{алкілен})_m-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=O)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=S)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-SO_2NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)SO_2R^4$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=S)OR^4$ або $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)SO_2R^4$; де вказані алкільні, галогеналкільні, алкенільні, алкінільні, циклоалкільні, циклоалкенільні, гетероцикло, арильні, гетероарильні, арилалкільні, гетероарилалкільні, циклоалкілалкільні і гетероциклоалкільні групи можуть бути додатково незалежно заміщені однією або більше групами, такими як $-(\text{алкілен})_m-OR^4$, $-(\text{алкілен})_m-S(O)_vR^4$, $-(\text{алкілен})_m-NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-C(=O)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-C(=S)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-C(=O)OR^4$, $-(\text{алкілен})_m-OC(=O)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-C(=S)OR^4$, $-(\text{алкілен})_m-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=O)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=S)R^4$, $-(\text{алкілен})_m-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-SO_2NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)SO_2R^4$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)C(=S)OR^4$ або $-(\text{алкілен})_m-N(R^5)SO_2R^4$;

v дорівнює 0, 1 або 2.

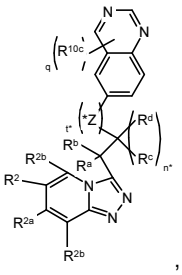
21. Сполука за п. 20, що має формулу IFAi, IFAii або IFAiii



, IFAi



, IFAii



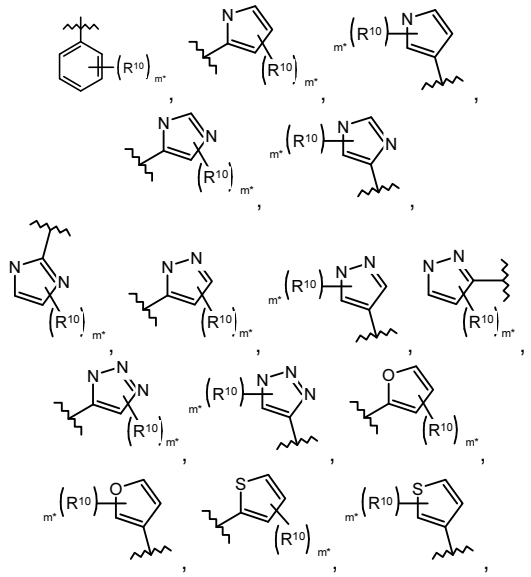
, IFAiii

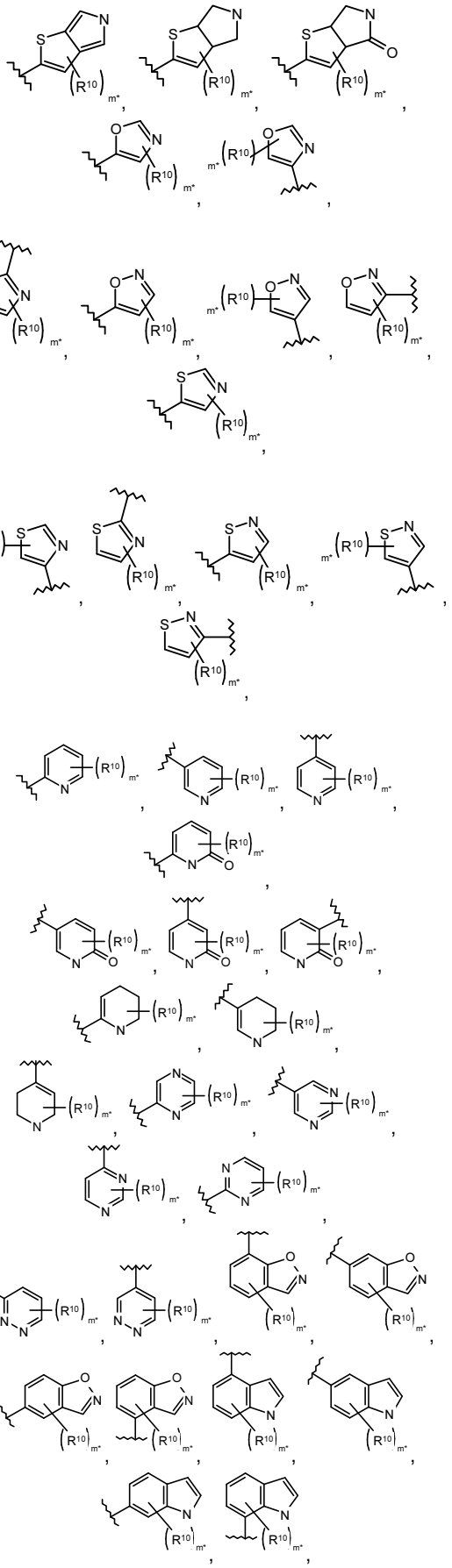
її енантіомери, діастереомери, солі і сольвати.

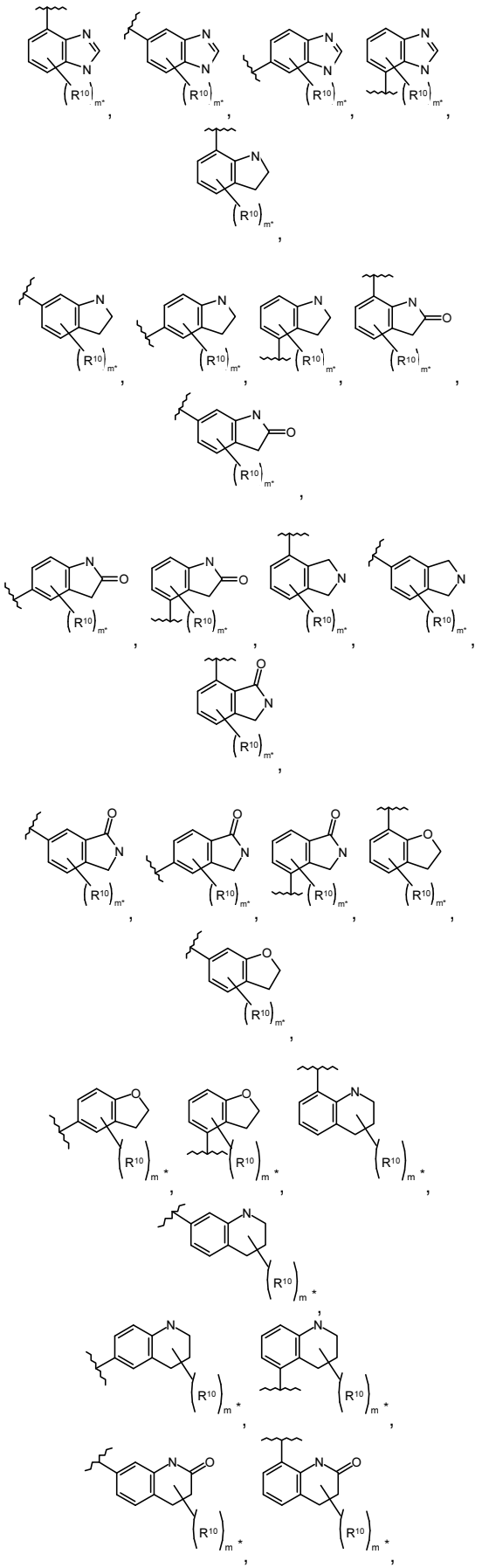
22. Сполука за п. 21, де R^2 являє собою галоген, ціано, алкініл, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$, $-N(R^5)C(=O)OR^4$, феніл, нафтил, піроліл, імідазоліл, піразоліл, триазоліл, тетразоліл, фураніл, тієніл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, ізотіазоліл, піридиніл, тетрагідропіридиніл, піридиноніл, піразиніл, піримідиніл, пиридазиніл, індоліл, ізоіндоліл, індолініл, індолініоніл, ізоіндолініл, ізоіндолініоніл, дигідробензофураніл, дигідроізобензофураніл, бензофураніл, ізобензофураніл, хінолініл, ізохінолініл, хіназолініл, хіназолініоніл, тетрагідрохінолініл, тетрагідроізохінолініл, дигідрохінолініоніл, дигідроізохінолініоніл, хіноксалініл, тетрагідрохіноксалініл, бензоморфолініл, дигідробензодіоксиніл, імідазопіридиніл, нафтиридиніл, бензотриазиніл, триазолпіридиніл, триазолпіримідиніл, триазолпіридазиніл, імідазопіридиніл, імідазопіримідиніл, імідазопіридазиніл, піролпіридиніл, піролпіримідиніл, піролпіридазиніл, піразолпіридиніл, піразолпіримідиніл, піразолпіридазиніл, цинолініл, тієнопіроліл, тетрагідротієнопіроліл, дигідротієнопіролоніл, тієнопіридиніл, тієнопіримідиніл, тієнопіридазиніл, фуропіридиніл, фуропіримідиніл, фуропіразидиніл, бензофураніл, бензоімідазоліл, бензоізоксазоліл, бензотіазоліл або бензоізотіазоліл, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність.

23. Сполука за п. 21, де R^2 являє собою галоген, алкініл, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$ або $-N(R^5)C(=O)OR^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність; або

(b) арил, гетероарил або гетероциклічну кільцеву систему, вибрану з







або

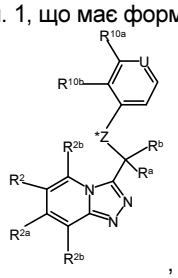
де m* дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6, якщо дозволяє валентність.

24. Сполука за п. 23, де R^{10c}, в кожному випадку незалежно, являє собою H, галоген, ціано, нітро, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, -(алкілен)$_m$-OR^4, -(алкілен)$_m$-NR^5R^{5a}, -(алкілен)$_m$-$C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)OR^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)R^4$, -(алкілен)$_m$-$OC(=O)NR^5R^{5a}$ або -(алкілен)$_m$-$N(R^5)C(=O)OR^4$.

25. Сполука за п. 20, де n* дорівнює 0 або 1, і t* дорівнює 1;

26. Сполука за п. 20, де n* дорівнює 1, і t* дорівнює 0.

27. Сполука за п. 1, що має формулу IH



, IH

де

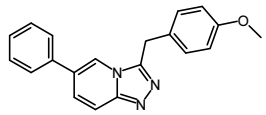
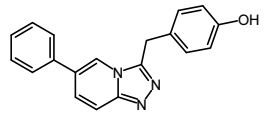
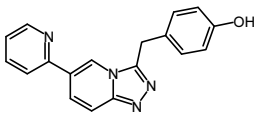
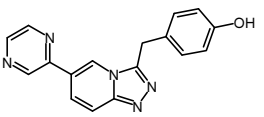
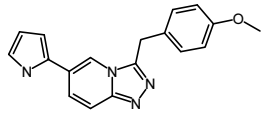
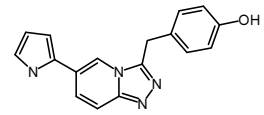
U являє собою CR^{10c} або N;

Z* відсутній або являє собою -O- або -S(O)$_v$;

кожен з R^a і R^b незалежно являє собою H, галоген, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, -NO_2, -CN, -NR^5R^{5a}, -OR^4, -$C(=O)R^4$, -$C(=O)OR^4$; -$C(=O)NR^5R^{5a}$ -$N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, -$OC(=O)NR^5R^{5a}$, -$S(O)_vR^4$, -$S(O)_2NR^5R^{5a}$,

$-N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;
або R^a і R^b разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-10-членний циклоалкіл, 3-10-членне циклоалкенільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;
або R^a та/або R^b разом з будь-яким R^c або R^d можуть утворити частково або повністю насичені 3-8-членне циклоалкільне кільце або гетероциклічне кільце, будь-яке з яких може бути необов'язково заміщене однією або більше групами R^{10}, якщо дозволяє валентність;
або R^a і R^b можуть утворювати карбонільну групу;
R^2 являє собою
(i) галоген, ціано, нітро, або
(ii) алкіл, галогеналкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл, $-OR^4$, $-S(O)_vR^4$, $-C(=O)R^4$, $-C(=S)R^4$, $-C(=O)OR^4$, $-C(=S)OR^4$, $-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)R^4$, $-N(R^5)C(=S)R^4$, $-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-SO_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)SO_2R^4$, $-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-N(R^5)C(=S)OR^4$, $-N(R^5)SO_2R^4$, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений одним або більше R^{10}, якщо дозволяє валентність,
R^{2a} і R^{2b} незалежно вибрані з Н, галогену, алкілу, галогеналкілу, ціано, нітро, аміно, алкіламіно, діалкіламіно і алкокси;
R^4 в кожному випадку незалежно вибраний з Н, алкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гетероцикло, арилалкілу, гетероарилалкілу, гетероциклоалкілу і циклоалкілалкілу, будь-який з яких може бути необов'язково і незалежно заміщений, якщо дозволяє валентність, однією або більше групами R^{10};
R^5 і R^{5a} в кожному випадку незалежно вибрані з Н, алкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероарилу, гетероцикло, арилалкілу, гетероарилалкілу, гетероциклоалкілу і циклоалкілалкілу, будь-який з яких може бути необов'язково заміщений, якщо дозволяє валентність, одним або більше R^{10}; або R^5 і R^5 можуть утворювати гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене одним або більше R^{10};
R^{10}, в кожному випадку незалежно, являють собою галоген, ціано, нітро, оксо, алкіл, галогеналкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, гетероцикло, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклоалкіл, $-(алкілен)_m-OR^4$, $-(алкілен)_m-S(O)_vR^4$, $-(алкілен)_m-NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=S)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=S)OR^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)R^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-SO_2NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2R^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)OR^4$ або $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2R^4$;
де вказані алкільні, галогеналкільні, алкенільні, алкінільні, циклоалкільні, циклоалкенільні, гетероцикло, арильні, гетероарильні, арилалкільні, гетероарилалкільні, циклоалкілалкільні і гетероциклоалкільні групи можуть бути додатково незалежно заміщені однією або більше групами, такими як $-(алкілен)_m-OR^4$, $-(алкілен)_m-S(O)_vR^4$, $-(алкілен)_m-NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=S)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=S)OR^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)R^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-OC(=S)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-SO_2NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2R^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=S)OR^4$ або $-(алкілен)_m-N(R^5)SO_2R^4$;
кожен з R^{10a}, R^{10b} і R^{10c} незалежно являє собою Н, галоген, ціано, нітро, алкіл, алкеніл, алкініл, галогеналкіл, $-(алкілен)_m-OR^4$, $-(алкілен)_m-NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-C(=O)OR^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)R^4$, $(алкілен)_m-C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)NR^5R^{5a}$, $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)R^4$, $-(алкілен)_m-OC(=O)NR^5R^{5a}$ або $-(алкілен)_m-N(R^5)C(=O)OR^4$; і
v дорівнює 0, 1 або 2.

28. Сполука за п. 27, вибрана з


,

,

,

,

і

,

її солі і сольвати.

29. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 разом з фармацевтично прийнятною зв'язуючою речовиною або носієм.

30. Спосіб лікування раку у суб'єкта, який **відрізняється** тим, що включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що вказану сполуку за п. 1 вводять в комбінації з щонайменше однією сполукою, вибраною з агентів типу антибіотиків, алкілувальних агентів, антиметаболітів, гормональних агентів, імунологічних агентів, агентів інтерферонового типу і змішаних агентів.

32. Спосіб зменшення розміру пухлини у суб'єкта, який **відрізняється** тим, що включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1.

33. Спосіб лікування захворювань, опосередкованих HGF, у суб'єкта, який **відрізняється** тим, що включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1.

34. Спосіб зменшення метастазів в раковій пухлині суб'єкта, який **відрізняється** тим, що включає введення ефективної кількості сполуки за п. 1.

(11) 95976
(24) 26.09.2011

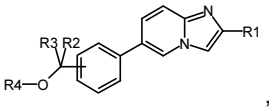
(51) МПК (2011.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)

A61P 25/00
A61P 19/10 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200903928 **(22) 19.09.2007**
(31) 0608350
(32) 22.09.2006
(33) FR
(86) PCT/FR2007/001517, 19.09.2007
(72) Альмаріо Гарсія Антоніо, FR, Ларденуа Патрік, FR, Олів'є Анн, FR
(73) САНОФІ-АВЕНТІС, FR

(54) ПОХІДНІ 2-АРИЛ-6-ФЕНІЛІМІДАЗО[1,2-α]ПІРИДИНІВ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕРАПІЇ

(57) 1. Сполука, що відповідає формулі (I):



, (I)

де:

R_1 являє собою феніл або нафтил, причому обидві ці групи при необхідності можуть мати як замісники один або декілька атомів або груп, вибраних незалежно один від одного з наступних атомів або груп, серед яких галоген, (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, галоген(C_1-C_6)алкіл, (C_1-C_6)алкокси, (C_3-C_7)циклоалкокси, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкіленокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, (C_1-C_6)тіоалкіл, $-S(O)(C_1-C_6)$алкіл, $-S(O)_2(C_1-C_6)$алкіл, гідроксил, ціаногрупа, нітрогрупа, гідроксі(C_1-C_6)алкілен, $NR_aR_b(C_1-C_6)$алкілен, (C_1-C_6)алкоксі(C_1-C_6)алкіленокси, NR_aR_b, $CONR_aR_b$, $SO_2NR_aR_b$, NR_cCOR_d, $OC(O)NR_aR_b$, $NR_cC(O)OR_e$, $NR_cSO_2R_e$, арил(C_1-C_6)алкілен, арил або гетероарил, причому арил або гетероарил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;

R_2 і R_3 являють собою незалежно один від одного:

атом водню;

(C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, причому дані групи при необхідності мають як замісник групу R_f;

арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;

R_4 являє собою:

атом водню;

(C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, причому дані групи при необхідності мають як замісник групу R_f;

арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, (C_3-C_7)циклоалкокси, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкіленокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітрогрупи, ціаногрупи, (C_1-C_6)алкіл(CO)-, $CONR_aR_b$, NR_cCOR_d, $OC(O)NR_aR_b$, $NR_cC(O)OR_e$ або арилу, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;

R_a і R_b являють собою незалежно один від одного атом водню або (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, арил(C_1-C_6)алкілен або арил;

або R_a і R_b утворюють спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, азетидин, піролідин, піперидин, азепін, морфолін, тіоморфолін, піперазин, гомопіперазин, причому дані групи при необхідності мають як замісник (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкілен, арил або арил(C_1-C_6)алкілен;

R_e і R_d являють собою незалежно один від одного атом водню або (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, арил(C_1-C_6)алкілен, арил;

або R_c і R_d спільно утворюють (C_2-C_5)алкілен;

R_e являє собою (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, арил(C_1-C_6)алкілен, арил;

або R_c і R_e спільно утворюють (C_2-C_5)алкілен;

R_f являє собою атом галогену, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, (C_3-C_7)циклоалкокси, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкіленокси, гідроксил, ціаногрупу, NR_aR_b, $C(O)NR_aR_b$, NR_cCOR_d, $OC(O)NR_aR_b$, NR_cCOOR_e, $SO_2NR_aR_b$, $NR_cSO_2R_e$, арил(C_1-C_6)алкілен, арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;

у вигляді основи або кислотно-адитивної солі.

2. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:

R_1 являє собою нафтил або феніл, які при необхідності можуть мати як замісники один або декілька атомів або груп, вибраних незалежно один від одного з наступних атомів або груп, серед яких галоген, (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкілен, (C_1-C_6)алкокси, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкокси, гідроксигрупа, ціаногрупа, нітрогрупа, NR_aR_b, гідроксі(C_1-C_6)алкіл, (C_1-C_6)алкоксі(C_1-C_6)алкіл, галоген(C_1-C_6)алкіл, галоген(C_1-C_6)алкокси або арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;

у вигляді основи або кислотно-адитивної солі.

3. Сполука формули (I) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що: R_2 і R_3 являють собою незалежно один від одного:

атом водню;

(C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, які при необхідності мають як замісник групу R_f;

R_4 являє собою:

атом водню;

(C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, які при необхідності мають як замісник групу R_f;

арил, що має при необхідності один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, га-

логен(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, (C_3-C_7)циклоалкокси, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкіленокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітрогрупи, ціаногрупи, (C_1-C_6)алкіл(CO)-, NR_cCOR_d або арилу, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;
у вигляді основи або кислотно-адитивної солі.

4. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що:

замісник приєднаний до фенілу в мета-положенні;
у вигляді основи або кислотно-адитивної солі.

5. Сполука формули (I) за п. 1 або 3, яка **відрізняється** тим, що: R_4 являє собою атом водню;
R_2 і R_3 являють собою незалежно один від одного атом водню, (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, які при необхідності мають як замісник групу R_f;
у вигляді основи або кислотно-адитивної солі.

6. Сполука формули (I) за п. 1 яка **відрізняється** тим, що R_1 являє собою нафтил або феніл, які при необхідності можуть мати як замісники один або декілька атомів або груп, вибраних незалежно один від одного з наступних атомів або груп, серед яких галоген, (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкілен, (C_1-C_6)алкокси, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкокси, гідроксигрупа, ціаногрупа, нітрогрупа, NR_aR_b, гідроксі(C_1-C_6)алкіл, (C_1-C_6)алкоксі(C_1-C_6)алкіл, галоген(C_1-C_6)алкіл, галоген(C_1-C_6)алкокси або арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;
у вигляді основи або кислотно-адитивної солі;
R_2 і R_3 являють собою незалежно один від одного:
атом водню;
(C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, які при необхідності мають як замісник групу R_f;
арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;
R_4 являє собою:
атом водню;
(C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, які при необхідності мають як замісник групу R_f;
арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, нітрогрупи, ціаногрупи, (C_1-C_6)алкіл(CO)-, NR_cCOR_d;
у вигляді основи або кислотно-адитивної солі.

7. Сполука формули (I) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:
R_1 являє собою нафтил або феніл, які при необхідності можуть мати як замісники один або декілька атомів або груп, вибраних незалежно один від одного з наступних атомів або груп, серед яких галоген, (C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкілен, (C_1-C_6)алкокси, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_6)алкокси, гідроксигрупа, ціаногрупа, нітрогрупа, NR_aR_b, гідроксі(C_1-C_6)алкіл, (C_1-C_6)алкоксі(C_1-C_6)алкіл, галоген(C_1-C_6)алкіл, галоген(C_1-C_6)алкокси;
R_2 і R_3 являють собою незалежно один від одного:
атом водню;
(C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, причому дані групи при необхідності мають як замісник групу R_f;
арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, (C_1-C_6)алкокси, галоген(C_1-C_6)алкокси, NR_aR_b, гідроксилу, нітро- або ціаногрупи;
R_4 являє собою:
атом водню;
(C_1-C_6)алкіл, (C_3-C_7)циклоалкіл або (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілен, причому дані групи при необхідності мають як замісник групу R_f;
арил, причому арил при необхідності має один або декілька замісників, вибраних з галогену, (C_1-C_6)алкілу, (C_3-C_7)циклоалкілу, (C_3-C_7)циклоалкіл(C_1-C_3)алкілену, галоген(C_1-C_6)алкілу, нітрогрупи, ціаногрупи, (C_1-C_6)алкіл(CO)-, NR_cCOR_d;
у вигляді основи або кислотно-адитивної солі.

8. Сполука, вибрана з групи:
[4-(2-фенілімідазо[1,2-α]піридин-6-іл)феніл]метанол;
[3-(2-фенілімідазо[1,2-α]піридин-6-іл)феніл]метанол;
{4-[2-(4-піролідин-1-ілфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
[4-(2-біфеніл-4-ілімідазо[1,2-α]піридин-6-іл)феніл]метанол;
3-[6-(4-гідроксиметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-2-іл]бензонітрил;
3-[6-(3-гідроксиметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-2-іл]бензонітрил;
3-{6-[3-(2-метоксіетоксиметил)феніл]імідазо[1,2-α]піридин-2-іл}бензонітрил;
4-[6-(3-гідроксиметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-2-іл]бензонітрил;
[3-[2-(нафталін-2-іл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл]метанол;
[3-(2-п-толілімідазо[1,2-α]піридин-6-іл)феніл]метанол;
{3-[2-(4-піролідин-1-ілфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(3-трифторметоксифеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(4-нітрофеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{4-[2-(4-діетиламінофеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
[3-(2-нафталін-1-ілімідазо[1,2-α]піридин-6-іл)феніл]метанол;
{3-[2-(2,4-диметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
6-[3-(2-метоксіетоксиметил)феніл]-2-нафталін-2-ілімідазо[1,2-α]піридин;
{3-[2-(4-метоксифеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;

{3-[2-(3-метоксифеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(2-метоксифеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(2,4-диметоксифеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(4-фторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(3,5-дифторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
гідрохлорид (1:1) {3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанолу;
{3-[2-(3-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(4-хлор-3-метилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(3,4-дихлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(3-фторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
6-[3-(4-хлорфеноксиметил)феніл]-2-п-толілімідазо[1,2-α]піридин;
N-{4-[3-(2-п-толілімідазо[1,2-α]піридин-6-іл)бензилокси]феніл}ацетамід;
6-[3-(3-нітрофеноксиметил)феніл]-2-п-толілімідазо[1,2-α]піридин;
6-[3-(4-метилфеноксиметил)феніл]-2-п-толілімідазо[1,2-α]піридин;
4-[3-(2-п-толілімідазо[1,2-α]піридин-6-іл)бензилокси]бензонітрил;
1-{4-[3-(2-п-толілімідазо[1,2-α]піридин-6-іл)бензилокси]феніл}етанон;
6-[3-(4-трифторметилфеноксиметил)феніл]-2-п-толілімідазо[1,2-α]піридин;
{3-[2-(3-фтор-4-метилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
2-{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}пропан-2-ол;
{2-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
гідрохлорид (1:1) {2-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанолу;
рацемат 1-{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
{3-[2-(2,4-дихлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(2,4-дифторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(3,4-дифторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
гідрохлорид (1:1) {3-[2-(3,4-дифторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанолу;
{3-[2-(2-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(4-трифторметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
{3-[2-(4-(дифторметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}метанол;
рацемат 1-{2-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
2-(4-хлорфеніл)-6-(2-метоксиметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин;
гідрохлорид (1:1) 2-(4-хлорфеніл)-6-(2-метоксиметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридину;
2-(4-хлорфеніл)-6-(4-метоксиметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин;
рацемат 1-{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}пропан-1-олу;
рацемат 1-{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}пентан-1-олу;
рацемат 1-{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}гептан-1-олу;
рацемат 1-{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}-3-метилбутан-1-олу;
рацемат {3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}циклопентилметанолу;
рацемат {3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}фенілметанолу;
правообертальний енантіомер 1-{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
лівообертальний енантіомер 1-{3-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
2-(4-хлорфеніл)-6-(3-метоксиметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин;
рацемат 1-{4-[2-(4-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
рацемат 1-{3-[2-(2,4-дифторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
рацемат 1-{3-[2-(4-фторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
рацемат 1-{3-[2-(3,4-дифторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
рацемат 1-{3-[2-(2-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
рацемат 1-{3-[2-(3-фторфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
рацемат 1-{3-[2-(3-хлорфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-6-іл]феніл}етанолу;
4-[6-(3-гідроксиметилфеніл)імідазо[1,2-α]піридин-2-іл]фенол;
у вигляді основи або кислотно-адитивної солі.

9. Лікарський засіб, який **відрізняється** тим, що він містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 або адитивну сіль такої сполуки з фармацевтично прийнятною кислотою.

10. Фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що вона містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтично прийнятну сіль такої сполуки, а також щонайменше один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

11. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування і профілактики нейродегенеративних захворювань.

12. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування і профілактики травм головного мозку і епілепсії.

13. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування і профілактики психічних захворювань.

14. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для одержання лікарського засобу, при-

значеного для лікування і профілактики запальних захворювань.

15. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування і профілактики остеопорозу і ракових захворювань.

16. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування, пов'язаного з пересадкою і/або трансплантацією клітин-штамів.

17. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування і профілактики хвороби Паркінсона, хвороби Альцгеймера, таупатії і розсіяного склерозу.

18. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-8 для одержання лікарського засобу, призначеного для лікування і профілактики шизофренії, депресії, лікарської залежності і синдрому дефіциту уваги і гіперактивності.

19. Спосіб одержання сполук формули (I) за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполуку одержують реакцією сполучення, каталізованою металом, між 2-арилімідазопіридином загальної формули (II), в якій Hal являє собою атом галогену, і похідною загальної формули (III), в якій X являє собою похідну бору або олова, а R_5 являє собою групу

---

(11) 95946
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 471/08 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
A61P 25/00

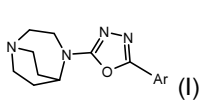
(21) a200811110 **(22) 29.05.2007**
(31) PA 2006 00731
(32) 30.05.2006
(33) DK
(86) PCT/EP2007/055169, 29.05.2007

(72) Петерс Дан, DK, Ольсен Ґуннар М., DK, Нільсен Ельсебет Естерґор, DK, Тіммерманн Даніель Б., DK, Лоехел Стівен Чарльз, DK

(73) Н'ЮРОСЕРЧ А/С, DK

(54) 1,4-ДІАЗАБІЦИКЛО[3,2,2]НОНІЛОКСАДІАЗОЛІЛОВІ ПОХІДНІ ТА ЇХ МЕДИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. 1,4-Діазабіцикло[3,2,2]нонілоксадіазолілове похідне формули I



(I)

або його фармацевтично прийнятна сіль; де
Ar - феніл, котрий є заміщеним метилендіоксилом або етилендіоксилом.

2. 1,4-Діазабіцикло[3,2,2]нонілоксадіазолілове похідне за п. 1 або його фармацевтично прийнятна сіль, де Ar - феніл, заміщений метилендіоксилом.

3. 1,4-Діазабіцикло[3,2,2]нонілоксадіазолілове похідне за п. 1 або його фармацевтично прийнятна сіль, де Ar - феніл, заміщений етилендіоксилом.

4. 1,4-Діазабіцикло[3,2,2]нонілоксадіазолілове похідне за п. 1, котрим є
4-(5-бензо[1,3]діоксол-5-іл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1,4-діазабіцикло[3,2,2]нонан або 4-[5-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1,4-діазабіцикло[3,2,2]нонан;
або його фармацевтично прийнятна сіль.

5. 1,4-Діазабіцикло[3,2,2]нонілоксадіазолілове похідне за п. 1, котрим є
4-(5-бензо[1,3]діоксол-5-іл-[1,3,4]оксадіазол-2-іл)-1,4-діазабіцикло[3,2,2]нонан фумарат або 4-[5-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)-[1,3,4]оксадіазол-2-іл]-1,4-діазабіцикло[3,2,2]нонан фумарат.

6. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість 1,4-діазабіцикло[3,2,2]нонілоксадіазолілового похідного за будь-яким з пп. 1-5 або його фармацевтично прийнятної кислотно-адитивної солі чи проліків разом із принаймні одним фармацевтично прийнятним носієм або розріджувачем.

7. Застосування 1,4-діазабіцикло[3,2,2]нонілоксадіазолілового похідного за будь-яким з пп. 1-5 або його фармацевтично прийнятної кислотно-адитивної солі для виробництва фармацевтичної композиції/медикаменту для лікування, запобігання або полегшення хвороби або розладу чи стану ссавця, охоплюючи людину, якщо ці хвороба, розлад або стан є чутливими до модуляції холінергічних рецепторів.

8. Застосування за п. 7, де хворобою, розладом або станом є розлад пізнавальної здатності, недостатність здатності до навчання, недостатність та дисфункція пам'яті, синдром Дауна, хвороба Альцгеймера, недостатність уваги, розлад з недостатністю уваги та гіперактивністю (ADHD), синдром Туретта, психоз, депресія, біполярний розлад, манія, маніакальна депресія, шизофренія, недостатність пізнавальної здатності або уваги, пов'язана з шизофренією, обсесивно-компульсивні розлади (OCD), розлади панічного типу, розлади харчування, як-то нервово-психічна анорексія, булімія та ожиріння, нарколепсія, ноцицепція, СНІД-деменція, сенільна деменція, аутизм, хвороба Паркінсона, хвороба Хантінгтона, аміотрофний бічний склероз, тривожність, не-OCD-розлади з компонентом тривожності, судомні розлади, епілепсія, нейродегенеративні розлади, тимчасова аноксія, індукована нейродегенерацією, невропатія, діабетична невропатія, периферійна дислексія, пізня дискінезія, гіперкінезія, помірний біль, посередній або суворий біль гострого, хронічного або рецидивного характеру, біль, викликаний мігренню, постоперативний біль, біль фантомних кінцівок, запальний біль, невропатичний біль, хронічний головний біль, центральний біль, біль, пов'язаний із діабетичною невропатією, посттерапевтичною невралгією або пошкодженням периферійних нервів, булімія, посттравматичний синдром, соціальна фобія, розлади сну, псевдодеменція, синдром Ганзера, передменструальний синдром, синдром пізньої лютеальної фази, фіброміалгія, синдром хронічної втоми, затримка мовлення, трихотиломанія, порушення добового ритму, аритмія, скорочення гладеньких м'язів, стенокардія, передчасні пологи, діарея, астма, пізня дискінезія, гіперкінезія, передчасна еяколяція, труднощі еректії, гіпертензія, запальні розлади, запальні розлади шкіри, акне, ро-

жеві вугри, хвороба Крона, запальна хвороба кишечнику, виразковий коліт, діарея або симптоми абстиненції, викликані припиненням застосування речовин, що викликають звичку, охоплюючи продукти, що містять нікотин, як-то тютюн, опіоїди, як-то героїн, кокаїн та морфін, бензодіазепіни та ліки типу бензодіазепіну і спирт.

9. Спосіб лікування, запобігання або полегшення хвороби або розладу чи стану ссавця, охоплюючи людину, якщо ці хвороба, розлад або стан є чутливими до модуляції холінергічних рецепторів, цей спосіб полягає у введенні такому ссавцю, при потребі цього, терапевтично ефективної кількості 1,4-діазабіцикло[3,2,2]нонілоксадіазолілового похідного за будь-яким з пп. 1-5.

---

(11) 95930
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)
A61P 37/02 (2006.01)
A61K 31/4192 (2006.01)

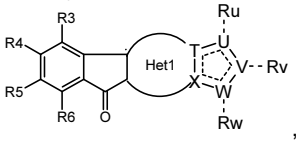
(21) a200807680
(22) 05.12.2006
(31) 05292612.8
(32) 08.12.2005
(33) EP
(31) 11/296,564
(32) 08.12.2005
(33) US
(86) PCT/IB2006/003475, 05.12.2006

(72) Гюдо Філіпп, FR, Буассі Гійом, FR, Бор-Капра Катрін, FR, Коллан Фредерік, FR, Дав'є Лоран, FR, Формстеше Етьєнн, FR, Жак Ксав'є, FR, Рен Жан-Крістоф, FR, Делансорн Ремі, FR, Перетто Іларія, IT, Віньяндо Стефано, IT

(73) ІБРІЖЕНІКС СА, FR

(54) ІНГІБІТОРИ ЦИСТЕЇНПРОТЕАЗ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ЇХ МІСТИТЬ, ТА ЇХ ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполуки формули (I)



, (I)

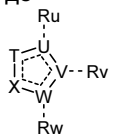
де:

---- —— є або одинарний, або подвійний зв'язок, за обставинами;

—— відсутній або одинарний зв'язок, за обставинами;

Het1 є 5-, 6- або 7-членний гетероцикл, за варіантом, якому віддається перевага, гетероарил, який містить 1-5 гетероатомів, факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають H, CN, Hal, Alk, OAlk, OH, NRCN, C(CN)=C(OH)(OAlk), SR, NRR', C(O)NRR', гетероцикл, арил, гетероарил, де Alk, арил, гетероарил, гетероцикл факультативно заміщені однією або декількома Hal, NRR', CN, OH, CF_3, арил, гетероарил, OAlk;

де Het1 та



є конденсованими між собою за допомогою T та X;

T, U, V, W, X є однаковими або різними та можуть бути вибрані з-посеред C, N, O, S;

Ru, Rv, Rw є однаковими або різними та можуть бути вибрані з групи, яку складають H, CN, =O, Hal, Alk, OAlk, OH, пергалогеналкіл, NRCN, C(CN)=C(OH)(OAlk), SR, NRR', C(O)NRR' гетероцикл, арил, гетероарил, циклоалкіл, де Alk, арил, гетероарил, гетероцикл, циклоалкіл факультативно заміщені однією або декількома з таких груп, як Hal, NRR', CN, OH, CF_3, арил, гетероарил, OAlk або полі(алкіленокси)група, за умови, що щонайменше один із Ru, Rv, Rw є наявним та іншим ніж H;

R3, R4, R5, R6 є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H, OAlk, Alk, Hal, NRR', CN, OH, OCF_3, CF_3, арил, гетероарил;

R та R' є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H, Alk, де Alk факультативно заміщений однією або декількома групами Hal, NRR', CN, OH, CF_3, арил, гетероарил;

"алкіл" або "Alk" є аліфатичною вуглеводневою групою, нерозгалуженою або розгалуженою, яка має у ланцюгу 1-20 атомів вуглецю;

"гетероцикл" є насиченою, частково ненасиченою або ненасиченою, неароматичною стабільною 3-14-членною моно-, бі- або поліциклічною системою, де щонайменше одним членом циклу є гетероатом;

"арил" є ароматичною моноциклічною або поліциклічною вуглеводневою системою із 6-14 атомів вуглецю;

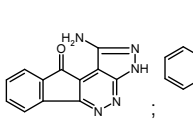
"гетероарил" є 5-14-членною ароматичною гетероциклічною моно-, бі- або поліциклічною системою;

"Hal" є атомом фтору, хлору, брому або йоду;

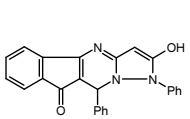
полі(алкіленокси)група містить 1-20 атомів вуглецю, або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери,

за винятком перелічених нижче сполук:

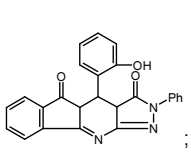
1-аміно-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он;



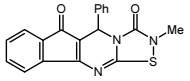
;



;

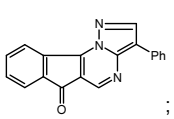


;

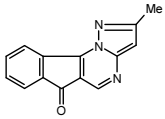


,

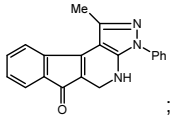
де Ph факультативно заміщений атомами Cl, Br;



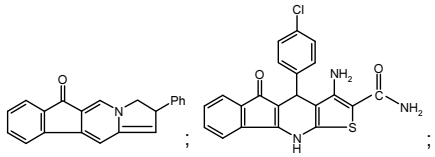
;

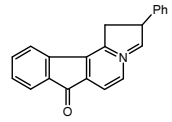
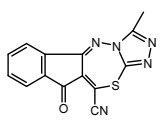


;



;


;

;

;

.

2. Сполука формули (I) за п. 1, де T, U, V, W, X є незалежно один від інших C або N.

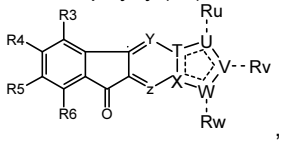
3. Сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1 або 2, де містить 2 гетероатоми або 3 гетероатоми.

4. Сполуки формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів, де щонайменше один із Ru, Rv, Rw вибраний з групи, яку складають арил, Alk, NRR', Hal, -Alk-арил, -AlkOH, -AlkOAlk, циклоалкіл, $-CF_3$, $-CH_2-(OC_2H_4)_2-OCH_3$.

5. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R3, R4, R5, R6 є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H, Hal, Alk, OAlk, OH, OCF_3.

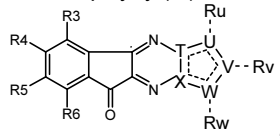
6. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де Rv, Rw є незалежно один від інших або H, або відсутні.

7. Сполука формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів, яка має Формулу (1a):


, (1a)

де R3-R6 та Ru, Rv, Rw, T, U, V, W, X відповідають наведеному в будь-якому з попередніх пунктів визначенню та Y, Z, однакові або різні, незалежно один від одного вибрані з-посеред C та N.

8. Сполука формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів, яка має Формулу (Ib):


, (Ib)

де R3-R6 та Ru, Rv, Rw, T, U, V, W, X відповідають наведеному в будь-якому з попередніх пунктів визначенню.

9. Сполука формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів, де Rv=Rw=H та Ru вибраний з групи, яку складають арил, Alk, NRR', Hal, -Alk-арил, -AlkOH, -AlkOAlk, циклоалкіл, $-CF_3$, $-CH_2-(OC_2H_4)_2-OCH_3$.

10. Сполука формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів, де R4=R5=H та R3, R6 незалежно один від одного вибрані з групи, яку складають H, Hal, Alk, OAlk, OH, OCF_3.

11. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, вибрана з групи, яку складають:

1-метил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-метил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-аміно-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-етил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-етил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-пропіл-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-пропіл-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-бутил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-бутил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-ізобутил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-ізобутил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-гідроксиметил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-гідроксиметил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-метоксиметил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-метоксиметил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-циклопропіл-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-циклопропіл-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-бензил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-бензил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-хлор-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-бром-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-бром-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

6-(7)-хлор-1-метил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

7-хлор-3-метил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

2-метил-2H-1,2,3,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

2-бензил-2H-1,2,3,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-ізопропіл-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-ізопропіл-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-трифторметил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-трифторметил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

1-[2-(2-метоксіетоксі)етоксиметил]-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

6,7-диметокси-1-метил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

6,7-диметокси-3-метил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

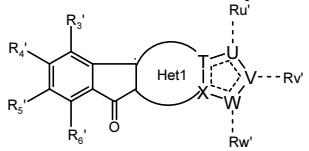
1-етил-6,7-диметокси-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-етил-6,7-диметокси-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

6,7-диметокси-1-пропіл-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

6,7-диметокси-3-пропіл-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-етил-5,8-диметокси-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-етил-5,8-диметокси-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
6,7-дигідрокси-1-метил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он
або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери.

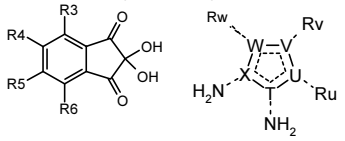
12. Спосіб виготовлення сполуки формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів, який включає стадію проведення реакції відповідної сполуки Формули (I'):



, (I')

де Het1, T, U, V, W, X відповідають визначенням за будь-яким із пп. 1-7, та де щонайменше один із R_3', R_4', R_5', R_6', Ru', Rv', Rw' є групою-попередником відповідного R_3, R_4, R_5, R_6, Ru, Rv, Rw, а інші є подібними до бажаних R_3, R_4, R_5, R_6, Ru, Rv, Rw, в одну або кілька стадій, які уможливлюють перетворення групи-попередника у бажану групу R_3, R_4, R_5, R_6, Ru, Rv або Rw, та факультативно виділення сполуки формули (I).

13. Спосіб отримання сполуки за будь-яким із попередніх пунктів, який включає стадію проведення реакції відповідних сполук формули (II) та формули (III):

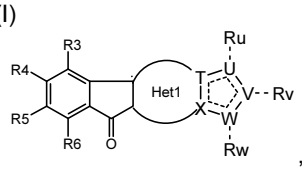


(II) , (III) ,

де R3, R4, R5, R6, T, U, V, W, X, Ru, Rv, Rw відповідають визначенням за будь-яким із пп. 1-7,
причому реакцію здійснюють у присутності спирту та оцтової кислоти.

14. Спосіб за п. 13, де реакцію здійснюють у органічному протонному розчиннику у присутності кислоти.

15. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I)



, (I)

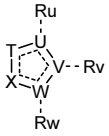
де:

---- є або одинарний або подвійний зв'язок, за обставинами;

—— відсутній або одинарний зв'язок, за обставинами;

Het1 є 5-, 6- або 7-членний гетероцикл, за варіантом, якому віддається перевага, гетероарил, який містить 1-5 гетероатомів, факультативно заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яку складають H, CN, Hal, Alk, OAlk, OH, NRCN, C(CN)=C(OH)(OAlk), SR, NRR', C(O)NRR', гетероцикл, арил, гетероарил, де Alk, арил, гетероарил, гетероцикл факультативно заміщені однією або декількома Hal, NRR', CN, OH, CF_3, арил, гетероарил, OAlk;

де Het1 та



є конденсованими між собою за допомогою T та X;

T, U, V, W, X є однаковими або різними та можуть бути вибрані з-посеред C, N, O, S;

Ru, Rv, Rw є однаковими або різними та можуть бути вибрані з групи, яку складають H, CN, =O, Hal, Alk, OAlk, OH, пергалогеналкіл, NRCN, C(CN)=C(OH)(OAlk), SR, NRR', C(O)NRR' гетероцикл, арил, гетероарил, циклоалкіл, де Alk, арил, гетероарил, гетероцикл, циклоалкіл факультативно заміщені однією або декількома з таких груп, як Hal, NRR', CN, OH, CF_3, арил, гетероарил, OAlk або полі(алкіленокси)група, за умови, що щонайменше один із Ru, Rv, Rw є наявним та іншим ніж H;

R3, R4, R5, R6 є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H, OAlk, Alk, Hal, NRR', CN, OH, OCF_3, CF_3, арил, гетероарил;

R та R' є однаковими або різними та кожний з них незалежно від інших вибраний з групи, яку складають H, Alk, де Alk факультативно заміщений однією або декількома групами Hal, NRR', CN, OH, CF_3, арил, гетероарил;

"алкіл" або "Alk" є аліфатичною вуглеводневою групою, нерозгалуженою або розгалуженою, яка має у ланцюгу 1-20 атомів вуглецю;

"гетероцикл" є насиченою, частково ненасиченою або ненасиченою, неароматичною стабільною 3-14-членною моно-, бі- або поліциклічною системою, де щонайменше одним членом циклу є гетероатом;

"арил" є ароматичною моноциклічною або поліциклічною вуглеводневою системою із 6-14 атомів вуглецю;

"гетероарил" є 5-14-членною ароматичною гетероциклічною моно-, бі- або поліциклічною системою;

"Hal" є атомом фтору, хлору, брому або йоду;

полі(алкіленокси)група містить 1-20 атомів вуглецю, або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери та фармацевтично прийнятний носій.

16. Фармацевтична композиція за п. 15, де Формула (I) відповідає визначенню за будь-яким із пп. 2-10.

17. Фармацевтична композиція за п. 15 або п. 16, де згадана сполука Формули (I) вибрана з групи, яку складають:
1-метил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-метил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-аміно-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,

3-аміно-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-етил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-етил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-пропіл-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-пропіл-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-бутил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-бутил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-ізобутил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-ізобутил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-гідроксиметил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-гідроксиметил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-метоксиметил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-метоксиметил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-циклопропіл-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-циклопропіл-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-бензил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-бензил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-хлор-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-бром-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-бром-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
6-(7)-хлор-1-метил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
7-хлор-3-метил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
2-метил-2H-1,2,3,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
2-бензил-2H-1,2,3,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-ізопропіл-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-ізопропіл-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-трифторметил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-трифторметил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-[2-(2-метоксіетоксі)етоксиметил]-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
6,7-диметокси-1-метил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
6,7-диметокси-3-метил-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-етил-6,7-диметокси-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-етил-6,7-диметокси-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
6,7-диметокси-1-пропіл-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
6,7-диметокси-3-пропіл-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
1-етил-5,8-диметокси-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
3-етил-5,8-диметокси-1,2,3a,4,10-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он,
6,7-дигідрокси-1-метил-2,3,4,10,10a-пентаазациклопента[b]флуорен-9-он

або фармацевтично прийнятні солі, гідрати або гідратовані солі, або поліморфні кристалічні структури цих сполук, або їхні оптичні ізомери, рацемати, діастереомери або енантіомери та фармацевтично прийнятний носій.

18. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для інгібування однієї або декількох цистеїнпротеаз.

19. Застосування за п. 18, причому згадані цистеїнпротеази належать до однієї або декількох груп ензимів деубіквітинації, каспаз, катепсинів, кальпаїнів, а також вірусних, бактеріальних, грибкових або паразитарних цистеїнпротеаз.

20. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким з пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження раку та метастазів, нейродегенеративних захворювань, наприклад хвороби Альцгеймера та хвороби Паркінсона, запальних розладів, серцево-судинних захворювань та/або вірусних інфекцій та прихованих патологічних станів, зокрема вірусу-1 простого герпесу, вірусу Епштейна-Барра або коронавірусу SARS.

21. Застосування за п. 20, причому згадані сполуки інгібують один або декілька ензимів деубіквітинації.

22. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким з пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження запальних розладів, нейродегенеративних захворювань, за варіантом, якому віддається перевага, ушкоджень нервових клітин, спричинених інсультом, ушкодження печінки та печінкової недостатності, які є наслідком гострої або хронічної інфекції, ішемічного або хімічного ушкодження печінки, ушкодження нирок та ниркової недостатності, які є наслідком гострої або хронічної інфекції, ішемічного або хімічного ушкодження нирок, ушкодження серця та серцевої недостатності, які є наслідком гострої або хронічної інфекції, ішемічного або хімічного ушкодження серця, діабету, спричиненого гострим або хронічним аутоімунним, хімічним, окиснювальним або метаболічним ушкодженням Інсулінових бета-клітин острівців підшлункової залози.

23. Застосування за п. 22, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька каспаз.

24. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження раку та метастазів, серцево-судинних захворювань, імунологічних розладів, захворювань кісток та суглобів, остеопорозу та артриту.

25. Застосування за п. 24, причому згадані сполуки інгібують один або декілька катепсинів.
26. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження вікових розладів, пізніх нападів діабету та катаракти.
27. Застосування за п. 26, причому згадані сполуки інгібують один або декілька кальпаїнів.
28. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження вірусних інфекцій та захворювань.
29. Застосування за п. 28, причому згадані вірусні інфекції та захворювання вибрані з-посеред гепатиту А, гепатиту С, інфекції та захворювань, спричинених коронавірусом SARS, риновірусних інфекцій та захворювань, аденовірусних інфекцій та захворювань, поліомієліту.
30. Застосування за п. 28 або п. 29, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька вірусних цистеїнпротеаз.
31. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження бактеріальних інфекцій та захворювань.
32. Застосування за п. 31, причому згадані бактеріальні інфекції та захворювання вибрані з-посеред стрептококових інфекцій та захворювань, інфекцій та захворювань, спричинених бактеріями роду Clostridium sp. Genus, стафілококових інфекцій та захворювань, гінгівіту та періодонтальних захворювань.
33. Застосування за п. 31 або п. 32, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька бактеріальних цистеїнпротеаз.
34. Застосування за будь-яким із пп. 31-33, причому згадана сполука інгібує одну або декілька бактеріальних цистеїнпротеаз, вибраних з-посеред стрептопаїну, клострипаїну, стафілококових цистеїнпротеаз, гінгіпаїну.
35. Застосування сполуки Формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження грибкових інфекцій та захворювань.
36. Застосування за п. 34, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька грибкових цистеїнпротеаз.
37. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження інфекцій та захворювань, викликаних протозойними паразитами.
38. Застосування за п. 37, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька цистеїнпротеаз, які продукуються протозойними паразитами.
39. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження інфекцій та захворювань, викликаних паразитами - плоскими черв'яками.
40. Застосування за п. 39, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька цистеїнпротеаз, які продукуються паразитами - плоскими черв'яками.
41. Застосування сполуки формули (I), яка відповідає визначенню за будь-яким із пп. 15-17, для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або попередження інфекцій та захворювань, викликаних паразитами - круглими черв'яками.
42. Застосування за п. 41, причому згадані сполуки інгібують одну або декілька цистеїнпротеаз, які продукуються паразитами - круглими черв'яками.

---

(11) 95939
(24) 26.09.2011

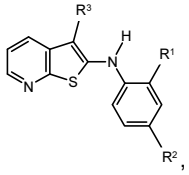
(51) МПК
C07D 495/04 (2006.01)
A61K 31/4365 (2006.01)

(21) a200809945
(22) 30.01.2007
(31) 0601962.4
(32) 31.01.2006
(33) GB
(86) PCT/GB2007/000310, 30.01.2007

(72) Хатчінгс Мартін Клайв, GB, Арчібальд Сара Кетрін, GB, Брукінгс Даніель Крістофер, GB, Давіс Джеремі Мартін, GB, Джонсон Джеймс Ендрю, GB, Лангхам Баррі Джон, GB, Нейсс Джуді Шарлотт, GB
(73) ЮСІБІ ФАРМА, С.А., BE

(54) ПОХІДНІ ТІЄНОПІРИДИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ МЕК

(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або N-оксид:



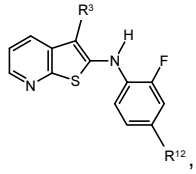
де
R^1 представляє водень, галоген або C_{1-6}алкіл;
R^2 представляє галоген або C_{1-6}алкіл;
R^3 представляє $-CONR^bR^c$; та
R^b та R^c, взяті разом з атомом азоту, до якого вони обидва приєднані, представляють азетидин-1-іл, піролідин-1-іл, піперидин-1-іл, морфолін-4-іл, тіоморфолін-4-іл, піперазин-1-іл, гомопіперидин-1-іл, гомоморфолін-4-іл або гомопіперазин-1-іл, будь-яка з цих груп необов'язково може бути заміщена одним або декількома замісниками, вибраними з C_{1-6}алкілу, C_{1-6}алкокси, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, аміно(C_{1-6})алкілу, (аміно)(гідроксі)-(C_{1-6})алкілу, галогену, оксо, C_{2-6}алкілкарбонілу, карбокси, C_{2-6}алкоксикарбонілу, ді(C_{1-6})алкілгідразинілкарбонілу, аміно, C_{1-6}алкіламіно, ді(C_{1-6})алкіламіно, C_{2-6}алкілкарбоніламіно, амінокарбоніламіно, амінокарбонілу, C_{1-6}алкіламінокарбонілу, ді(C_{1-6})алкіламінокарбонілу, аміносульфонілу, C_{1-6}алкілсульфонілу, C_{1-6}алкіламінокарбоніл(C_{1-6})алкілу, C_{1-6}алкоксі(C_{1-6})алкілу, карбоксі(C_{1-6})алкілу, C_{2-6}алкоксикарбоніл(C_{1-6})алкілу, C_{2-6}алкоксикарбоніламіно та C_{2-6}алкоксикарбоніламіно(C_{1-6})алкілу.
2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циклічний фрагмент $-NR^bR^c$ представляє азетидин-1-іл, піролідин-1-іл, піперидин-1-іл, морфолін-4-іл, піперазин-1-іл або гомопіперазин-1-іл, будь-яка з цих груп необов'язково може бути заміщена одним або декількома замісниками, як це визначено в п. 1.
3. Сполука за будь-яким з п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що циклічний фрагмент $-NR^bR^c$ є незаміщеним або заміщеним одним або двома замісниками, як це визначено в п. 1.

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що замісники циклічного фрагмента -NR^bR^c вибрані з C_{1-6}алкілу, C_{1-6}алкоксі(C_{1-6})алкілу, гідрокси, гідроксі(C_{1-6})алкілу, аміно, аміно(C_{1-6})алкілу, карбоксиметилу, C_{2-6}алкоксикарбонілу, C_{2-6}алкоксикарбоніл(C_{1-6})алкілу, ді(C_{1-6})алкіламіно, C_{2-6}алкоксикарбоніламіно та C_{2-6}алкоксикарбоніламіно(C_{1-6})алкілу.

5. Сполука за п. 4, яка **відрізняється** тим, що замісники циклічного фрагмента -NR^bR^c вибрані з метилу, метоксиметилу, гідрокси, гідроксиметилу, 2-гідроксіетилу, аміно, аміометилу, карбоксиметилу, трет-бутоксикарбонілу, етоксикарбонілметилу, диметиламіно, трет-бутоксикарбоніламіно і трет-бутоксикарбоніламінометилу.

6. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циклічний фрагмент -NR^bR^c представляє 3-гідроксіазетидин-1-іл, 3-аміноазетидин-1-іл, 3-(аміометил)азетидин-1-іл, 3-(трет-бутоксикарбоніламіно)азетидин-1-іл, 3-(трет-бутоксикарбоніламінометил)азетидин-1-іл, піролідин-1-іл, 2-(метоксиметил)піролідин-1-іл, 3-гідроксипіролідин-1-іл, 3-амінопіролідин-1-іл, 3-(трет-бутоксикарбоніламіно)піролідин-1-іл, 2-(гідроксиметил)піперидин-1-іл, 4-амінопіперидин-1-іл, 4-(трет-бутоксикарбоніламіно)піперидин-1-іл, морфолін-4-іл, 2-(гідроксиметил)морфолін-4-іл, піперазин-1-іл, 4-метилпіперазин-1-іл, 2-(гідроксиметил)-піперазин-1-іл, 4-(2-гідроксіетил)піперазин-1-іл, 4-(карбоксиметил)піперазин-1-іл, 4-(трет-бутоксикарбоніл)-2(гідроксиметил)піперазин-1-іл, 4-(етоксикарбонілметил)-піперазин-1-іл або гомопіперазин-1-іл.

7. Сполука за п. 1, представлена формулою (II), або її фармацевтично прийнятні солі, сольвати та N-оксиди:



, (II)

де

R^{12} представляє галоген; та

R^3 є таким, як визначено в п. 1.

8. Сполука за п. 7, в якій R^{12} представляє бром або йод.

9. Сполука за п. 8, в якій R^{12} являє собою йод.

10. Сполука за п. 1, яка вибрана з наступних:

N-(2-фтор-4-йодфеніл)-3-(морфолін-4-ілкарбоніл)тієно[2,3-b]піридин-2-амін;

N-(2-фтор-4-йодфеніл)-3-[(4-метилпіперазин-1-іл)карбоніл]-тієно[2,3-b]піридин-2-амін;

2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл(піролідин-1-іл)-метанон;

трет-бутиловий ефір (1-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-карбоніл}піперидин-4-іл)-карбамінової кислоти;

дигідрохлорид (4-амінопіперидин-1-іл)аміду 2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-карбонової кислоти;

трет-бутиловий ефір (1-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-карбоніл}азетидин-3-ілметил)-карбамінової кислоти;

[3-(аміометил)азетидин-1-іл]-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}-метанон;

трет-бутиловий ефір (1-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-карбоніл}-(3R)-піролідин-3-іл)-карбамінової кислоти;

трет-бутиловий ефір (1-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-карбоніл}-(3S)-піролідин-3-іл)-карбамінової кислоти;

трет-бутиловий ефір (1-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-карбоніл}азетидин-3-іл)-карбамінової кислоти;

[(3R)-3-амінопіролідин-1-іл]-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]-піридин-3-іл}-метанон;

[(3S)-3-амінопіролідин-1-іл]-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]-піридин-3-іл}-метанон;

(3-аміноазетидин-1-іл)-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]-піридин-3-іл}-метанон;

{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}-(3-гідроксіазетидин-1-іл)-метанон;

{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}-[(3R)-3-гідроксипіролідин-1-іл]-метанон;

{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}-[(3S)-3-гідроксипіролідин-1-іл]-метанон;

{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}-[2-(гідроксиметил)-піперидин-1-іл]-метанон;

{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}-[(3S)-3-(гідроксиметил)-морфолін-4-іл]-метанон;

трет-бутиловий ефір 4-{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-карбоніл}-(3R)-3-(гідроксиметил)піперазин-1-карбонової кислоти;

2-[4-({2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}карбоніл)піперазин-1-іл]етанол;

3-(1,4-діазепан-1-ілкарбоніл)-N-(2-фтор-4-йодфеніл)тієно[2,3-b]піридин-2-амін;

N-(2-фтор-4-йодфеніл)-3-(піперазин-1-ілкарбоніл)тієно[2,3-b]піридин-2-амін;

етил[4-({2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}карбоніл)-піперазин-1-іл]ацетат;

[4-({2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}карбоніл)-піперазин-1-іл]оцтова кислота;

{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}-[(2R)-2-(метоксиметил)-піролідин-1-іл]-метанон та

{2-[(2-фтор-4-йодфеніл)аміно]тієно[2,3-b]піридин-3-іл}-[(2R)-2-(гідроксиметил)-піперазин-1-іл]-метанон.

11. Сполука за п. 1 для застосування в терапії.

12. Сполука за п. 1 для застосування в лікуванні та/або запобіганні розладам, при яких показане застосування селективного інгібітора MEK.

13. Сполука за п. 1 для застосування в лікуванні та/або запобіганні запальним, аутоімунним, серцево-судинним, проліферативним станам та станам, що супроводжуються болем.

14. Сполука за п. 1 для застосування в лікуванні та/або запобіганні онкологічним станам.

15. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль, сольват або N-оксид в сполученні з фармацевтично прийнятним носієм.

16. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або N-оксиду для виробництва лікарського засобу для лікування та/або профілактики розладів, при яких показане застосування селективного інгібітора MEK.

17. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або N-оксиду для виробництва лікарського засобу для лікування та/або профілактики запальних, аутоімунних, серцево-судинних, проліферативних станів та станів, що супроводжуються болем.

18. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або N-оксиду для виробництва лікарського засобу для лікування та/або профілактики онкологічних станів.

19. Спосіб лікування та/або профілактики розладів, при яких показане застосування селективного інгібітора МЕК, який включає призначення пацієнту, якому необхідне таке лікування, ефективної кількості сполуки формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або N-оксиду.

---

(11) 95990
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 498/08 (2006.01)
C07D 498/18 (2006.01)
C07K 5/08 (2006.01)
C07K 5/10 (2006.01)
C07K 5/12 (2006.01)
A61K 31/40 (2006.01)
A61K 38/06 (2006.01)
A61K 38/07 (2006.01)
A61K 31/12 (2006.01)

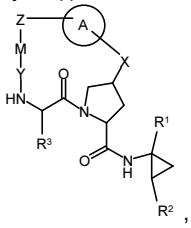
(21) a200905267
(22) 23.10.2007
(31) 60/997,434
(32) 03.10.2007
(33) US
(31) 60/854,912
(32) 27.10.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/022460, 23.10.2007

(72) Лівертон Найджел Дж., US, Сумма Вінченцо, IT, ді Франческо Марія Емілія, IT, Ферарра Марко, IT, Гілберт Кевін Ф., US, Харпер Стівен, IT, Макколі Джон А., US, Макінтайр Чарльз Дж., US, Петроккі Алєссія, IT, Помпеі Марко, IT, Романо Джозеф Дж., US, Радд Майкл Т., US

(73) МЕРК ШАРП ЕНД ДОМЕ КОРП., US, ІСТІТУТО ДІ РІЧЕРКЕ ДІ БІОЛОДЖИА МОЛЕКОЛАРЕ П. АНДЖЕЛЕТТІ СПА, IT

(54) ІНГІБІТОРИ HCV NS3 ПРОТЕАЗИ

(57) 1. Сполука формули (I):



, (I)

в якій:

(A) є одним або більше кільцями, вибраними з групи, що складається з:

1) арилу,

2) C_3-C_8циклоалкілу, і

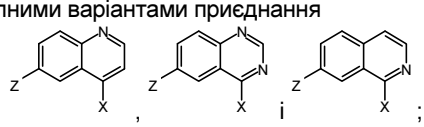
3) гетероциклічних кілець, в яких гетероциклічна кільцева система приєднана до Z і X у пунктах, що є двома незалежно вибраними кільцевими атомами, що являють собою або два кільцевих атоми вуглецю, або один кільцевий атом вуглецю й один кільцевий атом азоту, і гетероциклічна кільцева система вибрана з групи, що складається з:

a) 5- або 6-членних насичених або ненасичених моноциклічних кілець з 1, 2 або 3 кільцевими гетероатомами, незалежно вибраними з групи, що складається з N, O або S,

b) 8-, 9- або 10-членних насичених або ненасичених біциклічних кілець з 1, 2 або 3 кільцевими гетероатомами, незалежно вибраними з групи, що складається з N, O або S, і

c) 11-15-членних насичених або ненасичених трициклічних кілець з 1, 2, 3 або 4 кільцевими гетероатомами, незалежно вибраними з групи, що складається з N, O або S,

причому (A) заміщений від 0 до 4 незалежно вибраними замісниками W, R^5 або оксо; причому для стабільних гетероциклічних ядер, що містять S або N, гетероциклічне кільце незаміщене по атому S або N або заміщене по атому S або N оксогрупою; причому вказані замісники W і R^5 розташовані на одному або більше кільцевих атомах, вибраних з C і N; і за умови, що 10-членне ненасичене біциклічне кільце не є хіноліном, хіназоліном або ізохіноліном з наступними варіантами приєднання



;

R^1 вибраний із групи, що складається з $-CO_2R^{10}$, $-CONR^{10}SO_2R^6$, $-CONR^{10}SO_2NR^8R^9$, тетразолілу, $-CONHP(O)R^{11}R^{12}$ і $-P(O)R^{11}R^{12}$;

R^2 вибраний із групи, що складається з C_1-C_6алкілу, C_2-C_6алкенілу і C_3-C_8циклоалкілу, причому вказані R^2 заміщені від 0 до 3 незалежно вибраними атомами галогену;

R^3 вибраний із групи, що складається з H, C_1-C_8алкілу, C_3-C_8циклоалкілу, C_3-C_8циклоалкіл(C_1-C_8)алкілу, феніл(C_1-C_8)алкілу, нафтил(C_1-C_8)алкілу і групи Het, причому, коли R^3 не означає H, вказаний R^3 заміщений від 0 до 3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з атомів галогену, $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-N(R^{10})_2$, $-N(C_1$-C_6алкіл)O(C_1-C_6алкілу), C_1-C_6алкілу, C_1-C_6галогеналкілу, галоген(C_1-C_6алкокси), $-NO_2$, $-CN$, $-CF_3$, $-SO_2(C_1$-C_6алкілу), $-S(O)(C_1$-C_6алкілу), $-NR^{10}SO_2R^6$, $SO_2N(R^6)_2$, $-NHCOOR^6$, $-NHCOR^6$, $-NHCONHR^6$, $-CO_2R^{10}$, $-C(O)R^{10}$ і $-CON(R^{10})_2$;

Het вибраний із групи, що складається з заміщених і незаміщених 5- і 6-членних насичених гетероциклічних кілець, що мають 1 або 2 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, причому вказані заміщені кільця заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з атомів галогену, $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-N(R^{10})_2$, $-N(C_1$-C_6алкіл)O(C_1-C_6алкілу), C_1-C_6алкілу, C_1-C_6галогеналкілу, галоген(C_1-C_6алкокси), $-NO_2$, $-CN$, $-CF_3$, $-SO_2(C_1$-C_6алкілу), $-S(O)(C_1$-C_6алкілу), $-NR^{10}SO_2R^6$, $SO_2N(R^6)_2$, $-NHCOOR^6$, $-NHCOR^6$, $-NHCONHR^6$, $-CO_2R^{10}$, $-C(O)R^{10}$ і $-CON(R^{10})_2$;

R^5 вибраний із групи, що складається з H, атомів галогену, $-OH$, C_1-C_6алкокси, C_1-C_6алкілу, $-CN$, $-CF_3$, $-OCF_3$, $-C(O)OH$, $-C(O)CH_3$, SR^{10}, $-SO_2(C_1$-C_6алкілу), C_3-C_8циклоалкілу, C_3-C_8циклоалкокси, C_1-C_6галогеналкілу, $-N(R^7)_2$, фенілу, нафтилу, -O-фенілу, -O-нафтилу, гетероарилу і гетероциклу; причому:

вказаний гетероарил R^5 вибраний із групи, що складається з 5- і 6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N,

O і S, і вказаний гетероарил R^5 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N,
вказаний гетероцикл R^5 вибраний із групи, що складається з 5-7-членних насичених або ненасичених неароматичних кілець, що мають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероцикл R^5 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
вказані гетероарил, гетероцикл, циклоалкіл, циклоалкокси, алкіл і алкокси R^5 заміщені від 0 до 4 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з атомів галогену, $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-N(R^{10})_2$, $-N(C_1$-C_6алкіл)$O(C_1$-C_6алкілу), C_1-C_6алкілу, C_1-C_6галогеналкілу, галоген(C_1-C_6алкокси), $-NO_2$, $-CN$, $-CF_3$, $-SO_2(C_1$-C_6алкілу), $-S(O)(C_1$-C_6алкілу), $-NR^{10}SO_2R^6$, $SO_2N(R^6)_2$, $-NHCOOR^6$, $-NHCOR^6$, $-NHCONHR^6$, $-CO_2R^{10}$, $-C(O)R^{10}$ і $-CON(R^{10})_2$, і 2 суміжних замісники вказаного гетероарилу, гетероциклу, циклоалкілу, циклоалкокси, алкілу й алкокси R^5 можуть разом утворювати 3-6-членне циклічне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних з N, O і S;
R^6 вибраний із групи, що складається з C_1-C_6алкілу, C_3-C_6циклоалкілу, C_3-C_6циклоалкіл(C_1-C_5)алкілу, фенілу, нафтилу, феніл(C_1-C_4)алкілу, нафтил(C_1-C_4)алкілу, гетероарилу, гетероарил(C_1-C_4)алкілу, гетероциклу і гетероцикл(C_1-C_8алкілу), причому
вказані R^6 заміщені від 0 до 2 незалежно вибраними замісниками W,
кожен гетероарил R^6 незалежно вибраний із групи, що складається з 5- і 6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероарил R^6 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
кожен гетероцикл R^6 незалежно вибраний із групи, що складається з 5-7-членних насичених або ненасичених неароматичних кілець, що мають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероцикл R^6 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N;
Y вибраний із групи, що складається з -C(O)-, $-SO_2$-, -OC(O)-, -C(O)N(D)L- і -LN(D)C(O)- і -LN(D)C(O)-, де
D вибраний із групи, що складається з H, C_1-C_6алкілу і C_1-C_6алкенілу,
L вибраний із групи, що складається з прямого зв'язку, груп -G-(C_1-C_6алкілен)-, -(C_1-C_6алкілен)-G-, -G-(C_1-C_6алкенілен)- і -(C_1-C_6алкенілен)-G-, де вказаний G вибраний із групи, що складається з прямого зв'язку, -O-, -N- і -S-, вказаний алкілен і алкенілен заміщені від 0 до 4 замісниками E, незалежно вибраними із групи, що складається з C_1-C_6алкілу і C_1-C_6алкенілу, і
вказані D і E можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O і S;
Z вибраний із групи, що складається з -C(O)- і прямого зв'язку;
M вибраний із групи, що складається з C_1-C_{12}алкіленів і C_2-C_{12}алкеніленів, причому вказаний M заміщений від 0 до 2 замісниками F, незалежно вибраними із групи, що складається з C_1-C_8алкілу, $=CH_2$, C_3-C_8циклоалкіл(C_1-C_8алкілу) і арил(C_1-C_8алкілу), і 2 суміжних замісники F можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, вибраних із групи, що складається з N, O і S, і один або більше суміжних замісників F можуть разом і/або із суміжним D чи E утворювати 3-6-членне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із групи, що складається з N, O і S;
X вибраний із групи, що складається з -O-, $-CH_2O$-, -NHC(O)O-, $-CH_2NHC(O)O$-, $-C{\equiv}CCH_2O$-, -C(O)O-, $-(CH_2)_3O$-, -OC(O)NH-, $-(CH_2)_2C(O)NH$-, -C(O)NH- і прямого зв'язку;
кожен R^7 незалежно вибраний із групи, що складається з H, C_1-C_6алкілу, C_3-C_6циклоалкілу, C_3-C_6циклоалкіл(C_1-C_5)алкілу, фенілу, нафтилу, феніл(C_1-C_4)алкілу, нафтил(C_1-C_4)алкілу, гетероарилу, гетероарил(C_1-C_4алкілу), гетероциклу і гетероцикл(C_1-C_8алкілу), причому
коли R^7 не означає H, вказані R^7 заміщені від 0 до 2 замісниками W,
кожен гетероарил R^7 незалежно вибраний із групи, що складається з 5- і 6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероарил R^7 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
кожен гетероцикл R^7 незалежно вибраний із групи, що складається з 5-7-членних насичених або ненасичених неароматичних кілець, що мають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероцикл R^7 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
вказаний R^7 може разом з атомом, до якого він приєднаний, і другим замісником R^7 утворювати 4-7-членне гетероциклічне кільце;
кожен W незалежно вибраний із групи, що складається з атомів галогену, $-OR^{10}$, C_1-C_6алкілу, -CN, $-CF_3$, $-NO_2$, $-SR^{10}$, $-CO_2R^{10}$, $-CON(R^{10})_2$, $-C(O)R^{10}$, $-N(R^{10})C(O)R^{10}$, $-SO_2(C_1$-C_6алкілу), $-S(O)(C_1$-C_6алкілу), C_3-C_8циклоалкілу, C_3-C_8циклоалкокси, C_1-C_6галогеналкілу, $-N(R^{10})_2$, $-N(C_1$-C_6алкіл)$O(C_1$-C_6алкілу), галоген(C_1-C_6алкокси), $-NR^{10}SO_2R^{10}$, $-SO_2N(R^{10})_2$, $-NHCOOR^{10}$, $-NHCONHR^{10}$, фенілу, нафтилу, гетероарилу і гетероциклу; причому
вказаний гетероарил W вибраний із групи, що складається з 5-6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероарил W приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N,
вказаний гетероцикл W вибраний із групи, що складається з 5-7-членних насичених або ненасичених неароматичних кілець, що мають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероцикл W приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N;
R^8 вибраний із групи, що складається з C_1-C_8алкілу, C_3-C_8циклоалкілу, C_3-C_8циклоалкіл(C_1-C_8алкілу), фенілу, нафтилу, феніл(C_1-C_4)алкілу, нафтил(C_1-C_4)алкілу, гетероарилу, гетероциклу, гетероарил(C_1-C_4алкілу) і гетероцикл(C_1-C_8алкілу), причому
вказані R^8 заміщені від 0 до 4 замісниками, вибраними із групи, що складається з фенілу, нафтилу, C_3-C_8циклоалкілу, гетероарилу, гетероциклу, C_1-C_6алкілу, галоген(C_1-C_6алкокси), атомів галогену, $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-N(R^{10})_2$, $-N(C_1$-C_6алкіл)$O(C_1$-C_6алкілу), C_1-C_6алкілу, $-C(O)R^{10}$, C_1-C_6галогеналкілу, $-NO_2$, -CN, $-CF_3$, $-SO_2(C_1$-C_6алкілу), $-S(O)(C_1$-C_6алкілу), $-NR^{10}SO_2R^6$, $-SO_2N(R^6)_2$, $-NHCOOR^6$, $-NHCOR^6$, $-NHCONHR^6$, $-CO_2R^{10}$ і $-C(O)N(R^{10})_2$,
кожен гетероарил R^8 незалежно вибраний із групи, що складається з 5- і 6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно

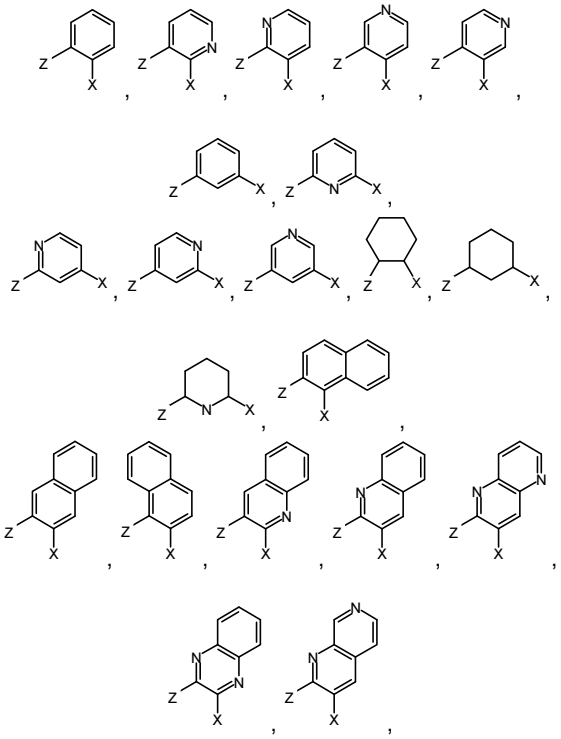
вибрані з N, O і S, і вказаний гетероарил R^8 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N,
кожен гетероцикл R^8 незалежно вибраний із групи, що складається з 5-7-членних насичених або ненасичених неароматичних кілець, що мають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероцикл R^8 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
2 суміжних замісники вказаного R^8 можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із групи, що складається з N, O і S;
R^9 вибраний із групи, що складається з C_1-C_8алкілу, C_3-C_8циклоалкілу, C_3-C_8циклоалкіл(C_1-C_8алкілу), C_1-C_8алкокси, C_3-C_8циклоалкокси, фенілу, нафтилу, феніл(C_1-C_4)алкілу, нафтил(C_1-C_4)алкілу, гетероарилу, гетероциклу, гетероарил(C_1-C_4алкілу) або гетероцикл(C_1-C_8алкілу), причому
вказані R^9 заміщені від 0 до 4 замісниками, вибраними із групи, що складається з фенілу, нафтилу, C_3-C_8циклоалкілу, гетероарилу, гетероциклу, C_1-C_6алкілу, галоген(C_1-C_6алкокси), атомів галогену, $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-N(R^{10})_2$, -N(C_1-C_6алкіл)O(C_1-C_6алкілу), C_1-C_6алкілу, $-C(O)R^{10}$, C_1-C_6галогеналкілу, $-NO_2$, $-CN$, $-CF_3$, $-SO_2$(C_1-C_6алкілу), -S(O)(C_1-C_6алкілу), $-NR^{10}SO_2R^6$, $-SO_2N(R^6)_2$, $-NHCOOR^6$, $-NHCOR^6$, $-NHCONHR^6$, $-CO_2R^{10}$ і $-C(O)N(R^{10})_2$,
кожен гетероарил R^9 незалежно вибраний із групи, що складається з 5- і 6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероарил R^9 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N,
кожен гетероцикл R^9 незалежно вибраний із групи, що складається з 5-7-членних насичених або ненасичених неароматичних кілець, що мають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероцикл R^9 приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
2 суміжних замісники вказаного R^9 можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із групи, що складається з N, O і S, і
R^8 і R^9 можуть разом з N, до якого вони приєднані, утворювати 4-8-членне моноциклічне кільце, що містить від 0 до 2 додаткових гетероатомів, незалежно вибраних з N, O і S;
кожен R^{10} незалежно вибраний із групи, що складається з H і C_1-C_6алкілу;
кожен R^{11} незалежно вибраний із групи, що складається з C_1-C_6алкілу, C_1-C_4алкенілу, $-OR^{13}$, $-N(R^{10})$-V-CO_2R^{10}, -O-V-CO_2R^{10}, -S-V-CO_2R^{10}, $-N(R^{10})(R^{13})$, $-R^{14}$ і $-N(R^{10})SO_2R^6$;
кожен R^{12} незалежно вибраний із групи, що складається з $-OR^{13}$, $-N(R^{10})$-V-CO_2R^{10}, -O-V-CO_2R^{10}, -S-V-CO_2R^{10} і $-N(R^{10})(R^{13})$;
R^{11} і R^{12} можуть разом з атомом фосфору, до якого вони приєднані, утворювати 5-7-членне моноциклічне кільце;
кожен V незалежно вибраний із групи, що складається з $-CH(R^{15})-$ і -(C_1-C_4алкілен)-$CH(R^{15})$-;
кожен R^{13} незалежно вибраний із групи, що складається з H, C_1-C_6алкілу, C_2-C_6алкенілу, C_3-C_8циклоалкілу, арилу, гетероарилу і гетероциклу, причому
коли R^{13} не означає H, вказаний R^{13} заміщений від 0 до 2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з фенілу, нафтилу, феніл(C_1-C_4алкілу), нафтил(C_1-C_4алкілу), C_3-C_8циклоалкілу, C_3-C_8циклоалкіл(C_1-C_4алкілу), гетероарилу, гетероарил(C_1-C_4алкілу), гетероциклу, гетероцикл(C_1-C_4алкілу), C_1-C_6алкілу, атомів галогену, $-OC(O)OR^6$, $-OC(O)R^6$, $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-N(R^{10})_2$, $-C(O)R^{10}$, $-NO_2$, $-CN$, $-CF_3$, $-SO_2$(C-C_6алкілу), -S(O)(C-C_6алкілу), $-NR^{10}SO_2R^6$, $-SO_2N(R^6)_2$, $-NHCOOR^6$, $-NHCOR^6$, $-NHCONHR^6$, $-CO_2R^{10}$ і $-C(O)N(R^{10})_2$,
кожен гетероарил R^{13} незалежно вибраний із групи, що складається з 5- і 6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероарил R^{13} приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N,
кожен гетероцикл R^{13} незалежно вибраний із групи, що складається з 5-7-членних насичених або ненасичених неароматичних кілець, що мають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероцикл R^{13} приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
2 суміжних замісники вказаного R^{13} можуть разом утворювати 3-6-членне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із групи, що складається з N, O і S;
R^{14} вибраний із групи, що складається з C_1-C_6алкілу, C_2-C_6алкенілу, фенілу, нафтилу і гетероарилу, причому
кожен гетероарил R^{14} незалежно вибраний із групи, що складається з 5- і 6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероарил R^{14} приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
вказані феніл, нафтил або гетероарил R^{14} можуть бути заміщені від 0 до 2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з C_1-C_6алкілу, атомів галогену, $-OC(O)OR^6$, $-OC(O)R^6$, $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-N(R^{10})_2$, $-C(O)R^{10}$, $-NO_2$, $-CN$, $-CF_3$, $-SO_2$(C_1-C_6алкілу), -S(O)(C-C_6алкілу), $-NR^{10}SO_2R^6$, $-SO_2N(R^6)_2$, $-NHCOOR^6$, $-NHCOR^6$, $-NHCONHR^6$, $-CO_2R^{10}$ і $-C(O)N(R^{10})_2$; і
кожен R^{15} незалежно вибраний із групи, що складається з C_1-C_6алкілу, C_2-C_6алкенілу, C_3-C_8циклоалкілу, фенілу, нафтилу, гетероарилу і гетероциклу, причому
вказані R^{15} заміщені від 0 до 2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з C_1-C_6алкілу, атомів галогену, $-OC(O)OR^6$, $-OC(O)R^6$, $-OR^{10}$, $-SR^{10}$, $-N(R^{10})_2$, $-C(O)R^{10}$, $-NO_2$, $-CN$, $-CF_3$, $-SO_2$(C-C_6алкілу), -S(O)(C-C_6алкілу), $-NR^{10}SO_2R^6$, $-SO_2N(R^6)_2$, $-NHCOOR^6$, $-NHCOR^6$, $-NHCONHR^6$, $-CO_2R^{10}$ і $-C(O)N(R^{10})_2$,
кожен гетероарил R^{15} незалежно вибраний із групи, що складається з 5- і 6-членних ароматичних кілець, що мають 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероарил R^{15} приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N,
кожен гетероцикл R^{15} незалежно вибраний із групи, що складається з 5-7-членних насичених або ненасичених неароматичних кілець, що мають 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і вказаний гетероцикл R^{15} приєднаний через кільцевий атом, вибраний з C або N, і
2 суміжних замісники вказаного R^{15} можуть у разі потреби разом утворювати 3-6-членне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із групи, що складається з N, O і S.

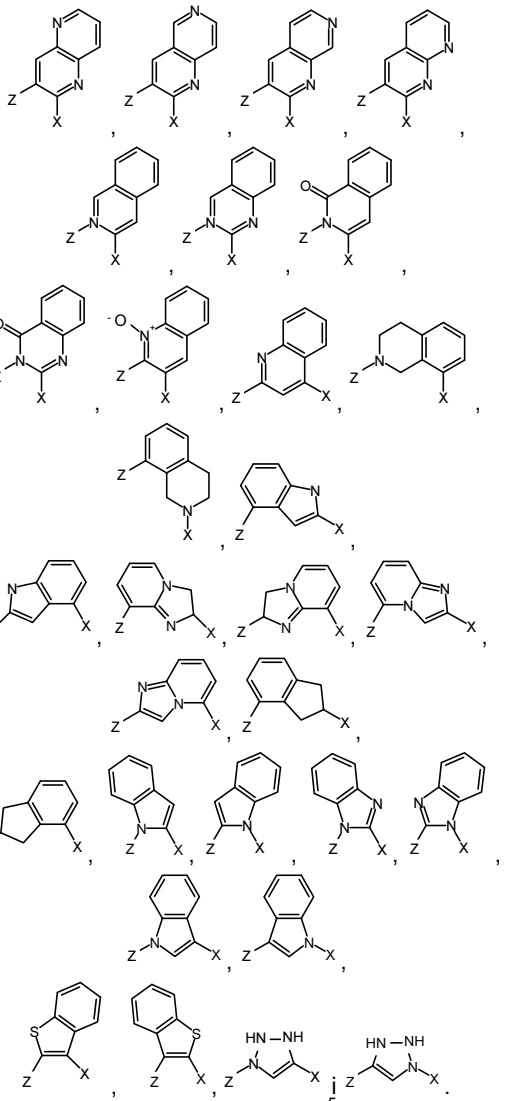
2. Сполука за п. 1, в якій вибраний із групи, що складається з:
1) арилу,
2) циклогексилу і
3) гетероциклічних кілець, в яких гетероциклічна кільцева система приєднується до Z і X у пунктах, що є двома незалежно вибраними кільцевими атомами, що є або двома кільцевими атомами вуглецю, або одним кільцевим атомом вуглецю й одним кільцевим атомом азоту, і гетероциклічна кільцева система вибрана з групи, що складається з:
a) 5- або 6-членних насичених або ненасичених моноциклічних кілець, що містять 1, 2 або 3 атоми азоту, і
b) 8-, 9- або 10-членних насичених або ненасичених біциклічних кілець, що містять 1 або 2 атоми азоту,

причому вказаний заміщений від 0 до 4 незалежно вибраними замісниками W, R^5 або оксо; причому для стабільних гетероциклічних кілець, що містять S або N, гетероциклічне кільце незаміщене по атому S або N чи заміщене по атому S або N оксогрупою; причому вказані замісники W і R^5 розташовані на одному або більше кільцевих атомах, вибраних з C і N; і за умови, що 10-членне ненасичене біциклічне кільце не є хіноліном, хіназоліном або ізохіноліном.

3. Сполука за п. 2, в якій є незаміщеним або монозаміщеним групою, вибраною з групи, що складається з -Br, -Cl, -CN, фенілу, -O-фенілу, $-OCF_3$, $-OCH_3$, -C(O)OH, $-CH_3$ і $-C(O)CH_3$.

4. Сполука за п. 1, в якій вибраний із групи циклів, що складається з:



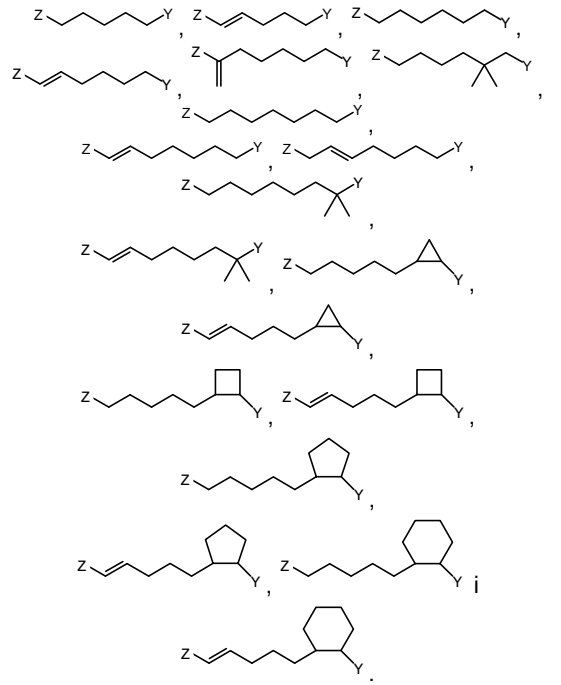


і

5. Сполука за п. 4, в якій кожен R^5 незалежно вибраний із групи, що складається з H, -Br, -Cl, -CN, фенілу, -O-фенілу, $-OCF_3$, $-OCH_3$, -OH, C_1-C_6алкокси, C_1-C_6алкілу, $-CF_3$, -C(O)OH і $-C(O)CH_3$.
6. Сполука за п. 1, в якій R^1 вибраний із групи, що складається з $-CO_2R^{10}$ і $-CONR^{10}SO_2R^6$.
7. Сполука за п. 6, в якій R^1 вибраний із групи, що складається з -C(O)OH і $-C(O)NHSO_2$циклопропілу.
8. Сполука за п. 1, в якій R^2 вибраний із групи, що складається з C_1-C_6алкілу і C_2-C_6алкенілу.
9. Сполука за п. 8, в якій R^2 вибраний із групи, що складається з $-CH=CH_2$, $-CH_2CH_3$ і $-CH_2CH=CH_2$.
10. Сполука за п. 1, в якій R^3 вибраний із групи, що складається з H, C_1-C_8алкілу і C_3-C_8циклоалкілу.
11. Сполука за п. 10, в якій R^3 вибраний із групи, що складається з H, $-C(CH_3)_3$, $-(CH_2)_3CH_3$, циклогексилу і $-CH(CH_3)_2$.
12. Сполука за п. 1, в якій M вибраний із групи, що складається з C_1-C_{12}алкілену або C_2-C_{12}алкенілену, причому M заміщений від 0 до 2 замісниками F, вибраними з групи, що складається з C_1-C_8алкілу і $=CH_2$.
13. Сполука за п. 12, в якій M вибраний із групи, що складається з $-CH=CH(CH_2)_5$-, $-(CH_2)_7$-, $-CH_2CH=CH(CH_2)_4$-, $-(CH_2)_6$-, $-CH=CH(CH_2)_4$-, $-CH=CH(CH_2)_3C(CH_3)_2CH_2$-, $-CH=CH(CH_2)_3$-, $-(CH_2)_5$-, $-CH=CH(CH_2)_3$-, $-(CH_2)_4$-,

-$(CH_2)_3$-, -CH=CH$(CH_2)_2C(CH_3)_2CH_2$-, -$(CH_2)_4C(CH_3)_2CH_2$-, -$C(=CH_2)(CH_2)_5$-, -$C(=CH_2)(CH_2)_3$-, -CH_2CH-CH$(CH_2)_3$-.

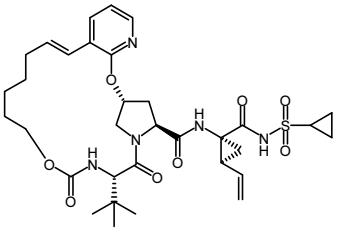
14. Сполука за п. 13, в якій M вибраний із групи, що складається з

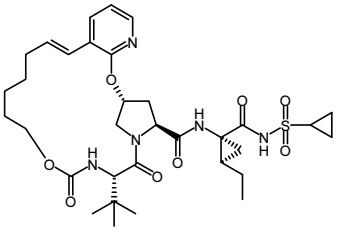


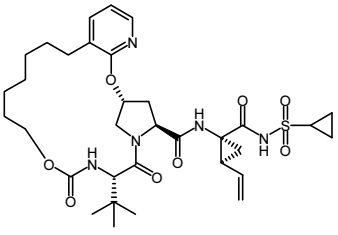
15. Сполука за п. 1, в якій Y означає -C(O)N(D)L- і -LN(D)C(O)-.

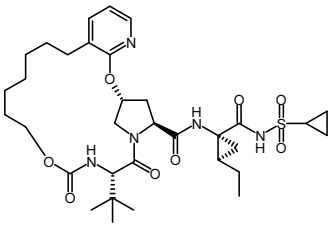
16. Сполука за п. 1, в якій один або більше замісників F разом і/або з одним або більше замісниками, вибраними з замісників D і E, утворюють 3-6-членне кільце, що містить від 0 до 3 гетероатомів, вибраних із групи, що складається з N, O і S.

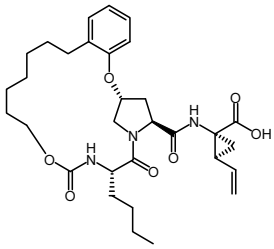
17. Сполука, вибрана з групи, що складається з:

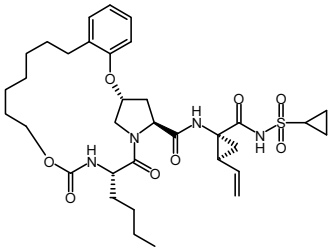


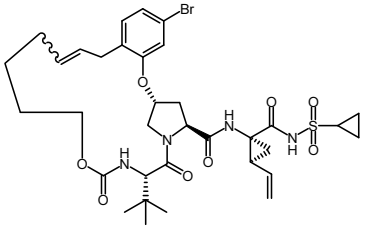


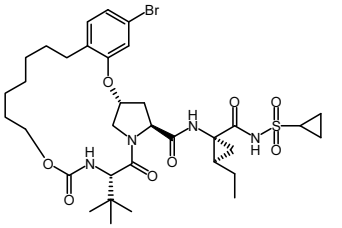


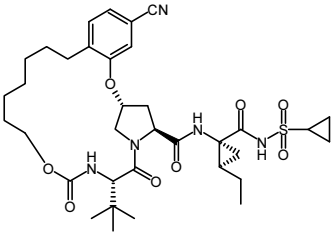


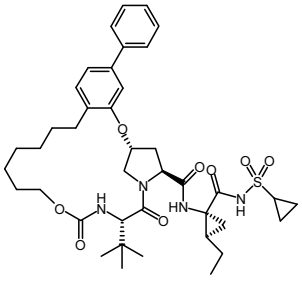


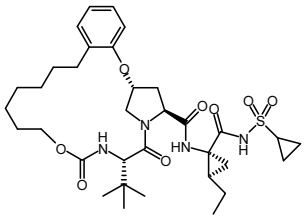


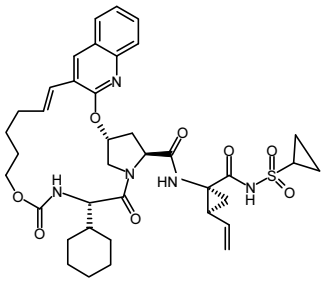


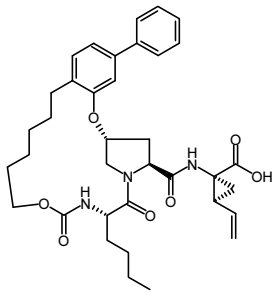


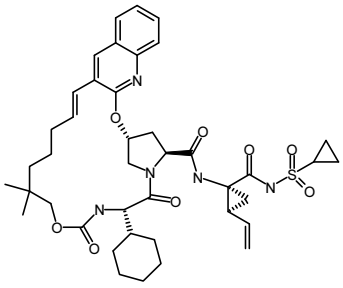


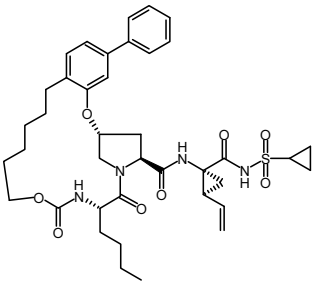


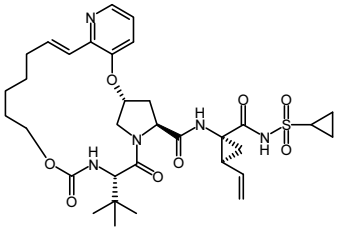

,

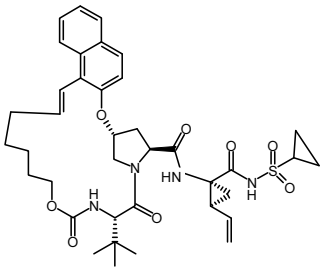

,

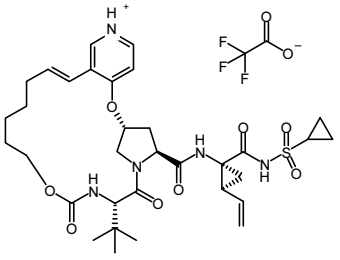

,

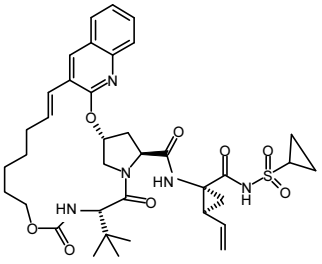

,

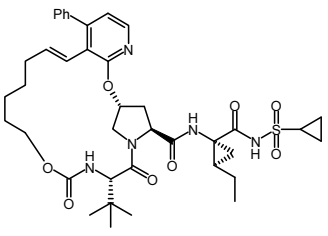

,

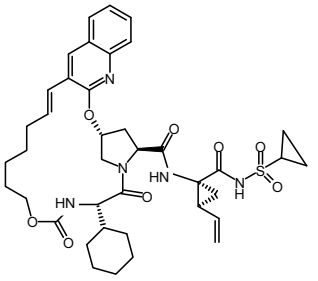

,

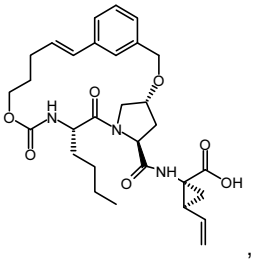

,

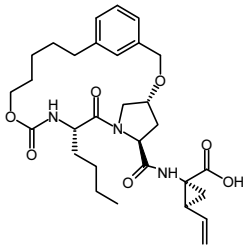

,


,

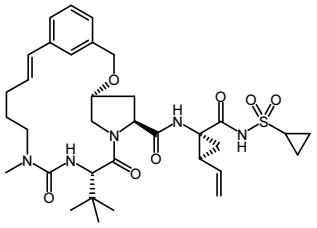

,


,

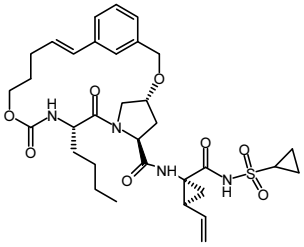

,



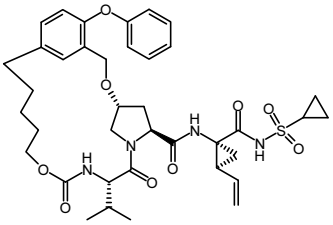
,



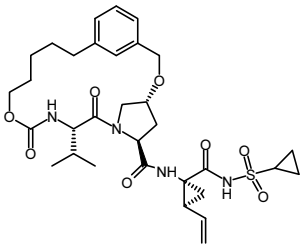
,



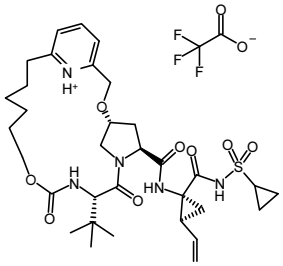
,



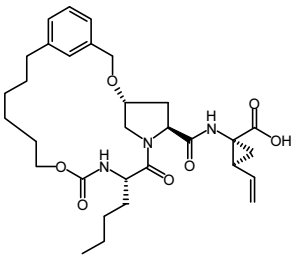
,



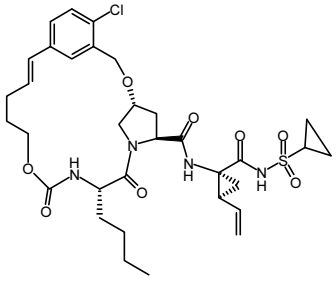
,



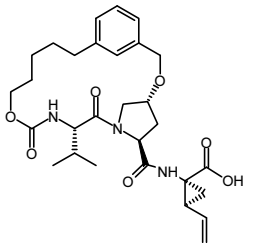
,



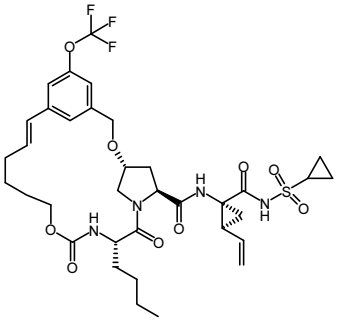
,



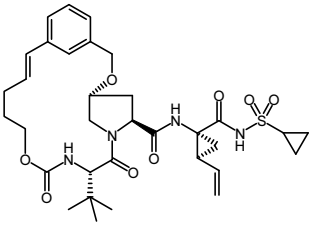
,



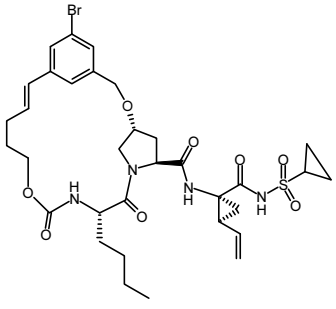
,



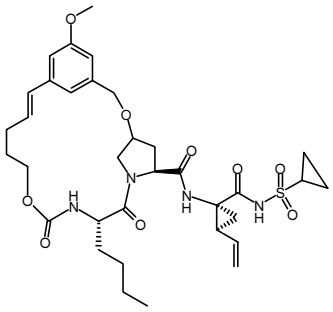
,



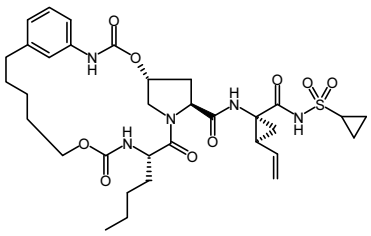
,



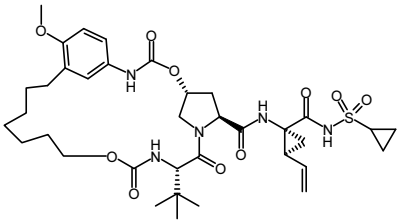
,



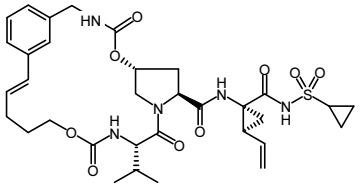
,



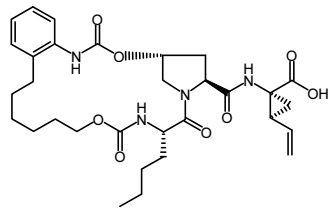
,



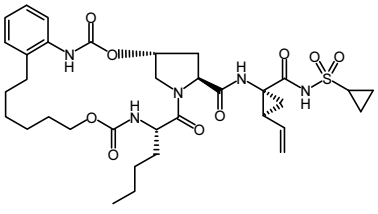
,



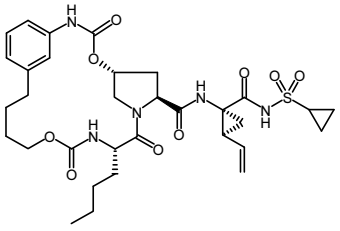
,



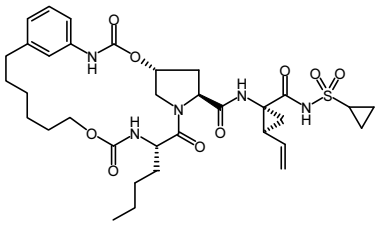
,



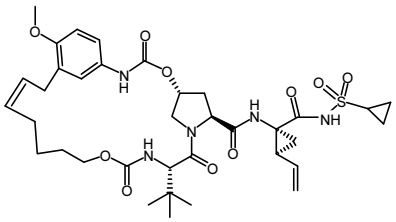
,



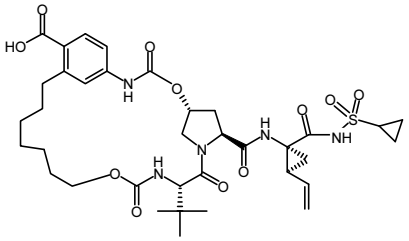
,



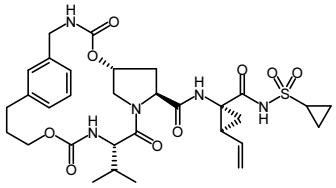
,



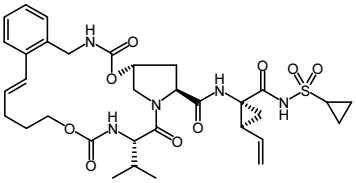
,



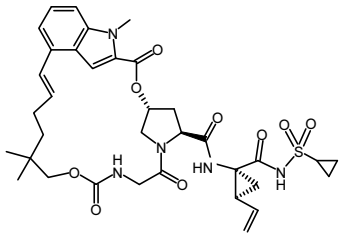
,



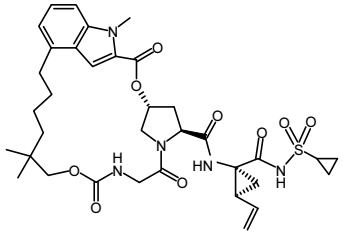
,



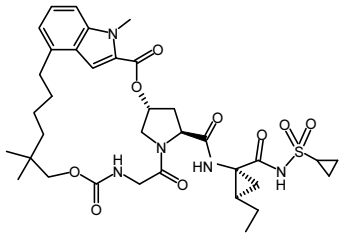
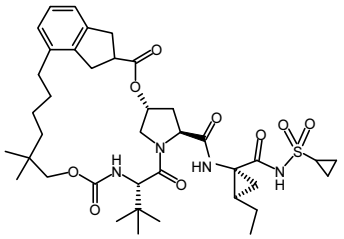
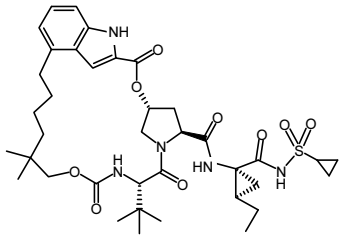
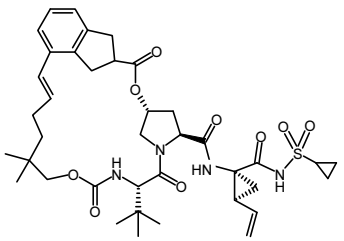
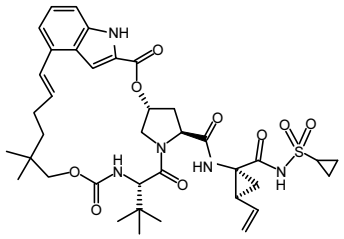
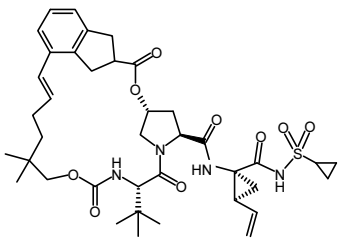
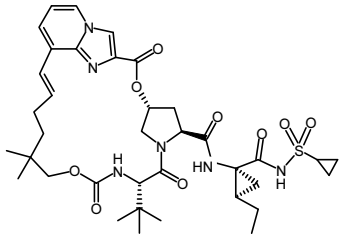
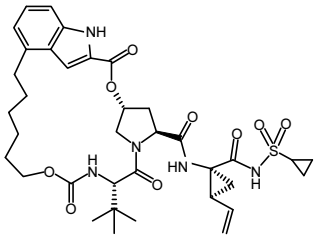
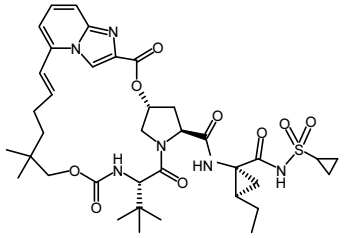
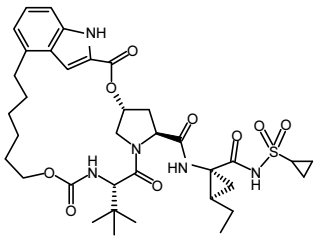
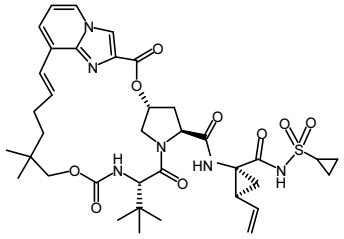
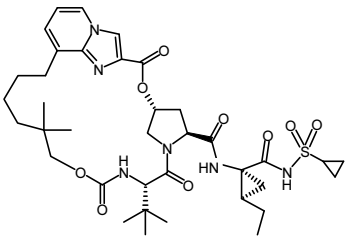
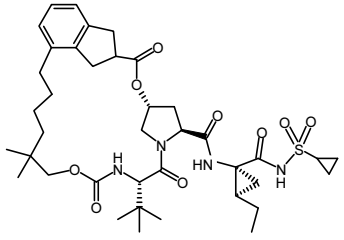
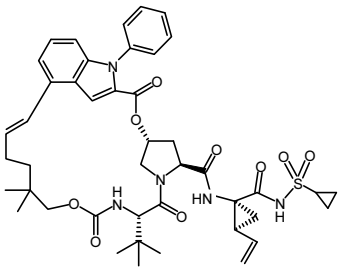
,

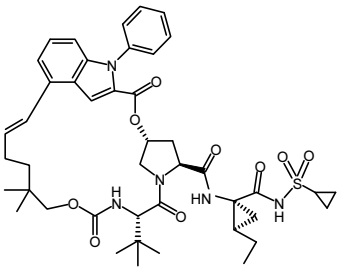


,

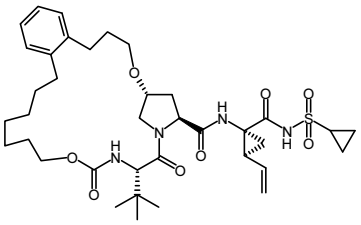


,

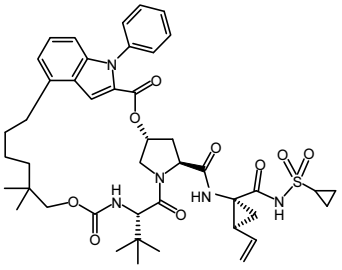

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,



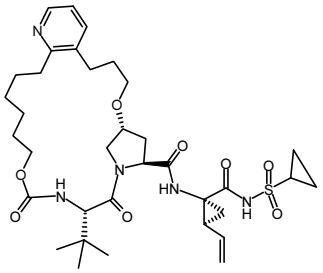
,



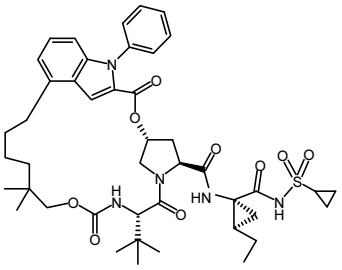
,



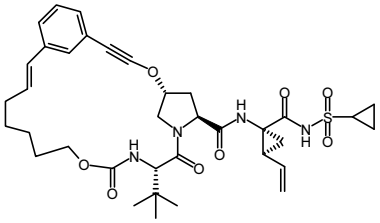
,



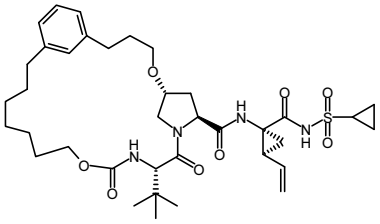
,



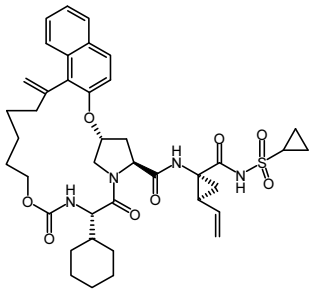
,



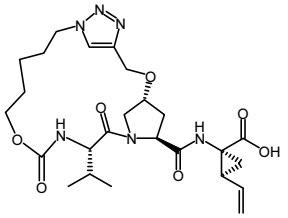
,



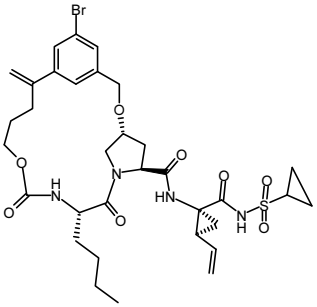
,



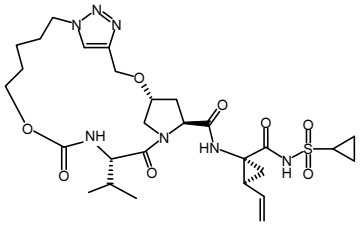
,



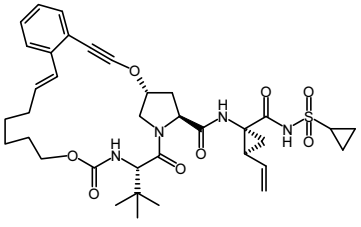
,



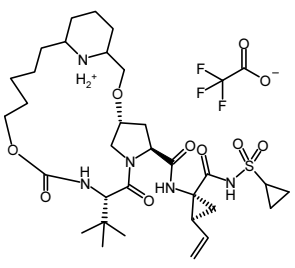
,



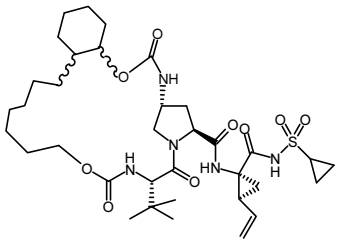
,



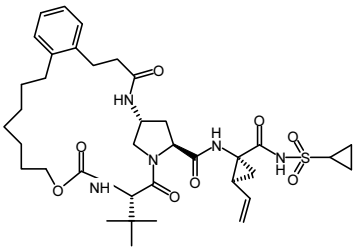
,



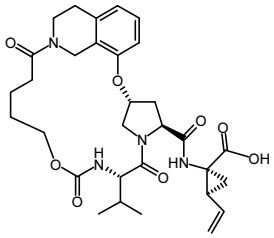
,



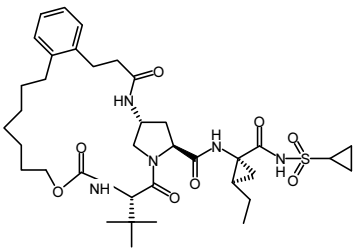
,



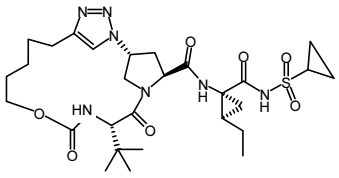
,



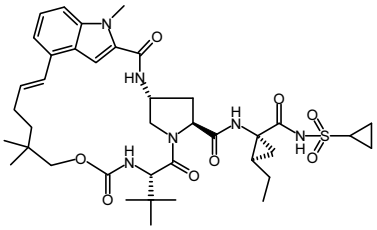
,



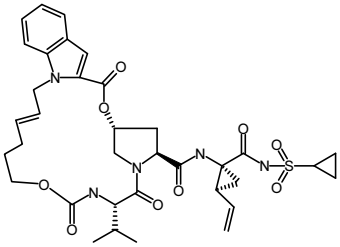
,



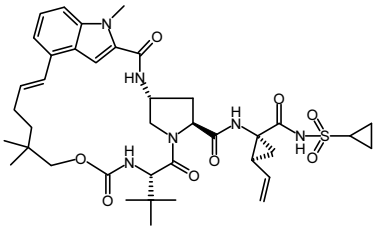
,



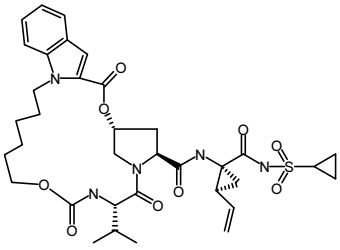
,



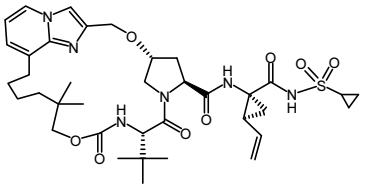
,



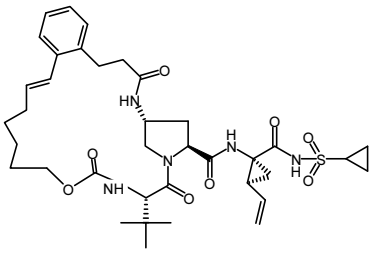
,



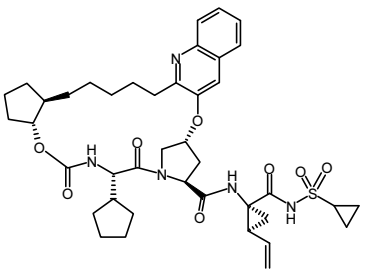
,



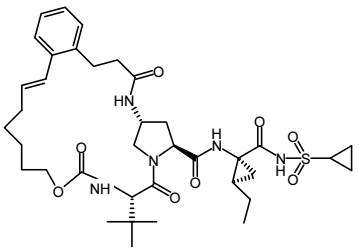
,



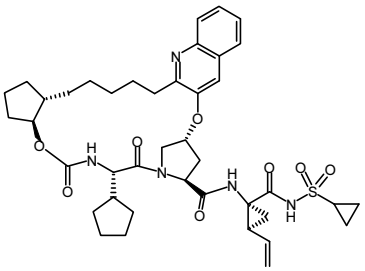
,



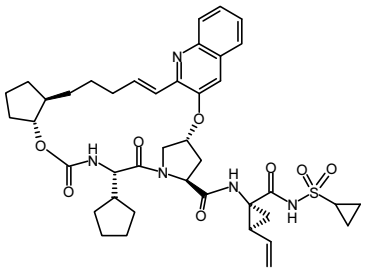
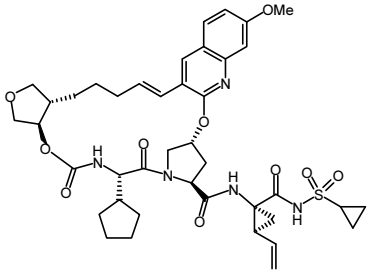
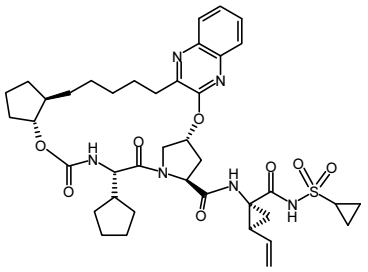
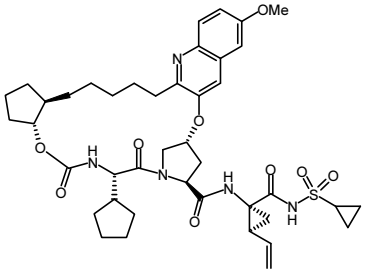
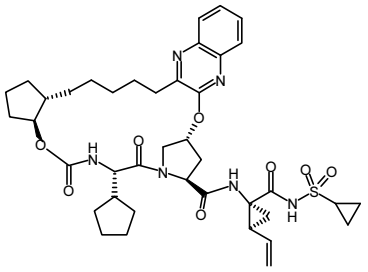
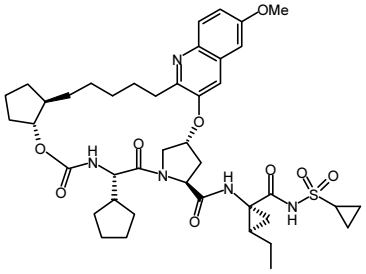
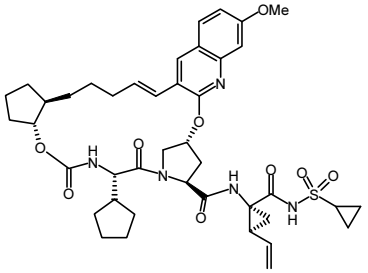
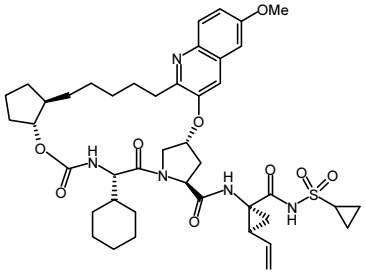
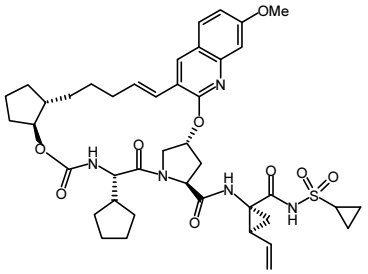
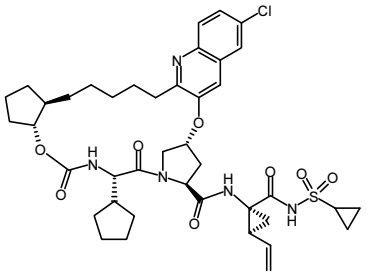
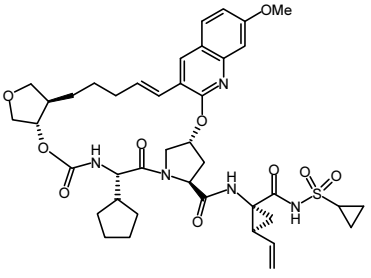
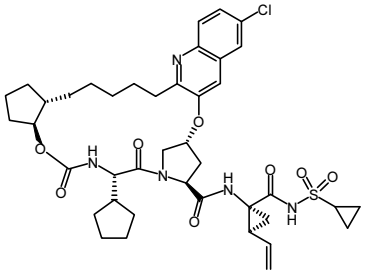
,

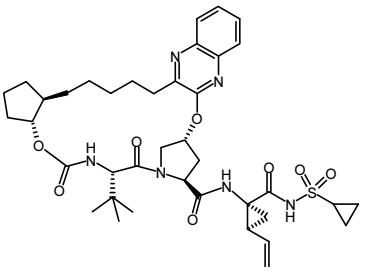
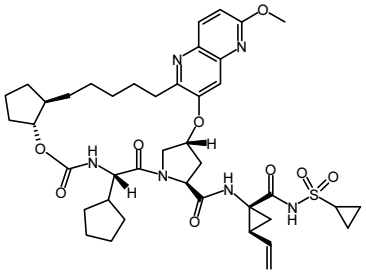
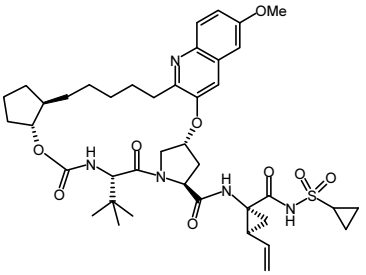
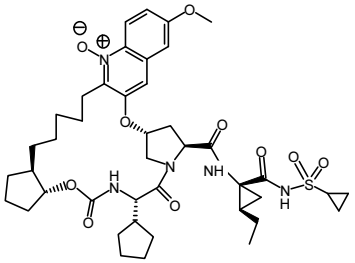
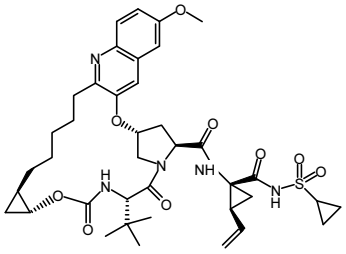
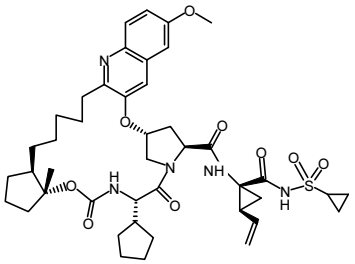
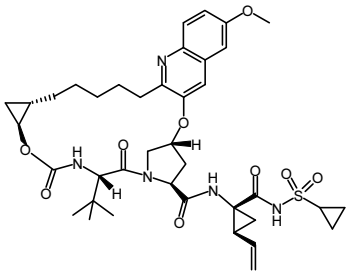
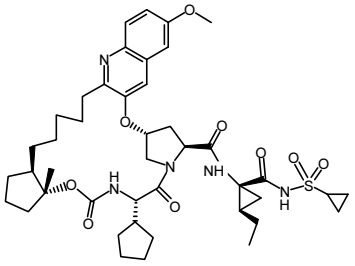
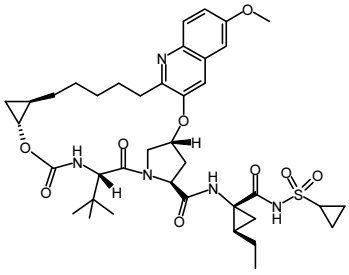
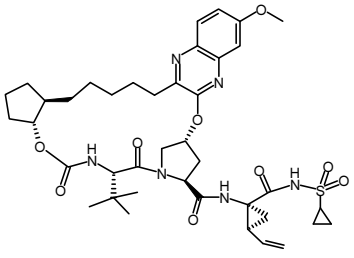
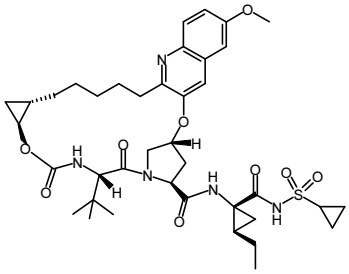
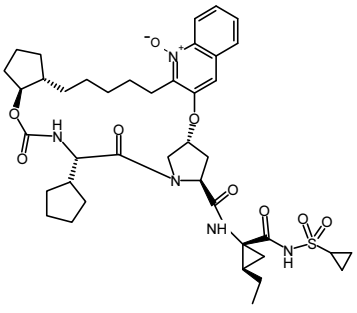


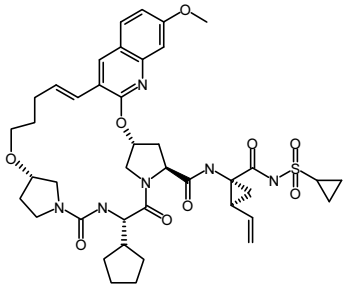
,



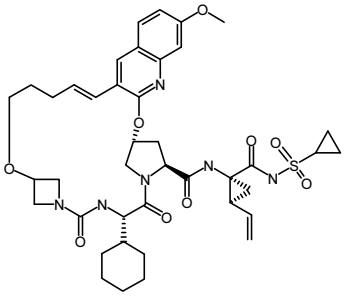
,


,

OMe
,

,

OMe
,

,

OMe
,

OMe
,

OMe
,

OMe
,

Cl
,

OMe
,

Cl
,

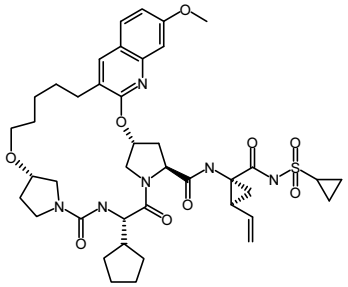

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,



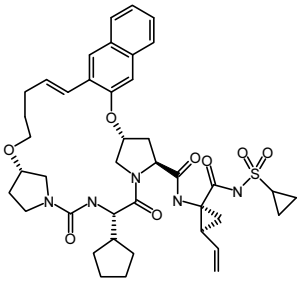
,



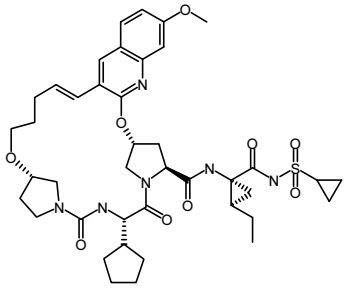
,



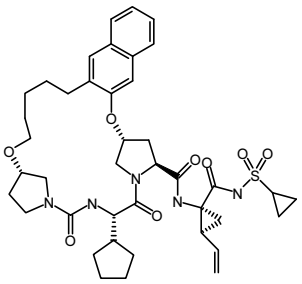
,



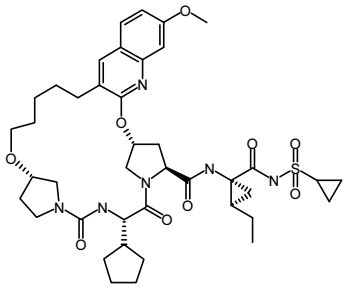
,



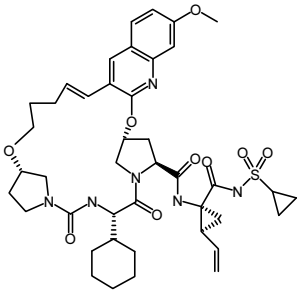
,



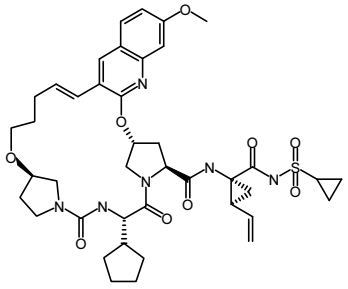
,



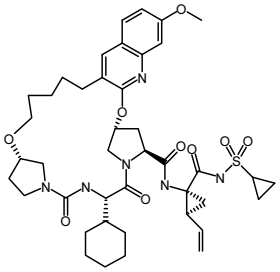
,



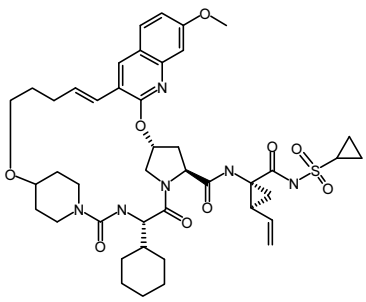
,



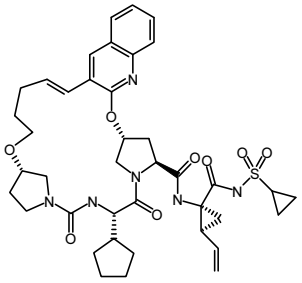
,



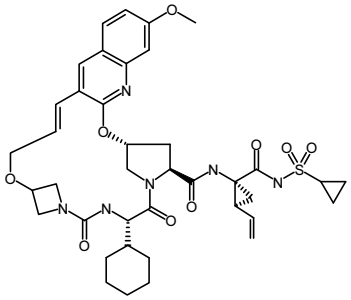
,

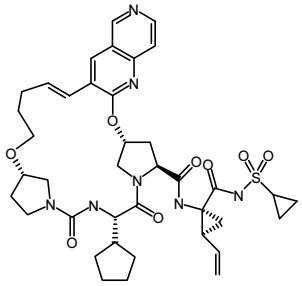


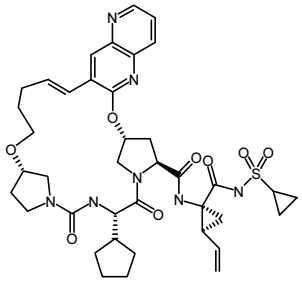
,

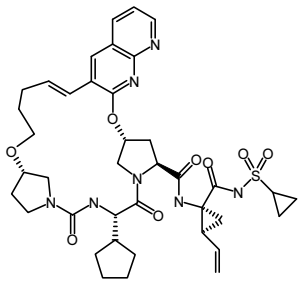


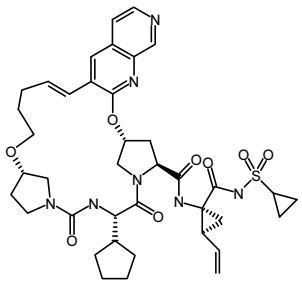
,

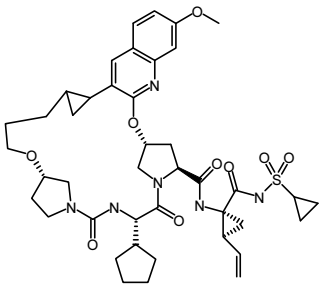

,

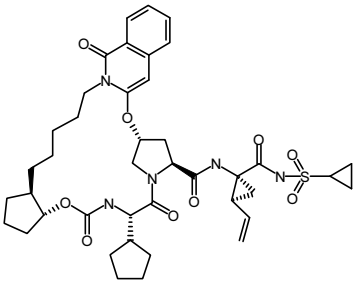

,


,


,


,


і


.

18. Фармацевтична композиція, що містить ефективну кількість сполуки за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка додатково містить другий терапевтичний засіб, вибраний із групи, що складається з противірусних агентів проти HCV, імуномодуляторів і протиінфекційних засобів.

20. Фармацевтична композиція за п. 18, яка додатково містить другий терапевтичний засіб, вибраний із групи, що складається з інгібіторів протеази HCV і інгібіторів HCV NS5B полімерази.

21. Застосування сполуки за п. 1 в одержанні лікарського засобу для інгібування у пацієнта активності HCV NS3 протеази.

22. Застосування сполуки за п. 1 в одержанні лікарського засобу для профілактики або лікування у пацієнта інфекції HCV.

---

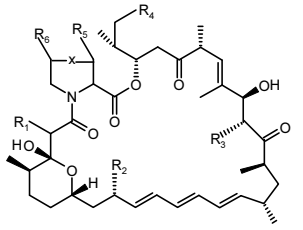
(11) 95895
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 498/18 (2006.01)
A61K 31/436 (2006.01)
A61P 31/10 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 37/06 (2006.01)

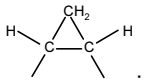
(21) a200702428 **(22) 11.08.2005**
(31) 0417852.1
(32) 11.08.2004
(33) GB
(86) PCT/GB2005/003158, 11.08.2005
(72) Грегорі Метью Алан, GB/GB, Мартін Крістін Джанет, GB/GB
(73) БІОТИКА ТЕКНОЛОДЖІ ЛІМІТЕД, GB

(54) АНАЛОГ 17-ДЕСМЕТИЛРАПАМІЦИНУ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ (ВАРІАНТИ)

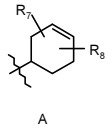
(57) 1. Аналог 17-десметилрапаміцину, що має наступну формулу:

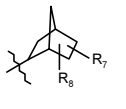

,

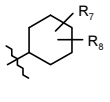
де x є прямим зв'язком, $-CH_2-$, $-S-CH_2-$, $-CH_2-S-$ або $-S(=O)-CH_2-$;
або $-CHR_5-x-CHR_6-$ є

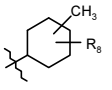

;

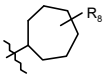
R_1 є =O або (H,H);
R_2 є OH або OMe;
R_3 є H, OH або OMe;
R_4 є структурним фрагментом, вибраним із груп A, B, C, D, E і F,

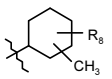

A


B


C


D

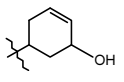

E

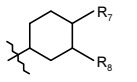

F

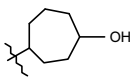
у яких
хвиляста лінія вказує на положення приєднання фрагмента,
R_7 є H, OH або OMe і
R_8 є H, OH, OMe, галогеном, тіолом або C_{1-4} алкілом; або R_4 альтернативно є 7-членним гетероциклом, який містить один або більше гетероатомів, вибраних із групи, яка складається з O, S і N, де гетероцикл за необхідності заміщений одним або більше замісниками, вибраними з C_{1-4} алкілу, OH, F і Cl; і
R_5 і R_6 кожний незалежно є H або OH,
або його фармацевтично прийнятним похідним.

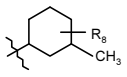
2. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R_4 є структурним фрагментом, вибраним із груп A, B, C, E і F, як визначено в пункті 1, де R_7 є H, OH або OMe і R_8 є H, OH, OMe, Cl або F.

3. Сполука за пунктом 2, яка **відрізняється** тим, що R_4 є структурним фрагментом, вибраним із груп A(i), C(i), E(i) і F(i):


A(i)


C(i)


E(i)


F(i)

де R_7 є H або OH і R_8 є H, OH або OMe.

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що коли R_5 є OH, тоді R_6 є H, і коли R_6 є OH, тоді R_5 є H.

5. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що x є прямим зв'язком або CH_2.

6. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що x є CH_2.

7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що R_2 є OH.

8. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що R_1 є (H,H) , R_2 є OH, R_3 є H, R_4 є структурним фрагментом C(i), як визначено в пункті 3, за винятком того, що R_7 і R_8 обоє є OH, і x є CH_2.

9. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R_1 є (H,H) , R_2 є OH, R_3 є H, R_4 є структурним фрагментом C(i), як визначено в пункті 3, за винятком того, що R_7 і R_8 обидва є H, і x є CH_2.

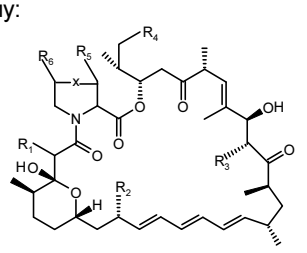
10. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R_1 є (H,H) або =O, R_2 є OH або OMe, R_3 є OH або OMe, R_4 є структурним фрагментом C (i), як визначено в пункті 3, за винятком того, що R_7 є OH і R_8 є H, OH або OMe, і x є CH_2.

11. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R_1 є =O, R_2 є OH або OMe, R_3 є H, OH або OMe, R_4 є структурним фрагментом C(i), як визначено в пункті 3, за винятком того, що R_7 є OH і R_8 є F або Cl, і x є CH_2.

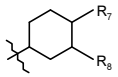
12. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R_1 є =O, R_2 є OH, R_3 є OMe, R_4 є структурним фрагментом C (i), як визначено в пункті 3, за винятком того, що R_7 є OH і R_8 є H, і x є CH_2.

13. Сполука за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що R_1 є =O, R_2 є OH, R_3 є OH, R_4 є структурним фрагментом C(i), як визначено в пункті 3, за винятком того, що R_7 є OH і R_8 є H, і x є CH_2.

14. Аналог 17-десметилрапаміцину, що має наступну формулу:



де R_1 є =O,
R_2 є OH,
R_3 є OMe,
R_4 є структурним фрагментом C (i)


C(i)

де R_7 є H або OH і R_8 є H, OH або OMe, за винятком того, що R_7 являє собою OH і R_8 являє собою OMe,
R_5 і R_6 кожен незалежно являє собою H або OH,
X являє собою CH_2,
або його фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за будь-яким з пунктів 1-14, яка **відрізняється** тим, що вона допустима для застосування в медицині.

16. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-14 для приготування медикаменту для індукції або підтримки імунодепресії, стимуляції нейрональної регенерації або лікування раку, злоякісності В-клітин, грибкових інфекцій, відторгнення трансплантата, захворювання трансплантат-проти-хазяїна, аутоімунних порушень, запальних захворювань і судинних захворювань.

17. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за будь-яким з пунктів 1-14 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

18. Спосіб одержання аналога 17-десметилрапаміцину за пунктом 1 або 14, де згаданий спосіб включає:
(а) заміну метилмалоніл-КоА-специфічного АТ-домена модуля 10 PKS рапаміцину малоніл-КоА-специфічним АТ-доменом;
(б) експресію генетично модифікованої PKS рапаміцину в придатній клітині-хазяїні;
(в) культивацію клітини-хазяїна в таких умовах, коли продукується аналог 17-десметилрапаміцину, включаючи за необхідності постачання екзогенними попередниками;
(г) за необхідності виділення сполуки, продукованої таким способом.

19. Спосіб одержання рекомбінантного штаму, що містить біосинтетичний кластер, що кодує генетично модифіковану полікетидсинтазу рапаміцину, де метилмалоніл-КоА-специфічний АТ-домен модуля 10 замінений малоніл-КоА-специфічним АТ-доменом.

20. Спосіб за пунктом 18 або 19, який **відрізняється** тим, що метилмалоніл-КоА-специфічний АТ-домен модуля 10 замінений малоніл-КоА-специфічним АТ-доменом з одного з наступних кластерів: рапаміцину, моненсину, FK506, еритроміцину, FK520, амфотерицину, анголаміцину, тілозину, "хіг", FK523, меридаміцину, антаскоміцину, FK525 і тсукубаміцину.

21. Спосіб за пунктом 20, який **відрізняється** тим, що малоніл-КоА-специфічний АТ-домен вибирають із одного з наступних кластерів: рапаміцину, моненсину та FK506.

22. Спосіб за пунктом 21, який **відрізняється** тим, що АТ-домен вибирають із групи, що складається з АТ-домена модуля 2 рапаміцину, АТ-домена модуля 3 моненсину, АТ-домена модуля 6 моненсину, АТ-домена модуля 8 моненсину, АТ-домена модуля 3 FK506 і АТ-домена модуля 7 FK506.

23. Спосіб за пунктом 22, який **відрізняється** тим, що малоніл-КоА-специфічний АТ-домен походить із модуля 2 рапаміцину.

24. Спосіб за будь-яким з пунктів 18-23, який **відрізняється** тим, що спосіб включає додаткові етапи:

(а) виділення АТ, що підлягає введенню як єдиного фрагмента ДНК із придатними фланкуючими ділянками зв'язування рестриктаз,

(б) ампліфікацію та виділення районів послідовності ДНК, гомологічних фланкуючим послідовностям АТ-мішені, з використанням підходящих ділянок зв'язування рестриктаз,

(в) лігування разом трьох фрагментів ДНК, описаних в (а) і (б), з одержанням у фазі з рамкою зчитування послідовності лівосторонньої (LHS) гомології з наступним донорним АТ-доменом з наступною правобічною (RHS) гомологією,

(г) введення повної послідовності з (в) у вектор для введення в штам-хазяїн для одержання кінцевої плазміди, де згадана плазміда включає:

(I) oriT для кон'югації,

(II) один або більше маркерів стійкості,

(III) чутливий до температури ориджин реплікації, так що інтегранти можна буде відбирати шляхом культивації при 37 °C і

(IV) ориджин реплікації E. coli,

(д) трансформацію штаму-хазяїна шляхом кон'югації із застосуванням кінцевої плазміди, як описано в (г) вище,

(е) відбір трансформованих клітин за стійкістю до відповідного антибіотика,

(ж) одержання первинних інтегрантів шляхом культивації при 37 °C із селекцією за допомогою антибіотиків,

(з) скринінг вторинних рекомбінантів шляхом вирощування під час відсутності антибіотика, також при 37 °C,

(і) ідентифікацію потрібного штаму по здатності продукувати цільовий продукт, і

(к) за необхідності підтвердження генетики штаму за допомогою стандартних способів.

25. Спосіб одержання аналога 17-десметилрапаміцину, який **відрізняється** тим, що згаданий спосіб включає:

(а) одержання рекомбінантного штаму за пунктом 19, у якого метилмалоніл-КоА-специфічний АТ-домен модуля 10 PKS рапаміцину замінений малоніл-КоА-специфічним АТ-доменом, і

(б) подання неприродних вихідних кислот культурі згаданого рекомбінантного штаму в умовах, що підходять для продукції полікетиду.

26. Спосіб одержання аналога 17-десметилрапаміцину, який **відрізняється** тим, що згаданий спосіб включає:

(а) одержання рекомбінантного штаму за пунктом 19, у якого метилмалоніл-КоА-специфічний АТ-домен модуля 10 PKS рапаміцину замінений малоніл-КоА-специфічним АТ-доменом,

(б) додатково, видалення або інактивацію одного або більше з допоміжних генів рапаміцину, вибраних з rapI, rapJ, rapK, rapL, rapM, rapN, rapO і rapQ, і

(в) культивацію штаму, отриманого таким чином, за необхідності, у присутності екзогенного попередника, якщо потрібно, для одержання аналога 17-десметилрапаміцину.

27. Спосіб одержання аналога 17-десметилрапаміцину, який **відрізняється** тим, що згаданий спосіб включає:

(а) одержання рекомбінантного штаму за пунктом 19, у якого метилмалоніл-КоА-специфічний АТ-домен модуля 10 PKS рапаміцину замінений малоніл-КоА-специфічним АТ-доменом,

(б) додатково, видалення або інактивацію одного або більше з допоміжних генів рапаміцину, вибраних з rapI, rapJ, rapK, rapL, rapM, rapN, rapO і rapQ,

(в) повторне введення всіх або частини допоміжних генів рапаміцину in-trans для комплементації або для часткової комплементації делеції,

(г) культивацію штаму, отриманого таким чином, за необхідності, у присутності екзогенного попередника, якщо потрібно, для одержання аналога 17-десметилрапаміцину.

28. Спосіб одержання аналога 17-десметилрапаміцину, який **відрізняється** тим, що згаданий спосіб включає:

(а) одержання рекомбінантного штаму за пунктом 19, у якого метилмалоніл-КоА-специфічний АТ-домен модуля 10 PKS рапаміцину замінений малоніл-КоА-специфічним АТ-доменом,

(б) додатково, видалення або інактивацію одного або більше з допоміжних генів рапаміцину, вибраних з rapI, rapJ, rapK, rapL, rapM, rapN, rapO і rapQ,

(в) за необхідності повторне введення всіх або частини допоміжних генів in-trans для комплементації або для часткової комплементації делеції,

(г) подання неприродних вихідних кислот згаданому рекомбінантному штаму в умовах, які є придатними для продукції полікетидів.

(11) 95918
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 513/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 498/04 (2006.01)

A61K 31/4985 (2006.01)
A61K 31/5383 (2006.01)
A61K 31/542 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
A61P 25/00

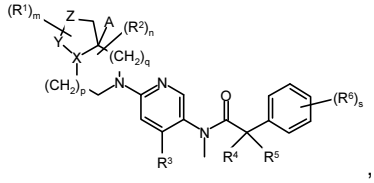
(21) a200802996 **(22) 07.09.2006**
(31) 0518472.6
(32) 09.09.2005
(33) GB
(31) 0611153.8
(32) 06.06.2006
(33) GB
(86) PCT/EP2006/008845, 07.09.2006

(72) Альваро Джузеппе, IT, Андреотті Даніелє, IT, Бельведере Сандро, IT, Ді Фабіо Романо, IT, Фалькі Алєссандро, IT, Джованніні Ріккардо, IT

(73) СМІТКЛАЙН БІЧАМ КОРПОРЕЙШН, US

(54) ПІРИДИНОВІ ПОХІДНІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПСИХОТИЧНИХ РОЗЛАДІВ

(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль:



,

де:

X означає атом азоту;

Y означає $-C(H_2)-$, $(-C(H_2)-)_2$, $-S(O_2)-$ або $-C(=O)-$;

Z означає $-C(H_2)-$, $-S(O_2)-$, $-N(R^z)-$ або атом кисню чи сірки;

A означає водень або $-CH_2OH$;

R^z означає водень, C_{1-6}-алкіл, C_{1-6}-алкокси,$-COR^7$ або $-SO_2R^7$;

R^1 означає галоген, C_{1-6}-алкіл, C_{1-6}-алкокси, =O, галоген-C_{1-6}-алкіл, галоген-C_{1-6}-алкокси, гідроксил або $-CH_2OH$;

m означає ціле число, що має значення від 0 до 3;

R^2 означає галоген, =O, C_{1-6}-алкіл (необов'язково заміщений однією чи декількома гідроксильними групами), $-COOR^7$, $-CONR^7R^8$, C_{1-6}-алкокси, галоген-C_{1-6}-алкіл, галоген-C_{1-6}-алкокси або C_{1-6}-алкіл-OC_{1-6}-алкіл;

n означає ціле число, що має значення від 0 до 3;

p та q незалежно означають ціле число, що має значення від 0 до 2;

R^3 означає групу -арил, -гетероарил, -гетероцикліл, -ариларил, -арилгетероарил, -арилгетероцикліл, -гетероариларил, -гетероарилгетероарил, -гетероарилгетероцикліл, -гетероцикліларил, -гетероцикліл гетероарил або -гетероцикліл гетероцикліл, які усі, необов'язково, можуть бути заміщені однією чи декількома групами (наприклад, 1, 2 або 3 групами) галогену, C_{1-6}-алкілу, необов'язково заміщеного однією чи декількома гідроксильними групами, C_{3-8}-циклоалкілу, C_{1-6}-алкокси, гідроксилу, галоген-C_{1-6}-алкілу, галоген-C_{1-6}-алкокси, ціано, -S-C_{1-6}-алкілу, -SO-C_{1-6}-алкілу, $-SO_2-C_{1-6}$-алкілу, $-COR^7$, $-CONR^7R^8$, $-NR^7R^8$, NR^7COC_{1-6}-алкілу, $NR^7SO_2-C_{1-6}$-алкілу, C_{1-6}-алкіл-NR^7R^8, $-OCONR^7R^8$, $-NR^7CO_2R^8$ або $-SO_2NR^7R^8$;

R^4 та R^5 незалежно означають C_{1-6}-алкіл, або R^4 та R^5, разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, можуть утворювати C_{3-8}-циклоалкільну групу;

R^6 означає галоген, C_{1-6}-алкіл, C_{3-8}-циклоалкіл, C_{1-6}-алкокси, галоген-C_{1-6}-алкіл або галоген-C_{1-6}-алкокси;

s означає ціле число, що має значення від 0 до 4;

R^7 та R^8 незалежно означають водень, C_{1-6}-алкіл або C_{3-8}-циклоалкіл; або їх сольвати.

2. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає атом азоту, Y означає $-C(H_2)-$ і Z означає $-C(H_2)-$.

3. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає атом азоту, Y означає $(-C(H_2)-)_2$ і Z означає атом кисню.

4. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає атом азоту, Y означає $-S(O_2)-$ і Z означає $-C(H_2)-$.

5. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає атом азоту, Y означає $-C(=O)-$ і Z означає $-C(H_2)-$.

6. Сполука за п. 1, де p має значення 1, q має значення 2, X означає атом азоту, Y означає $-C(H_2)-$ і Z означає $-C(H_2)-$.

7. Сполука за п. 1, де p має значення 2, q має значення 1, X означає атом азоту, Y означає $-C(H_2)-$ і Z означає $-C(H_2)-$.

8. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає атом азоту, Y означає $(-C(H_2)-)_2$ і Z означає $-S(O_2)-$.

9. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає азот, Y означає $(-C(H_2)-)_2$ і Z означає $-N(R^z)-$.

10. Сполука за п. 1, де p має значення 0, q має значення 1, X означає азот, Y означає $-C(H_2)-$ і Z означає $-C(H_2)-$.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де m має значення 0 або 1.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де n має значення 0 або 1.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де R^1 означає =O, гідроксил, $-CH_2OH$.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де R^2 означає =O, C_{1-6}-алкіл, C_{1-6}-алкіл-OC_{1-6}-алкіл, галоген-C_{1-6}-алкіл або C_{1-6}-алкіл, заміщений гідроксильною групою.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, де A означає водень або $-CH_2OH$.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, де R^7 означає C_{1-6}-алкіл.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-16, де Z означає $-N(R^z)-$ і R^z означає водень, C_{1-6}-алкіл, $-COR^7$ або $-SO_2R^7$.

18. Сполука за п. 17, де R^7 означає C_{1-6}-алкіл.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18, де R^3 означає -арил, монозаміщений галогеном або C_{1-6}-алкільною групою, -арил, дизаміщений галогеном та C_{1-6}-алкільною групою, -арил, монозаміщений C_{1-6}-алкілом, заміщеним однією чи декількома гідроксильними групами, -арил, дизаміщений галогеном, -гетероарил, монозаміщений C_{1-6}-алкілом, або -гетероарил, дизаміщений галогеном та C_{1-6}-алкільною групою.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, де R^4 та R^5 обидва означають C_{1-6}-алкіл, або R^4 та R^5, разом з атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють C_{3-8}-циклоалкільну групу.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, де s має значення 2 та обидві R^6 групи означають галоген-C_{1-6}-алкіл.

22. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає атом азоту, Y означає (-C(H_2)-)$_2$, Z означає атом кисню, n має значення 1, R^2 означає C_{1-6}-алкіл, заміщений гідроксильною групою, R^3 означає -арил, дизаміщений галогеном та C_{1-6}-алкільною групою, R^4 та R^5 обидва є C_{1-6}-алкілом та s має значення 2, де обидві R^6 групи означають галоген-C_{1-6}-алкіл.

23. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає атом азоту, Y означає (-C(H_2)-)$_2$, Z означає -S(O_2)-, n має значення 1, R^2 означає C_{1-6}-алкіл, заміщений гідроксильною групою, R^3 означає -арил, дизаміщений галогеном та C_{1-6}-алкільною групою, R^4 і R^5 обидва означають C_{1-6}-алкіл та s має значення 2, де обидві R^6 групи означають галоген-C_{1-6}-алкіл.

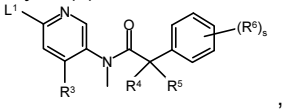
24. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, X означає азот, Y означає (-C(H_2)-)$_2$, Z означає -N(R^z)-, n має значення 1, R^2 означає C_{1-6}-алкіл, заміщений гідроксильною групою, R^3 означає -арил, дизаміщений галогеном та C_{1-6}-алкільною групою, R^4 та R^5 обидва означають C_{1-6}-алкіл та s має значення 2, де обидві R^6 групи означають галоген-C_{1-6}-алкіл.

25. Сполука за п. 1, де p та q обидва мають значення 1, n та m обидва мають значення 0, A означає водень, X означає азот, Y означає (-C(H_2)-)$_2$, Z означає -N(R^Z)-, R^3 означає -арил, заміщений галогеном та C_{1-6}-алкільною групою, R^4 та R^5 обидва означають C_{1-6}-алкіл, s має значення 2, обидві R^6 групи означають галоген-C_{1-6}-алкіл та R^z означає -COR_7, де R_7 означає C_{1-6}-алкіл.

26. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що містить:
2-[3,5-біс(трифторметил)феніл]-N-{4-(4-фтор-2-метилфеніл)-6-[(7S,9aS)-7-(гідроксиметил)гексагідропіразино[2,1-c][1,4]оксазин-8(1H)-іл]-3-піридиніл}-N,2-диметилпропанамід,
2-[3,5-біс(трифторметил)феніл]-N-{4-(4-фтор-2-метилфеніл)-6-[(7S,9aR)-7-(гідроксиметил)гексагідропіразино[2,1-c][1,4]оксазин-8(1H)-іл]-3-піридиніл}-N,2-диметилпропанамід,
2-[3,5-біс(трифторметил)феніл]-N-{4-(4-фтор-2-метилфеніл)-6-[(7S)-7-(гідроксиметил)-2,2-діоксидогексагідропіразино[2,1-c][1,4]тіазин-8(1H)-іл]-3-піридиніл}-N,2-диметилпропанамід,
N-[6-[(3S)-8-ацетил-3-(гідроксиметил)октагідро-2H-піразино[1,2-a]піразин-2-іл]-4-(4-фтор-2-метилфеніл)-3-піридиніл]-2-[3,5-біс(трифторметил)феніл]-N,2-диметилпропанамід
або їх фармацевтично прийнятні солі.

27. Сполука за п. 1, яка є
2-[3,5-біс(трифторметил)феніл]-N-{4-(4-фтор-2-метилфеніл)-6-[(7S,9aS)-7-(гідроксиметил)гексагідропіразино[2,1-c][1,4]оксазин-8(1H)-іл]-3-піридиніл}-N,2-диметилпропанамідом або його фармацевтично прийнятною сіллю.

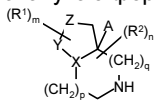
28. Спосіб, одержання сполуки формули (I) або фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-27, згідно з яким:
(a) сполуку формули (II)



, (II)

де R^3, R^4, R^5, R^6 та s визначені вище і L^1 означає придатну відхідну групу, таку як атом галогену (наприклад, хлору),

вводять у реакцію із сполукою формули (III)



(III)

або її необов'язково захищеною похідною, де R^1, R^2, m, n, p, q, X, Y, Z та A визначені вище; необов'язково, після чого
(b) видаляють захист у сполуки формули (I), що є захищеною; і
(c) виконують взаємоперетворення на інші сполуки формули (I).

29. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-27 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій або ексципієнт.

30. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-27 для лікування психотичних розладів.

31. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-27 для одержання лікарського засобу для лікування психотичних розладів.

32. Спосіб лікування психотичних розладів, згідно з яким пацієнту, що цього потребує, вводять ефективну кількість сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-27 або її фармацевтично прийнятної солі.

33. Фармацевтична композиція для застосування при лікуванні психотичних розладів, яка містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-27 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

---

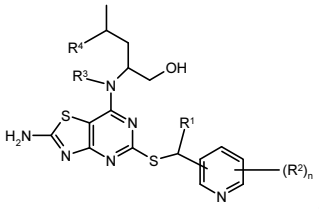
(11) 95966
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 513/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 9/10 (2006.01)

(21) a200901647
(22) 27.09.2007
(31) 60/827,442
(32) 29.09.2006
(33) US
(31) 60/828,122
(32) 04.10.2006
(33) US
(86) PCT/SE2007/000858, 27.09.2007
(72) Йоганссон Рольф, SE, Карлстрьом Софія, SE, Нордволл Ґуннар, SE, Керс Анніка, SE, Рейн Тобіас, SE, Сліво Кен, SE
(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE

(54) ПОХІДНІ 5,7-ДИЗАМІЩЕНИХ[1,3]ТІОАЗОЛО[4,5-d]ПІРИМІДИН-2(3H)АМІНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ТЕРАПІЇ

(57) 1. Сполука формули (I)



, (I)

де:

R1 - CH3 або CF3;
R2 - галоген, CN або C1-6алкіл;
R3 - H абоCH3;
R4 - H або CH3;
n = 0, 1 або 2;
як вільна основа або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або сольват солі.
2. Сполука за п. 1, де n = 1.
3. Сполука за п. 1, де R1 - CH3.
4. Сполука за п. 1, де R2 - галоген або CN.
5. Сполука за п. 1, де R2 - F або Cl.
6. Сполука за п. 1, де R2 - CN.
7. Сполука за п. 1, де n = 1; R1 - CH3; та R2 - F, Cl або CN.
8. Сполука за п. 1, де R3 - H.
9. Сполука за п. 1, де R4 - CH3.
10. Сполука, яку вибрано з групи:
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[1-(5-флуорпіридин-2-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)аміно]-4-метилпентан-1-ол;
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[(1S)-1-(5-хлорпіридин-2-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)аміно]-4-метилпентан-1-ол;
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[(1S)-1-(5-флуорпіридин-2-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)аміно]-4-метилпентан-1-ол;
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[1-(3-хлорпіридин-4-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)аміно]-4-метилпентан-1-ол;
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[(1S)-1-(3-хлорпіридин-4-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)аміно]-4-метилпентан-1-ол;
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[(1R)-1-(3-хлорпіридин-4-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)аміно]-4-метилпентан-1-ол;
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[(1S)-1-(3-флуорпіридин-2-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)аміно]-4-метилпентан-1-ол;
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[(1S)-1-(6-хлорпіридин-3-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)(метил)аміно]пентан-1-ол;
(2R)-2-[(2-аміно-5-{[(1S)-1-(6-хлорпіридин-3-іл)етил]тіо}[1, 3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)аміно]пентан-1-ол та
2-{(1S)-1-[(2-аміно-7-{[(1R)-1-(гідроксиметил)-3-метилбутил]аміно}[1,3]тіоазоло[4,5-d]піримідин-5-іл)тіо]етил}ізонікотинонітрил;
як вільна основа або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або сольват солі.
11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як медикаменту.
12. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль у суміші з фармацевтично прийнятним розріджувачем або носієм.
13. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятної солі у виробництві медикаменту для лікування або профілактики нейродегенеративних розладів, демієлінізаційної хвороби, серцево- та церебрально-васкулярних атеросклеротичних розладів, хвороби периферійних артерій, ревматоїдного артриту, хвороб легень, якто COPD, астма або біль.
14. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятної солі у виробництві медикаменту для лікування або профілактики розсіяного склерозу.
15. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятної солі у виробництві медикаменту для лікування або профілактики атеросклерозу зміною складу бляшок для зменшення ризику руйнування бляшок та випадків атеротромбозу.

---

(11) 96107
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07D 513/04 (2006.01)

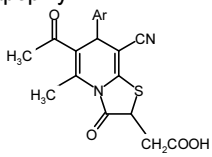
(21) a201015637 **(22) 24.12.2010**

(72) Збруєв Олександр Ігоревич, Чебанов Валентин Анатолійович, Андрющенко Анастасія Юріївна, Афанасіаді Людмила Михайлівна

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

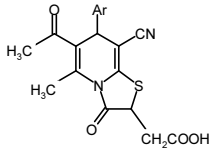
(54) ЗАМІЩЕНІ (6-АЦЕТИЛ-8-ЦІАНО-5-МЕТИЛ-3-ОКСО-7-АРИЛ-2,3-ДИГІДРО-7H-ТІАЗОЛО[3,2-a]ПІРИДИН-2-ІЛ)ОЦТОВІ КИСЛОТИ І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Заміщені (6-ацетил-8-ціано-5-метил-3-оксо-7-арил-2,3-дигідро-7H-тіазоло[3,2-a]піридин-2-іл)оцтові кислоти загальної формули



де Ar = C_6H_5, 4-NO_2-C_6H_4, 4-Cl-C_6H_4, 4-CH_3-C_6H_4, 4-CH_3O-C_6H_4.

2. Спосіб одержання заміщених (6-ацетил-8-ціано-5-метил-3-оксо-7-арил-2,3-дигідро-7H-тіазоло[3,2-a]піридин-2-іл)оцтових кислот загальної формули



де Ar = C_6H_5, 4-NO_2-C_6H_4, 4-Cl-C_6H_4, 4-CH_3-C_6H_4, 4-CH_3O-C_6H_4,

який **відрізняється** тим, що конденсують рівномолярні кількості ацетилацетону з ціанотіоацетамідом і ароматичним альдегідом формули ArCHO в органічному розчиннику - етанолі, у присутності каталізатора - морфоліну, при кімнатній температурі протягом 2,5-3 годин, виділяють продукт 10 % соляною кислотою і одержаний піридинтіон кип'ятять з малеїновим ангідридом у льодяній оцтовій кислоті упродовж 4-5 годин до утворення цільового продукту, який перекристалізовують із суміші гептан-дихлоретан у співвідношенні 2:1.

---

(11) 95933
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07K 16/18 (2006.01)

C07K 14/47 (2006.01)
A61K 38/04 (2006.01)

(21) a200808586 **(22) 30.11.2006**
(31) 60/740,866
(32) 30.11.2005
(33) US
(31) 60/779,171
(32) 03.03.2006
(33) US
(31) 60/787,361
(32) 30.03.2006
(33) US
(31) 60/842,400
(32) 05.09.2006
(33) US
(86) PCT/EP2006/011530, 30.11.2006
(72) Баргхорн Штефан, DE, Еберт Ульріх, DE, Хіллен Хайнц, DE, Келлер Патрік, DE, Штрібінгер Андреас, DE, Лабковскій Боріс, US
(73) ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРІЗ, US, ЕББОТТ ГМБХ УНД КО. КГ, DE

(54) АНТИТІЛА ПРОТИ ГЛОБУЛОМЕРУ Aβ (20-42), ЇХ АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ ЧАСТИНИ, ВІДПОВІДНІ ГІБРИДОМИ, НУКЛЕЇНОВІ КИСЛОТИ, ВЕКТОРИ, КЛІТИНИ-ХАЗЯЇНИ, СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ВКАЗАНИХ АНТИТІЛ, КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ВКАЗАНІ АНТИТІЛА, ЗАСТОСУВАННЯ ВКАЗАНИХ АНТИТІЛ І СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ ВКАЗАНИХ АНТИТІЛ

(57) 1. Моноклональне антитіло, яке має афінність зв'язування з глобуломером Aβ(20-42), що перевищує афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(1-42).

2. Антитіло за п. 1, де афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(20-42) щонайменше у 10 разів, щонайменше у 100 разів, щонайменше у 1000 разів, щонайменше у 10000 разів або щонайменше у 100000 разів перевищує афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(1-42).

3. Антитіло за п. 1 або 2, де антитіло зв'язується з глобуломером Aβ(20-42) з K_D $1x10^{-7}$ М або більшою афінністю, з K_D $1x10^{-8}$ М або більшою афінністю, з K_D $1x10^{-9}$ М або більшою афінністю, з K_D $1x10^{-10}$ М або більшою афінністю або з K_D $1x10^{-11}$ М або більшою афінністю.

4. Антитіло за будь-яким з пп. 1-3, де афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(20-42) перевищує афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(12-42).

5. Антитіло за п. 4, де афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(20-42) щонайменше у 10 разів, щонайменше у 100 разів, щонайменше у 1000 разів, щонайменше у 10000 разів або щонайменше у 100000 разів перевищує афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(12-42).

6. Антитіло за будь-яким з пп. 1-5, де афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(20-42) щонайменше у 10 разів, щонайменше у 100 разів, щонайменше у 1000 разів, щонайменше у 10000 разів або щонайменше у 100000 разів вище, ніж з мономером Aβ(1-42).

7. Антитіло за будь-яким з пп. 1-6, де антитіло зв'язується з мономером Aβ(1-42) з K_D $1x10^{-8}$ М або меншою афінністю, з K_D $1x10^{-7}$ М або меншою афінністю, з K_D $1x10^{-6}$ М або меншою афінністю або з K_D $1x10^{-5}$ М або меншою афінністю.

8. Антитіло за будь-яким з пп. 1-7, де афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(20-42) щонайменше у 10 разів, щонайменше у 100 разів, щонайменше у 1000 разів, щонайменше у 10000 разів або щонайменше у 100000 разів перевищує афінність зв'язування антитіла з мономером Aβ(1-40).

9. Антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де антитіло зв'язується з мономером Aβ(1-40) з K_D $1x10^{-8}$ М або меншою афінністю, з K_D $1x10^{-7}$ М або меншою афінністю, з K_D $1x10^{-6}$ М або меншою афінністю або з K_D $1x10^{-5}$ М або меншою афінністю.

10. Антитіло за будь-яким з пп. 1-9, де афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(20-42) щонайменше у 10 разів, щонайменше у 100 разів, щонайменше у 1000 разів, щонайменше у 10000 разів або щонайменше у 100000 разів перевищує афінність зв'язування антитіла з фібрилами Aβ(1-42).

11. Антитіло за будь-яким з пп. 1-10, де антитіло зв'язується з фібрилами Aβ(1-42) з K_D $1x10^{-8}$ М або меншою афінністю, з K_D $1x10^{-7}$ М або меншою афінністю, з K_D $1x10^{-6}$ М або меншою афінністю або з K_D $1x10^{-5}$ М або меншою афінністю.

12. Антитіло за будь-яким з пп. 1-11, де афінність зв'язування антитіла з глобуломером Aβ(20-42) щонайменше у 10 разів, щонайменше у 100 разів, щонайменше у 1000 разів, щонайменше у 10000 разів або щонайменше у 100000 разів перевищує афінність зв'язування антитіла з фібрилами Aβ(1-40).

13. Антитіло за будь-яким з пп. 1-12, де антитіло зв'язується з фібрилами Aβ(1-40) з K_D $1x10^{-8}$ М або меншою афінністю, з K_D $1x10^{-7}$ М або меншою афінністю, з K_D $1x10^{6}$ М або меншою афінністю або з K_D $1x10^{-5}$ М або меншою афінністю.

14. Антитіло за будь-яким з пп. 1-13, де антитіло являє собою рекомбінантне антитіло.

15. Антитіло за будь-яким з пп. 1-14, де антитіло є людським або гуманізованим.

16. Антитіло за будь-яким з пп. 1-15, де зазначене антитіло зв'язується з тим самим епітопом, що і моноклональне антитіло, вибране з групи, що складається з моноклонального антитіла 5F7, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7241, моноклонального антитіла 10F11, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7239, моноклонального антитіла 7C6, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7240, моноклонального антитіла 4B7, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7242, моноклонального антитіла 2F2, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7408, моноклонального антитіла 6A2, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7409, моноклонального антитіла 4D10, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7405, моноклонального антитіла 7E5, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Амери-

канській колекції типових культур номером депонування PTA-7809, моноклонального антитіла 10C1, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7810, і моноклонального антитіла 3B10, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7851.

17. Антитіло за будь-яким з пп. 1-16, де антитіло містить амінокислотну послідовність CDR3 важкого ланцюга і/або амінокислотну послідовність CDR3 легкого ланцюга моноклонального антитіла, вибраного з групи, що складається з моноклонального антитіла 5F7, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7241, моноклонального антитіла 10F11, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7239, моноклонального антитіла 7C6, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7240, моноклонального антитіла 4B7, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7242, моноклонального антитіла 2F2, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7408, моноклонального антитіла 6A2, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7409, моноклонального антитіла 4D10, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7405, моноклонального антитіла 7E5, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7809, моноклонального антитіла 10C1, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7810, і моноклонального антитіла 3B10, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7851.

18. Антитіло за п. 17, де антитіло містить амінокислотну послідовність CDR2 важкого ланцюга і/або амінокислотну послідовність CDR2 легкого ланцюга моноклонального антитіла, вибраного з групи, що складається з моноклонального антитіла 5F7, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7241, моноклонального антитіла 10F11, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7239, моноклонального антитіла 7C6, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7240, моноклонального антитіла 4B7, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7242, моноклонального антитіла 2F2, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7408, моноклонального антитіла 6A2, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7409, моноклонального антитіла 4D10, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7405, моноклонального антитіла 7E5, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7809, моноклонального антитіла 10C1, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7810, і моноклонального антитіла 3B10, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7851.

19. Антитіло за п. 17 або 18, де антитіло містить амінокислотну послідовність CDR1 важкого ланцюга і/або амінокислотну послідовність CDR1 легкого ланцюга моноклонального антитіла, вибраного з групи, що складається з моноклонального антитіла 5F7, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7241, моноклонального антитіла 10F 11, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7239, моноклонального антитіла 7C6, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7240, моноклонального антитіла 4B7, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7242, моноклонального антитіла 2F2, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7408, моноклонального антитіла 6A2, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американської колекції типових культур номером депонування PTA-7409, моноклонального антитіла 4D10, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7405, моноклонального антитіла 7E5, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7809, моноклонального антитіла 10C1, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7810, і моноклонального антитіла 3B10, яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7851.

20. Антитіло за п. 1, де антитіло містить щонайменше одну CDR, що містить амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з: амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:3, амінокислотних залишків 50-66 з SEQ ID NO:3, амінокислотних залишків 99-109 з SEQ ID NO:3, амінокислотних залишків 24-39 з SEQ ID NO:4, амінокислотних залишків 55-61 з SEQ ID NO:4, амінокислотних залишків 94-102 з SEQ ID NO:4, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:7, амінокислотних залишків 50-66 з SEQ ID NO:7, амінокислотних залишків 97-109 з SEQ ID NO:7, амінокислотних залишків 24-39 з SEQ ID NO:8, амінокислотних залишків 55-61 з SEQ ID NO:8, амінокислотних залишків 94-102 з SEQ ID NO:8, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:11, амінокислотних залишків 50-65 з SEQ ID NO:11, амінокислотних залишків 98-107 з SEQ ID NO:11, амінокис-

лотних залишків 24-39 з SEQ ID NO:12, амінокислотних залишків 55-61 з SEQ ID NO:12, амінокислотних залишків 94-102 з SEQ ID NO:12, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:15, амінокислотних залишків 50-66 з SEQ ID NO: 15, амінокислотних залишків 99-107 з SEQ ID NO:15, амінокислотних залишків 24-40 з SEQ ID NO:16, амінокислотних залишків 56-62 з SEQ ID NO:16, амінокислотних залишків 95-103 з SEQ ID NO:16, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:19, амінокислотних залишків 50-66 з SEQ ID NO:19, амінокислотних залишків 99-109 з SEQ ID NO:19, амінокислотних залишків 24-39 з SEQ ID NO:20, амінокислотних залишків 55-61 з SEQ ID NO:20, амінокислотних залишків 94-102 з SEQ ID NO:20, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:23, амінокислотних залишків 50-66 з SEQ ID NO:23, амінокислотних залишків 99-109 з SEQ ID NO:23, амінокислотних залишків 24-39 з SEQ ID NO:24, амінокислотних залишків 55-61 з SEQ ID NO:24, амінокислотних залишків 94-102 з SEQ ID NO:24, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:27, амінокислотних залишків 50-65 з SEQ ID NO:27, амінокислотних залишків 98-101 з SEQ ID NO:27, амінокислотних залишків 24-39 з SEQ ID NO:28, амінокислотних залишків 55-61 з SEQ ID NO:28, амінокислотних залишків 94-102 з SEQ ID NO:28, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:31, амінокислотних залишків 50-66 з SEQ ID NO:31, амінокислотних залишків 99-107 з SEQ ID NO:31, амінокислотних залишків 24-40 з SEQ ID NO:32, амінокислотних залишків 56-62 з SEQ ID NO:32, амінокислотних залишків 95-103 з SEQ ID NO:32, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:35, амінокислотних залишків 50-66 з SEQ ID NO:35, амінокислотних залишків 99-107 з SEQ ID NO:35, амінокислотних залишків 24-40 з SEQ ID NO:36, амінокислотних залишків 56-62 з SEQ ID NO:36, амінокислотних залишків 95-103 з SEQ ID NO:36, амінокислотних залишків 31-35 з SEQ ID NO:38, амінокислотних залишків 50-66 з SEQ ID NO:38 і амінокислотних залишків 98-109 з SEQ ID NO:38.

21. Антитіло за п. 20, де антитіло включає щонайменше 3 CDR, вибрані з набору CDR варіабельних доменів, що складається з:

VH 5F7 набір CDR	
VH 5F7 CDR-H1	TFYIH: Залишки 31-35 з SEQ ID NO:3
VH 5F7 CDR-H2	MIGPGSGNTYYNEMFKD: Залишки 50-66 з SEQ ID NO:3
VH 5F7 CDR-H3	AKSARAAWFAY: Залишки 99-109 з SEQ ID NO:3
VL 5F7 набір CDR	
VL 5F7 CDR-L1	RSSQSWQSNGNTYLE: Залишки 24-39 з SEQ ID NO:4
VL 5F7 CDR-L2	KVSNRFS: Залишки 55-61 з SEQ ID NO:4
VL 5F7 CDR-L3	FQGSHVPPT: Залишки 94-102 з SEQ ID NO:4
VH 10F11 набір CDR	
VH 10F11 CDR-H1	SYVMH: Залишки 31-35 з SEQ ID NO:7
VH 10 F11 CDR-H2	YIYPYNDGTKYNEKFKG: Залишки 50-66 з SEQ ID NO:7
VH 10 F11 CDR-H3	TVEGATWDGYFDV: Залишки 97-109 з SEQ ID NO:7
VL 10F11 набір CDR	
VL 10F11 CDR-L1	KSSQSLLYSKGKTYLN: Залишки 24-39 з SEQ ID NO:8
VL 10F11 CDR-L2	LVSKLDS: Залишки 55-61 з SEQ ID NO:8
VL 10F11 CDR-L3	VQGTHFPHT: Залишки 94-102 з SEQ ID NO:8
VH 7C6 набір CDR	
VH 7C6 CDR-H1	SYAMS: Залишки 31-35з SEQ ID NO: 11
VH 7C6 CDR-H2	SIHNRGTIFYLDSVKG: Залишки 50-65 з SEQ ID NO: 11
VH 7C6 CDR-H3	GRSNSYAMDY: Залишки 99-107 з SEQ ID NO: 11
VL 7C6 набір CDR	
VL 7C6 CDR-L1	RSTQTLVHRNGDTYLE: Залишки 24-39 з SEQ ID NO:12
VL 7C6 CDR-L2	KVSNRFS: Залишки 55-61 з SEQ ID NO:12
VL 7C6 CDR-L3	FQGSHVPYT: Залишки 94-102 з SEQ ID NO:12
VH 4B7 набір CDR	
VH 4B7 CDR-H1	DYEMV: Залишки 31-35 з SEQ ID NO: 15
VH 4B7 CDR-H2	YISSGSRTIHYADTVKG: Залишки 50-66 з SEQ ID NO:15
VH 4B7 CDR-H3	TLLRLHFDY: Залишки 99-107 з SEQ ID NO:15
VL 4B7 набір CDR	
VL 4B7 CDR-L1	RSSQSLFYRSNQKNFLA: Залишки 24-40 з SEQ ID NO:16
VL 4B7 CDR-L2	WASTRES: Залишки 56-62 з SEQ ID NO:16
VL 4B7 CDR-L3	QQYYSYPWT: Залишки 95-103 з SEQ ID NO:16
VH 2F2 набір CDR	
VH 2F2 CDR-H1	TFYIH: Залишки 31-35 з SEQ ID NO:19
VH 2F2 CDR-H2	MIGPGSGNTYYNEMFKD: Залишки 50-66 з SEQ ID NO:19
VH 2F2 CDR-H3	AKSARAAWFAY: Залишки 99-109 з SEQ ID NO:19
VL 2F2 набір CDR	
VL 2F2 CDR-L1	RSSQSWQSNGNTYLE: Залишки 24-39 з SEQ ID NO:20
VL 2F2 CDR-L2	KVSNRFS: Залишки 55-61 з SEQ ID NO:20
VL 2F2 CDR-L3	FQGSHVPPT: Залишки 94-102 з SEQ ID NO:20
VH 6A2 набір CDR	
VH 6A2 CDR-H1	TFYIH: Залишки 31-35 з SEQ ID NO:23

VH 6A2 CDR-H2	MIGPGSGNTYYNEMFKD: Залишки 50-66 з SEQ ID NO:23
VH 6A2 CDR-H3	AKSHRAAWFAY: Залишки 99-109 з SEQ ID NO:23
VL 6A2 набір CDR	
VL 6A2 CDR-L1	RSSQSWQSNGNTYLE: Залишки 24-39 з SEQ ID NO:24
VL 6A2 CDR-L2	KVSNRFF: Залишки 55-61 з SEQ ID NO:24
VL 6A2 CDR-L3	FQGSHVPPT: Залишки 94-102 з SEQ ID NO:24
VH 4D10 набір CDR	
VH 4D10 CDR-H1	SYGVH: Залишки 31-35 з SEQ ID NO:27
VH 4D10 CDR-H2	VIWRGGRIDYNAAFMS: Залишки 50-65 з SEQ ID NO:27
VH 4D10 CDR-H3	NSDV: Залишки 98-101 з SEQ ID NO:27
VL 4D10 набір CDR	
VL 4D10 CDR-L1	KSSQSLLDIDGKTYLN: Залишки 24-39 з SEQ ID NO:28
VL 4D10 CDR-L2	LVSKLDS: Залишки 55-61 з SEQ ID NO:28
VL 4D10 CDR-L3	WQGTHFPYT: Залишки 94-102 з SEQ ID NO:28
VH 7E5 набір CDR	
VH 7E5 CDR-H1	DYEMV: Залишки 31-35 з SEQ ID NO:31
VH 7E5 CDR-H2	YISSGSRTIHYADTVKG: Залишки 50-66 з SEQ ID NO:31
VH 7E5 CDR-H3	TLLRLHFDY: Залишки 99-107 з SEQ ID NO:31
VL 7E5 набір CDR	
VL 7E5 CDR-L1	RSSQSLFYRSNQKNFLA: Залишки 24-40 з SEQ ID NO:32
VL 7E5 CDR-L2	WASTRES: Залишки 56-62 з SEQ ID NO:32
VL 7E5 CDR-L3	QQYYSYPWT: Залишки 95-103 з SEQ ID NO:32
VH 10C1 набір CDR	
VH 10C1 CDR-H1	DYEMV: Залишки 31-35 з SEQ ID NO:35
VH 10C1 CDR-H2	YINSGSGTIHYADTVKG: Залишки 50-66 з SEQ ID NO:35
VH 10C1 CDR-H3	TLLRLHFDY: Залишки 99-107 з SEQ ID NO:35
VL 10C1 набір CDR	
VL 10C1 CDR-L1	KSSQSLFYSRNQKNFLA: Залишки 24-40 з SEQ ID NO:36
VL 10C1 CDR-L2	WASTGES: Залишки 56-62 з SEQ ID NO:36
VL 10C1 CDR-L3	QQYFSYPWT: Залишки 95-103 з SEQ ID NO:36
VH 3B10 набір CDR	
VH 3B10 CDR-H1	DYVIH: Залишки 31-35 з SEQ ID NO:38
VH 3B10 CDR-H2	YINPYNDGTQYNEKFKG: Залишки 50-66 з SEQ ID NO:38
VH 3B10 CDR-H3	VEGGTWDGYFDV: Залишки 98-109 з SEQ ID NO:38

22. Антитіло за п. 21, де антитіло містить щонайменше 2 набори CDR варіабельних доменів.

23. Антитіло за п. 22, де щонайменше 2 набори CDR варіабельних доменів вибрані з групи, що складається з:

набору CDR VH 5F7 і набору CDR VL 5F7; набору CDR VH 10F11 і набору CDR VL 10F11; набору CDR VH 7C6 і набору CDR VL 7C6; набору CDR VH 4B7 і набору CDR VL 4B7; набору CDR VH 2F2 і набору CDR VL 2F2; набору CDR VH 6A2 і набору CDR VL 6A2; набору CDR VH 4D10 і набору CDR VL 4D10; набору CDR VH 7E5 і набору CDR VL 7E5; і набору CDR VH 10C1 і набору CDR VL 10C1.

24. Антитіло за п. 1, де антитіло містить щонайменше один варіабельний домен, що має амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з: SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:19, SEQ ID NO:20, SEQ ID NO:23, SEQ ID NO:24, SEQ ID NO:27, SEQ ID NO:28, SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:32, SEQ ID NO:35, SEQ ID NO:36 і SEQ ID NO:38.

25. Антитіло за п. 24, що містить два варіабельних домени, де вказані два варіабельних домени мають амінокислотні послідовності, вибрані з групи, що складається з: SEQ ID NO:3 і SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:7 і SEQ ID NO:8 і SEQ ID NO:11 і SEQ ID NO:12, SEQ ID NO:15 і SEQ ID NO:16, SEQ ID NO:19 і SEQ ID NO:20, SEQ ID NO:23 і SEQ ID NO:24, SEQ ID NO:27 і SEQ ID NO:28, SEQ ID NO:31 і SEQ ID NO:32, і SEQ ID NO:35 і SEQ ID NO:36.

26. Антитіло за п. 1, вибране з моноклонального антитіла (5F7), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7241; моноклонального антитіла (10F11), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7239; моноклонального антитіла (7C6), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7240; моноклонального антитіла (4B7), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7242; моноклонального антитіла (2F2), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7408; моноклонального антитіла (6A2), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7409; моноклонального антитіла (4D10), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7405; моноклонального антитіла (7E5), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7809; моноклонального антитіла (10C1), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7810, і мо-

ноклонального антитіла (3B10), яке можна одержати з гібридоми, позначеної в Американській колекції типових культур номером депонування PTA-7851.
27. Антигензв'язувальна частина антитіла, як воно визначено в будь-якому з пп. 1-26.
28. Виділена нуклеїнова кислота, що кодує амінокислотну послідовність антитіла за будь-яким з пп. 1-27.
29. Вектор, що містить виділену нуклеїнову кислоту за п. 28.
30. Клітина-хазяїн, що містить вектор за п. 29.
31. Клітина-хазяїн за п. 30, яка являє собою гібридому, позначену в Американській колекції типових культур номером депонування, вибраним з групи, що складається з PTA-7241, PTA-7239, PTA-7240, PTA-7242, PTA-7408, PTA-7409, PTA-7405, PTA-7809, PTA-7810 і PTA-7851.
32. Спосіб одержання моноклонального антитіла, що включає в себе культивування клітини-хазяїна за п. 30 або гібридоми за п. 31 у культуральному середовищі в умовах, придатних для продукції антитіла.
33. Моноклональне антитіло, яке можна одержати способом за п. 32.
34. Фармацевтична композиція, що містить антитіло або антигензв'язувальну частину, як вони визначені за будь-яким з пп. 1-27 та 33, і фармацевтично прийнятний носій.
35. Застосування антитіла або антигензв'язувальної частини, як вони визначені за будь-яким з пп. 1-27 та 33, для приготування фармацевтичної композиції для лікування або попередження амілоїдозу.
36. Застосування антитіла або антигензв'язувальної частини, як вони визначені за будь-яким з пп. 1-27 та 33, для приготування композиції для діагностики амілоїдозу, такого як хвороба Альцгеймера або синдром Дауна.
37. Спосіб діагностики амілоїдозу, що включає в себе одержання зразка від суб'єкта, що передбачувано страждає амілоїдозом, таким як хвороба Альцгеймера або синдром Дауна, контактування зразка з антитілом або антигензв'язувальною частиною, як вони визначені за будь-яким з пп. 1-27 та 33, і виявлення формування комплексу, що містить антитіло або антигензв'язувальну частину, з антигеном, причому присутність комплексу вказує на наявність у суб'єкта амілоїдозу.

---

(11) 95996
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C07K 16/18 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 47/48 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) a200907146
(22) 09.01.2008
(31) 60/885,439
(32) 18.01.2007
(33) US
(86) PCT/US2008/050554, 09.01.2008

(72) Бейлз Келлі Реней, US, Бамол Томас Френк, US, Чоу Чі-кінь, US, Деметтос Рональд Бредлі, US, Хансен Райан Джон, US, Кучіботла Ума, US, Лу Цзіжон, US, Макдоннелл Петер Коулон, US

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US

(54) ПЕГИЛЬОВАНИЙ FAB-ФРАГМЕНТ АНТИТІЛА, ЯКИЙ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З БЕТА-АМІЛОЇДНИМ ПЕПТИДОМ

(57) 1. Молекула, яка містить фрагмент антитіла, яке специфічно зв'язує людський Aβ пептид між амінокислотними положеннями 13-28, в якій згаданий фрагмент антитіла містить варіабельну ділянку легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 1 та варіабельну ділянку важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 2, і в якій молекула поліетиленгліколю ковалентно приєднана до гіперваріабельної ділянки важкого ланцюга фрагмента антитіла.
2. Молекула за п. 1, в якій фрагментом антитіла є Fab-фрагмент.
3. Молекула за будь-яким із п. 1 або п. 2, в якій молекула поліетиленгліколю ковалентно приєднана до цистеїну у амінокислотному положенні 56 варіабельної ділянки важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 2.
4. Молекула за будь-яким із п. 1 або п. 2, в якій молекула поліетиленгліколю має молекулярну масу від приблизно 0,5 кДа до приблизно 30 кДа.
5. Молекула за п. 4, в якій молекула поліетиленгліколю має молекулярну масу приблизно 20 кДа.
6. Молекула, яка містить Fab-фрагмент антитіла з варіабельною ділянкою легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 1 і варіабельною ділянкою важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 2, в якій згаданий Fab-фрагмент антитіла ковалентно приєднаний до молекули поліетиленгліколю з молекулярною масою 20 кДа у положенні 56 послідовності SEQ ID NO: 2.
7. Композиція, яка містить молекулу за будь-яким із пп. 1-6.
8. Композиція за п. 7, яка додатково містить фармацевтично прийнятний носій.
9. Молекула за будь-яким із пп. 1-6 для застосування як лікарського засобу.
10. Застосування молекули за будь-яким із пп. 1-6 для виготовлення лікарського засобу для запобігання або лікування стану, пов'язаного з активністю Aβ пептиду.
11. Застосування молекули за будь-яким із пп. 1-6 для виготовлення лікарського засобу для запобігання або лікування стану, вибраного з групи, яку складають хвороба Альцгеймера, синдром Дауна, церебральна амілоїдна ангіопатія (CAA), порушення пізнавальної здатності, інсульт, внутрішньомозковий крововилив та загальна розумова слабкість.
12. Застосування молекули за п. 11, причому хворобою Альцгеймера є передклінічна стадія хвороби Альцгеймера.
13. Застосування молекули за п. 11, причому хворобою Альцгеймера є клінічна стадія хвороби Альцгеймера.

---

(11) 95958
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
C12P 21/08 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

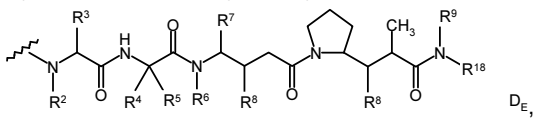
(21) a200815084 **(22) 29.05.2007**
(31) 60/809,328
(32) 30.05.2006
(33) US
(31) 60/908,941
(32) 29.03.2007
(33) US
(31) 60/911,829
(32) 13.04.2007
(33) US
(86) PCT/US2007/069889, 29.05.2007
(72) Ебенс Аллен Дж., мол., US, Грей Алан М., US, Лян Вей-Чін, US, У Янь, US, Юй Шан-Фань, US
(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US

(54) АНТИТІЛО, ЩО ЗВ'ЗУЄТЬСЯ З CD22, ІМУНОКОН'ЮГАТ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

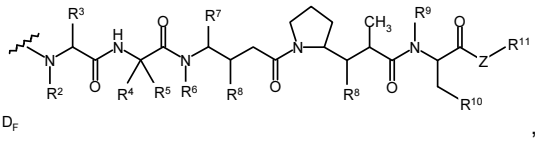
(57) 1. Антитіло, що зв'язується з CD22, яке містить (a) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність, вибрану з SEQ ID NO:9, 10, 19-23, 32 і 33, і (b) щонайменше одну, дві, три, чотири або п'ять HVR, вибраних з
(1) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2;
(2) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4;
(3) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6;
(4) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:12; і
(5) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:14.
2. Антитіло за п. 1, яке містить HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність, яка відповідає консенсусній послідовності SEQ ID NO:10.
3. Антитіло за п. 2, яке додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
4. Антитіло за п. 1, де HVR-L1 містить SEQ ID NO:9, і антитіло додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
5. Антитіло за п. 1, де HVR-L1 містить SEQ ID NO:19, і антитіло додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
6. Антитіло за п. 1, де HVR-L1 містить SEQ ID NO:20, і антитіло додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
7. Антитіло за п. 1, де HVR-L1 містить SEQ ID NO:21, і антитіло додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
8. Антитіло за п. 1, де HVR-L1 містить SEQ ID NO:22, і антитіло додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
9. Антитіло за п. 1, де HVR-L1 містить SEQ ID NO:23, і антитіло додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
10. Антитіло за п. 1, де HVR-L1 містить SEQ ID NO:32, і антитіло додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
11. Антитіло за п. 1, де HVR-L1 містить SEQ ID NO:33, і антитіло додатково містить HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2; HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; і HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6.
12. Антитіло за п. 1, яке додатково містить щонайменше один каркас, вибраний з консенсусного каркаса підгрупи III VH і консенсусного каркаса підгрупи I VL.
13. Антитіло за п. 1, яке додатково містить варіабельний домен важкого ланцюга щонайменше з 90 % ідентичності послідовності з амінокислотною послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:16.
14. Антитіло за п. 1, яке містить варіабельний домен легкого ланцюга щонайменше з 90 % ідентичності послідовності з амінокислотною послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:17.
15. Антитіло за п. 1, яке містить варіабельний домен легкого ланцюга щонайменше з 90 % ідентичності послідовності з амінокислотною послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:18.
16. Антитіло за п. 1, яке містить варіабельний домен важкого ланцюга, що містить одну, дві, три або чотири каркасні амінокислотні послідовності, вибрані з SEQ ID NO:1, 3, 5 і 7.
17. Антитіло за п. 1, яке містить варіабельний домен легкого ланцюга, що містить одну, дві, три або чотири каркасні амінокислотні послідовності, вибрані з SEQ ID NO:8, 11, 13 і 15.
18. Антитіло за п. 13, яке додатково містить варіабельний домен легкого ланцюга, який щонайменше на 90 % ідентичний послідовності з амінокислотною послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:17.
19. Антитіло за п. 13, яке додатково містить варіабельний домен легкого ланцюга, який щонайменше на 90 % ідентичний послідовності з амінокислотною послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:18.
20. Антитіло за п. 1, що містить важкий ланцюг, який щонайменше на 90 % ідентичний послідовності з амінокислотною послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:88.
21. Антитіло за п. 1, що містить легкий ланцюг, який щонайменше на 90 % ідентичний послідовності з

амінокислотною послідовністю, вибраною з SEQ ID NO:87.
22. Антитіло за п. 1, що містить важкий ланцюг з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:88 і легкий ланцюг з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:87.
23. Антитіло, яке зв'язується з CD22, що містить варіабельний домен важкого ланцюга, який щонайменше на 90 % ідентичний послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:16.
24. Антитіло за п. 23, що додатково містить варіабельний домен легкого ланцюга, який щонайменше на 90 % ідентичний послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:17.
25. Антитіло за п. 23, що додатково містить варіабельний домен легкого ланцюга, який щонайменше на 90 % ідентичний послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:18.
26. Антитіло за п. 1, що містить одну, дві, три, чотири, п'ять або шість з HVR з антитіла, яке одержують за допомогою гібридоми з ATCC з інвентарним номером PTA-7621 (10F4.4.1).
27. Антитіло, що містить одну, дві, три, чотири, п'ять або шість з HVR з антитіла, яке одержують за допомогою гібридоми ATGC з інвентарним номером PTA-7620 (5E8.1.8).
28. Антитіло за п. 1, яке є гуманізованим.
29. Антитіло за п. 23, яке є гуманізованим.
30. Антитіло за п. 1, де CD22 являє собою CD22 ссавця.
31. Антитіло за п. 30, де CD22 вибраний з CD22 гризунів і CD22 приматів.
32. Антитіло за п. 31, де CD22 являє собою CD22 людини.
33. Антитіло за п. 23, де CD22 являє собою CD22 ссавця.
34. Антитіло за п. 33, де CD22 вибраний з CD22 гризунів і CD22 приматів.
35. Антитіло за п. 34, де CD22 являє собою CD22 людини.
36. Полінуклеотид, який кодує антитіло за п. 1.
37. Полінуклеотид, який кодує антитіло за п. 23.
38. Вектор, що містить полінуклеотид за п. 36.
39. Вектор, що містить полінуклеотид за п. 37.
40. Клітина-хазяїн, що містить вектор за п. 38.
41. Клітина-хазяїн, що містить вектор за п. 39.
42. Клітина-хазяїн за п. 40, що є еукаріотичною.
43. Клітина-хазяїн за п. 42, що є клітиною CHO.
44. Клітина-хазяїн за п. 41, що є еукаріотичною.
45. Клітина-хазяїн за п. 44, що є клітиною CHO.
46. Спосіб одержання антитіла до CD22, що включає a) культивування клітини-хазяїна за п. 38 в умовах, придатних для експресії полінуклеотиду, що кодує антитіло, і b) виділення антитіла.
47. Спосіб одержання антитіла до CD22, що включає a) культивування клітини-хазяїна за п. 39 в умовах, придатних для експресії полінуклеотиду, що кодує антитіло, і b) виділення антитіла.
48. Антитіло за п. 28, де CD22 експресується на поверхні клітини.
49. Антитіло за п. 48, де клітина являє собою В-клітину.
50. Антитіло за п. 29, де CD22 експресується на поверхні клітини.
51. Антитіло за п. 50, де CD22 являє собою В-клітину.
52. Антитіло за п. 1, що зв'язується з епітопом в області CD22 від амінокислоти 22 до амінокислоти 240 SEQ ID NO:27.
53. Антитіло за п. 23, що зв'язується з епітопом в області CD22 від амінокислоти 22 до амінокислоти 240 SEQ ID NO:27.
54. Антитіло за п. 49, де В-клітина асоційована з В-клітинним проліферативним порушенням.
55. Антитіло за п. 54, де В-клітинне проліферативне порушення являє собою злоякісну пухлину.
56. Антитіло за п. 54, де В-клітинне проліферативне порушення вибране з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.
57. Антитіло за п. 51, де В-клітина асоційована з В-клітинним проліферативним порушенням.
58. Антитіло за п. 57, де В-клітинне проліферативне порушення являє собою злоякісну пухлину.
59. Антитіло за п. 57, де В-клітинне проліферативне порушення вибране з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин. Антитіло за будь-яким з пп. 1-14, 16-23 або 30-33, що являє собою моноклональне антитіло.
60. Антитіло за п. 1, що являє собою моноклональне антитіло.
61. Антитіло за п. 60, що являє собою фрагмент антитіла, вибраний з фрагментів Fab, Fab'-SH, Fv, scFv або $(Fab')_2$.
62. Антитіло за п. 60, що є гуманізованим.
63. Антитіло за п. 60, що являє собою антитіло людини.
64. Антитіло за п. 23, що являє собою моноклональне антитіло.
65. Антитіло за п. 64, що являє собою фрагмент антитіла, вибраний з фрагментів Fab, Fab'-SH, Fv, scFv або $(Fab')_2$.
66. Антитіло за п. 64, що є гуманізованим.
67. Антитіло за п. 64, що являє собою антитіло людини.
68. Антитіло за п. 1, що зв'язується з тим же епітопом, що і антитіло, вибране з ATCC PTA-7621 (10F4.4.1); ATCC PTA-7620 (5E8.1.8); і антитіло, що містить послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:88 і послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:87.
69. Антитіло за п. 23, що зв'язується з тим же епітопом, що і антитіло, вибране з ATCC PTA-7621 (10F4.4.1); ATCC PTA-7620 (5E8.1.8); і антитіло, що містить послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:88 і послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:87.
70. Спосіб визначення присутності CD22 у біологічному зразку, де спосіб включає приведення біологічного зразка у контакт з антитілом за п. 1 в умовах, які допускають зв'язування антитіла з CD22, і визначення того, чи формується комплекс між антитілом і CD22.

71. Спосіб за п. 70, де біологічний зразок взятий від пацієнта, у якого підозрюють наявність В-клітинного проліферативного порушення.
72. Спосіб за п. 71, де В-клітинне проліферативне порушення вибране з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.
73. Спосіб визначення присутності CD22 у біологічному зразку, де спосіб включає приведення біологічного зразка у контакт з антитілом за п. 23 в умовах, які допускають зв'язування антитіла з CD22, і визначення того, чи формується комплекс між антитілом і CD22.
74. Спосіб за п. 73, де біологічний зразок взятий від пацієнта, у якого підозрюють наявність В-клітинного проліферативного порушення.
75. Спосіб за п. 74, де В-клітинне проліферативне порушення вибране з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.
76. Імунокон'югат, що містить антитіло за п. 1, ковалентно зв'язане з цитотоксичним засобом.
77. Імунокон'югат, що містить антитіло за п. 23, ковалентно зв'язане з цитотоксичним засобом.
78. Імунокон'югат за п. 76, де цитотоксичний засіб вибраний з токсину, хіміотерапевтичного засобу, молекули лікарського засобу, антибіотика, радіоактивного ізотопу і нуклеази.
79. Імунокон'югат за п. 78, де імунокон'югат має формулу Ab-(L-D)p, де
(a) Ab являє собою антитіло за п. 1;
(b) L являє собою лінкер;
(c) D являє собою молекулу лікарського засобу.
80. Імунокон'югат за п. 79, де L вибраний з 6-малеімідокапроїлу (MC), малеімідопропаноїлу (MP), валіну-цитруліну (val-cit), аланіну-фенілаланіну (ala-phe), п-амінобензилоксикарбонілу (PAB), N-сукцинімідил-4-(2-піридилтіо)пентаноату (SPP), N-сукцинімідил-4-(N-малеімідометил)циклогексан-1-карбоксилату (SMCC) і N-сукцинімідил-(4-йодацетил)амінобензоату (SIAB).
81. Імунокон'югат за п. 79, де D вибраний з ауристатину і доластатину.
82. Імунокон'югат за п. 81, де D являє собою молекулу лікарського засобу формули D_E або D_F:



D_E,



D_F,

і де кожний R^2 і R^6 являє собою метил, кожний R^3 і R^4 являє собою ізопропіл, R^7 являє собою втор-бутил, кожний R^8 незалежно вибраний з CH_3, O-CH_3, OH і H; R^9 являє собою H; R^{10} являє собою арил; Z являє собою -O- або -NH-; R^{11} являє собою H, C_1-C_8-алкіл або -$(CH_2)_2$-O-$(CH_2)_2$-O-$(CH_2)_2$-O-CH_3; і R^{18} являє собою -$C(R^8)_2$-$C(R^8)_2$-арил; і (d) p знаходиться у діапазоні приблизно від 1 до 8.
83. Імунокон'югат за п. 76 з дією, що знищує клітину, in vitro або in vivo.
84. Імунокон'югат за п. 79, де лінкер зв'язаний з антитілом через тіольну групу на антитілі.
85. Імунокон'югат за п. 79, де лінкер є розщеплюваним протеазою.
86. Імунокон'югат за п. 80, де лінкер містить дипептид val-cit.
87. Імунокон'югат за п. 79, де лінкер містить п-амінобензильну одиницю.
88. Імунокон'югат за п. 80, де лінкер містить 6-малеімідокапроїл.
89. Імунокон'югат за п. 82, де лікарський засіб вибраний з MMAE і MMAF.
90. Імунокон'югат за п. 89, де лікарський засіб являє собою MMAE.
91. Імунокон'югат за п. 89, де лікарський засіб являє собою MMAF.
92. Імунокон'югат за п. 77, де цитотоксичний засіб вибраний з токсину, хіміотерапевтичного засобу, молекули лікарського засобу, антибіотика, радіоактивного ізотопу і нуклеази.
93. Імунокон'югат за п. 92, де імунокон'югат має формулу Ab-(L-D)p, де
(a) Ab являє собою антитіло за п. 23;
(b) L являє собою лінкер;
(c) D являє собою молекулу лікарського засобу.
94. Імунокон'югат за п. 93, де L вибраний з 6-малеімідокапроїлу (MC), малеімідопропаноїлу (MP), валіну-цитруліну (val-cit), аланіну-фенілаланіну (ala-phe), п-амінобензилоксикарбонілу (PAB), N-сукцинімідил-4-(2-піридилтіо)пентаноату (SPP), N-сукцинімідил-4-(N-малеімідометил)циклогексан-1-карбоксилату (SMCC) і N-сукцинімідил-(4-йодацетил)амінобензоату (SIAB).
95. Імунокон'югат за п. 93, де лінкер L є розщеплюваним протеазою.
96. Імунокон'югат за п. 94, де L містить дипептид val-cit.
97. Імунокон'югат за п. 93, де L містить п-амінобензильну одиницю.
98. Імунокон'югат за п. 97, де п-амінобензильна одиниця являє собою п-амінобензилоксикарбоніл (PAB).
99. Імунокон'югат за п. 94, де L містить 6-малеімідокапроїл (MC).
100. Імунокон'югат за п. 94, де лінкер містить 6-малеімідокапроїл і п-амінобензилоксикарбоніл.
101. Імунокон'югат за п. 79, де імунокон'югат має формулу
Ab-(L-MMAE)p,
де L являє собою лінкер, а p знаходиться у діапазоні від 2 до 5.
102. Імунокон'югат за п. 101, де L містить val-cit.
103. Імунокон'югат за п. 101, де L містить MC.
104. Імунокон'югат за п. 101, де L містить PAB.
105. Імунокон'югат за п. 101, де L містить MC-PAB.
106. Імунокон'югат за п. 93, де імунокон'югат має формулу

Ab-(L-MMAE)p,
де L являє собою лінкер і p знаходиться у діапазоні від 2 до 5.
107. Імунокон'югат за п. 106, де L містить val-cit.
108. Імунокон'югат за п. 106, де L містить MC.
109. Імунокон'югат за п. 106, де L містить PAB.
110. Імунокон'югат за п. 106, де L містить MC-PAB.
111. Імунокон'югат за п. 79, де імунокон'югат має формулу
Ab-(L-MMAF)p,
де L являє собою лінкер, а p знаходиться у діапазоні від 2 до 5.
112. Імунокон'югат за п. 111, де L містить val-cit.
113. Імунокон'югат за п. 111, де L містить MC.
114. Імунокон'югат за п. 111, де L містить PAB.
115. Імунокон'югат за п. 111, де L містить MC-PAB.
116. Імунокон'югат за п. 93, де імунокон'югат має формулу
Ab-(L-MMAF)p,
де L являє собою лінкер, а p знаходиться у діапазоні від 2 до 5.
117. Імунокон'югат за п. 116, де L містить val-cit.
118. Імунокон'югат за п. 116, де L містить MC.
119. Імунокон'югат за п. 116, де L містить PAB.
120. Імунокон'югат за п. 116, де L містить MC-PAB.
121. Імунокон'югат за п. 79, де D являє собою майтанзиноїд.
122. Імунокон'югат за п. 121, де D вибраний з DM1, DM3 і DM4.
123. Імунокон'югат за п. 121 з дією, що знищує клітину, in vitro або in vivo.
124. Імунокон'югат за п. 121, де лінкер зв'язаний з антитілом через тіольну групу на антитілі.
125. Імунокон'югат за п. 121, де лінкер L вибраний з N-сукцинімідил-4-(2-піридилтіо)пентаноату (SPP), N-сукцинімідил-4-(N-малеімідометил)циклогексан-1-карбоксилату (SMCC) і N-сукцинімідил-(4-йодацетил)амінобензоату (SIAB).
126. Імунокон'югат за п. 122, де лікарський засіб являє собою DM1.
127. Імунокон'югат за п. 122, де L містить SPP.
128. Імунокон'югат за п. 122, де L містить SMCC.
129. Імунокон'югат за п. 122, де p складає від 2 до 4.
130. Імунокон'югат за п. 122, де p складає від 3 до 4.
131. Імунокон'югат за п. 93, де D являє собою майтанзиноїд.
132. Імунокон'югат за п. 131, де D вибраний з DM1, DM3 і DM4.
133. Імунокон'югат за п. 131 з дією, що знищує клітину, in vitro або in vivo.
134. Імунокон'югат за п. 131, де лінкер зв'язаний з антитілом через тіольну групу на антитілі.
135. Імунокон'югат за п. 131, де лінкер L вибраний з N-сукцинімідил-4-(2-піридилтіо)пентаноату (SPP), N-сукцинімідил-4-(N-малеімідометил)циклогексан-1-карбоксилату (SMCC) і N-сукцинімідил-(4-йодацетил)амінобензоату (SIAB).
136. Імунокон'югат за п. 132, де лікарський засіб являє собою DM1.
137. Імунокон'югат за п. 136, де L містить SPP.
138. Імунокон'югат за п. 136, де L містить SMCC.
139. Імунокон'югат за п. 136, де p складає від 2 до 4.
140. Імунокон'югат за п. 136, де p складає від 3 до 4.
141. Фармацевтична композиція, що містить імунокон'югат за п. 79 і фармацевтично прийнятний носій.
142. Спосіб лікування B-клітинного проліферативного порушення, що включає введення індивідууму ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 141.
143. Спосіб за п. 142, де B-клітинне проліферативне порушення вибране з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.
144. Фармацевтична композиція, що містить імунокон'югат за п. 93 і фармацевтично прийнятний носій.
145. Спосіб лікування B-клітинного проліферативного порушення, що включає введення індивідууму ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 144.
146. Спосіб за п. 145, де B-клітинне проліферативне порушення вибране з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.
147. Фармацевтична композиція, що містить імунокон'югат за п. 76, 77, 78 або 92 і фармацевтично прийнятний носій.
148. Спосіб лікування B-клітинного проліферативного порушення, що включає введення індивідууму ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 147.
149. Спосіб за п. 148, де B-клітинне проліферативне порушення вибране з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.
150. Спосіб інгібування B-клітинної проліферації, що включає вплив на клітини імунокон'югата за п. 79 в умовах, що дозволяють зв'язування імунокон'югата з CD22.
151. Спосіб за п. 150, де B-клітинна проліферація асоційована з порушенням, вибраним з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.
152. Спосіб за п. 150, де B-клітина являє собою ксенотрансплантат.
153. Спосіб за п. 150, де вплив відбувається in vitro.
154. Спосіб за п. 150, де вплив відбувається in vivo.
155. Антитіло за п. 1, що являє собою модифіковане цистеїном антитіло, яке містить одну або декілька амінокислот вільного цистеїну зі значенням тіолової реакційноздатності у діапазоні від 0,6 до 1,0, де

модифіковане цистеїном антитіло одержують способом, що включає заміну одного або декількох амінокислотних залишків вихідного антитіла цистеїном.
156. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 155, що є більш реакційноздатним з реагентом, що реагує з тіолами, ніж вихідне антитіло.
157. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 155, де спосіб додатково містить визначення реакційноздатності тіолових груп модифікованого цистеїном антитіла за допомогою проведення реакції модифікованого цистеїном антитіла з реагентом, що реагує з тіолами;
де модифіковане цистеїном антитіло є більш реакційноздатним з реагентом, що реагує з тіолами, ніж вихідне антитіло.
158. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 155, де один або декілька амінокислотних залишків вільного цистеїну розташовані у легкому ланцюгу.
159. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 155, де антитіло являє собою імунокон'югат, що містить модифіковане цистеїном антитіло, ковалентно зв'язане з цитотоксичним засобом.
160. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 159, де цитотоксичний засіб вибраний з токсину, хіміотерапевтичного засобу, молекули лікарського засобу, антибіотика, радіоактивного ізотопу і нуклеази.
161. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 155, де антитіло ковалентно зв'язане із захоплюючою міткою, детекційною міткою або твердою основою.
162. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 161, де антитіло ковалентно зв'язане із захоплюючою міткою біотином.
163. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 161, де антитіло ковалентно зв'язане з детекційною міткою флуоресцентним барвником.
164. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 163, де флуоресцентний барвник вибраний з флуоресцеїнового типу, родамінового типу, дансилу, лісаміну, ціаніну, фікоеритрину, техаського червоного і їх аналогів.
165. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 161, де антитіло ковалентно зв'язане з радіонуклідною детекційною міткою, вибраною з ^{3}H, ^{11}C, ^{14}C, ^{18}F, ^{32}P, ^{35}S, ^{64}Cu, ^{68}Ga, ^{86}Y, ^{99}Tc, ^{111}In, ^{123}I, ^{124}I, ^{125}I, ^{131}I, ^{133}Xe, ^{177}Lu, ^{211}At і ^{213}Bi.
166. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 161, де антитіло ковалентно зв'язане з детекційною міткою хелатуючим лігандом.
167. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 166, де хелатуючий ліганд вибраний з DOTA, DOTP, DOTMA, DTPA і TETA.
168. Антитіло за п. 23, де антитіло являє собою модифіковане цистеїном антитіло, що містить одну або декілька амінокислот вільного цистеїну зі значенням тіолової реакційноздатності у діапазоні від 0,6 до 1,0, де модифіковане цистеїном антитіло одержують способом, що включає заміну одного або декількох амінокислотних залишків вихідного антитіла цистеїном.
169. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 168, де модифіковане цистеїном антитіло є більш реакційноздатним з реагентом, що реагує з тіолами, ніж вихідне антитіло.
170. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 168, де спосіб додатково містить визначення реакційноздатності тіолових груп модифікованого цистеїном антитіла за допомогою проведення реакції модифікованого цистеїном антитіла з реагентом, що реагує з тіолами;
де модифіковане цистеїном антитіло є більш реакційноздатним з реагентом, що реагує з тіолами, ніж вихідне антитіло.
171. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 168, де один або декілька амінокислотних залишків вільного цистеїну розташовані у легкому ланцюгу.
172. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 168, де антитіло являє собою імунокон'югат, що містить модифіковане цистеїном антитіло, ковалентно зв'язане з цитотоксичним засобом.
173. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 172, де цитотоксичний засіб вибраний з токсину, хіміотерапевтичного засобу, молекули лікарського засобу, антибіотика, радіоактивного ізотопу і нуклеази.
174. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 168, де антитіло ковалентно зв'язане із захоплюючою міткою, детекційною міткою або твердою основою.
175. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 174, де антитіло ковалентно зв'язане із захоплюючою міткою біотином.
176. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 174, де антитіло ковалентно зв'язане з детекційною міткою флуоресцентним барвником.
177. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 176, де флуоресцентний барвник вибраний з флуоресцеїнового типу, родамінового типу, дансилу, лісаміну, ціаніну, фікоеритрину, техаського червоного і їх аналогів.
178. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 174, де антитіло ковалентно зв'язане з радіонуклідною детекційною міткою, вибраною з ^{3}H, ^{11}C, ^{14}C, ^{18}F, ^{32}P, ^{35}S, ^{64}Cu, ^{68}Ga, ^{86}Y, ^{99}Tc, ^{111}In, ^{123}I, ^{124}I, ^{125}I, ^{131}I, ^{133}Xe, ^{177}Lu, ^{211}At і ^{213}Bi.
179. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 178, де антитіло ковалентно зв'язане з детекційною міткою хелатуючим лігандом.
180. Модифіковане цистеїном антитіло за п. 179, де хелатуючий ліганд вибраний з DOTA, DOTP, DOTMA, DTPA і TETA.
181. Імунокон'югат за п. 93, де лінкер зв'язаний з антитілом через тіольну групу на антитілі.
182. Антитіло за п. 1, що містить альбумінзв'язувальний пептид.
183. Антитіло за п. 182, де альбумінзв'язувальний пептид вибраний з SEQ ID NO:42-46.
184. Антитіло за п. 23, що містить альбумінзв'язувальний пептид.
185. Антитіло за п. 184, де альбумінзв'язувальний пептид вибраний з SEQ ID NO:42-46.
186. Антитіло за п. 1, де антитіло додатково містить цистеїн в одному або декількох положеннях, вибраних з 15, 43, 110, 144, 168 і 205 легкого ланцюга за правилами нумерації Kabat і 41, 88, 115, 118, 120, 171, 172, 282, 375 і 400 важкого ланцюга за правилами нумерації EU.
187. Антитіло за п. 186, де цистеїн знаходиться у положенні 205 легкого ланцюга.
188. Антитіло за п. 186, де цистеїн знаходиться у положенні 118 важкого ланцюга.
189. Антитіло за п. 186, де цистеїн знаходиться у положенні 400 важкого ланцюга.

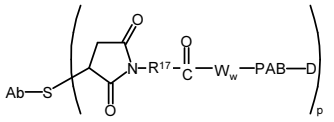
190. Антитіло за п. 186, де антитіло вибране з моноклонального антитіла, біспецифічного антитіла, химерного антитіла, антитіла людини і гуманізованого антитіла.
191. Антитіло за п. 186, яке являє собою фрагмент антитіла.
192. Антитіло за п. 191, де фрагмент антитіла являє собою фрагмент Fab.
193. Антитіло за п. 186, яке вибране з химерного антитіла, антитіла людини або гуманізованого антитіла.
194. Антитіло за п. 186, яке одержують у бактеріях.
195. Антитіло за п. 186, яке одержують у клітинах CHO.
196. Спосіб визначення наявності білка CD22 у зразку, що передбачувано містить вказаний білок, де вказаний спосіб включає вплив на вказаний зразок антитіла за п. 186 і визначення зв'язування вказанго антитіла з вказаним білком CD22 у вказаному зразку, де зв'язування антитіла з вказаним білком вказує на присутність вказаного білка у вказаному зразку.
197. Спосіб за п. 196, де вказаний зразок містить клітини, які передбачувано експресують вказаний білок CD22.
198. Спосіб за п. 196, де вказана клітина являє собою B-клітину.
199. Спосіб за п. 196, де антитіло ковалентно зв'язане з міткою, вибраною з флуоресцентного барвника, радіоактивного ізотопу, біотину або ліганду, що утворює комплекси з металами.
200. Фармацевтичний препарат, що містить антитіло до CD22 за п. 186 і фармацевтично прийнятний розріджувач, носій або ексципієнт.
201. Антитіло за п. 186, де антитіло ковалентно зв'язане з ауристатином або молекулою майтанзиноїдного лікарського засобу, внаслідок чого утворюється кон'югат антитіло-лікарський засіб.
202. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 201, що містить антитіло (Ab) і ауристатин або молекулу майтанзиноїдного лікарського засобу (D), де модифіковане цистеїном антитіло зв'язане через одну або декілька амінокислот вільного цистеїну за допомогою лінкерної групи (L) з D; де сполука має формулу I:

$$Ab-(L-D)_p, \quad I$$

де p являє собою 1, 2, 3 або 4.
203. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 201, де p являє собою 2.
204. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 201, де L має формулу:

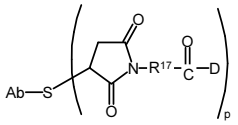
$$-A_a-W_w-Y_y-,$$

де
A являє собою подовжувач, ковалентно зв'язаний з тіолом цистеїну модифікованого цистеїном антитіла (Ab);
a являє собою 0 або 1;
кожний W незалежно являє собою амінокислотну одиницю;
w являє собою ціле число у діапазоні від 0 до 12;
Y являє собою спейсерну одиницю, ковалентно зв'язану з молекулою лікарського засобу; і
y являє собою 0, 1 або 2.
205. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 204 з формулою:



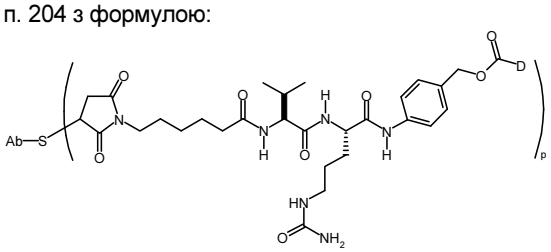
,

де PAB являє собою пара-амінобензилкарбамоїл, а R^{17} являє собою бівалентний радикал, вибраний з $(CH_2)_r$, C_3-C_8-карбоциклілу, O-$(CH_2)_r$, арилену, $(CH_2)_r$-арилену, -арилен-$(CH_2)_r$-, $(CH_2)_r$-(C_3-C_8-карбоциклілу), (C_3-C_8-карбоциклілу)-$(CH_2)_r$-, C_3-C_8-гетероциклілу, $(CH_2)_r$-(C_3-C_8-гетероциклілу), -(C_3-C_8-гетероциклілу)-$(CH_2)_r$, -$(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2)_r$, -$(CH_2CH_2O)_r$-, -$(CH_2CH_2O)_r$-CH_2-, $(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_r$-, -$(CH_2)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_r$-$CH_2$-, $(CH_2CH_2O)_r$-$C(O)NR^b(CH_2CH_2O)_r$-, -$(CH_2CH_2O)_rC(O)NR^b(CH_2CH_2O)_r$-$CH_2$- і -$(CH_2CH_2O)_rC(O)NR^b(CH_2)_r$-; де R^b являє собою H, C,-C_6-алкіл, феніл або бензил; і r незалежно являє собою ціле число у діапазоні від 1 до 10.
206. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 204, де W_w являє собою валін-цитрулін.
207. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 204, де R^{17} являє собою $(CH_2)_5$ або $(CH_2)_2$.
208. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 204 з формулою:



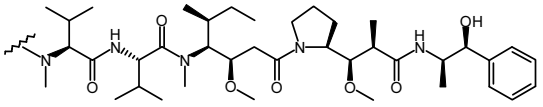
.

209. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 208, де R^{17} являє собою $(CH_2)_5$ або $(CH_2)_2$.
210. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 204 з формулою:



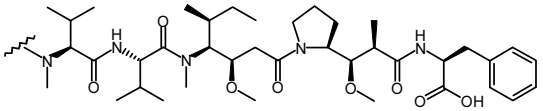
.

211. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 202, де L являє собою SMCC, SPP або BMPEO.
212. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 202, де D являє собою MMAE, зі структурою:



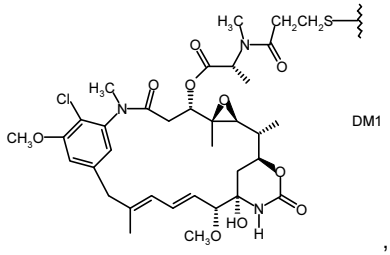
,

де хвиляста лінія вказує ділянку зв'язування з лінкером L.
213. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 202, де D являє собою MMAF, зі структурою:



,

де хвиляста лінія вказує ділянку зв'язування з лінкером L.
214. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 202, де D являє собою DM1, зі структурою:



DM1

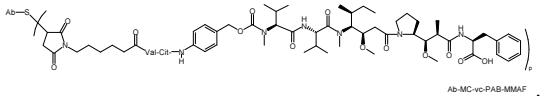
,

де хвиляста лінія вказує ділянку зв'язування з лінкером L.

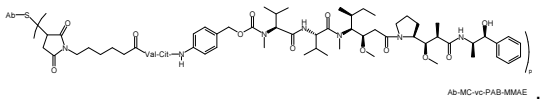
215. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 201, де вихідне антитіло до CD22 вибране з моноклонального антитіла, біспецифічного антитіла, химерного антитіла, антитіла людини, гуманізованого антитіла і фрагмента антитіла.

216. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 201, де фрагмент антитіла являє собою фрагмент Fab.

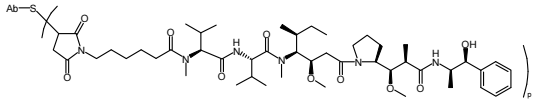
217. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб, вибрана зі структур:



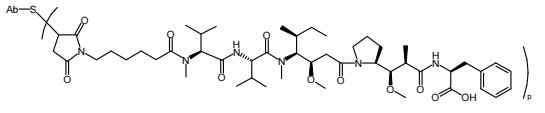
,



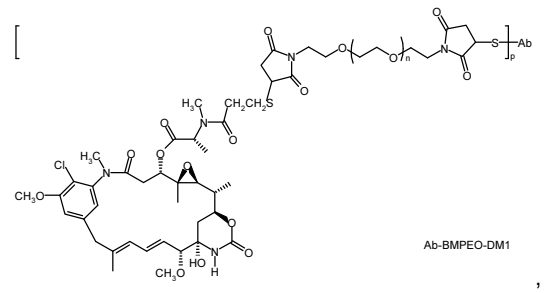
,



,



,



,

де Val являє собою валін; Cit являє собою цитрулін; p являє собою 1, 2, 3 або 4; і Ab являє собою антитіло до CD22 за п. 186.

218. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 201, де ауристатин являє собою MMAE або MMAF.

219. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 202, де L являє собою MC-val-cit-PAB або MC.

220. Аналіз для детектування B-клітин, що включає

(a) вплив на клітини сполуки кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 199 і

(b) визначення ступеня зв'язування сполуки кон'югата антитіло-лікарський засіб з клітинами.

221. Спосіб інгібування клітинної проліферації, що включає обробку злоякісних B-клітин ссавців у середовищі для культивування клітин зі сполукою кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 201, внаслідок чого проліферація злоякісних B-клітин інгібується.

222. Фармацевтичний препарат, що містить кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 201 і фармацевтично прийнятний розріджувач, носій або ексципієнт.

223. Спосіб лікування злоякісної пухлини, що включає введення пацієнту фармацевтичного препарату за п. 222.

224. Спосіб за п. 223, де злоякісна пухлина вибрана з групи, що складається з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.

225. Спосіб за п. 223, де пацієнту вводять цитотоксичний засіб у поєднанні зі сполукою кон'югата антитіло-лікарський засіб.

226. Промисловий виріб, що містить

- фармацевтичний препарат за п. 220;
- контейнер і
- вкладиш в упаковку або ярлик, який вказує, що сполуку можна використовувати для лікування злоякісної пухлини, що характеризується надекспресією поліпептиду CD22.

227. Промисловий виріб за п. 226, де злоякісна пухлина вибрана з групи, що складається з лімфоми, неходжкінської лімфоми (NHL), агресивної NHL, рецидивуючої агресивної NHL, рецидивуючої повільно зростаючої NHL, рефракторної NHL, рефракторної повільно зростаючої NHL, хронічного лімфолейкозу (CLL), дрібноклітинної лімфоми, лейкозу, волосатоклітинного лейкозу (HCL), гострого лімфоцитарного лейкозу (ALL) і лімфоми мантійних клітин.

228. Спосіб одержання сполуки кон'югата антитіло-лікарський засіб, що містить антитіло до CD22 (Ab) за п. 186 і ауристатин або молекулу майтанзиноїдного лікарського засобу (D), де антитіло через одну або декілька одержаних внаслідок конструювання амінокислот цистеїну за допомогою лінкерної групи (L) зв'язане з D; де сполука має формулу I:

$Ab-(L-D)_p$, I

де p являє собою 1, 2, 3 або 4; де спосіб включає в себе стадії:

(a) реакції одержаної внаслідок конструювання групи цистеїну антитіла з лінкерним реагентом з утворенням проміжного продукту антитіло-лінкер Ab-L; і

(b) реакції Ab-L з активованою молекулою лікарського засобу D; внаслідок чого утворюється кон'югат антитіло-лікарський засіб;

або де спосіб включає стадії:

(c) реакції нуклеофільної групи молекули лікарського засобу з лінкерним реагентом з утворенням проміжної сполуки лікарський засіб-лінкер D-L; і

(d) реакції D-L з одержаною внаслідок конструювання групою цистеїну антитіла; внаслідок чого утворюється кон'югат антитіло-лікарський засіб.

229. Спосіб за п. 228, що додатково включає стадію експресії антитіла у клітинах яєчника китайського хом'ячка (CHO).

230. Спосіб за п. 229, що додатково включає стадію обробки експресованого антитіла відновником.

231. Спосіб за п. 230, де відновник вибраний з TCEP і DTT.

232. Спосіб за п. 230, що додатково включає стадію обробки експресованого антитіла окисником після обробки відновником.

233. Спосіб за п. 232, де окисник вибраний з сульфату міді, дегідроаскорбінової кислоти і повітря.
234. Антитіло за п. 186, де антитіло містить послідовність важкого ланцюга, вибрану з будь-якої однієї з SEQ ID NO:88, 92 або 93.
235. Антитіло за п. 186, де антитіло містить послідовність легкого ланцюга, вибрану з SEQ ID NO:87 або 91.
236. Антитіло за п. 186, де антитіло містить послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:87 і послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:92.
237. Антитіло за п. 186, де антитіло містить послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:87 і послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:93.
238. Антитіло за п. 186, де антитіло містить послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:91 і послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:88.

C 09

(11) 95935
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C09C 1/28 (2006.01)
C09C 1/36 (2006.01)
C09C 1/40 (2006.01)
D21H 17/63 (2006.01)
D21H 17/63 (2006.01)
D21H 17/69 (2006.01)
C01G 23/047 (2006.01)

(21) a200808964 **(22) 25.01.2007**
(31) 10 2006 004 344.8
(32) 30.01.2006
(33) DE
(86) PCT/EP2007/000625, 25.01.2007
(72) Блюемель Зігфрід, DE, Дреус-Ніколаі Лідія, DE, Юргенс Фолькер, DE, Шмітт Фолькер, DE
(73) КРОНОС ІНТЕРНАЦЬОНАЛЬ, ІНК., DE

(54) ПІГМЕНТ З ДІОКСИДУ ТИТАНУ З ВИСОКОЮ НЕПРОЗОРІСТЮ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Пігмент на основі TiO_2, який містить частинки рутилу TiO_2 з покриттям, що містить фосфат алюмінію, оксид алюмінію, оксид титану та оксид кремнію, причому питома поверхня згідно з BET становить принаймні 15 $м^2/г$.
2. Пігмент за п. 1, у якому вміст алюмінію у покритті становить від 1,0 до 9,0 мас. %, в оптимальному варіанті - від 2,0 до 8,0 мас. %, зокрема від 3,0 до 6,5 мас. %, у перерахунку на Al_2O_3.
3. Пігмент за п. 1 або п. 2, у якому вміст фосфору у покритті становить від 1,0 до 5,0 мас. %, в оптимальному варіанті - від 1,5 до 4,0 мас. % у перерахунку на P_2O_5.
4. Пігмент за будь-яким з пп. 1-3, у якому вміст кремнію у покритті становить від 0,1 до 5,0 мас. %, в оптимальному варіанті - від 1,0 до 3,0 мас. % у перерахунку на SiO_2.
5. Пігмент за будь-яким з пп. 1-4, у якому вміст титану у покритті становить від 0,1 до 6,0 мас. % у перерахунку на TiO_2.
6. Пігмент за будь-яким з пп. 1-5, питома поверхня якого відповідно до BET становить від 20 до 60 $м^2/г$, в оптимальному варіанті - від 20 до 35 $м^2/г$.
7. Спосіб одержання пігменту на основі TiO_2, що включає наступні стадії:
a) одержання водної суспензії непокритих частинок TiO_2,
b) додавання алюмінієвмісного компонента та фосфоровмісного компонента,
c) додавання лужного кремнієвмісного компонента та принаймні одного регулюючого рівень pH компонента, причому один з регулюючих рівень pH компонентів є титановмісним компонентом з кислою реакцією, а рівень pH суспензії підтримують у діапазоні від 4 до 9.
8. Спосіб за п. 7, у якому на етапі a) та b) підтримують pH на рівні принаймні 10.
9. Спосіб за п. 7 або п. 8, який додатково включає етап d), на якому підтримують рівень pH суспензії у діапазоні від 4 до 9 шляхом додавання лужного алюмінієвмісного компонента, кислотного алюмінієвмісного компонента та/або кислоти, з одержанням оксиду алюмінію на частинках, отриманих на етапі c).
10. Спосіб за будь-яким з пп. 7-9, який додатково включає етап e), на якому кінцеве значення pH суспензії встановлюють на рівні приблизно від 6 до 7 за допомогою лугу або кислоти або за допомогою лужного або кислого сольового розчину.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 7-10, у якому сума алюмінієвмісних компонентів, які додають на етапах з b) по e), становить від 1,0 до 9,0 мас. %, в оптимальному варіанті від 2,0 до 8,0 мас. %, зокрема від 3,0 до 6,5 мас. %, у перерахунку на Al_2O_3.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 7-11, у якому сума фосфоровмісних компонентів, які додають на етапах з b) по e), становить від 1,0 до 5,0 мас. %, в оптимальному варіанті від 1,5 до 4,0 мас. %, у перерахунку на P_2O_5.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 7-12, у якому кількість кремнієвмісного компонента, який додають на етапі c), становить від 0,1 до 5,0 мас. %, в оптимальному варіанті - від 1,0 до 3,0 мас. %, у перерахунку на SiO_2.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 7-13, у якому кількість титановмісного компонента, який додають на етапі c), становить від 0,1 до 6,0 мас. % у перерахунку на TiO_2.
15. Спосіб за будь-яким з пп. 7-14, який додатково включає обробку пігменту нітратом так, щоб готовий пігмент містив від 0,05 до 1,0 мас. % NO_3.
16. Спосіб за будь-яким з пп. 7-15, який додатково включає перемелювання пігменту з додаванням поліспиртів.
17. Пігмент на основі TiO_2, який одержаний відповідно до способу за будь-яким з пп. 7-16.
18. Застосування пігменту на основі TiO_2 за п. 1 або п. 17 при одержанні декоративного паперу.
19. Декоративний папір, який містить пігмент на основі TiO_2 за п. 1 або п. 17.
20. Застосування декоративного паперу, який містить пігмент на основі TiO_2 за п. 1 або п. 17, для одержання декоративних матеріалів для покриття.
21. Декоративний матеріал для покриття, який містить декоративний папір за п. 19.
22. Ламінат, який містить декоративний папір за п. 19.

С 10

(11) 95894
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C10G 1/00
C10G 1/10 (2006.01)
C10G 3/00
B09B 3/00
C08J 11/04 (2006.01)

(21) a200700567 **(22) 22.01.2007**
(31) 29.851
(32) 10.10.2006
(33) UY
(72) Сервер Барсело, Педро А., ES
(73) СЕРВЕР БАРСЕЛО, ПЕДРО А., ES

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ РОЗЩЕПЛЕННЯМ ВУГЛЕВОДНЮ НЕНАФТОВОГО ПОХОДЖЕННЯ

(57) 1. Спосіб одержання рідких вуглеводнів розщепленням вуглеводню ненафтового походження, який включає наступні стадії:
перша стадія - заповнення головної камери та контуру циркуляції турбіни маслом, що містить рідкі насичені вуглеводні та активацію турбіни до контрольованої температури;
друга стадія - подача вуглеводню з одночасним контролем температури, перемішування його з маслом та компонентами, здатними викликати екзотермічну реакцію, а також з нейтралізуючими реагентами, вибраними з групи, яка складається з цеолітів на основі натрію чи кальцію та лужних чи лужноземельних елементів; подрібнення та помел вуглеводню в турбіні до колоїдного розміру у перерізі;
третя стадія - хімічна реакція вмісту з утворенням легких вуглеводнів та важких вуглеводнів на виході з турбіни у вигляді пари та рідини, відповідно.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компонентами, здатними викликати екзотермічну реакцію, є цеолітові гранули.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вуглеводень ненафтового походження вибирають з будь-якого: біомаси, лікарняних відходів, міських твердих відходів, транспортних відходів, нафтохімічних відходів, текстильних матеріалів, м'ясних відходів, тваринного жиру, шкіри та гною.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що температура масла, що подають, є меншою за 240 °С.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вуглеводень у масло подають з розміром частинок 3 мм.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на другій стадії розмір частинок зменшений внаслідок самовсмоктування турбіни, при одночасному підвищенні температури до 270-400 °С.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені на другій стадії умови викликають реакцію та нейтралізацію хімічно активних речовин, як вільних, так і з'єднаних з ланцюгами.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнення та помел вуглеводню в турбінах, здійснюють до розміру приблизно 20 мікрон у перерізі.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що молекулярне розщеплення будь-яких молекул, що складаються з вуглецю та водню, насичених чи ні, та хімічно стабільних, здійснюють під дією кінетичних сил та тертя.
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримання легких вуглеводнів, у вигляді пари, бажаних рідких вуглеводнів, після їх проходження через дистиляційну колону, здійснюють з відбиранням їх при відомих температурах конденсації.
11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає ряд стадій, спочатку фізичних/механічних, і потім хімічних, для перебудови структури молекул сирового матеріалу для отримання парів бажаних насичених вуглеводнів.
12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наприкінці процесу легкі вуглеводні видаляють з турбіни дистиляцією, а важкі - шляхом осадження на дно головної камери турбіни.
13. Спосіб за п, 1, який **відрізняється** тим, що продукт розділений на: неорганічні речовини -тверді речовини, які збирають декантацією, рідкі та газоподібні насичені вуглеводні і, зрештою, CO_2, утворюваний при з'єднанні атомів O_2 випарюваної води з атомами вуглецю.

---

(11) 96075
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C10G 27/00
C10G 25/00
B01J 21/16 (2006.01)

(21) a201005832 **(22) 14.05.2010**
(72) Кухар Валерій Павлович, Кашковський Володимир Ілліч, Кисельов Владислав Петрович, Безуглий Юрій Віталійович, Кисельов Юрій Владиславович, Раджендер С. Варма, US, Субхас Сікдар, US
(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ГЛИБОКОЇ ДЕСУЛЬФУРИЗАЦІЇ ВУГЛЕВОДНЕВОГО ПАЛИВА, ЩО МІСТИТЬ АЛКІЛЬНІ ПОХІДНІ БЕНЗОТІОФЕНУ ТА ДИБЕНЗОТІОФЕНУ

(57) 1. Спосіб глибокої десульфуризації вуглеводневого палива, що містить алкільні похідні бензотіофену і/або дибензотіофену, який **відрізняється** тим, що десульфуризацію проводять за допомогою адсорбційно-каталітичної системи окисненням цих алкільних похідних при механічному перемішуванні і температурі 20-30 °С протягом не менше 3 годин з адсорбцією полярних продуктів окиснення на адсорбенті, причому адсорбційно-каталітична система попередньо активована методом механічної обробки і містить суміш тонкодисперсного адсорбенту-каталізатора - монтморилоніту К-10 і співкаталізатора-окисника, вибраного з перманганату калію, біхромату калію, нітрату хрому (III), нітрату лантану, нітрату калію, і або вуглеводневе паливо пропускають через шар попередньо підготовленої суміші адсорбційно-каталітичної системи, або попередньо підготовлену суміш адсорбційно-каталітичної системи додають до вуглеводневого палива, або вуглеводневе паливо додають до попередньо підготовленого адсорбенту-каталізатора і після їх механічного змішування з одержанням суспензії до неї додають співкаталізатор-окисник, і відпрацьований адсорбент-каталі-

затор з адсорбованими на ньому продуктами окиснення вилучають з очищеного палива.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при високому вмісті сірки у вуглеводневому паливі, наприклад такому як бензини, дизельні палива, масове співвідношення співкаталізатор-окисник/адсорбент-каталізатор складає (0,1-0,6):1.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при низькому вмісті сірки у вуглеводневому паливі, наприклад такому як бензини, дизельні палива, нафтопродукти для заправки паливних елементів або їх довільні суміші, масове співвідношення співкаталізатор-окисник/адсорбент-каталізатор складає (0,12-0,16):1.

---

(11) 96091
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C10J 3/20 (2006.01)
C10J 3/26 (2006.01)
C10J 3/32 (2006.01)
F23B 99/00
F23B 30/00
F23G 5/027 (2006.01)

(21) a201009944 **(22) 10.08.2010**

(72) Маркіна Людмила Миколаївна, Рижков Сергій Сергійович, Рудюк Микола Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА, МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА, РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ГАЗОГЕНЕРАТОР ДВОЗОННИЙ

(57) 1. Газогенератор двозонний, який містить бункер, корпус шахти газогенератора, навколо якого розташований кожух, конденсаційну камеру з вихідною трубою, фурмовий пояс верхньої зони газифікації, повітропровід нижньої зони газифікації, щілинний пояс видалення генераторного газу, камеру для золи з зольною решіткою, який **відрізняється** тим, що по осі корпусу встановлений трубчастий вал-газохід привода обертової крильчатки, розташованої над фурмовим поясом верхньої зони газифікації, кожне крило якої в розрізі виконано в двох площинах, передня площина розташована під гострим кутом до горизонту, а задня виконана горизонтальною, по всій довжині кожного крила, під передньою площиною, встановлений трубопровід, на якому вмонтовані ряд газових форсунок з електричним підпалом, трубопровід кожного крила з'єднаний з трубчастим валом-газоходом, щілинний пояс розташований всередині кожуха, в верхній частині якого встановлений патрубок видалення генераторного газу, а повітропровід нижньої зони розташований між кожухом і корпусом шахти газогенератора, при цьому вихідна труба конденсаційної камери вмонтована по центру повітропроводу нижньої зони, утворюючи ежекторний насос пароповітряної суміші, а зольна решітка виконана у вигляді конуса.

2. Газогенератор двозонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що крильчатка оснащена чотирма пустотілими крилами серповидної форми, опуклі частини яких направлені в сторону обертання.

3. Газогенератор двозонний за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітропровід нижньої зони розташований по спіралі і знаходиться в тепловому контакті з вихідним генераторним газом.

---

(11) 96063
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C10L 1/10 (2006.01)
C10L 1/182 (2006.01)
C10L 1/185 (2006.01)
C10L 1/223 (2006.01)

(21) a201002036 **(22) 24.02.2010**

(72) Шапошник Лев Нухимович, Перов Владислав Вікторович

(73) ШАПОШНИК ЛЕВ НУХИМОВИЧ, ПЕРОВ ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ

(54) КОМПОЗИЦІЙНА ДОБАВКА ДО МОТОРНИХ ПАЛИВ

(57) 1. Композиційна добавка до моторних палив, яка містить аліфатичні спирти або їх суміш, прості ефіри або їх суміш, ароматичні вуглеводні або їх суміш та ароматичні аміни, яка **відрізняється** тим, що як аліфатичні спирти містить аліфатичні спирти ряду C_1-C_5 та додатково містить прямогонну бензинову фракцію у такому співвідношенні компонентів, мас. %:

аліфатичні спирти C_1-C_5 або їх суміш	40-45
прості ефіри або їх суміш	18-23
ароматичні вуглеводні або їх суміш	5-10
ароматичні аміни	0,1-10
прямогонна бензинова фракція	до 100.

2. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як аліфатичні спирти ряду C_1-C_5 містить метиловий спирт та/або етиловий спирт, та/або пропіловий спирт, та/або ізопропіловий спирт, та/або бутиловий спирт, та/або ізобутиловий спирт, або їх суміш.

3. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як прості ефіри містить метил-трет-бутиловий ефір та/або етил-трет-бутиловий ефір, та/або метил-трет-аміловий ефір, та/або діізопропіловий ефір, або їх суміш.

4. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як ароматичні вуглеводні містить бензол та/або толуол, та/або ізомери диметилбензолу, та/або сольвент, та/або компонент моторних палив ароматичний, або їх суміш.

5. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як ароматичні аміни містить N-метиланілін та/або екстралін, та/або добавку типу "АДА".

6. Композиційна добавка до моторних палив за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як прямогонну бензинову фракцію містить фракцію бензинову газову стабільну.

---

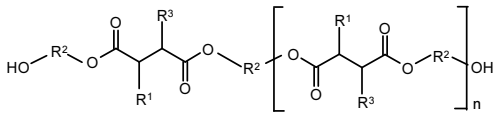
(11) 95913
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C10L 1/19 (2006.01)
C10L 1/198 (2006.01)
C10L 10/08 (2006.01)

C07C 69/533 (2006.01)
C08G 63/00

(21) a200800921 **(22) 01.08.2006**
(31) 0515998.3
(32) 03.08.2005
(33) GB
(86) PCT/GB2006/002861, 01.08.2006
(72) Роберт Мартін, GB, Блунделл Крістін Енн, GB, Фінн Ентоні, GB
(73) ІННОСПЕК ЛІМІТЕД, GB
(54) СПОЛУКА, ПРИДАТНА ЯК ПРИСАДКА ДО ПАЛЬНОГО, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ, КОМПОЗИЦІЯ ПРИСАДКИ ТА ПАЛЬНЕ

(57) 1. Сполука, придатна як присадка до пального, загальної формули I



де n дорівнює нулю або цілому числу від 1 до 10, а у кожному залишку бурштинової кислоти один з R^1 та R^3 є частиною C_3-C_{80} внутрішнього олефіну, який по суті містить подвійний зв'язок не в α-положенні, а інший з R^1 та R^3 - гідроген, а R^2 - залишок багатоатомного спирту.

2. Сполука за п. 1, де n дорівнює цілому числу від 0 до 5.

3. Сполука за п. 1 або 2, де одним з R^1 або R^3 є група C_{12-32}.

4. Сполука за п. 3, де одним з R^1 або R^3 є група C_{15-18}.

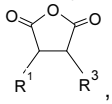
5. Композиція присадки до пального, яка містить сполуки загальної формули I, які визначено за будь-яким з пп. 1-4.

6. Композиція за п. 5, в якій сполуки формули I, що присутні в ній, мають значення n, яке дорівнює цілому числу від 1 до 10.

7. Пальне, до якого додано сполуку за будь-яким з пп. 1-4 або композицію за п. 5 або 6.

8. Пальне за п. 7, яке є підданим процесам гідрообробки або десульфуризації середнім продуктом перегонки нафти, який має концентрацію сульфуру 0,5 мас. % або менше.

9. Спосіб одержання сполуки загальної формули I, яку визначено в будь-якому з пп. 1-4, який включає реагування внутрішнього олефіну з малеїновим ангідридом з утворенням сполуки загальної формули II



і наступну взаємодію сполуки загальної формули II з багатоатомним спиртом з одержанням сполуки, визначеної в будь-якому з пп. 1-4, де R^1 та R^3 сполуки загальної формули II є такими ж як R^1 та R^3, що визначені у формулі I в будь-якому з пп. 1-4.

10. Застосування сполуки загальної формули I, яку визначено за будь-яким з пп. 1-4, як змащувальної присадки до пального.

(11) 96027
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C10L 5/04 (2006.01)
C10L 5/08 (2006.01)
C10L 5/14 (2006.01)
C10L 5/22 (2006.01)

(21) a200911334 **(22) 28.04.2008**
(31) A712/2007
(32) 09.05.2007
(33) AT
(86) PCT/EP2008/003418, 28.04.2008
(72) Фінгерхут Вільхельм, AT, Хеккманн Хадо, DE/AT, Кепплінгер Леопольд Вернер, AT, Відер Курт, AT, Вурм Йоханн, AT
(73) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, AT
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОРМОВАНИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Спосіб виготовлення формованих виробів, зокрема брикетів, із дрібно-середньозернистих сумішей з використанням органічних зв'язуючих, за яким на першому етапі здійснюють нагрівання змішуваного матеріалу до потрібної для процесу формування температури, а на другому етапі здійснюють змішування змішуваного матеріалу зі зв'язуючим та наступні стадії процесу, який **відрізняється** тим, що другий етап, відокремлений від атмосфери, здійснюють при тиску, що є нижчим за тиск першого етапу і/або тиск довкілля, причому дрібно-середньозернистий змішуваний матеріал в середньому має зернистість від 0,01 до 5 мм, зокрема 1 мм.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на другому етапі під час змішування температуру змішуваного матеріалу та зв'язуючого підтримують на постійному рівні.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зв'язуюче або принаймні один компонент зв'язуючого перед змішуванням нагрівають, зокрема до температури, яка перевищує точку розм'якшення зв'язуючого або компонента зв'язуючого.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що зв'язуюче або принаймні один компонент зв'язуючого є термопластичними.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на етапі обробки, який є наступним за другим етапом, формовані вироби охолоджують до температури нижче точки розм'якшення зв'язуючого, зокрема нижче 60 °C, яка б дозволяла транспортування та зберігання формованих виробів.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрівання на першому етапі здійснюють шляхом непрямого обігрівання за допомогою рідкого або газоподібного теплоносія, зокрема пари, технологічного газу або димового газу.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрівання на першому етапі здійснюють шляхом прямого обігрівання за допомогою гарячого газу, зокрема димового газу чи суміші димового газу з повітрям, причому гарячий газ пропускають крізь змішуваний матеріал, зокрема за принципом протитечії.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрівання на першому етапі здійснюють принаймні двома стадіями.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що на першій і/або другій стадії для нагрівання змішуваного матеріалу додають гарячу пару.
10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрітий змішуваний матеріал перед його подальшою обробкою підлягає проміжному накопиченню на першому і/або другому етапі з бездоганним відокремленням від подальших стадій процесу.
11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що після нагрівання змішуваного матеріалу наявні на першому етапі газоподібні речовини та пару відкачують і осаджують у конденсаторі.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що газоподібні речовини та пару піддають вологому вилученню пилу перед тим, як вони потраплять у довкілля.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що нагрітий змішуваний матеріал та зв'язуюче вводять у змішувач дозовано, причому кількість зв'язуючого залежить від зернистості, кількості змішуваного матеріалу та від механічних властивостей формованих виробів.
14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що після змішування нагрітого змішуваного матеріалу зі зв'язуючим здійснюють обробку розминанням, при необхідності з додаванням гострої пари.
15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що суміш нагрітого змішуваного матеріалу зі зв'язуючим формують у пресі з одержанням формованих виробів, зокрема брикетів.
16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пару, яка виникає при змішуванні і/або розминанні, і/або пресуванні, відводять і спалюють у пальнику, при необхідності з додаванням горючого газу, при температурі понад 600 °С, зокрема понад 850 °С.
17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що пару на шляху до пальника піддають проміжному накопиченню і/або наступному сухому вилученню пилу.
18. Спосіб за п. 16 або 17, який **відрізняється** тим, що пару на шляху до пальника пропускають крізь фільтр із насипних матеріалів.
19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що як фільтруюче середовище застосовують нижчу фракцію змішуваного матеріалу і/або активне вугілля, і/або петрококс, і/або коксові висівки.
20. Спосіб за будь-яким з пп. 16-19, який **відрізняється** тим, що тепло, вивільнене при згорянні на першому етапі, подають на непряме і/або пряме нагрівання.
21. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що уламки, утворені під час процесу формування виробів, додають до суміші нагрітого змішуваного матеріалу зі зв'язуючим.
22. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дрібно-середньозернистий змішуваний матеріал принаймні частково містить речовини або суміші речовин, які, наприклад, є побічними продуктами при виробництві чавуну чи сталі або застосовуються при цьому, зокрема вугілля, активне вугілля, коксові висівки, петрококс, присадки, шлам, пил, фільтраційні коржі або фуміганти з вмістом вуглецю.
23. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що органічне зв'язуюче принаймні частково містить кам'яновугільну смолу і/або кам'яновугільний пек.
24. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зв'язуюче як таке або в поєднанні з добавками отверджують на другому етапі чи на додатковій стадії обробки, що є наступною за другим етапом, за допомогою нагрівання і у разі потреби потім подають на охолодження.

С 12

(11) 95927
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C12H 1/00

(21) a200806651 **(22) 15.05.2008**

(72) Ловягін Олександр Миколайович, Шевченко Лілія Олександрівна

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КРИМСЬКИЙ ВИННО-КОНЬЯЧНИЙ ЗАВОД "БАХЧИСАРАЙ", КЛИМЕЦЬ ПАВЛО АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АЛКОГОЛЬНОГО НАПОЮ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб виготовлення алкогольного напою, який включає етап витримки спиртовмісного матеріалу у присутності деревини дуба, який **відрізняється** тим, що до спиртовмісного матеріалу перед початком етапу або під час етапу витримки спиртовмісного матеріалу у присутності деревини дуба додають аскорбінову кислоту в кількості від 50 до 150 мг на 1дм^3 спиртовмісного матеріалу.
2. Спосіб виготовлення алкогольного напою, який включає етапи купажування спиртовмісного матеріалу, що був витриманий у присутності деревини дуба, з іншими компонентами алкогольного напою, та післякупажного відпочинку алкогольного напою, який **відрізняється** тим, що до алкогольного напою перед початком етапу або під час етапу післякупажного відпочинку алкогольного напою додають аскорбінову кислоту в кількості від 50 до 150 мг на 1дм^3 алкогольного напою.

---

(11) 95979
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C12H 1/07 (2006.01)
B01D 35/16 (2006.01)
B65D 83/16 (2006.01)

(21) a200904153 **(22) 02.07.2008**
(31) 2007125263
(32) 04.07.2007
(33) RU
(86) PCT/RU2008/000428, 02.07.2008

(72) Кістєрєв Валєрій Євгєнієвіч, RU, Жердєв Павєл Дмітрієвіч, RU

(73) ОБЩЄСТВО С ОГРАНІЧЕННОЙ ОТВЄТСТВЄННОСТЬЮ "ЄВРОСТАНДАРТ", RU

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ТА ОЧИСТКИ РІДКОГО ПРОДУКТУ

(57) 1. Пристрій для обробки і очистки рідкого продукту, що знаходиться у пляшці, який містить картридж, що складається з корпусу, що з'єднується з горловиною пляшки, і розміщеного в ньому фільтра, та пристрою для подачі повітря, який **відрізняється** тим, що фільтрувальні матеріали і сорбенти закріплені на внутрішній поверхні корпусу картриджа, пристрій для подачі повітря складається із закріпленого на пляшці корпусу, всередині якого розміщені малогабаритна повітряна помпа, з'єднана з мікроелектродвигуном, батареї живлення і вимикач живлення, при цьому пристрій оснащений вузлом подачі повітря в пляшку, сполученим з малогабаритною повітряною помпою.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол подачі повітря утворений виконаним в корпусі картриджа наскрізним повітряним каналом.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол подачі повітря утворений розміщеним між корпусом картриджа і горловиною пляшки кільцевим ущільнювальним елементом з отвором для трубки, герметично сполученим з трубкою і сполученим з каналами, виконаними на внутрішній поверхні корпусу картриджа і обмеженими зовнішньою поверхнею горловини пляшки.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол подачі повітря утворений виконаним в пляшці отвором, герметично сполученим з трубкою для подачі повітря через ущільнювальне з'єднання.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що фільтр утворений послідовно розміщеними фільтрувальним матеріалом грубої очистки, сорбентом або сумішшю сорбентів і фільтрувальним матеріалом тонкої очистки.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що у вихідному отворі корпусу картриджа передбачений розсікач-обмежувач.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що корпус картриджа герметично з'єднаний з горловиною пляшки через посадкове місце з орієнтованою внутрішньою різьбою.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що корпус картриджа герметично з'єднаний з горловиною пляшки через посадкове місце з насадкою.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 7, 8, який **відрізняється** тим, що вузол сполучення корпусу картриджа з горловиною пляшки виконаний із запірним фіксатором у вигляді кільцевої заскочки.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що корпус картриджа через посадкове місце із заскочкою механічно з'єднаний з корпусом пристрою для подачі повітря, який, в свою чергу, з'єднаний з горловиною пляшки через посадкове місце із запірним фіксатором у вигляді кільцевого уступу, а весь пристрій закритий прозорим захисним ковпаком, з'єднаним з пляшкою.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що корпус картриджа герметично з'єднаний з горловиною пляшки за допомогою герметизуючого елемента з центральним отвором для протоку горілки з пляшки і додатковим наскрізним отвором для трубки, що подає повітря.

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що фільтрувальні матеріали і сорбент розміщені в корпусі картриджа між герметизуючим елементом з центральним отвором, отвором для трубки, що подає повітря, і кріпильною решіткою.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений сполученим з корпусом картриджа запірним ковпачком.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що запірний ковпачок сполучений з корпусом картриджа за допомогою різьби і має фіксатор першого відкривання у вигляді відривного кільця.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що корпус пристрою для подачі повітря, закріплений на пляшці, сполучений з прозорим корпусом картриджа і містить малогабаритну повітряну помпу, з'єднану з мікроелектродвигуном, батареї живлення, вимикач живлення, послідовно з'єднаний з ним автоматичний вимикач на герконі з магнітом, світловий індикатор на світлодіодах та (або) звуковий індикатор, який складається з постійного програмованого запам'ятовуючого пристрою, підсилювача низької частоти і динаміка.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що вимикач живлення встановлено на корпусі пристрою для подачі повітря з можливістю взаємодії зі встановленим на ньому поворотним кільцем.

---

(11) 96002
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C12N 1/18 (2006.01)

(21) a200907925 **(22) 27.07.2009**

(72) Куцяба Василь Іванович, Клепач Галина Миколаївна, Гончар Михайло Васильович, Сибірний Андрій Андрійович, Нево Евіатар, IL

(73) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ КЛІТИНИ НАН УКРАЇНИ

(54) ТЕРМОТОЛЕРАНТНИЙ ШТАМ ДРІЖДЖІВ SACCHAROMYCES CEREVISIAE IMB Y-5038

(57) Термотолерантний штам дріжджів Saccharomyces cerevisiae Y-5038, депонований в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України, який здатний рости і зброджувати вуглеводні субстрати до етанолу при підвищених температурах 37-40 °С.

---

(11) 95944
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C12N 9/10 (2006.01)
C12N 9/38 (2006.01)

(21) a200810768 **(22) 23.01.2007**
(31) 0601901.2
(32) 31.01.2006
(33) GB
(86) PCT/GB2007/000178, 23.01.2007

(72) Цорцис Георгіос, GB, Гоулас Атанасіос К., GB, Гоулас Теодорос, GB

(73) КЛАСАДО ІНК., PA

(54) БЕТА-ГАЛАКТОЗИДАЗА З АКТИВНІСТЮ АЛЬФА-ГАЛАКТОЗИЛТРАНСФЕРАЗИ

(57) 1. Фермент β-галактозидаза з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 2, що кодується ДНК з послідовністю SEQ ID NO: 1.

2. Фермент β-галактозидаза, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2.

3. Рекомбінантний вектор, що містить ДНК з послідовністю SEQ ID NO: 1.

4. Вектор за п. 3, де вказаний вектор є вектором експресії.

5. Клітина-хазяїн, що містить послідовність ДНК за п. 1.

6. Клітина-хазяїн, що містить вектор за п. 3 або п. 4.

7. Клітина-хазяїн за будь-яким з п. 5 або п. 6, де вказана клітина є бактеріальною клітиною, дріжджовою або грибковою клітиною.

8. Клітина-хазяїн за п. 7, де вказана клітина вибрана з групи, що складається з Bifidobacterium, Lactococcus, Lactobacillus, Escherichia, Bacillus і Aspergillus.

9. Клітина-хазяїн за п. 8, де клітина вибрана з групи, що складається з Bifidobacterium bifidum, Bacillus subtilis, Bacillus circulans і Aspergillus niger.

10. Застосування ферменту β-галактозидази з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 2 для одержання суміші олігосахаридів, що містить β-зв'язані галактоолігосахариди і α-зв'язаний галактоолігосахарид Gal(α 1-6)Gal.

11. Застосування за п. 10, де суміш містить дисахариди Gal(β 1-3)Glc, Gal(β 1-3)Gal, Gal(β 1-6)Gal і Gal(α 1-6)Gal.

12. Застосування за п. 10 або п. 11, де суміш містить трисахариди Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc, Gal(β 1-3)Gal(β 1-4)Glc, тетрасахарид Gal(β 1-6)Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc, і пентасахарид Gal(β 1-6)Gal(β 1-6)Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc.

13. Застосування ферменту β-галактозидази за п. 1 або 2 або клітини за будь-яким з пп. 5-9 для одержання суміші олігосахаридів, призначеної для того, щоб бути частиною продукту, вибраного з групи, що складається з молочних продуктів, таких як рідке молоко, висушений молочний порошок, дитячі молочні суміші, дитячі поживні суміші, морозиво, йогурт, сир, ферментовані молочні продукти, напоїв, таких як фруктовий сік, дитячого харчування, круп'яних продуктів, хліба, печива, кондитерських виробів, тортів, харчових добавок, дієтичних добавок, пробіотичних харчових продуктів, пребіотичних харчових продуктів, корму для тварин, корму для птиці і медикаментів.

14. Застосування за п. 13, де суміш включає дисахариди Gal(β 1-3)Glc, Gal(β 1-3)Gal, Gal(β 1-6)Gal і Gal(α l-6)Gal, трисахариди Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc, Gal(β 1-3)Gal(β 1-4)Glc, тетрасахарид Gal(β 1-6)Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc і пентасахарид Gal(β 1-6)Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc.

15. Застосування клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 5-9 для одержання продукту, вибраного з групи, що складається з молочних продуктів, таких як рідке молоко, висушений молочний порошок, дитячі молочні суміші, дитячі поживні суміші, морозиво, йогурт, сир, ферментовані молочні продукти, напоїв, таких як фруктовий сік, дитячого харчування, круп'яних продуктів, хліба, печива, кондитерських виробів, тортів, харчових добавок, дієтичних добавок, пробіотичних харчових продуктів, пребіотичних харчових продуктів, корму для тварин, корму для птиці і медикаментів.

16. Спосіб одержання ферменту за будь-яким з пп. 1 або 2, що включає культивування клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 5-9 у відповідному культуральному середовищі в умовах, які допускають експресію вказаного ферменту і виділення ферменту, що утворюється, з культури.

17. Спосіб одержання суміші олігосахаридів, що містить дисахариди Gal(β 1-3)Glc, Gal(β 1-3)Gal, Gal(β 1-6)Gal і Gal(α 1-6)Gal, трисахариди Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc, Gal(β 1-3)Gal(β 1-4)Glc, тетрасахарид Gal(β 1-6)Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc і пентасахарид Gal(β l-6)Gal(β 1-6)Gal(β 1-6)Gal(β 1-4)Glc, що включає контактування ферменту за будь-яким з пп. 1 або 2 або клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 5-9 з матеріалом, що містить лактозу.

---

(11) 95932
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C12P 13/02 (2006.01)
C12P 13/08 (2006.01)
C12P 19/14 (2006.01)

(21) a200808567 **(22) 27.11.2006**
(31) 10 2005 056 668.5
(32) 28.11.2005
(33) DE
(86) PCT/EP2006/068926, 27.11.2006

(72) Помпеюс Маркус, DE/KR, Фреєр Штефан, DE, Лошайдт Маркус, DE, Цельдер Оскар, DE, Бой Маттіас, DE

(73) БАСФ СЕ, DE

(54) ФЕРМЕНТАТИВНЕ ОДЕРЖАННЯ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК

(57) 1. Спосіб одержання щонайменше однієї органічної сполуки, що містить щонайменше 3 атоми вуглецю або щонайменше 2 атоми вуглецю та щонайменше 1 атом азоту, яку вибирають із моно-, ди- та трикарбонових кислот, що містять від 3 до 10 атомів вуглецю, та, в разі потреби, містять гідроксильні групи, протеїногенних та непротеїногенних амінокислот, пуринових основ, піримідинових основ; нуклеозидів, нуклеотидів, ліпідів; насичених та ненасичених жирних кислот; діолів, що містять від 4 до 10 атомів вуглецю, багатоатомних спиртів, що містять 3 або більше гідроксильних груп, довголанцюгових спиртів, що містять щонайменше 4 атоми вуглецю, вуглеводів, ароматичних сполук, вітамінів, провітамінів, кофакторів, нутрицевтичних засобів, білків, каротиноїдів, кетонів, що містять від 3 до 10 атомів вуглецю, лактонів, біополімерів та циклодекстринів, шляхом ферментації, що включає такі стадії:

а1) подрібнення крохмаловмісної сировини, яку вибирають з зерен зернових культур, з одержанням подрібненого матеріалу, який містить щонайменше 20 мас. % твердих компонентів крохмаловмісної сировини, що входять до складу подрібнених зерен зернових культур та не містять крохмаль;

а2) суспендування подрібненого матеріалу у водній рідині та ферментативний гідроліз крохмаловмісного компонента в подрібненому матеріалі та, в разі потреби, подальше оцукрювання, при цьому одержують першу рідину (1), що містить моно- або олі-

госахариди та тверді компоненти крохмаловмісної сировини, що не містять крохмаль; та

b) додавання рідини (1), що містить моно- або олігосахариди, разом із здатними до метаболічного розщеплення моно-, ди- та/або олігосахаридами або композицією, що містить здатні до метаболічного розщеплення моно-, ди- та/або олігосахариди у концентрації щонайменше 50 мас. % та яка в основному не містить нерозчинних у воді твердих речовин, у ферментаційне середовище, що містить мікроорганізм, здатний перевиробляти органічну сполуку, в умовах ферментації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що загальна концентрація моно-, ди- та олігосахаридів у одержаній на стадії a2) рідині (1) становить від 100 до 400 г/кг.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кількість моно-, ди- та/або олігосахаридів, введена шляхом додавання рідини (1) у ферментацію, становить від 40 до 95 мас. % від загальної кількості введених у ферментацію моно-, ди- та олігосахаридів.

4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що загальну концентрацію моно-, ди- та олігосахаридів у першій рідині (1) підвищують на щонайменше 50 г/кг шляхом додавання здатних до метаболічного розщеплення моно-, ди- та/або олігосахаридів або шляхом додавання середовища, яке містить здатні до метаболічного розщеплення моно-, ди- та/або олігосахариди у концентрації щонайменше 50 мас. % та в основному не містить нерозчинні у воді тверді речовини.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що загальну концентрацію моно-, ди- та олігосахаридів у рідині (1) підвищують до 450-600 г/кг.

6. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як композицію, що містить здатні до метаболічного розщеплення моно- або олігосахариди, використовують побічний продукт процесу одержання цукру, який містить глюкозу та/або сахарозу та, в разі потреби, декстрини.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що як композицію, що містить здатні до метаболічного розщеплення моно-, ди- та/або олігосахариди, використовують меласу із процесу одержання бурякового цукру.

8. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на стадії a2) щонайменше одну частину одержаного на стадії a1) подрібненого матеріалу гідролізують шляхом безперервного або періодичного додавання у водну рідину в умовах гідролізу.

9. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що на стадії a2) суспензію подрібненого матеріалу шляхом введення водяної пари у суспензію нагрівають до температури, вищої за температуру клейстеризації крохмалю, що входить до складу подрібненого матеріалу.

10. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що використовуваний для ферментації мікроорганізм вибирають із природних або рекомбінантних мікроорганізмів, що перевиробляють щонайменше один із таких продуктів метаболізму: ферменти, амінокислоти, вітаміни, дисахариди, аліфатичні моно- та дикарбонові кислоти, що містять від 3 до 10 атомів вуглецю, аліфатичні гідроксикарбонові кислоти, що містять від 3 до 10 атомів вуглецю, кетони, що містять від 3 до 10 атомів вуглецю, алканоли, що містять від 4 до 10 атомів вуглецю, алкандіоли, що містять від 3 до 8 атомів вуглецю, та полігідроксіалканоати.

11. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що мікроорганізми вибирають із родів Corynebacterium, Bacillus, Ashbya, Escherichia, Aspergillus, Alcaligenes, Actinobacillus, Anaerobiospirillum, Lactobacillus, Propionibacterium, Clostridium та Rhizopus.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що використовуваний для ферментації мікроорганізм вибирають із природних або рекомбінантних мікроорганізмів, що перевиробляють амінокислоти.

13. Спосіб за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм являє собою штам роду Corynebacterium.

14. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що використовуваний для ферментації мікроорганізм вибирають із природних або рекомбінантних мікроорганізмів, що перевиробляють фермент.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм вибирають із мікроорганізмів, що перевиробляють фітазу.

16. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що органічну сполуку збіднюють або виділяють із ферментаційного розчину та після цього в значній мірі видаляють леткі компоненти ферментаційного розчину, при цьому одержують тверду або напівтверду композицію білків.

17. Спосіб за одним із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що леткі компоненти ферментаційного розчину без попереднього виділення або збіднення нелеткого продукту метаболізму мікроорганізмів та, в разі потреби, без попереднього відділення твердих компонентів видаляють щонайменше частково, при цьому одержують тверду композицію нелеткого продукту метаболізму мікроорганізмів.

C 13

(11) 95936
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C13B 20/14 (2011.01)
B01J 39/00
C07C 229/10 (2006.01)

(21) a200809024
(22) 09.01.2007
(31) 11/328,800
(32) 10.01.2006
(33) US
(86) PCT/FI2007/050008, 09.01.2007

(72) Paananen Ханну, FI, Саарі Піа, FI, Нурмі Ніна, FI
(73) ФІННФІДС ФІНЛЕНД ОЙ, FI

(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ БЕТАЇНУ

(57) 1. Спосіб хроматографічного виділення бетаїну з розчину на основі цукрового буряка, який містить бетаїн, поліоли й карбонові кислоти, у якому доводять pH розчину на основі цукрового буряка, який використовують як вихідний розчин, до величини нижче 5,1 і піддають одержаний розчин хроматографічному поділу на слабокислій катіонообмінній смолі в H^+ формі, елююють бетаїн після поліолів і

карбонових кислот і збирають фракцію, збагачену бетаїном.
2. Спосіб за п. 1, в якому розчин на основі цукрового буряка є розчином процесу ферментації.
3. Спосіб за п. 2, в якому розчин процесу ферментації – це розчин процесу ферментації лимонної кислоти, дріжджів або етанолу.
4. Спосіб за п. 1, в якому розчин на основі цукрового буряка – це робочий розчин, одержаний із цукрового буряка, який містить бетаїн, карбоксильні кислоти, поліоли й/або РСА.
5. Спосіб за п. 4, в якому робочий розчин, одержаний із цукрового буряка, - це барда, меляса або бетаїнова меляса.
6. Спосіб за п. 1, в якому при хроматографічному поділі використовують щонайменше одну колонку або частину колонки, що містить слабокислу катіонообмінну смолу в H^+ формі.
7. Спосіб за п. 1, в якому слабокисла катіонообмінна смола – це акрилова смола.
8. Спосіб за п. 7, в якому акрилову смолу одержують із групи, що складається з метилакрилату, етилакрилату, бутилакрилату, метилметакрилату й акрилонітрилу або акрилових кислот або їхніх сумішей.
9. Спосіб за п. 7, в якому смола зшита з дивінілбензолом (DVB).
10. Спосіб за п. 9, в якому ступінь зшивання смоли - 3-8 % за вагою.
11. Спосіб за п. 1, в якому при хроматографічному поділі використовують воду як елюент.
12. Спосіб за п. 1, в якому температура елюенту, використовуваного в хроматографічному поділі, становить від 10 °С до 95 °С.
13. Спосіб за п. 12, в якому температура елюенту становить від 65 °С до 95 °С.
14. Спосіб за п. 1, в якому розмір частинок слабокислої катіонообмінної смоли становить 10-2000 мкм.
15. Спосіб за п. 14, в якому розмір часток слабокислої катіонообмінної смоли становить 100-400 мкм.
16. Спосіб за п. 1, в якому pH розчину на основі цукрового буряка доводять до величини у межах 1,4-5,1.
17. Спосіб за п. 1, в якому pH розчину на основі цукрового буряка доводять до величини у межах 3-4,5.
18. Спосіб за п. 1, в якому хроматографічний поділ є періодичним процесом.
19. Спосіб за п. 1, в якому хроматографічний поділ є процесом із псевдорухливим шаром.
20. Спосіб за п. 19, в якому процес із псевдорухливим шаром є послідовним процесом.
21. Спосіб за п. 19, в якому процес із псевдорухливим шаром є безперервним процесом.
22. Спосіб за п. 1, який додатково включає виділення іншої фракції або фракцій, збагачених поліолом і/або карбоксильною кислотою.
23. Спосіб за п. 1, в якому поліол – це інозит і/або гліцерин.
24. Спосіб за п. 1, в якому карбоксильні кислоти вибирають з лимонної кислоти, молочної кислоти, оцтової кислоти й/або піролідонкарбоксильної кислоти.
25. Спосіб за п. 1, в якому виділяють з розчину фракцію, збагачену лимонною кислотою.
26. Спосіб за п. 25, в якому чистота лимонної кислоти у фракції лимонної кислоти становить вище 20 % у перерахуванні на суху речовину.
27. Спосіб за п. 1, який додатково включає вилучення бетаїну із фракції, що збагачена бетаїном.
28. Спосіб за п. 27, в якому вилучення здійснюють кристалізацією.
29. Спосіб за п. 1, в якому при хроматографічному поділі використовують регулювання pH, щоб регулювати або контролювати коефіцієнт утримання бетаїну.
30. Спосіб за п. 29, в якому елюювання бетаїну затримують зменшенням pH вихідного матеріалу до величини менш ніж pH 5,1.
31. Спосіб за п. 29, в якому бетаїн відокремлюють від інших карбоксильних сполук.
32. Спосіб за п. 31, в якому карбоксильна сполука – це лимонна кислота, молочна кислота й/або піролідонкарбоксильна кислота.
33. Спосіб за п. 29, в якому з розчину виділяють фракцію бетаїну й фракцію лимонної кислоти.
34. Спосіб за п. 29, в якому бетаїн відокремлюють від поліольних сполук.
35 Спосіб за п. 34, в якому поліол – це інозит і/або гліцерин.
36. Спосіб за п. 1, в якому слабокисла катіонообмінна смола в H^+ формі містить більш ніж 50 % недисоційованої COOH-форми.
37. Спосіб за п. 36, в якому кількість недисоційованої COOH-форми слабокислої катіонообмінної смоли становіть щонайменше 67 %.
38. Спосіб за п. 36, в якому кількість недисоційованої COOH-форми слабокислої катіонообмінної смоли становіть більш ніж 90 %.
39. Спосіб за п. 1, в якому чистота бетаїну у фракції, що збагачена бетаїном, більше ніж 50 % у перерахуванні на суху речовину.
40. Спосіб за п. 1, в якому чистота бетаїну у фракції, що збагачена бетаїном, більше ніж 70 % у перерахуванні на суху речовину.
41. Застосування слабокислої катіонообмінної смоли в H^+ формі для хроматографічного виділення бетаїну з розчину на основі цукрового буряка, що містить бетаїн, поліоли й карбонові кислоти, в якому pH розчину на основі цукрового буряка, який використовують як вихідний розчин, доводять до величини нижче 5,1.
42. Застосування за п. 41, в якому бетаїн відокремлюють від інших карбоксильних сполук.

C 21

(11) 95924
(24) 26.09.2011
(51) МПК
C21B 9/02 (2006.01)

(21) a200806187 **(22) 12.05.2008**

(72) Крівченко Юрій Сергійович, Бичков Сергій Васильович, Литвяк Василь Григорович, Жаріков Альберт Миколайович, Гусаров Олександр Сергійович, Вибиванець Олег Олексійович, Грес Леонід Петрович, Флейшман Юрій Мусійович
(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"

(54) ПОВІТРОНАГРІВАЧ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) Повітронагрівач доменної печі, що містить кожух з куполом, забезпечені футерівкою, насадку, штуцер гарячого дуття, форкамеру, розташовану у верхній частині купола співвісно з ним, забезпечену кожухом з футерівкою, виконаною незалежно від футерівки куполу, забезпечену колекторами газу і повітря, що сполучені з підвідними газопроводом і повітропроводом і з наскрізними каналами підведення газу і повітря, розміщеними у вертикальній бічній стінці футерівки форкамери рядами, причому канали виконані з можливістю подачі газу і повітря безпосередньо у форкамеру, при цьому осі одного або більшого числа рядів каналів, розташованих в горизонтальній площині, спрямовані під кутом до радіусів форкамери, що проходять через центри їх вихідних перетинів, який **відрізняється** тим, що колектори газу і повітря для верхнього і нижнього рядів каналів виконані у вигляді порожнистих напівколекторів, заглушених з торців суцільною кладкою з кожухом, розташованих зовні форкамери напроти один одного і забезпечених соплами, встановленими співвісно вхідним отворам в наскрізні канали підведення газу і повітря, при цьому в нижньому ряду тангенціально розміщені наскрізні канали підведення газу і повітря, подовжні осі яких спрямовані під кутом 12-85° до радіусів форкамери, що проходять через центри отворів цих каналів на вході у форкамеру, причому частина їх сполучена з нижнім газовим напівколектором, а частина - з нижнім повітряним, а у верхньому ряду розміщені наскрізні канали підведення газу і повітря, розташовані радіально один проти одного, при цьому їх подовжні осі співпадають з радіусами форкамери, причому частина їх сполучена з верхнім газовим напівколектором, а частина - з верхнім повітряним напівколектором.

C 23

(11) 96055
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C23C 8/06 (2006.01)
C25D 3/00
C25D 11/00

(21) a201001631 **(22) 16.02.2010**

(72) Комарова Ганна Леонідівна, Комарова Марія Олександрівна, Мартиненко Леонід Григорович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ, КОМАРОВА ГАННА ЛЕОНІДІВНА, КОМАРОВА МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА, МАРТИНЕНКО ЛЕОНІД ГРИГОРОВИЧ

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ НА ВИРОБИ З МЕТАЛІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб нанесення поверхневого шару на вироби з металу, що включає дію на нього насичуючого середовища у вигляді перегрітої пари водного розчину солей металів протягом 30-40 хвилин, що здійснюють в електричному полі, який **відрізняється** тим, що напругу електричного поля в зоні поверхні виробу, що обробляють, створюють достатньою для утворення електричного розряду між електродом і поверхнею виробу, а як насичуюче середовище, крім водного розчину солей металів, використовують рідини або гази, атоми молекул яких здатні до структуроутворення шляхом проникнення в кристалічні ґрати металу, який обробляють.

2. Пристрій для нанесення поверхневого шару на вироби з металів, який містить футеровану камеру з кришкою і розташовані в ній реторту, електровимірювальні прилади, джерело напруги, нагрівальні елементи, термопару і розпилювач пари, з'єднаний з пароутворювачем трубопроводом, в у кришці виконаний отвір із запресованим у ньому діелектричним кільцем і розташованим у ньому електродом, який **відрізняється** тим, що додатково містить трикоординатний пристрій переміщення з закріпленим на ньому додатковим електродом, який через корпус реторти, електровимірювальні прилади та джерело напруги зв'язаний з електродом, розташованим у діелектричному кільці.

(11) 96087
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C23C 22/03 (2006.01)
C23C 22/02 (2006.01)
C23C 22/52 (2006.01)

(21) a201008934 **(22) 19.07.2010**

(72) Стецько Андрій Євгенович

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗМІЦНЕНОГО ПОКРИТТЯ НА МІДНИХ СПЛАВАХ

(57) Спосіб отримання зміцненого покриття на мідних сплавах, який складається з нанесення на поверхню хімічного покриття з розчину , що містить лимоннокислий натрій, гіпофосфіт натрію, аміак, сірчанокислий кобальт та сіль нікелю, який **відрізняється** тим, що розчин містить як сіль нікелю - сірчанокислий нікель, і додатково містить хлористий амоній при складі розчину , г/л:

сірчанокислий кобальт	25-35
сірчанокислий нікель	25-35
лимоннокислий натрій	90-110
гіпофосфіт натрію	20-30
хлористий амоній	40-60
аміак	45-60 мл,

а хімічне покриття наносять при температурі 90-95 °С протягом 45 хв. і підтримують pH розчину 9-10.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(11) 95900
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E04F 13/08 (2006.01)
E04F 21/18 (2006.01)
E04F 21/00

(21) a200709511
(22) 21.02.2006
(31) 10/906,478
(32) 22.02.2005
(33) US
(31) 11/307,678
(32) 16.02.2006
(33) US
(86) PCT/US2006/006134, 21.02.2006
(72) Кафнер Едвард А., US, Вольпоні Мікеле, US
(73) ДАВІНЧІ ІТАЛІА/ЮЕСЕЙ ГРУП, ЕЛЕЛСІ, US

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДГОНКИ ТА ВИРІВНЮВАННЯ ПЛИТКИ

(57) 1. Пристрій для укладання та вирівнювання плитки, який включає в себе: стрижень, який має верхню частину та нижню частину, і який має
практично рівну зовнішню поверхню з виступною поверхневою особливістю, яка поширюється стрижнем в осьовому напрямку;
нижню пластину, з'єднану з нижньою частиною стрижня;
верхню пластину, яка має отвір, придатний для проходження крізь нього стрижня, причому згадана верхня пластина має верхню поверхню та нижню поверхню, яка має два розділювальних ребра, виконаних таким чином, що вони можуть заходити між сусідніми плитками;
а також фіксатор, який має отвір, придатний для проходження крізь нього стрижня, до складу якого входить фіксувальна лапка, що може знаходитися у положенні замикання, в якому фіксувальна лапка входить у практично рівну зовнішню поверхню виступної поверхневої особливості, або у положенні вивільнення, в якому фіксувальна лапка не входить у практично рівну зовнішню поверхню виступної поверхневої особливості, причому фіксувальна лапка, що знаходиться у положенні замикання, уможливлює пересування фіксатора у першому напрямку вздовж стрижня, однак не у другому напрямку вздовж стрижня, тоді як фіксувальна лапка, що знаходиться у положенні вивільнення, уможливлює вільне пересування фіксатора як у першому, так і у другому напрямках.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксатор додатково включає в себе щонайменше один звільнювач лапки, виконаний з можливістю відведення фіксувальної лапки, уможливлюючи пересування фіксатора як у першому, так і у другому напрямках.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня поверхня верхньої пластини має чотири розділювальних ребра, виконаних таким чином, що вони можуть заходити між сусідніми плитками.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижень є круглим.

---

(11) 95973
(24) 26.09.2011

(51) МПК
E04G 21/04 (2006.01)
B66C 23/32 (2006.01)

(21) a200902923
(22) 27.06.2007
(31) 10 2006 040 092.5
(32) 28.08.2006
(33) DE
(86) PCT/EP2007/056405, 27.06.2007
(72) Фюгель Дітмар, DE, Майєр Мартін, DE
(73) ПУТЦМАЙСТЕР ІНЖИНІРІНГ ГМБХ, DE

(54) СИСТЕМА ПОДАЧІ БЕТОНУ З ЩОГЛОЮ РОЗПОДІЛУ БЕТОНУ, ЩО ПЕРЕСТАВЛЯЄТЬСЯ ПО ВИСОТІ

(57) 1. Система розподілу бетону, що містить підйомно-переставну щоглу, що має несучу колону (10) для розміщення трубопроводу (16), що подає бетон, яка **відрізняється** тим, що несуча колона (10) має щонайменше дві з'єднані роз'ємно одна з одною на своїх торцевих боках, виконані у вигляді чотиригранних труб частини (18, 20', 20") колони, забезпечені на двох діаметрально протилежних одна одній бічних поверхнях жолобоподібними бічними заглибинами (36, 38) для розміщення функціональних елементів (16, 46), що проходять в подовжньому напрямі, при цьому трубопровід, що подає бетон, розміщений в одній з бічних заглибин.
2. Система розподілу бетону за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна з жолобоподібних бічних заглибин (36, 38) має U-подібний або V-подібний внутрішній профіль.
3. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що в одній з жолобоподібних бічних заглибин (36, 38) розташовані з заглибленням утримуючі елементи (42) для фіксації трубопроводу (16), що подає бетон.
4. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що в одній з жолобоподібних бічних заглибин (36, 38) розташована з заглибленням підйомно-переставна рейка (46) підйомно-переставного пристрою, що проходить в подовжньому напрямі.
5. Система розподілу бетону за п. 4, яка **відрізняється** тим, що підйомно-переставний пристрій (52) має зафіксовану на несучій колоні (10) підйомно-переставну рейку (46), верхню і нижню направляючі каретки (54, 56), що спрямовуються підйомно-переставною рейкою (46), і підйомний механізм (58), що спирається між нижньою і верхньою направляючими каретками, при цьому нижня направляюча каретка (54) має спрямований назовні з несучої колони (10) опорний елемент (60), і нижня і верхня каретки (54, 56) мають стопорний елемент (62, 64), що вибірково з'єднується з підйомно-переставною рейкою (46).
6. Система розподілу бетону за п. 5, яка **відрізняється** тим, що підйомно-переставна рейка (46) має

множину розташованих на відстані один від одного отворів (44), причому стопорні елементи притиснені до підйомно-переставної рейки (46) і виконані з можливістю входження в зачеплення з її отворами (44) з запірним приляганням до верхнього краю отвору.

7. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 5 або 6, яка **відрізняється** тим, що стопорні елементи (62, 64) виконані з можливістю входження в зачеплення з отворами під дією пружини (66).

8. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 5-7, яка **відрізняється** тим, що підйомний механізм (58) виконаний у вигляді гідравлічного циліндра, у якому циліндр і шток поршня з'єднані з однією з направляючих кареток (54, 56).

9. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 5-8, яка **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді поворотної лапи опорний елемент (60) виконаний з можливістю вибіркового обмеженого повороту між повернеим, переважно, вниз до підйомно-переставної рейки положенням переміщення і виступаючим назовні положенням опори.

10. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 5-9, яка **відрізняється** тим, що підйомно-переставний пристрій (52) містить розташований в зоні верхнього кінця підйомно-переставної рейки (46) тяговий механізм (68), який через тяговий елемент (70) з'єднаний зі з'єднаними одна з одною підйомним механізмом (58) направляючими каретками (54, 56), що спрямовуються при виведених із зачеплення стопорних елементах (62, 64) вздовж підйомно-переставної рейки (46).

11. Система розподілу бетону за п. 10, яка **відрізняється** тим, що тяговий механізм (68) виконаний у вигляді тягового підйомного механізму, зокрема, у вигляді лебідки або у вигляді поліспаста.

12. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що на найнижчій, виконаній у вигляді підйомно-переставної ділянки частині (18) колони розташований щонайменше один опорний елемент (90), що переміщується або повертається між положенням переміщення і положенням опори.

13. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що найнижча частина (18) колони має спрямовані вниз, роз'ємно з'єднані з нерухомою опорною хрестовиною (26) з'єднувальні планки (22).

14. Система розподілу бетону за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що несуча колона є частиною щогли розподілу бетону, що переставляється по висоті, що має поворотний механізм (12) і виконаний у вигляді стріли, що складається, важільний пакет (14), причому трубопровід (16), що подає бетон, проходить по висоті несучої колони (10) до важільного пакета (14) і через важільний пакет.

15. Система розподілу бетону за п. 14, яка **відрізняється** тим, що щогла розподілу бетону проходить своєю несучою колоною (10) через отвори (50', 50'', 50''') в готових поверхових перекриттях (48', 48'', 48''') і спрямована фіксованими в кутах отворів направляючими металевими листами.

Е 05

(11) 96054
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E05B 65/10 (2006.01)
E05B 59/00

(21) a201001407 **(22) 12.07.2007**
(86) PCT/IT2007/000496, 12.07.2007
(72) Нальдоні Мауріціо, IT, Фустіні Фаусто, IT
(73) KICA С.П.А., IT

(54) ПЕРЕМИКАЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ ЗАМКІВ ДЛЯ ЗМІЦНЕНИХ ДВЕРЕЙ ТА ЇМ ПОДІБНИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Перемикальний механізм замків, для зміцнених дверей та їм подібних виробів, такого типу, який містить коробчастий корпус (2), який має відповідні бічні отвори (7) для проходження щонайменше однієї защіпки та щонайменше одного ригельного засува (8), причому згаданий коробчастий корпус вміщує множину по суті плоских елементів, функціонально зв'язаних із циліндром, який приводять у дію відповідним ключем, та обертовий елемент для утворення з'єднання з ручкою, зв'язаний зі згаданою щонайменше однією защіпкою за допомогою систем важелів та призначений для пересування защіпки, а також містить пластину (10), яка здійснює поступальне пересування та функціонально зв'язана у верхній частині зі згаданим обертовим елементом, а у нижній частині з плоским елементом (11), жорстко прикріпленим до ригельних засувів (8) за допомогою коромисла (12), шарнірно прикріпленого в іншій точці до згаданого коробчастого корпусу (2), який **відрізняється** тим, що містить проміжний вузол (13), виконаний з можливістю пересування між двома граничними положеннями за вибором користувача та жорстко зчеплений з пластиною (14) для з'єднання плоского елемента (11) з коромислом (12), причому згадана пластина (14) функціонально зв'язана зі згаданим обертовим елементом, який може спричинювати її поступальне пересування в результаті повертання ручки усередині згаданого обертового елемента так, що у першому граничному положенні згаданого вузла (13) згадане коромисло (12) шарнірно з'єднано зі згаданою пластиною (14), а отже жорстко зчеплено зі згаданим елементом (11), а у другому граничному положенні згадане коромисло (12) та згадана пластина (14) відокремлені та не взаємодіють.

2. Перемикальний механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий проміжний вузол (13) містить скобу (13a), у якій виконані відповідні прорізи (15) для штирів (16), жорстко прикріплених до корпусу (2), причому згадані прорізи (15) та згадані штирі (16) виконані з можливістю спрямування згаданої скоби (13a) під час поступального пересування між згаданими граничними положеннями.

3. Перемикальний механізм за п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий вузол (13) функціонально з'єднаний з приводним елементом (17), який може бути приведений у дію ззовні навіть опосередковано та призначений для пересування цього вузла між граничними положеннями.

4. Перемикальний механізм за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий приводний елемент (17) містить обертовий штирок (18), до якого можна дістати-

ся ззовні через отвір (19) згаданого коробчастого корпусу (2) та кінець (20) якого входить всередину корпусу (2), має відповідну форму і перебуває у безпосередньому контакті з виступом (21), жорстко прикріпленим до згаданої скоби (13а), причому форма кінця (20) визначає положення згаданої скоби (13а) відповідно до кутового положення згаданого штирка (18), а отже і положення взаємного з'єднання та роз'єднання пластини (14) та коромисла (12).

5. Перемикальний механізм за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий приводний елемент (17) містить повзун, до якого можна дістатися ззовні через отвір згаданого коробчастого корпусу (2) та кінець якого, обернений у напрямку всередину корпусу (2), з'єднаний зі згаданою скобою (13а), і поступальне пересування повзуна визначає положення згаданої скоби (13а), а отже і положення взаємного з'єднання та роз'єднання пластини (14) та коромисла (12).

6. Перемикальний механізм за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий приводний елемент (17) містить керований перемикачем, факультативно навіть віддалено, привод, який має кінець рухомого елемента, прикріплений до скоби (13а) для забезпечення її поступального пересування, а отже визначає положення взаємного з'єднання та роз'єднання пластини (14) та коромисла (12).

7. Перемикальний механізм за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий приводний елемент (17) містить перекидний вузол, до якого можна дістатися ззовні через отвір згаданого коробчастого корпусу (2) та поверхня якого, обернена у напрямку всередину корпусу (2), з'єднана зі згаданою скобою (13а), і обертання перекидного вузла відносно осі обертання визначає положення згаданої скоби (13а), а отже і положення взаємного з'єднання та роз'єднання пластини (14) та коромисла (12).

8. Перемикальний механізм за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана пластина (14) для з'єднання плоского елемента (11) з коромислом (12) має відкритий проріз (22), який розташований поблизу та обернений до пальця (23), жорстко прикріпленого до згаданого коромисла (12), причому згаданий палець (23) входить у згаданий проріз (22) у одному зі згаданих граничних положень згаданого вузла (13) і перебуває за його межами в іншому граничному положенні.

---

(11) 95953
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E05F 3/00

(21) a200813795
(22) 03.05.2007
(31) VI2006A000131
(32) 03.05.2006
(33) IT
(31) VI2006A000216
(32) 11.07.2006
(33) IT
(31) VI2006A000307
(32) 19.10.2006
(33) IT
(86) PCT/IB2007/051663, 03.05.2007
(72) Бачетті Лучіано, IT
(73) ГОСІО ДІАНОРА, IT

(54) КОНСТРУКЦІЯ ПЕТЛІ ДЛЯ САМОЗАКРИВНИХ ДВЕРЕЙ АБО ЇМ ПОДІБНИХ ПРИСТРОЇВ, ЗОКРЕМА СКЛЯНИХ ДВЕРЕЙ АБО ЇМ ПОДІБНИХ ПРИСТРОЇВ, ТА ВУЗОЛ, ЩО МІСТИТЬ ТАКУ КОНСТРУКЦІЮ

(57) 1. Конструкція петлі для самозакривних дверей або їм подібних пристроїв, яка містить

- перший нерухомий елемент (2), який прикріпляється до рами (Т) дверей (Р), і на нього насаджений з можливістю обертання перший рухомий елемент (3), який прикріпляється до дверей (Р) для обертання навколо повздовжньої осі (Х) між зачиненим та відчиненим положеннями дверей;
- зачинювальний засіб (4), який діє на зазначений перший рухомий елемент (3) з метою автоматичного повернення дверей (Р) до зазначеного зачиненого положення під час їх відкривання;
- гідравлічний амортизатор (5), який діє на зазначений перший рухомий елемент (3) для протидії та стримування зачинювального руху зазначеного зачинювального засобу (4);
- зазначений зачинювальний засіб (4) та зазначений гідравлічний амортизатор (5) знаходяться у першій робочій камері (6) усередині зазначеного першого нерухомого елемента (2);
- причому зазначений зачинювальний засіб (4) містить перший кулачок (11), який з'єднаний з зазначеним першим рухомим елементом (3) і має по суті плоску контактну поверхню (16), та перший поршневий засіб (12), який встановлений з можливістю рухатись усередині зазначеної першої робочої камери (6) вздовж поперечної осі (Y) між своїм стиснутим крайнім положенням, яке відповідає зазначеному відчиненому положенню дверей, та розтягнутим крайнім положенням, яке відповідає зазначеному зачиненому положенню дверей, а зазначений поршневий засіб (12) має передню поверхню (17), здатну входити до контакту з зазначеною поверхнею (17) зазначеного кулачка (11);
- причому зазначена перша контактна поверхня (16) зазначеного першого кулачкового елемента (11) зміщена відносно зазначеної повздовжньої осі (Х) на задану відстань (g) так, що передня поверхня (17) зазначеного поршневого засобу (12) у розтягнутому положенні знаходиться позаду зазначеної повздовжньої осі (Х), забезпечуючи таким чином автоматичне закривання дверей, та
- причому зазначений зачинювальний засіб (4) містить перший протидійний пружний засіб (18), який діє на зазначений поршневий засіб (12), притискуючи зазначену передню поверхню (17) до зазначеної першої контактної поверхні (16) зазначеного першого кулачка (11),

яка **відрізняється** тим, що зазначений поршневий засіб (12) має по суті циліндричну бічну стінку (21) та торцеву стінку (32), що утворює зазначену передню поверхню (17), причому зазначена торцева стінка (32) здатна розділяти зазначену принаймні одну першу робочу камеру (6) на сусідні першу та другу секції (33, 34) змінного об'єму, які гідравлічно сполучені між собою, причому зазначений перший протидійний пружний засіб (18) знаходиться у зазначеній першій секції (33).

2. Конструкція петлі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить штир (13), розміщений усередині зазна-

ченого першого нерухомого елемента (2) співвісно з зазначеною повздовжньою віссю (X), причому зазначений штир (13) має торцеві частини (15, 15'), здатні спільно обертально з'єднувати зазначений рухомий елемент (3) з зазначеним нерухомим елементом (2), та першу середню частину (14), яка має зазначену першу контактну поверхню (16).

3. Конструкція петлі за пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що зазначена перша контактна поверхня (16) проходить по суті паралельно до зазначеної повздовжньої осі (X).

4. Конструкція петлі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена перша контактна поверхня (16) знаходиться від зазначеної повздовжньої осі (X) на відстані (g), яка становить від 1 до 5 мм, переважно біля 2 мм.

5. Конструкція петлі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена перша секція (33) змінного об'єму має максимальний об'єм, а зазначена друга секція (33) змінного об'єму має мінімальний об'єм при зазначеному зачиненому положенні зазначених дверей.

6. Конструкція петлі за п. 5, яка **відрізняється** тим, що містить перший запірний клапан (21) біля зазначеної першої торцевої стінки (32) зазначеного поршневого засобу (12), причому зазначений перший запірний клапан (21) виконаний так, щоб забезпечити пропускання потоку робочої рідини з зазначеної першої секції (33) до зазначеної другої секції (34) при відкриванні дверей (P) і не допускає зворотної течії звідтіля під час закривання дверей.

7. Конструкція петлі за п. 6, яка **відрізняється** тим, що зазначена перша бічна стінка (39) зазначеного поршневого засобу (12) утворює з бічною стінкою (38) зазначеної першої робочої камери (6) повітряний зазор (37) для регульованої зворотної течії зазначеної робочої рідини із зазначеної другої (34) до зазначеної першої секції (33) змінного об'єму при закриванні дверей (P).

8. Конструкція петлі за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що зазначений перший пружний засіб (18) діє у поперечному напрямку по суті паралельно до зазначеної поперечної осі (Y) і по суті перпендикулярно до зазначеної повздовжньої осі (X).

9. Конструкція петлі за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що зазначений перший нерухомий елемент (2) утворює коробоподібний корпус для розміщення зазначеного зачинювального засобу (4) та зазначеного гідравлічного амортизатора (5).

10. Конструкція петлі за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що містить другу робочу камеру (44), причому зазначений зачинювальний засіб (4) знаходиться у зазначеній першій робочій камері (6), а зазначений гідравлічний амортизатор (5) знаходиться як у зазначеній першій робочій камері (6), так і у зазначеній другій робочій камері (44).

11. Конструкція петлі за п. 10, яка **відрізняється** тим, що зазначений зачинювальний засіб (4) містить другий кулачковий елемент (45) та другий поршневий засіб (46), який встановлений з можливістю рухатись уздовж зазначеної другої робочої камери (44) та здатний до взаємодії з зазначеним другим кулачковим елементом (46).

12. Конструкція петлі за п. 11, яка **відрізняється** тим, що середня частина (13) зазначеного штиря (13) містить другу контактну поверхню (49) вище зазначеної першої контактної поверхні (16), причому зазначена друга контактна поверхня (49) є по суті плоска й утворює зазначений другий кулачковий елемент (45).

13. Конструкція петлі за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначений другий поршневий засіб (46) має другу торцеву стінку (56), яка поділяє зазначену другу робочу камеру (44) на сусідні третю та четверту секції (57, 58) змінного об'єму, які є гідравлічно сполучені, та другий пружний засіб (51), розташований у зазначеній четвертій секції (58) для притискання зазначеного другого поршневого засобу (46) до зазначеного другого кулачкового елемента (45).

14. Конструкція петлі за п. 13, яка **відрізняється** тим, що зазначений зачинювальний засіб (4) та/або зазначений гідравлічний амортизатор (5) виконані так, що зазначена третя секція (57) змінного об'єму має мінімальний об'єм, а зазначена четверта секція (58) змінного об'єму має максимальний об'єм при зазначеному зачиненому положенні зазначених дверей.

15. Конструкція петлі за п. 14, яка **відрізняється** тим, що містить другий запірний клапан (54) біля зазначеної другої торцевої стінки (56) зазначеного другого поршневого засобу (46), який здатний пропускати потік робочої рідини з зазначеної третьої секції (57) до зазначеної четвертої секції (58) при відчиненні дверей (P) і не допускає зворотної течії звідти під час закривання дверей.

16. Конструкція петлі за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначена друга контактна поверхня (49) зазначеного другого кулачкового елемента (45) проходить по суті паралельно до зазначеної повздовжньої осі (X) і по суті перпендикулярно до зазначеної першої контактної поверхні (16) зазначеного першого кулачкового елемента (11).

17. Конструкція за будь-яким з пп. 13-16, яка **відрізняється** тим, що зазначені перший та другий пружні засоби (18, 51) мають робочі напрямки (Y, Y'), по суті перпендикулярні до зазначеної повздовжньої осі (X) та протилежні між собою (V, V').

18. Конструкція петлі для закривання дверей та їм подібних пристроїв, що містить першу конструкцію петлі (71) за будь-яким з пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що містить другу конструкцію петлі (72), яка встановлена на тих саме дверях (P) у поздовжньо ступінчастому положенні відносно першої конструкції петлі (71), причому зазначена друга конструкція петлі (72) є подібною до зазначеної першої конструкції петлі (71) й відрізняється від неї тим, що не містить зачинювального засобу (4) й містить другий амортизатор (81) для гальмування та амортизації зачинювального руху, створеного зачинювальним засобом (4) зазначеної першої конструкції петлі (71).

19. Конструкція петлі за п. 18, яка **відрізняється** тим, що зазначена друга конструкція петлі (72) містить другий штир (13'), який має відповідну контактну поверхню (82), здатну до взаємодії з відповідним поршневим засобом (83), зв'язаним із зазначеним другим амортизатором (81).

20. Конструкція петлі за п. 19, яка **відрізняється** тим, що зазначена друга контактна поверхня (82) зазначеного другого штиря (13') є по суті перпендикулярна до принаймні однієї з контактних поверхонь (6, 49) першого штиря (13), зв'язаного із зазначеною першою конструкцією петлі (71).

21. Конструкція петлі за п. 20, яка **відрізняється** тим, що зазначена друга конструкція петлі (72) містить відповідний запірний клапан (84), який розташований на торцевій стінці (95) поршневого засобу (83) для пропускання потоку робочої рідини при закриванні дверей і не допускає зворотної течії під час відкривання дверей.

22. Конструкція петлі за п. 21, яка **відрізняється** тим, що запірні клапани (21, 54, 84), пов'язані з відповідними поршневими елементами (12, 46, 83) зазначених першої та другої конструкцій петель (71, 72), належать до нормально відчиненого типу.

E 21

(11) 96058
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E21C 25/00
E21B 10/44 (2006.01)

(21) a201001735 **(22) 18.02.2010**

(72) Манжула Іван Трохимович, Мітішов Олександр Костянтинович, Дядюра Олег Іванович, Манжула Євген Миколайович, Худяков Юрій Миколайович, Бозбей Микола Миколайович, Худяков Анатолій Миколайович, Ринжа Ігор Георгійович, Галухін Микола Олександрович, Більдєєнко Олександр Іванович

(73) МАНЖУЛА ІВАН ТРОХИМОВИЧ, МІТІШОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ

(54) ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН БУРОШНЕКОВОЇ МАШИНИ

(57) Виконавчий орган бурошнекової машини, який містить щонайменше одну бурову коронку, з'єднану шнековим поставом з обертачем машини і необертовим поставом з її подавальним механізмом, розміщені на необертовому поставі датчики "вугілля-порода", лижі зв'язані з гідроциліндром, який **відрізняється** тим, що на кінцях головної частини необертового поставу, уздовж його повздовжньої осі, шарнірно закріплені середніми частинами двоплечі криволінійні важелі, кінці яких шарнірно зв'язані з кінцями лиж, а лижа зі сторони ґрунту свердловини оснащена повздовжньою напрямною, причому лижі на кінцях оснащені сферичними поверхнями, контактуючими зі стінками свердловини та виступаючими за межі прямолінійної ділянки на величину h, яку визначають за наступною залежністю:

$$h=½L\mathrm{tg}\alpha,$$

де L - довжина лижі,

α - кут нахилу гіпсометрії пласта,

при цьому датчики "вугілля-порода" закріплені на лижах.

(11) 96070
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E21C 29/00
B65G 23/44 (2006.01)
E21F 13/06 (2006.01)

(21) a201004121 **(22) 08.09.2008**
(31) 10 2007 043 043.6
(32) 11.09.2007
(33) DE
(86) PCT/EP2008/007327, 08.09.2008

(72) Мертен Герхард, DE, Віртц Йорг, DE, Шюрер Карл-Хайнц, DE, Боймлер Манфред, DE, Бекер Уве, DE

(73) БУЦИРУС ОЙРОПЕ ГМБХ, DE

(54) ДОБУВНА УСТАНОВКА, ЗОКРЕМА ДЛЯ ГІРНИЧИХ РОЗРОБОК, І СПОСІБ КЕРУВАННЯ ДОБУВНОЮ УСТАНОВКОЮ

(57) 1. Добувна установка, зокрема для гірничих розробок, яка містить першу привідну станцію і другу привідну станцію, що переважно натягується за допомогою натяжного пристрою, встановлені в привідних станціях (1, 4; 101, 104) ланцюгові зубчаті колеса (2, 5; 102, 105), привідний ланцюг (6; 106), що має ланцюгові ланки і приводиться в дію за допомогою ланцюгових зубчатих коліс, який проходить між ланцюговими зубчатими колесами у верхній гілці і в нижній гілці, і щонайменше один сенсорний пристрій для визначення щонайменше одного стану привідного ланцюга у верхній гілці або в нижній гілці, яка **відрізняється** тим, що кожний сенсорний пристрій (20, 30; 120) має утворений генератором (21; 121) магнітного поля датчик і забезпечену множиною детекторів (23; 123) магнітного поля матрицю (22; 122) детекторів як детектор, причому детектор і датчик розташовані збоку від проходу (15; 115) для обмірюваної гілки привідного ланцюга (6; 106).

2. Добувна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що детектор (22; 122) і датчик (21; 121) лежать протилежно один одному, при цьому матриця (22; 122) детекторів переважно проходить по висоті проходу (15; 115).

3. Добувна установка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що матриця (22; 123) детекторів має множину детекторів (23) магнітного поля, які розташовані поруч один з одним і множину розташованих один над одним детекторів (23) магнітного поля.

4. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що матриця (22) детекторів розташована, зокрема вбудована в бічні стінки машинної рами або бічні стінки короба ланцюгового зубчатого колеса привідної станції.

5. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що генератор (21) магнітного поля розташований, зокрема вбудований, в бічні стінки (14) машинної рами або бічні стінки короба ланцюгового зубчатого колеса привідної станції.

6. Добувна установка за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що матриця детекторів і/або датчик розташовані в корпусі з немагнітного матеріалу, такого як, зокрема, латунь, бронза, мідь, алюміній, титан, аустенітна сталь або її сплави,
кераміка або пластмаса.

7. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що датчик утворений генератором (221) магнітного поля і переважно обертаними або обертовими магнітами (240).

8. Добувна установка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що датчик (221) має гідравлічний привід (243) обертання, зокрема гідромотор з клапаном регулювання потоку для регулювання швидкості обертання.

9. Добувна установка за п. 7 або 8, яка **відрізняється** тим, що утворюючий датчик постійний магніт має силу магнітного поля щонайменше 0,5 Т.

10. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що датчик є генератором статичного магнітного поля.
11. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що магніт, який створює магнітне поле або змінне магнітне поле в датчику, є постійним магнітом, зокрема супермагнітом.
12. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що магніт або магніти датчика утворюють магнітну систему, положення і/або орієнтацію якої можна змінювати відносно сенсора магнітного поля.
13. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-6 або 10-12, яка **відрізняється** тим, що датчик має магнітну систему з декількома концентрично розташованими навколо середньої осі кільцевими магнітами, причому кільцева система виконана з можливістю повороту за допомогою сервоприводу навколо середньої осі і позиціонування переважно в різних положеннях повороту за допомогою сервоприводу.
14. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що добувна установка виконана у вигляді транспортера (10) зі скребками (11) в привідному ланцюзі (6), і кожна привідна станція має щонайменше один сенсорний пристрій, який призначений для відповідної гілки в напрямі руху ланцюга позаду ланцюгового зубчатого колеса.
15. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що добувна установка (10) забезпечена реверсивно рухомим привідним ланцюгом (106), і кожна привідна станція (101, 104) має два сенсорних пристрої (120), причому в кожній привідній станції один сенсорний пристрій (120) узгоджений з верхньою гілкою і один сенсорний пристрій (120) з нижньою гілкою.
16. Добувна установка за будь-яким з пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що з датчиком узгоджені на тому ж боці проходу сенсори магнітного поля для вимірювання реального магнітного поля, що створюється датчиком, як опорної величини.
17. Спосіб керування добувною установкою, зокрема для гірничих розробок, що містить першу привідну станцію (1) і другу привідну станцію (4), що переважно натягується за допомогою натяжного пристрою, встановлені в привідних станціях ланцюгові зубчаті колеса (3, 5), привідний ланцюг (6), що має ланцюгові ланки і приводиться в дію за допомогою ланцюгових зубчатих коліс, який проходить між ланцюговими зубчатими колесами у верхній гілці і в нижній гілці, щонайменше один сенсорний пристрій для визначення щонайменше одного стану привідного ланцюга у верхній гілці або в нижній гілці, і пристрій (50; 150) оцінки і керування, в який подають сигнали магнітного сенсорного пристрою, за допомогою якого керують станом висунення натяжного пристрою (7; 107) або приводами привідних станцій, який **відрізняється** тим, що кожний сенсорний пристрій (120) утворює магнітне поле, яке вимірюється за допомогою множини детекторів (23; 123) магнітного поля матриці (22; 122) детекторів, при цьому вимірювана гілка привідного ланцюга проводять між генератором магнітного поля і матрицею (22; 122) детекторів, і по зміні стану обміряного в матриці детекторів магнітного поля визначають стан привідного ланцюга.
18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що кожний детектор (23) магнітного поля матриці детекторів вимірює магнітне поле, що віддається датчиком і передається привідним ланцюгом, і по положенню одного або декількох вимірюючих максимальну силу магнітного поля детекторів змінного магнітного поля визначають стан ланцюга.
19. Спосіб за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що датчик створює змінне магнітне поле, при цьому переважно за допомогою узгоджених з датчиком сенсорів змінного магнітного поля вимірюють реальне, що створюється датчиком, змінне магнітне поле, і подають як опорну величину в блок оцінки, і/або вимірюють кут повороту обертального приводу датчика і подають як опорну величину в блок оцінки.
20. Спосіб за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що датчик має кільцеві магніти, які розташовані концентрично навколо середньої осі і утворюють кільцеву систему, яку повертають для утворення змінного магнітного поля.
21. Спосіб за будь-яким з пп. 17-20, який **відрізняється** тим, що в блоці оцінки і керування вимірюють параметри привідних двигунів привідних станцій, зокрема швидкості обертання, і в залежності від стану, що визначається, ланцюги ініціюють регулювання швидкості обертання.
22. Спосіб за будь-яким з пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що після зупинення привідного ланцюга виконують калібрувальний прогін, в якому для кожної ланки ланцюга або для кожної скребачки визначають опорну величину для базового намагнічення, яку при роботі порівнюють з фактичною величиною, що визначається за допомогою матриці детекторів.
23. Спосіб за будь-яким з пп. 17-22, який **відрізняється** тим, що сигнали між сенсорними пристроями і блоком оцінки і керування передають по радіо.
24. Спосіб за будь-яким з пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що добувна установка виконана за будь-яким з пп. 1-16.

---

(11) 96056
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E21C 35/00

(21) a201001721 **(22) 18.02.2010**

(72) Манжула Іван Трохимович, Мітішов Олександр Костянтинович, Дядюра Олег Іванович, Манжула Євген Миколайович, Худяков Юрій Миколайович, Бозбей Микола Миколайович, Худяков Анатолій Миколайович, Ринжа Ігор Георгійович, Галухін Микола Олександрович, Більдєєнко Олександр Іванович

(73) МАНЖУЛА ІВАН ТРОХИМОВИЧ, МІТІШОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ РІЖУЧИМ ОРГАНОМ БУРОШНЕКОВОЇ МАШИНИ

(57) 1. Пристрій керування ріжучим органом бурошнекової машини, що містить ріжучий орган, з'єднаний з буровим поставом, опори з гідроциліндром, робочі порожнини якого з'єднані гідролініями з розміщеним на бурошнековій машині і включеним послідовно принаймні в одну гідролінію контрольним гідроциліндром, рухомий елемент якого з'єднаний з вимірювальним механізмом, гідрозамок, гідророзподільник,

який **відрізняється** тим, що він оснащений V-подібним двоплечим важелем, вісь обертання якого шарнірно закріплена на необертовому буровому поставі, кінці плечей оснащені профільною поверхнею і контактують зі стінками свердловини зі сторони покрівлі і зі сторони ґрунту, а шток гідроциліндра шарнірно з'єднаний з одним із плечей V-подібного важеля.

2. Пристрій керування ріжучим органом бурошнекової машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащений додатковими опорами, закріпленими на важелях і жорстко встановленими на необертовому буровому поставі.

3. Пристрій за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що важелі оснащені дисковими шарошками, вісь обертання яких закріплена на кінцях важелів.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що дискові шарошки оснащені симетрично і співвісно розташованими опорними котками.

5. Пристрій за пп. 3 і 4, який **відрізняється** тим, що дискові шарошки оснащені симетрично і співвісно розміщеними опорними лижами.

6. Пристрій за пп. 3, 4, 5, який **відрізняється** тим, що відстань між ріжучими крайками дискових шарошок перевищує висоту свердловини, а відстань між опорними поверхнями симетрично розміщених відносно дискових шарошок опор дорівнює діаметру ріжучого органу.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідролінії оснащені підпірними клапанами.

8. Пристрій за пп. 1 і 7, який **відрізняється** тим, що гідролінії оснащені датчиками тиску, виходи яких з'єднані з електронним блоком.

Розділ F:

Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи

F 01

(11) 95997
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F01K 23/06 (2006.01)

(21) a200907350 **(22) 18.12.2007**
(31) A 73/2007
(32) 15.01.2007
(33) AT
(86) PCT/EP2007/011117, 18.12.2007
(72) Кепплінгер Леопольд Вернер, AT
(73) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, AT

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У ГАЗО- І ПАРОТУРБІННІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

(57) 1. Спосіб вироблення електроенергії у газо- і паротурбінній електростанції за допомогою газогенераторного газу, отриманого із носіїв вуглецю і кисневмісного газу, при якому носії вуглецю газифікують у зоні розплавної газифікації киснем або кисневмісним газом, що має вміст кисню принаймні 95 об. %, переважно принаймні 99 об. %, і отриманий таким чином газогенераторний газ пропускають крізь знесірчувальну зону, що містить знесірчувальний засіб, причому відпрацьований знесірчувальний засіб подають до зони розплавної газифікації і відводять після утворення рідкого шлаку, причому знесірчений газогенераторний газ, переважно після очищення і охолодження, спалюють у камері згоряння разом із чистим киснем і утворені газоподібні продукти згоряння, H_2O і CO_2 подають до газової турбіни для вироблення електроенергії, причому газоподібні продукти згоряння після газової турбіни у паровому котлі розділяють на водяну пару і діоксид вуглецю, причому водяну пару подають до парової турбіни, а діоксид вуглецю для регулювання температури принаймні частково повертають до камери згоряння, який **відрізняється** тим, що у знесірчувальній зоні як допоміжний засіб додатково використовують залізну руду, яку разом із використаним знесірчувальним засобом подають до зони розплавної газифікації, там розплавляють і відводять.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у знесірчувальній зоні як допоміжний засіб додатково використовують залізо, яке разом із використаним знесірчувальним засобом подають до зони розплавної газифікації, там розплавляють і відводять.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що залізо, відведене із зони розплавної газифікації, повертають до зони знесірчення.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково використану у знесірчувальній зоні залізну руду у знесірчувальній зоні попередньо підігрівають і попередньо відновлюють, разом із використаним знесірчувальним засобом подають до зони розплавної газифікації, там остаточно відновлюють, розплавляють і відводять у вигляді чавуну.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що знесірчення газогенераторного газу, а також попереднє нагрівання і попереднє відновлення залізної руди здійснюють у двох чи кількох послідовно з'єднаних псевдозріджених зонах, причому залізну руду подають від псевдозрідженої зони до псевдозрідженої зони, а газогенераторний газ пропускають крізь псевдозріджені зони зустрічним потоком відносно залізної руди.

6. Спосіб за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що у зоні розплавної газифікації встановлюють температуру понад 800 °C, переважно понад 850 °C.

7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що для усіх продувань у процесі використовують CO_2 або суміші із CO, H_2, CO_2 і водяної пари.

8. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що рідкий шлак, утворений у зоні розплавної газифікації, використовують при виготовленні цементу.

9. Установка для здійснення способу за п. 1, що містить газифікатор носіїв (7) вуглецю, пристрої для подачі носіїв (7) вуглецю, підвід для кисневмісного газу (40), відвід для рідкого шлаку (15) і відвід для виробленого газогенераторного газу (5), знесірчувальний пристрій (1), що має підвід для знесірчувального засобу (3), підвід для газогенераторного газу (5) і відвід для очищеного газогенераторного газу (22), і комбіновану газо- і паротурбінну електроустановку, що містить камеру (25) згоряння газотурбінної установки, з якою з'єднаний трубопровід для очищеного газогенераторного газу (22) і трубопровід для кисневмісного газу або газу з високим вмістом кисню, в якому частка кисню становить щонайменше 95 об. %, переважно щонайменше 99 об. %, і паровий котел (31) паротурбінної установки, з яким з'єднаний вихід для газоподібних продуктів згоряння газової турбіни (30), і відвідний трубопровід для димового газу (28), причому газифікатор виконаний у вигляді розплавного газогенератора (4) з шаром (12) грудкового вугілля і обладнаний зливним отвором (16, 17) для рідкого шлаку (15), вихід розплавного газогенератора (4) для газогенераторного газу (5) з'єднаний зі знесірчувальним пристроєм, причому знесірчувальний пристрій виконаний у вигляді принаймні одного реактора (1) з рухомим або псевдозрідженим шаром, яка **відрізняється** тим, що вихід для використаного знесірчувального засобу (21) з'єднаний з розплавним газогенератором (4), а також тим, що відвід для відпрацьованого газу (28) має оснащене регулювальним пристроєм (26) відгалуження, з'єднане з камерою (25) згоряння, причому у паровому котлі (31) газоподібні продукти згоряння після газової турбіни розділяються на водяну пару і діоксид вуглецю, після чого водяна пара може бути підведена до парової турбіни, причому принаймні один знесірчувальний реактор (1) має підвід для заліза і/або залізної руди (2), а розплавний газогенератор (4) додатково має зливний отвір (16) для чавуну (14).

10. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що зливний отвір (16) для чавуну (14) з'єднаний з підводом для заліза і/або залізної руди (2).

11. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що знесірчувальний пристрій виконаний у вигляді кас-

каду реакторів із псевдозрідженим шаром, причому підвід для тонкоподрібненої руди під'єднаний до першого із реакторів із псевдозрідженим шаром, розміщених каскадом у напрямку переміщення матеріалу, між реакторами із псевдозрідженим шаром передбачені як трубопровідне з'єднання для газогенераторного газу, так і для тонкоподрібненої руди і знесірчувального засобу, відвід для виробленого у розплавному газогенераторі газогенераторного газу виконано у останньому реакторі із псевдозрідженим шаром, підвід використаного знесірчувального засобу, а також підвід попередньо нагрітої і попередньо відновленої тонкоподрібненої руди трубопроводами з'єднані з розплавним газогенератором, а також тим, що у розплавному газогенераторі передбачений зливний отвір для чавуну.

---

(11) 95920
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F01P 11/00
A01D 41/12 (2006.01)

(21) a200803584 **(22) 20.03.2008**
(31) 10 2007 014 628.2
(32) 23.03.2007
(33) DE
(72) Ренеке Елмар, DE
(73) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ, DE

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ЗБИРАЛЬНА МАШИНА

(57) 1. Сільськогосподарська збиральна машина (1) з щонайменше одним двигуном внутрішнього згоряння, якому постачається технологічне і/або охолоджувальне повітря, розташованим перед двигуном внутрішнього згоряння у напрямку подачі повітря охолоджувальним пристроєм (2), що складається із щонайменше одного теплообмінника, вміщуючого охолоджувальне середовище, і/або щонайменше одного вентилятора, розташованого перед охолоджувальним пристроєм (2) у напрямку подачі повітря повітряним фільтром (3) барабанного типу, який на своїй бічній поверхні (4) виконаний сітчастим, і частково скоординованим з бічною поверхнею (4) очисним пристроєм (5), причому бічна поверхня (4) повітряного фільтра (3) є обертально рухомою поблизу очисного пристрою (5), причому очисний пристрій (5) обладнаний всмоктувальним пристосуванням (6), при цьому всмоктувальне пристосування (6) та повітряний фільтр (3) мають спільне опорне пристосування (7) і всмоктувальне пристосування (6) має повітровідвідний рукав (12), яка **відрізняється** тим, що центральна вісь приєднувального елемента (15) повітровідвідного рукава (12) на всмоктувальному пристосуванні (6) знаходиться щонайменше приблизно на осі повертання (14).

2. Сільськогосподарська збиральна машина (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорне пристосування (7) виконане як частковий закритий елемент для охолоджувального пристрою (2).

3. Сільськогосподарська збиральна машина (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що повітряний фільтр (3) та всмоктувальне пристосування (6) мають спільний привід.

4. Сільськогосподарська збиральна машина (1) за п. 3, яка **відрізняється** тим, що привід виконаний як пасова передача (8), яка щонайменше зонно обвиває петлею повітряний фільтр (3) та привідне колесо всмоктувального пристосування (6).

5. Сільськогосподарська збиральна машина (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що опорне пристосування (7) виконане поворотним навколо осі повертання (14).

6. Сільськогосподарська збиральна машина (1) за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вісь повертання (14) розташована віддалено до опорного пристосування (7).

7. Сільськогосподарська збиральна машина (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що опорне пристосування (7) за допомогою спряженого кривошипного елемента (17) кінематично зв'язане з поворотною частиною зовнішньої обшивки (18) збиральної машини (1).

8. Сільськогосподарська збиральна машина (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що збиральна машина (1) виконана як зернозбиральний комбайн.

F 02

(11) 96096
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F02K 9/00
F02K 9/42 (2006.01)

(21) a201011468 **(22) 27.09.2010**
(72) Коваленко Микола Дмитрович, Стрельников Геннадій Опанасович, Коваленко Галина Миколаївна, Ігнатьєв Олександр Дмитрович
(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ

(54) РІДИННА РАКЕТНА ДВИГУННА УСТАНОВКА ЩІЛЬНОГО КОМПОНУВАННЯ З РЕГУЛЬОВАНИМ ВЕКТОРОМ ТЯГИ

(57) Рідинна ракетна двигунна установка щільного компонування з регульованим вектором тяги, в якій сукупно застосовано блок основних баків пального і окислюючого компонентів палива циліндричної, сферичної або конусоподібної форми, однокамерний ракетний двигун з турбонасосною системою подачі палива в камеру згоряння, який щільно закомпонований і закріплений по центру під основними паливними баками, система вихлопу відпрацьованого турбінного газу в надзвукову частину сопла, органи регулювання вектора тяги камери двигуна шляхом уприскування окислюючого компонента палива в надзвукову частину сопла двигуна, блок підвісних тороподібних паливних баків, розташованих у просторі хвостового відсіку двигунної установки навколо двигуна, автоматично роз'ємну гідравлічну систему, що з'єднує основні і відокремлювані паливні баки і яка має пристрої забору і подачі компонентів палива з баків до двигуна, які розташовані в основних паливних баках, і пристрої забору і подачі компонентів палива із тороподібних паливних баків до основних паливних баків, блок тороподібних паливних ба-

ків закріплено на силовому шпангоуті нижнього основного паливного бака і на силовій рамі двигуна автоматично роз'ємними сполученнями, що мають напрямні елементи, які розташовані впродовж двигуна і забезпечують співвісне, без перекосів, відділення тороподібних баків від розгінного блока під час роботи двигуна або після його виключення, яка **відрізняється** тим, що напрямні елементи з'єднані кільцевим шпангоутом, який з'єднано з кільцевим бандажем на вихідній частині надзвукового сопла камери двигуна роз'ємними сполученнями, розташованими в площинах регулювання вектора тяги двигуна.

F 03

(11) 96024
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F03D 5/04 (2006.01)
F03D 11/04 (2006.01)

(21) a200910901
(22) 13.02.2008
(31) TO2007A000233
(32) 30.03.2007
(33) IT
(86) PCT/IT2008/000089, 13.02.2008
(72) Массімо Іпполіто, IT, Таддеі Франко, IT
(73) КАЙТ ДЖЕН РЕСЬОРЧ С.Р.Л., IT

(54) СИСТЕМА ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ВІТРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОСТУПАЛЬНОГО РУХУ РЕЙКОВИХ МОДУЛІВ, ЩО ПРИВОДЯТЬСЯ В РУХ ПОВІТРЯНИМИ ЗМІЯМИ, ТА СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ТАКОЇ СИСТЕМИ

(57) 1. Система перетворення енергії вітру (1), яка **відрізняється** тим, що вона складається щонайменше з одного повітряного змія (2), пристосованого під керування з землі та зануреного щонайменше в один потік вітру (W), та щонайменше з одного модуля (5), пристосованого до поступального руху щонайменше по одній рейці (6, 7), розташованій біля землі, при цьому згаданий модуль (5) з'єднується за допомогою щонайменше одного троса (4) зі згаданим повітряним змієм (2), пристосованим під керування згаданим модулем (5) для протягування згаданого модуля (5) по згаданій рейці (6, 7) та для виконання згаданого перетворення енергії вітру в електричну за допомогою щонайменше однієї системи генерування, що взаємодіє зі згаданим модулем (5) та згаданою рейкою (6, 7), при цьому згаданий трос (4) пристосований як до передачі механічної енергії від згаданого повітряного змія (2) та до нього, так і для управління траєкторією польоту згаданого повітряного змія (2).

2. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані повітряні змії (2) пристосовані під керування таким чином, щоб тяга, викликана згаданим потоком вітру (W), була максимальною і не заважала згаданому поступальному руху згаданого модуля (5) по згаданій рейці (6).

3. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий повітряний змій (2) пристосований під керування для виробництва сили тяги, адаптованої для здійснювання поступального руху згаданого модуля (5) по згаданій рейці (6) завжди для одного і того ж призначення.

4. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут атаки згаданого повітряного змія (2) відносно згаданого потоку вітру (W) є таким, що згаданий повітряний змій (2) тягнеться догори або зависає.

5. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий повітряний змій (2) виготовлений з гнучкого матеріалу.

6. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий повітряний змій (2) виготовлений з напівжорсткого матеріалу.

7. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що згаданий повітряний змій (2) виготовлений з напівжорсткого матеріалу і обладнаний полегшеним каркасом.

8. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що згаданий повітряний змій (2), виготовлений з напівжорсткого матеріалу, має форму жорстких крил планера.

9. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що згаданий повітряний змій (2), виготовлений з напівжорсткого матеріалу, обладнаний ромбоподібними фігурами, виготовленими з полімеру.

10. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що згадана напівжорсткість згаданого повітряного змія (2) є асиметричною відносно двох розмірів згаданого повітряного змія (2) для збереження гнучкості по боках.

11. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше два згадані повітряні змії (2) поєднуються послідовно у багатошарову конфігурацію для формування ланки (3), з'єднаної за допомогою щонайменше одного зі згаданих тросів (4) з одним зі згаданих модулів (5).

12. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згадані троси (4), які об'єднують згадані повітряні змії (2) у згадану ланку (3), приєднуються до стінок згаданих повітряних зміїв (2).

13. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згадані стінки згаданих повітряних зміїв (2) згаданої ланки (3) є з'єднувальним елементом між згаданими повітряними змієм (2).

14. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 13, яка **відрізняється** тим, що згадані стінки мають ділянку аеродинамічної поверхні.

15. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згадані повітряні змії (2) у згаданій ланці (3) мають форму дуги, по якій згадані стінки простираються для приєднання до інших згаданих повітряних зміїв (2).

16. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згадані повітряні змії (2) у згаданій ланці (3) мають форму плоского крила з однією або двома згаданими з'єднувальними стінками.

17. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згадані повітряні змії (2) у згаданій ланці (3) мають розміри, відмінні один від одного.

18. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 17, яка **відрізняється** тим, що згадані повітряні змії (2), розташовані якнайближче до згаданого модуля (5),

мають більшу площу, а розміри згаданих повітряних змієв (2) зменшуються пропорційно віддаленню від згаданого модуля (5).

19. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що переріз згаданого троса (4) є змінним.

20. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 19, яка **відрізняється** тим, що згаданий трос (4) має менший переріз поруч зі згаданим повітряним змієм (2) і більший переріз поруч зі згаданим модулем (5).

21. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 19, яка **відрізняється** тим, що змінювання згаданого перерізу згаданого троса (4) є безперервним.

22. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 19, яка **відрізняється** тим, що зміна згаданого перерізу згаданого троса (4) здійснюється крок за кроком зі зміщеннями.

23. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сегмент довжини згаданого троса, розташованого якнайближче до згаданого повітряного змія (2), моделюється з урахуванням аеродинаміки для забезпечення асиметричного підйому угору.

24. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 23, яка **відрізняється** тим, що згаданий трос (4) покритий обшивкою з матеріалу, отриманого за допомогою екструзії, із зіркоподібним перерізом.

25. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає інтелектуальну систему управління, що пристосована для автоматичного керування згаданим повітряним змієм (2) вздовж згаданої траєкторії польоту.

26. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25, яка **відрізняється** тим, що включає систему живлення, яка взаємодіє зі згаданою інтелектуальною системою управління для керування акумулюванням та постачанням згаданої електроенергії.

27. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25, яка **відрізняється** тим, що згадана інтелектуальна система управління обладнана набором датчиків, розташованих на згаданому повітряному змії (2).

28. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 27, яка **відрізняється** тим, що згадані датчики, розташовані на згаданому повітряному змії (2), мають автономне живлення.

29. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 27, яка **відрізняється** тим, що згадані датчики, розташовані на згаданому повітряному змії (2), пересилають інформацію у бездротовому режимі до розташованих на землі компонентів інтелектуальної системи управління.

30. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25, яка **відрізняється** тим, що згадана інтелектуальна система управління обладнана набором розташованих на землі датчиків.

31. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані повітряні змії (2) обладнані системою запуску та стабілізації для виконання маневру бокового ковзання.

32. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 31, яка **відрізняється** тим, що згадана система запуску та стабілізації складається щонайменше з одного інтерцептора.

33. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 32, яка **відрізняється** тим, що згаданий інтерцептор приводиться у дію за допомогою систем з автономним живленням.

34. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 33, яка **відрізняється** тим, що згаданий інтерцептор приводиться у дію за допомогою систем, які живляться через щонайменше один кабель, який від згаданого модуля (5) досягає згаданого повітряного змія (2).

35. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 34, яка **відрізняється** тим, що згадані системи, які приводять у дію згаданий інтерцептор, є п'єзоелектричними.

36. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 34, яка **відрізняється** тим, що згадані системи, які приводять у дію згаданий інтерцептор, містять полімери з ефектом запам'ятовування форми.

37. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 34, яка **відрізняється** тим, що згадані системи, які приводять у дію згаданий інтерцептор, містять волокна, виготовлені зі сплавів з пам'яттю форми.

38. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 34, яка **відрізняється** тим, що згадані системи, які приводять у дію згаданий інтерцептор, отримують від згаданої інтелектуальної системи управління команди у бездротовому режимі.

39. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана система запуску та стабілізації для виконання згаданого маневру бокового ковзання має щонайменше одну спрямовану повітряну камеру плавучості.

40. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 39, яка **відрізняється** тим, що згадані спрямовані повітряні камери плавучості скеровані у поперечному напрямку до напрямку поштовхів згаданого потоку вітру (W) на згаданий повітряний змій (2) та є такими, що гнучко прибираються для усунення зміни коефіцієнта корисної дії згаданого повітряного змія (2).

41. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 39, яка **відрізняється** тим, що упродовж виконання згаданого маневру бокового ковзання згадані спрямовані повітряні камери плавучості підіймаються під дією потоку.

42. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий модуль (5) обладнаний щонайменше одним роликовим струмознімачем (11) для поступального руху вздовж згаданої рейки (6; 7).

43. Система перетворення енергії вітру за п. 42, яка **відрізняється** тим, що згаданий роликовий струмознімач (11) має аеродинамічну форму.

44. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 42, яка **відрізняється** тим, що на згаданому роликовому струмознімачі (11) встановлені компоненти для керування рухом згаданого повітряного змія (2) та для зберігання згаданих тросів (4).

45. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 42, яка **відрізняється** тим, що на згаданому роликовому струмознімачі (11) встановлені компоненти для перетворення енергії.

46. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані рейки (6) встановлені на різних висотах.

47. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 46, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна зі згаданих рейок (6, 7) розташована на меншій висоті відносно щонайменше однієї якнайдалі зовнішньо роз-

ташованої зі згаданих рейок (6; 7) і на більшій висоті відносно щонайменше однієї якнайдалі усередину розташованої зі згаданих рейок (6; 7).

48. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 42, яка **відрізняється** тим, що кожен зі згаданих модулів (5) обладнаний двома згаданими роликовими струмознімачами (11), які поступально рухаються по згаданих рейках (6), розташованих на різних висотах.

49. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 44 або 48, яка **відрізняється** тим, що на згаданому роликовому струмознімачі (11), який поступально рухається по згаданій рейці (6), розташованій на меншій висоті, встановлені згадані компоненти для керування рухом згаданого повітряного змія (2) та для зберігання згаданих тросів (4).

50. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 45 або 48, яка **відрізняється** тим, що на згаданому роликовому струмознімачі (11), який поступально рухається по згаданій рейці (6), розташованій на більшій висоті, встановлені згадані компоненти для перетворення енергії.

51. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що складається щонайменше з однієї системи повернення (8) згаданого повітряного змія (2) у вихідне положення.

52. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) нахилена стосовно землі.

53. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) з'єднана зі згаданим роликовим струмознімачем (11), розташованим біля щонайменше її однієї кінцевої частини.

54. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) з'єднана зі згаданим роликовим струмознімачем (11), який поступально рухається на більшій висоті біля кінцевої частини згаданої системи повернення у вихідне положення (8), від якої згадані троси (4) простираються до згаданого повітряного змія (2).

55. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) з'єднана зі згаданим роликовим струмознімачем (11), який поступально рухається на меншій висоті біля кінцевої частини згаданої системи повернення у вихідне положення (8), від якої згадані троси (4) простираються до згаданого повітряного змія (2).

56. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) обладнана амортизованими колесами (17), які поступально рухаються щонайменше по одній рейці (7).

57. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1 або 51, яка **відрізняється** тим, що вона складається з розтягнутої гнучкої структури (12), і згадана розтягнута гнучка структура (12) сприяє утриманню ваги згаданої системи повернення у вихідне положення (8) та взаємно поєднує щонайменше два згадані модулі (5).

58. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 57, яка **відрізняється** тим, що згадана розтягнута гнучка структура (12) обладнана вертикальною структурою ґратчастого типу (13).

59. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 57, яка **відрізняється** тим, що згадана розтягнута гнучка структура (12) обладнана з'єднаними стрижнями (14), приєднаними кінцевою частиною до згаданої системи повернення у вихідне положення (8) і іншою кінцевою частиною до згаданої вертикальної структури ґратчастого типу (13).

60. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 57, яка **відрізняється** тим, що згадана розтягнута гнучка структура (12) обладнана з'єднаними стрижнями (14), які взаємно з'єднують згадані модулі (5).

61. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 57, яка **відрізняється** тим, що згадана розтягнута гнучка структура (12) обладнана з'єднаними стрижнями (14), які взаємно з'єднують згадані системи повернення у вихідне положення (8).

62. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 57, яка **відрізняється** тим, що згадана розтягнута гнучка структура (12) має трикутні перерізи, розроблені, виходячи з симетрії циліндра.

63. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 57, яка **відрізняється** тим, що згадана розтягнута гнучка структура (12) містить кільце, яке повторює скоординовані режими роботи згаданих модулів (5).

64. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 57, яка **відрізняється** тим, що згадана рейка (6) прокладена по замкнутій колії.

65. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 64, яка **відрізняється** тим, що згадана замкнута колія має форму кола.

66. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 64, яка **відрізняється** тим, що згадана замкнута колія має форму еліпса.

67. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 66, яка **відрізняється** тим, що згадана еліптична колія має вісь, перпендикулярну напрямку дії згаданого потоку вітру (W).

68. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані рейки (6, 7) встановлені горизонтально.

69. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані рейки (6, 7) нахилені для протидії радіальній відцентровій силі, яка виникає внаслідок згаданого поступального руху згаданого модуля (5) та сили натягування з боку згаданого повітряного змія (2).

70. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані рейки (6, 7) є паралельними.

71. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані рейки (6, 7) є концентричними.

72. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані рейки (6, 7) підняті над землею за допомогою опор.

73. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий переріз рейки (6) приймає вигляд двох направлених одне проти одного зображень "Cs" біля її угнутої частини.

74. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що переріз згаданих рейок (6, 7) є прямокутним.

75. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1 або 42, яка **відрізняється** тим, що згадана рейка (6) обладнана колесами, по яких поступально рухається згаданий роликовий струмознімач (11) згаданого модуля (5).
76. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 75, яка **відрізняється** тим, що згадані колеса містять генератори змінного струму, встановлені у згадані колеса для генерування електроенергії.
77. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана рейка (6) обладнана щонайменше однією зубчатою рейкою (15).
78. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 77, яка **відрізняється** тим, що згадана зубчата рейка (15) встановлена на згаданій рейці (6) зубчатою поверхнею перпендикулярно площині згаданої рейки (6), яка орієнтована на центр згаданої замкнутої колії, по якій йде згадана рейка (6).
79. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана рейка (6) обладнана електромагнітами для уможливлення магнітної левітації та/або перетворення енергії за допомогою лінійних двигунів, які знаходяться у реверсивному режимі.
80. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 42, яка **відрізняється** тим, що згаданий роликовий струмознімач (11) поступально рухається по згаданій рейці (6) за допомогою коліс (16, 17).
81. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 80, яка **відрізняється** тим, що згадані колеса (16, 17) є гладкими.
82. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 42, яка **відрізняється** тим, що згаданий роликовий струмознімач (11) поступально рухається по згаданій рейці (6) за допомогою постійних магнітів та/або електромагнітів, використовуючи принцип магнітної левітації.
83. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 42, яка **відрізняється** тим, що згаданий роликовий струмознімач (11) обладнаний згаданими колесами (16, 17) для утримання його ваги.
84. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 80 або 83, яка **відрізняється** тим, що згадані колеса (16, 17) взаємозв'язані зі згаданим модулем (5) за допомогою пружин, приєднаних паралельно демпферам.
85. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 80 або 83, яка **відрізняється** тим, що згадані колеса (16) з'єднані у роликових струмознімачах (19).
86. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 85, яка **відрізняється** тим, що згадані роликові струмознімачі (19) приєднані до згаданого роликового струмознімача (11).
87. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 85, яка **відрізняється** тим, що згадані колеса (16) згаданого роликового струмознімача (19) встановлені у взаємно перпендикулярному положенні.
88. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 85, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одне зі згаданих коліс (16) згаданого роликового струмознімача (19) котиться по площині, яка є паралельною площині згаданої рейки (6), для утримання ваги згаданого модуля (5).
89. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 85, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одне зі згаданих коліс (16) згаданого роликового струмознімача (19) котиться по площині, яка є паралельною площині згаданої рейки (6), для запобігання перекиданню згаданого модуля (5).
90. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 85, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одне зі згаданих коліс (16) згаданого роликового струмознімача (19) котиться по площині, яка є паралельною площині згаданої рейки (6), для протидії радіальній відцентровій силі, яка впливає на згаданий модуль (5).
91. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 73 або 85, яка **відрізняється** тим, що згаданий роликовий струмознімач (19) поступально рухається по згаданій рейці (6) усередині угнутості одного із двох зрізів "Cs".
92. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 74 або 85, яка **відрізняється** тим, що згаданий роликовий струмознімач (19) поступально рухається по одній зі згаданих рейок (6) згаданими колесами (16), які котяться по трьох сторонах згаданої прямокутної секції для охоплення сторони згаданої рейки (6), орієнтованої всередину або зовні згаданої замкнутої колії.
93. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) складається щонайменше з однієї циліндричної трубки.
94. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) виготовлена у вигляді структури на підпірках.
95. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 94, яка **відрізняється** тим, що згадана структура на підпірках обладнана щонайменше однією сіткою з набивного матеріалу для розміщення згаданого повітряного змія (2).
96. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 94, яка **відрізняється** тим, що переріз згаданої структури на підпірках є трикутним.
97. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 95, яка **відрізняється** тим, що згадана сітка з набивного матеріалу обладнана загородженням, пристосованим для уникнення защемлення при ковзанні по ній згаданого повітряного змія (2).
98. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна ніша згаданої системи повернення у вихідне положення (8) доступна для виконання операцій технічного обслуговування.
99. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) відповідно до сили тяжіння реагує своєю власною вагою на складову вертикальної тяги згаданого повітряного змія (2).
100. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) обладнана щонайменше одним шарнірним з'єднанням (9) для уможливлення її часткової або повної орієнтації.
101. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 100, яка **відрізняється** тим, що рух здатної для орієнтації кінцевої частини (10) згаданої системи повернення у вихідне положення (8) керується системою, яка складається щонайменше з трьох тросів (31).
102. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 101, яка **відрізняється** тим, що кожний зі згада-

них тросів (31) приєднаний щонайменше до одного гідравлічного циліндра (32).

103. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 102, яка **відрізняється** тим, що згаданий гідравлічний циліндр (32) приєднаний шарніром до згаданої системи повернення у вихідне положення (8), яка розташована поруч зі згаданим шарнірним з'єднанням (9).

104. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25 або 102, яка **відрізняється** тим, що згаданий гідравлічний циліндр (32) приводиться у дію гідравлічною системою, керованою згаданою інтелектуальною системою управління.

105. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 101, яка **відрізняється** тим, що рух здатної до орієнтації згаданої кінцевої частини (10) керується лінійними електромеханічними модулями.

106. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 105, яка **відрізняється** тим, що згадані лінійні електромеханічні модулі керуються згаданою інтелектуальною системою управління.

107. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 101, яка **відрізняється** тим, що рух здатної до орієнтації згаданої кінцевої частини (10) керується за допомогою згаданої розтягнутої гнучкої структури (12).

108. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) обладнана закругленим вихідним краєм.

109. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 101, яка **відрізняється** тим, що згадана кінцева частина (10) має секцію, яка розширяється за розмірами у напрямку вихідного краю.

110. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 51, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) розташована на землі.

111. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 110, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) містить щонайменше один контейнер з відкидною кришкою.

112. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 111, яка **відрізняється** тим, що згаданий контейнер має форму, придатну для розміщення щонайменше однієї зі згаданих ланок (3) згаданих повітряних зміїв (2).

113. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 110, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) розташована радіально.

114. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 110, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) розташована усередині згаданої замкнутої колії.

115. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 110, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) розташована зовні згаданої замкнутої колії.

116. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 110, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) нахилена догори під час операцій повернення у вихідне положення та зльоту згаданого повітряного змія (2).

117. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 110, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) розташована горизонтально біля землі, коли відсутні операції повернення у вихідне положення та зльоту згаданого повітряного змія (2).

118. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 110, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення керується за допомогою щонайменше одного лінійного силового приводу(37).

119. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 118, яка **відрізняється** тим, що згадані силові приводи (37) встановлюються на двох сторонах системи повернення у вихідне положення (8).

120. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 110, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) закріплюється до землі за допомогою стрижнів (36).

121. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 120, яка **відрізняється** тим, що згадані стрижні (36) у місцях поруч з їх кінцевими частинами шарнірно з'єднані з підставками на землі та зі згаданою системою повернення у вихідне положення (8).

122. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 120, яка **відрізняється** тим, що згадані лінійні силові приводи (37) шарнірно приєднані до підставок на землі і до згаданих стрижнів (36).

123. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 120, яка **відрізняється** тим, що згадані стрижні (36) та згадані лінійні силові приводи (37) взаємно з'єднані таким чином, щоб після запуску згаданих силових приводів (37) кінцева частина згаданої системи повернення у вихідне положення (8), яка розташована якнайближче до згаданої рейки (6), підіймалася на ту саму висоту, на якій знаходиться згадана рейка (6), а кінцева частина згаданої системи повернення у вихідне положення (8), розташована якнайдалі від згаданої рейки (6), підіймалася на висоту, яка є більшою ніж та, на якій знаходиться згадана рейка (6).

124. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 111, яка **відрізняється** тим, що згаданий контейнер з відкидною кришкою пристосований для відкривання у вигляді платформи.

125. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 111, яка **відрізняється** тим, що кожен зі згаданих контейнерів з відкидною кришкою секціонується вздовж для того, щоб складатися щонайменше з двох частин (38, 39).

126. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 125, яка **відрізняється** тим, що щонайменше згадана частина (38) є скринькою згаданого контейнера.

127. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 126, яка **відрізняється** тим, що згадана скринька (38) встановлюється так, щоб її угнутість була скерована догори.

128. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 125, яка **відрізняється** тим, що щонайменше згадана частина (39) складає кришку згаданого контейнера.

129. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 124, яка **відрізняється** тим, що згаданий контейнер з відкидною кришкою пристосований для відкривання у вигляді платформи за допомогою щонайменше одного лінійного силового приводу.

130. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 124, яка **відрізняється** тим, що згадані лінійні силові приводи керуються згаданою інтелектуальною системою управління.

131. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 124, яка **відрізняється** тим, що згадані лінійні силові приводи є гідравлічними циліндрами, які приводяться у дію гідравлічною системою.
132. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 131, яка **відрізняється** тим, що згадані лінійні силові приводи є лінійними електромеханічними модулями.
133. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадані троси (4) обладнані системою автоматичного з'єднання та роз'єднання, за допомогою якої згадані троси (4) можуть оборотно приєднуватися та від'єднуватися до та від згаданого повітряного змія (2) відповідно.
134. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 111, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) складається щонайменше з однієї автоматичної системи зберігання, пристосованої для послідовного повернення у вихідне положення та зльоту ланок (3) згаданих повітряних зміїв (2) та впорядкованого розміщення згаданих ланок (3) згаданих обладнаних крилами повітряних зміїв (2) усередині кожного контейнера з відкидною кришкою.
135. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 134, яка **відрізняється** тим, що згадана автоматична система зберігання керується згаданою інтелектуальною системою управління.
136. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 134, яка **відрізняється** тим, що згадана автоматична система зберігання обладнана полицями, що поступально рухаються за допомогою ременів.
137. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 136, яка **відрізняється** тим, що згадані полиці поступально рухаються, утримуючи себе паралельно, та проходять шлях у вигляді замкнутої траєкторії.
138. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 124, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення у вихідне положення (8) складається щонайменше з однієї напрямної системи, яка ховається, для полегшення посадки згаданих повітряних зміїв (2) у згаданий контейнер з відкидною кришкою, який відкривається у вигляді платформи.
139. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 138, яка **відрізняється** тим, що згадана напрямна система, яка ховається, розташована поруч зі згаданим контейнером з відкидною кришкою.
140. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 138, яка **відрізняється** тим, що згадана напрямна система, яка ховається, складається щонайменше з однієї пари стрижнів, розташованих по сторонах згаданого контейнера з відкидною кришкою.
141. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 138, яка **відрізняється** тим, що згадана напрямна система, яка ховається, керується згаданою інтелектуальною системою управління.
142. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) вона складається з системи повернення та відштовхування для згаданого повітряного змія (2).
143. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 142, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення та відштовхування розташовується усередині згаданої системи повернення у вихідне положення (8).
144. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 143, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення та відштовхування складається щонайменше з одного роликового струмознімача, який ковзає вздовж щонайменше двох рейок усередині згаданої системи повернення у вихідне положення (8).
145. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 143, яка **відрізняється** тим, що згадана система повернення та відштовхування обладнана щонайменше одним пристроєм для створення штучних поштовхів вітру.
146. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 145, яка **відрізняється** тим, що ряд згаданих пристроїв для створення штучних поштовхів вітру встановлюється вздовж системи повернення у вихідне положення (8).
147. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 145, яка **відрізняється** тим, що згадані пристрої для створення штучних поштовхів вітру керуються згаданою інтелектуальною системою управління.
148. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) вона складається з системи для поглинання піків сили натягування згаданих тросів (4).
149. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 148, яка **відрізняється** тим, що згадана система поглинання піків сили натягування обладнана щонайменше однією амортизаційною противагою, яка підіймається з землі та поступально рухається по вертикалі.
150. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 149, яка **відрізняється** тим, що згадана противага підіймається від землі завдяки силі натягування згаданого троса (4).
151. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона складається з системи гальмування згаданих тросів (4) для кожного зі згаданих модулів (5).
152. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 151, яка **відрізняється** тим, що згадана система гальмування обладнана щонайменше одним шківом, з'єднаним з лінійним напрямним пристроєм, та щонайменше однією пружиною, прикріпленою одним кінцем до зазначеного шківа та іншим кінцем до згаданого роликового струмознімача (11).
153. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 152, яка **відрізняється** тим, що згадана пружина стискається завдяки згаданому натягуванню згаданого троса (4).
154. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) вона складається з системи намотування та розмотування (22) згаданого троса (4).
155. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 154, яка **відрізняється** тим, що згадана система намотування та розмотування (22) складається щонайменше з чотирьох перших лебідок (24) для кожного зі згаданих тросів (4), що встановлені на двох рівнях та мають паралельні осі обертання, при цьому згадані перші лебідки (24) з'єднані щонайменше з одним першим електричним двигуном (28), керованим згаданою інтелектуальною системою управління.
156. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 155, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший електричний двигун (28) є також електричним генератором.

157. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 155, яка **відрізняється** тим, що згадані перші лебідки (24) з'єднані зі згаданим першим електричним двигуном (28) за допомогою зубчатої передачі та встановлення щонайменше одного редуктора епіциклоїдного типу.
158. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 155, яка **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих перших лебідок (24) з'єднується з одним зі згаданих перших електричних двигунів (28) шляхом встановлення щонайменше одного редуктора епіциклоїдного типу.
159. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 155, яка **відрізняється** тим, що навколо кожної зі згаданих перших лебідок (24) намотаний згаданий трос (4) на три чверті кола.
160. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 155, яка **відрізняється** тим, що поверхня згаданих перших лебідок (24) має форму для укриття згаданого троса (4) та збільшує контактну поверхню.
161. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 155, яка **відрізняється** тим, що згадані перші лебідки (24) мають різну шершавість поверхні.
162. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 154, яка **відрізняється** тим, що згадана система намотування і розмотування (22) містить лебідку для кожного зі згаданих тросів (4), при цьому згаданий трос (4) намотується навколо згаданої лебідки, здійснюючи таку обмежену кількість обертань, щоб утворювався один шар звивин.
163. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 154, яка **відрізняється** тим, що згадана система намотування і розмотування (22) для кожного зі згаданих тросів (4) містить щонайменше дві пари зрізаних доріжок, які проштовхуються поршнями, при цьому усередину кожної доріжки вставляється згаданий трос (4).
164. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) вона містить систему зберігання (23) згаданого троса (4).
165. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 164, яка **відрізняється** тим, що згадана система зберігання (23) складається щонайменше з другої лебідки (25) для кожного з зазначених тросів (4), при цьому на кожну чи з кожної зі згаданих других лебідок (25) намотується або розмотується згаданий трос (4), при цьому згадана друга лебідка (25) з'єднана з другим електричним двигуном (29), керованим згаданою інтелектуальною системою управління.
166. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 165, яка **відрізняється** тим, що згадана друга лебідка (25) з'єднана з другим електричним двигуном (29) встановленням щонайменше одного редуктора епіциклоїдного типу.
167. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 165, яка **відрізняється** тим, що згадана друга лебідка (25) обладнана щонайменше одним ведучим модулем (26), пристосованим для відштовхування згаданого троса (4) з метою здійснення акуратного намотування на згадану другу лебідку (25).
168. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 165, яка **відрізняється** тим, що згадана друга лебідка (25) встановлюється на роликовому струмознімачі, який ковзає вздовж рейки паралельно осі обертання згаданої лебідки (25).
169. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 168, яка **відрізняється** тим, що ковзання згаданого роликового струмознімача вздовж згаданої рейки керується сумісною дією механізму ковзання та обертанням згаданої другої лебідки (25).
170. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 169, яка **відрізняється** тим, що згаданий механізм ковзання приводиться у дію електричним двигуном, керованим згаданою інтелектуальною системою управління.
171. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 170, яка **відрізняється** тим, що згаданий механізм ковзання приєднаний до згаданого третього електричного двигуна встановленням щонайменше одного редуктора епіциклоїдного типу.
172. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) вона містить щонайменше одну систему передачі, пристосовану для спрямування згаданих тросів (4) до згаданого повітряного змія (2).
173. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 172, яка **відрізняється** тим, що згадана система передачі містить щонайменше один шків (35), встановлений на згаданому роликовому струмознімачі згаданої системи повернення та відштовхування згаданого повітряного змія (2), щонайменше один фіксований шків (33), безпосередньо прикріплений до згаданого модуля (5), щонайменше один шків для кожної зі згаданих систем для поглинання піків сили натягування згаданих тросів (4), щонайменше один шків для кожної зі згаданих систем для гальмування згаданих тросів (4) та щонайменше один шків (34), установлений на повзунах (27) згаданих приводних модулів (26) згаданих тросів (4).
174. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 173, яка **відрізняється** тим, що згаданий повзун (27) пересувається вздовж рейки паралельно осі обертання згаданої лебідки (25) згаданої системи зберігання (23).
175. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 174, яка **відрізняється** тим, що пересування згаданого повзуна (27) вздовж згаданої рейки управляється сумісною дією механізму ковзання та обертанням згаданої лебідки (25).
176. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 175, яка **відрізняється** тим, що згаданий механізм ковзання приводиться у дію четвертим електричним двигуном, керованим згаданою інтелектуальною системою управління.
177. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25, яка **відрізняється** тим, що згадана система генерування електроенергії також працює як двигун, при цьому згадана система генерування приводиться у дію поступальним рухом згаданого модуля (5) по згаданій рейці (6), коли працює як генератор, і керується згаданою інтелектуальною системою управління, коли працює як двигун.
178. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) згадана система генерування складається щонайменше з одного генератора/двигуна (20), напряму приведеного у дію обертанням щонаймен-

ше одного зі згаданих коліс (16) згаданого роликового струмознімача (11) згаданого модуля (5).
179. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) вона містить щонайменше одне зубчате колесо (18), яке зчіплюється та котиться по згаданій зубчатій рейці (15) згаданої рейки (6).
180. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 179, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) згадана система генерування складається щонайменше з одного генератора/двигуна (21), напряму приведеного у дію обертанням щонайменше одного зі згаданих зубчатих коліс (18) згаданої зубчатої рейки (15).
181. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 177, яка **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих модулів (5) згадана система генерування містить щонайменше один реверсивний магнітний лінійний двигун, пристосований для роботи також і як генератор.
182. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен зі згаданих модулів (5) обладнаний постійними магнітами, при цьому згадані постійні магніти індукують струми у згаданих електромагнітах, за допомогою яких згадана рейка (6) обладнана таким чином, щоб згадані струми частково генерували магнітне поле, яке протидіє індукованому, примушуючи згаданий модуль (5) підійматися у повітря.
183. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 182, яка **відрізняється** тим, що згадані постійні магніти підживлюються надпровідними соленоїдами.
184. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модульна композиція згаданих постійних магнітів та відповідних електромагнітів, направлених на згадану рейку (6) і на згаданий модуль (5), викликає безперервну зміну індукованих потоків упродовж відносного поступального руху згаданого модуля (5) відносно згаданої рейки (6).
185. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 184, яка **відрізняється** тим, що згадані зміни потоків у згаданих електромагнітах поєднуються з потоками обмоток збору електроенергії.
186. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 184, яка **відрізняється** тим, що згадані обмотки збору електроенергії управляються силовою електронікою.
187. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 183, яка **відрізняється** тим, що згадані постійні магніти виготовляються з неодиму, заліза та бору.
188. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 183, яка **відрізняється** тим, що з'єднання згаданих постійних магнітів зі згаданим роликовим струмознімачем (11) має два ступені свободи, як вісь шарніра кулеподібної форми.
189. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 183, яка **відрізняється** тим, що з'єднання згаданих постійних магнітів зі згаданим роликовим струмознімачем (11) знаходиться у площині центру інерції згаданих постійних магнітів.
190. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана інтелектуальна система управління керує згаданими першою та другою лебідками (24, 25) згаданої системи намотування та розмотування (22) згаданих тросів (4) та згаданої системи зберігання (23) згаданих тросів (2) для спрямування згаданого повітряного змія (2) вздовж згаданої траєкторії польоту.
191. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25, яка **відрізняється** тим, що згадана інтелектуальна система управління містить підсистему самостійного калібрування згаданого набору датчиків згаданого повітряного змія (2).
192. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25, яка **відрізняється** тим, що згадана інтелектуальна система управління містить підсистему попередження зіткнень між згаданим повітряним змієм (2) та літаючими об'єктами.
193. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25, яка **відрізняється** тим, що згадана інтелектуальна система управління містить підсистему компенсації змін навантаження на згадані троси (4).
194. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 26, яка **відрізняється** тим, що згадана система живлення містить щонайменше одне джерело живлення.
195. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 26, яка **відрізняється** тим, що згадана система живлення містить щонайменше один трансформатор.
196. Система перетворення енергії вітру (1) за п. 25, яка **відрізняється** тим, що згадана система живлення містить принаймні один акумулятор.
197. Спосіб виробництва електроенергії за допомогою системи перетворення енергії вітру (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кожного зі згаданих повітряних зміїв (2) включає етапи:
а) керування згаданою траєкторією польоту згаданого повітряного змія (2) таким чином, щоб він рухався у поперечному напрямку відносно напрямку згаданого потоку вітру (W), при цьому згадані троси (4), натягнені згаданим повітряним змієм (2) і з'єднані зі згаданим модулем (5) згаданої системи перетворення енергії вітру (1), приводять до поступального руху згаданого модуля (5) по згаданих рейках (6) завдяки дії тяги та відльоту згаданого повітряного змія (2) від згаданого модуля (5) в результаті розмотування згаданих тросів (4) за допомогою згаданих перших лебідок (24), керованих згаданими першими електричними двигунами (28);
б) керування згаданою траєкторією польоту згаданого повітряного змія (2) таким чином, щоб згаданий повітряний змій (2) рухався вздовж того самого напрямку згаданого потоку вітру (W), при цьому згадані троси (4), натягнені згаданим повітряним змієм (2) і з'єднані зі згаданим модулем (5) згаданої системи перетворення енергії вітру (1), приводять до поступального руху згаданого модуля (5) по згаданих рейках (6) завдяки дії сили тяги та наближення згаданого повітряного змія (2) до згаданого модуля (5) в результаті перемотування згаданих тросів (4) за допомогою згаданих перших лебідок (24), керованих згаданими першими електричними двигунами (28);
в) керування згаданою траєкторією польоту згаданого повітряного змія (2) таким чином, щоб згаданий повітряний змій (2) рухався у поперечному напрямку відносно напрямку згаданого потоку вітру (W), при цьому згадані троси (4), з'єднані зі згаданим модулем (5) згаданої системи перетворення енергії вітру (1), приводять до пересування згаданого модуля (5) по згаданих рейках (6) завдяки дії сили тяги та від-

льоту згаданого повітряного змія (2) від згаданого модулю (5) в результаті розмотування згаданих тросів (4) за допомогою згаданих перших лебідок (24), керованих згаданими першими електричними двигунами (28);
г) керування згаданою траєкторією польоту згаданого повітряного змія (2) таким чином, щоб згаданий повітряний змій (2) рухався у протилежному напрямку відносно напрямку згаданого потоку вітру (W) без утворення будь-якого гальмування згаданого поступального руху згаданого модуля (5) згаданої системи перетворення енергії вітру (1) в результаті перемотування згаданих тросів (4) за допомогою згаданих перших лебідок (24), керованих згаданими першими електричними двигунами (28); та
д) повторення попередніх етапів.
198. Спосіб за п. 197, який **відрізняється** тим, що згадані етапи а) та/або б), та/або в), та/або г), та/або д) виконуються автоматично інтелектуальною системою управління.
199. Спосіб виробництва електроенергії за допомогою системи перетворення енергії вітру (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані перші двигуни (28) виконують також функції генераторів, виробляючи електроенергію за допомогою обертання згаданих перших лебідок (24).

F 16

(11) 95908
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F16D 65/06 (2006.01)
B61H 1/00

(21) a200713664
(22) 06.12.2007
(31) 11/943,266
(32) 20.11.2007
(33) US
(72) Кар Джозеф К., US, Рамп Тімоті А., US
(73) АРЕФПІСІ ХОЛДІНГ КОРП., US
(54) ЗАЛІЗНИЧНА ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА ТА МЕТАЛЕВА ВСТАВКА ДЛЯ НЕЇ

(57) 1. Гальмівна колодка, виконана з фрикційного матеріалу, без металевої опорної пластини; причому гальмівна колодка утворена фрикційною поверхнею для упору в поверхню котіння колеса і протилежною тильною поверхнею для розміщення в контакті з гальмівною головкою і прикріплення до неї, при цьому гальмівна колодка містить металеву вставку, яка має дві рознесені частини, що мають поверхні, які лежать у фрикційній поверхні гальмівної колодки, причому частини проходять в радіальному напрямку від фрикційної поверхні і проходять до тильної поверхні гальмівної колодки, з'єднувальну частину, що проходить між частинами і має тильну поверхню, суміжну з тильною поверхнею гальмівної колодки, два виступи, що по суті паралельні і радіально проходять, виконані за одне ціле із з'єднувальною частиною, при цьому паралельні виступи проходять за тильну поверхню гальмівної колодки, утворюючи шпонковий паз, причому, коли гальмівна колодка встановлена на гальмівну головку, шпонковий паз проходить через отвір, виконаний в гальмівній головці.
2. Гальмівна колодка за п. 1, в якій між радіальними кінцями паралельних виступів вставки розташований місток для утворення закритого шпонкового паза.
3. Гальмівна колодка за п. 1, в якій дві рознесені частини металевої вставки мають крізні отвори для проходження фрикційного матеріалу.
4. Гальмівна колодка за п. 1, в якій металева вставка вставлена в дротяний каркас, що має консольні частини, які проходять від металевої вставки.
5. Гальмівна колодка за п. 1, в якій передбачені з'єднані проходи, що проходять через дві рознесені частини і через з'єднувальну частину металевої вставки, забезпечуючи безперервність фрикційного матеріалу по всій гальмівній колодці.
6. Металева вставка для гальмівної колодки, причому гальмівна колодка утворена фрикційною поверхнею для упору в поверхню котіння колеса і протилежною тильною поверхнею для розміщення в контакті з гальмівною головкою і прикріплення до неї, при цьому металева вставка містить дві рознесені частини, що мають фрикційні поверхні, які лежать у фрикційній поверхні гальмівної колодки, причому частини проходять в радіальному напрямку від фрикційної поверхні, з'єднувальну частину, що проходить між двома частинами і має тильну поверхню, розташовану суміжно з тильною поверхнею гальмівної колодки, два виступи, що, по суті, паралельні і радіально проходять, виконані за одне ціле із з'єднувальною частиною, при цьому паралельні виступи проходять за тильну поверхню гальмівної колодки, утворюючи шпонковий паз.
7. Вставка за п. 6, в якій між радіальними кінцями паралельних виступів вставки розташований місток для утворення закритого шпонкового паза.
8. Вставка за п. 7, в якій з'єднувальна частина має крізні отвори для проходження формувального матеріалу.

(11) 96066
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F16H 27/00

(21) a201002807
(22) 12.03.2010
(72) Полюдов Олександр Миколайович, Регей Іван Іванович, Сенчина Катерина Ярославівна
(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА
(54) ПРИСТРІЙ ЗРІВНОВАЖУВАННЯ МАЛЬТІЙСЬКОГО МЕХАНІЗМУ

(57) Пристрій зрівноважування мальтійського механізму, що містить мальтійський хрест, ведуче зубчасте колесо, встановлене на осі хреста і жорстко з'єднане з ним, що контактує з веденим зубчастим колесом, водило, повзун, пружину, ролик, який контактує з пазовим кулачком, жорстко з'єднаним з водилом, який **відрізняється** тим, що додатково містить коромисло, з'єднане з кулісним сухарем, що закріплений на кулісі, яка протилежним кінцем контактує з сухарем, шарнірно закріпленим на станині, і знаходиться під дією пружини стиску, ведене зубчасте колесо містить діаметральний паз, в якому встановлений пов-

зун, вісь якого шарнірно з'єднана з тією ж кулісою, а передаточне число зубчастого зачеплення є $u = \frac{2}{z}$, де z - кількість пазів мальтійського хреста.

---

(11) 96081
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F16J 1/00
F01B 7/00

(21) a201006007 **(22) 18.05.2010**
(72) Ємельянцев Сергій Михайлович
(73) ЄМЕЛЬЯНЦЕВ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ
(54) СПОСІБ ОСЬОВОЇ ФІКСАЦІЇ ШАТУНА ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

(57) Спосіб осьової фіксації шатуна двигуна внутрішнього згорання, де шатун утримують в осьовому напрямку по поршневій головці шатуна бобишками поршня, а також стопорними елементами в вигляді пружних кілець, а поршневий палець встановлюють в поршневій головці, який **відрізняється** тим, що шатун встановлюють нерухомо відносно поршневого пальця пресовою посадкою, а пружні кільця встановлюють у канавках бобишок поршня.

---

(11) 95926
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F16L 15/00
F16L 58/18 (2006.01)

(21) a200806372 **(22) 04.10.2006**
(31) 0510503
(32) 14.10.2005
(33) FR
(86) PCT/EP2006/009707, 04.10.2006
(72) Борде Лоран, FR, Жийо Лоран, FR, Пінель Ельєтт, FR, Гар Ерік, FR
(73) ВАЛЛУРЕК МАННЕСМАНН ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС, FR, СУМІТОМО МЕТАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP
(54) ТРУБЧАТИЙ НАРІЗНИЙ ЕЛЕМЕНТ, ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ СУХИМ ЗАХИСНИМ ПОКРИТТЯМ

(57) 1. Нарізний елемент для нарізного трубчатого з'єднання, який протистоїть заїданню і містить різь, покриту твердим тонким покриттям, що не є липким на дотик і пристає до підкладки, яке містить тверду основу, в якій завислі частинки твердого мастила, який **відрізняється** тим, що тверда основа є змащувальною і демонструє реологічну поведінку пластичного і в'язкопластичного типу, а вказані частинки твердого мастила містять частинки мастил з щонайменше двох з числа класів 1, 2, 3 і 4.

2. Нарізний елемент за п. 1, в якому вказана основа має температуру плавлення в діапазоні від 80°С до 320°С.

3. Нарізний елемент за п. 1 або п. 2, в якому вказана основа містить щонайменше один термопластичний полімер.

4. Нарізний елемент за п. 3, в якому вказаним термопластичним полімером є поліетилен.

5. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому вказана основа містить щонайменше одне металеве мило.

6. Нарізний елемент за п. 5, в якому мило пристосоване для того, щоб сприяти захопленню частинок покриття, що виникли в результаті тертя.

7. Нарізний елемент за п. 5 або п. 6, в якому милом є стеарат цинку.

8. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому вказана основа містить щонайменше один віск рослинного, тваринного, мінерального або синтетичного походження.

9. Нарізний елемент за п. 8, в якому віск пристосований для того, щоб сприяти захопленню частинок покриття, що виникли в результаті тертя.

10. Нарізний елемент за п. 8 або п. 9, в якому воском є карнаубський віск.

11. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому вказана основа містить щонайменше один уповільнювач корозії.

12. Нарізний елемент за п. 11, в якому уповільнювачем корозії є похідне сульфонату кальцію.

13. Нарізний елемент за п. 11 або п. 12, де основа містить щонайменше одне металеве мило, яке вибране таким чином, щоб поліпшити час появи корозії при проведенні випробування на корозію в сольовому тумані згідно зі стандартом ISO 9227.

14. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому вказана основа містить щонайменше один рідкий полімер з кінематичною в'язкістю при 100 °С, що дорівнює щонайменше 850 мм^2/с.

15. Нарізний елемент за п. 14, в якому вказаний рідкий полімер не розчинний у воді.

16. Нарізний елемент за п. 14 або п. 15, в якому вказаний рідкий полімер вибирають з числа алкілполіметакрилату, полібутилену, поліізобутилену і полідіалкілсилоксану.

17. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому вказана основа містить щонайменше одну поверхнево-активну речовину.

18. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому вказана основа містить щонайменше один барвник.

19. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому вказана основа містить щонайменше один антиоксидант.

20. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому частинки твердого мастила містять частинки щонайменше одного твердого мастила класу 2 і щонайменше одного твердого мастила класу 4.

21. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому частинки твердого мастила містять частинки щонайменше одного твердого мастила класу 1, щонайменше одного твердого мастила класу 2 і щонайменше одного твердого мастила класу 4.

22. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому частинки твердого мастила не містять частинок графіту.

23. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому частинки твердого мастила містять щонайменше частинки нітриду бору як твердого мастила класу 1.

24. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому частинки твердого мастила не містять частинок дисульфіду молібдену.

25. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому частинки твердого мастила містять частинки щонайменше одного твердого мастила класу

2, вибрані з числа графітового фториду, сульфідів олова і сульфідів вісмуту.

26. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому частинки твердого мастила містять щонайменше частинки політетрафторетилену як твердого мастила класу 4.

27. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому вказане покриття містить молекули щонайменше одного фулерену зі сферичною формою.

28. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому склад основи є наступним, ваг. %:

гомополімеру поліетилену	15-90
карнаубський віск	5-30
стеарат цинку	5-30
похідне сульфонату кальцію	0-50
алкілполіметакрилат	0-15
барвник	0-1
антиоксидант	0-1.

29. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому склад основи є наступним, ваг. %:

гомополімер поліетилену	15-90
карнаубський віск	5-30
стеарат цинку	5-30
похідне сульфонату кальцію	0-50
алкілполіметакрилат	0-15
полідиметилсилоксан	0-2
барвник	0-1
антиоксидант	0-1.

30. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому склад твердого мастила є наступним, ваг. %:

графітовий фторид	20-99
нітрид бору	0-30
політетрафторетилен	1-80.

31. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому склад твердого мастила є наступним, ваг. %:

сульфіди олова	20-99
нітрид бору	0-30
політетрафторетилен	1-80.

32. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому склад твердого мастила є наступним, ваг. %:

сульфіди вісмуту	20-99
нітрид бору	0-30
політетрафторетилен	1-80.

33. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому склад покриття є наступним, ваг. %:

основа	70-95
тверді мастила	5-30.

34. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому товщина покриття знаходиться в діапазоні від 10 мкм до 50 мкм.

35. Нарізний елемент за одним з попередніх пунктів, в якому покриття наносять також на поверхню ущільнення, яка пристосована для входження у взаємний герметичний контакт з відповідно поверхнею другого нарізного елемента після з'єднання двох нарізних елементів шляхом згвинчування.

36. Нарізне трубчате з'єднання, що містить охоплюваний нарізний елемент і охоплюючий нарізний елемент, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один з вказаних нарізних елементів відповідає одному з попередніх пунктів.

37. Спосіб обробки нарізного трубчатого елемента, в якому тонкий шар твердого протизадирного покриття наносять на щонайменше поверхню різі для отримання твердого покриття, який **відрізняється** тим, що поверхню, призначену для нанесення покриття, піддають обробці, призначеній для поліпшення зчеплення з покриттям, а також тим, що компоненти вказаного покриття відповідають описаним в пунктах 1-35.

38. Спосіб за п. 37, в якому компоненти покриття нагрівають до температури, яка вища температури плавлення основи, і покриття наносять потім шляхом напилювання вказаних компонентів, що містять розплавлену основу.

39. Спосіб за п. 37, в якому покриття наносять шляхом пропускання через полум'я порошку, утвореного компонентами покриття.

40. Спосіб за п. 37, в якому покриття наносять шляхом напилювання водної емульсії, в якій розведені компоненти покриття.

41. Спосіб за одним з пп. 37-40, в якому нарізний елемент нагрівають до температури 80 °С або більше.

42. Спосіб за одним з пп. 37-40, в якому нарізний елемент витримують при температурі навколишнього середовища.

43. Спосіб за одним з пп. 37-42, в якому вказаний спосіб обробки поверхні вибирають з числа механічної обробки, хімічної обробки і нанесення інертного відкладення.

44. Спосіб за одним з пп. 37-43, в якому поверхня, на яку повинне бути нанесене покриття, є металевою поверхнею, і вказана обробка поверхні є обробкою з метою хімічної конверсії вказаної поверхні.

45. Спосіб за п. 44, в якому вказана обробка з метою хімічної конверсії є фосфатацією.

46. Спосіб за одним з пп. 37-45, в якому вказана обробка поверхні супроводжується обробкою з метою просочення нерівностей або пор в призначеній для нанесення покриття поверхні (12) наноматеріалами (11) з антикорозійною дією.

47. Спосіб за п. 46, в якому вказаними наноматеріалами є частинки (11) оксиду цинку.

48. Спосіб за п. 46 або п.47, в якому вказані наноматеріали мають середній розмір частинок близько 200 нм.

49. Спосіб за одним з пп. 46-48, в якому вказані наноматеріали наносять в формі водної дисперсії.

---

(11) 96043
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F16L 55/168 (2006.01)
F16L 55/18 (2006.01)

(21) a200913290 **(22) 21.12.2009**

(72) Білявський Максим Леонідович, Білявський Леонід Альфонсович, Стецько Андрій Євгенович

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ДЕФЕКТНИХ ДІЛЯНОК МАГІСТРАЛЬНИХ ГАЗОПРОВОДІВ

(57) Спосіб ремонту дефектних ділянок магістральних газопроводів, в якому зачищають ділянку магістрального газопроводу, встановлюють на дефектній ділянці розрізну муфту зі штуцерами, скріплюють її частини, з двох кінців спочатку намотують по одному витку гнучкого шланга паралельно зовнішнім краям муфти, які стискають і заправляють між магістральним газопроводом і внутрішньою поверхнею муфти,

а кінці шлангів виводять через ущільнення в тілі муфти, після чого в шланги під тиском подається газоподібна речовина, що розпирає шланги між магістральним газопроводом і внутрішньою поверхнею муфти, який **відрізняється** тим, що простір між дефектною ділянкою магістрального газопроводу та внутрішньою поверхнею муфти заповнюють гідропластом (в мас. %):

поліхлорвінілова смола марки М	50...60
дибутилфталат	30...35
стеарат кальцію	20...5,

а потім запресовують через штуцери шпильки, які підтискають гідропласт до дефектної ділянки магістрального газопроводу.

F 17

(11) 96052 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F17C 13/00**
F25J 1/00

(21) a201001317 **(22) 09.07.2008**
(31) 2007903701
(32) 09.07.2007
(33) AU
(86) PCT/AU2008/001011, 09.07.2008
(72) Брідгвуд Поль, AU
(73) ЕЛЕНДЖІ ТЕКНОЛОДЖІ ПТІ ЛТД., AU
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ВИПАРНОГО ГАЗУ І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб обробки випарного газу, регенерованого в складському резервуарі кріогенної рідини, що включає операції, при яких:
a) стискають випарний газ;
b) охолоджують стиснений випарний газ таким чином, щоб одержати рідку фракцію й охолоджену фракцію пари;
c) відділяють рідку фракцію й охолоджену газоподібну фракцію;
d) повторно направляють рідку фракцію в складський резервуар кріогенної рідини; і
e) стискають охолоджену газоподібну фракцію до тиску, придатного для її використання як паливного газу і/або газу регенерації.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що випарний газ стискають до тиску від 3 до 6 бар в операції a).
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що операція охолодження стисненого випарного газу включає дію, при якій стиснений випарний газ пропускають через зону охолодження.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що операція охолодження стисненого випарного газу включає дію, при якій стиснений випарний газ пропускають із забезпеченням теплообміну його протитоку із змішаним хладагентом.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що змішаним хладагентом є окремий змішаний хладагент.
6. Спосіб за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що рідку фракцію і охолоджену фракцію пари охолоджують до температури, яка дорівнює або незначно вища за температуру вмісту складського резервуара для кріогенної рідини.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що рідку фракцію і фракцію охолодженої пари охолоджують до кріогенної температури.
8. Спосіб за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що охолоджену фракцію пари принаймні частково виснажують відносно компонентів, що входять до складу рідкої фракції.
9. Спосіб за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що рідка фракція, здебільшого, містить рідкий метан.
10. Спосіб за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що концентрацію азоту у фракції пари підвищують відносно рідкої фракції.
11. Спосіб за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що охолоджена фракція пари містить щонайменше 50 % азоту.
12. Спосіб за пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що стиснену охолоджену фракцію пари використовують як паливний газ для приведення в дію одного або декількох компресорів.
13. Система обробки випарного газу, генерованого в складському резервуарі кріогенної рідини, що включає:
- складський резервуар кріогенної рідини, який має вихідний отвір для випарного газу й вхідний отвір для рідини;
- перший компресор з вихідним і вхідним отворами, за допомогою потоків середовища сполученими з вихідним отвором для випарного газу;
- зону охолодження, що має вихідний і вхідний отвори, за допомогою потоків середовища сполучені з вихідним отвором першого компресора, при цьому зона охолодження розміщена з можливістю охолодження стисненого газу й виробництва рідкої фракції і охолодженої фракції пари;
- сепаратор, що має вхідний отвір, за допомогою потоку середовища зв'язаний з вихідним отвором зони охолодження, вихідним отвором охолодженої фракції пари й вихідним отвором рідкої фракції; і
- лінію, за допомогою потоку середовища зв'язану з вихідним отвором сепаратора для рідкої фракції і вхідним отвором для рідини в складському резервуарі кріогенної рідини;
- другий компресор, який має вхідний отвір і вихідний отвір, за допомогою потоку середовища зв'язані з вихідним отвором сепаратора для охолодженої фракції пари; і
- лінію, за допомогою потоку середовища зв'язану з вихідним отвором другого компресора і системи паливного газу/газу регенерації.
14. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що першим компресором є компресор низького тиску, а другим компресором є компресор високого тиску.
15. Система за п. 13 або 14, яка **відрізняється** тим, що зону охолодження використовують в установці зрідження матеріалу потоку середовища.

F 21

(11) 96104 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F21S 13/00**

(21) a201014114 **(22) 26.11.2010**

(72) Литвиненко Анатолій Савелійович, Поліщук Оксана Юріївна
(73) ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

(54) СВІТИЛЬНИК

(57) Світильник, що складається з корпуса у вигляді півеліпсоїда обертання, вкритого відбиваючим шаром, з отвором на оптичній осі з можливістю виводу випромінювання і джерелами випромінювання, розташованими по колу відносно оптичної осі, який **відрізняється** тим, що як джерела випромінювання використані світлодіоди, які розташовані таким чином, що фокус півеліпсоїда обертання співпадає з дальніми від відбиваючої поверхні фокусами цих світлодіодів.

F 22

(11) 96092
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F22B 1/18 (2006.01)
F24H 4/00
F24H 8/00
F25B 27/02 (2006.01)
F25B 29/00
F23J 15/00

(21) a201009972 **(22) 11.08.2010**

(72) Пресіч Георгій Олександрович, Фіалко Наталія Михайлівна, Навродська Раїса Олександрівна
(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ

(54) ТЕПЛОУТИЛІЗАЦІЙНА УСТАНОВКА

(57) 1. Теплоутилізаційна установка, що містить газохід, сполучений відповідно з котлоагрегатом, оснащеним газопальниковим пристроєм, і димовою трубою, в якому послідовно за ходом руху димових газів розміщені водопідігрівач і випарник теплового насоса, причому водопідігрівач підключений до споживача теплової енергії подавальним трубопроводом з конденсатором теплового насоса і зворотним трубопроводом з мережним насосом з утворенням водяного циркуляційного контуру системи теплопостачання, повітропідігрівач, підключений повітроводом до газопальникового простору котлоагрегату, тепловий насос, циркуляційний контур якого містить послідовно розміщені за ходом руху робочої речовини дросельний клапан, випарник, компресор, конденсатор і охолоджувач конденсату, яка **відрізняється** тим, що водопідігрівач виконано поверхневим, охолоджувач конденсату виконано у вигляді теплообмінника двох середовищ і розміщено в газоході між випарником і димовою трубою, а повітропідігрівач включено у зворотний трубопровід між споживачем теплової енергії і мережним насосом.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ділянки контуру циркуляції робочої речовини теплового насоса між дросельним клапаном і охолоджувачем конденсату та між охолоджувачем конденсату і конденсатором з'єднано перемичкою з регулювальним клапаном.

(11) 96094
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F22B 33/00
F24H 8/00
F23J 15/00

(21) a201011128 **(22) 16.09.2010**

(72) Пресіч Георгій Олександрович, Фіалко Наталія Михайлівна, Навродська Раїса Олександрівна
(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА

(57) 1. Котельна установка, що містить водогрійний котлоагрегат, сполучений газоходом з димовою трубою через послідовно включені газоохолоджувач, теплоутилізатор і димосос, причому котлоагрегат підключений до споживача теплової енергії подавальним трубопроводом і зворотним трубопроводом з мережним насосом з утворенням водяного циркуляційного контура системи теплопостачання, обладнаного рециркуляційним трубопроводом з насосом рециркуляції, який з'єднує подавальний трубопровід з ділянкою зворотного трубопроводу між мережним насосом і котлоагрегатом, та перепускним трубопроводом з регулювальним клапаном, який з'єднує ділянку зворотного трубопроводу між мережним насосом і місцем підключення рециркуляційного трубопроводу з ділянкою подавального трубопроводу між місцем підключення рециркуляційного трубопроводу і споживачем теплової енергії, яка **відрізняється** тим, що установку додатково оснащено газопідігрівачем, розміщеним в газоході між теплоутилізатором і димососом, газоохолоджувач включено у рециркуляційний трубопровід між насосом рециркуляції і зворотним трубопроводом, вхід теплоутилізатора підключено до зворотного трубопроводу між місцем підключення перепускного трубопроводу і місцем підключення рециркуляційного трубопроводу, а його вихід з'єднувальним трубопроводом підключено до подавального трубопроводу між котлоагрегатом і місцем підключення рециркуляційного трубопроводу, вхід газопідігрівача підключено до з'єднувального трубопроводу між теплоутилізатором і подавальним трубопроводом, а вихід - до зворотного трубопроводу на всмоктувальній стороні мережного насоса.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить регулятор витрати води через газопідігрівач, до якого підключено датчик температури димових газів, розміщений в газоході між газопідігрівачем і димососом, та датчик температури зовнішнього повітря.

F 23

(11) 96023
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F23D 17/00
F23D 11/10 (2006.01)
F23R 3/28 (2006.01)

(21) a200910832 **(22) 27.10.2009**

(72) Крижановський Юрій Володимирович
(73) КРИЖАНОВСЬКИЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) ПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Пальник для спалювання рідкого палива або його суміші з газом, що складається з корпуса, в якому розташовано стабілізатор полум'я з форсунками, що розділяє його на два повітряні канали, який **відрізняється** тим, що дві стінки стабілізатора, які утворюють повітряні канали, порожнисті та разом з торцевою стінкою з форсунками та корпусом утворюють центральну порожнину, яка має вихід в "хвостовій" частині стабілізатора, причому порожнини в стінках сполучено з системою подачі газу та з повітряними каналами через отвори в стінках, які утворюють ці канали.

2. Пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що форсунки розташовано рівномірно по ширині стабілізатора.

3. Пальник за п. 2, який **відрізняється** тим, що відношення відстані між форсунками (t) до відстані від форсунок до кромки стабілізатора (h) складає t/h = 0,5-2,0.

4. Пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний повітряний канал розділено перегородкою по висоті у співвідношенні між площинами відповідних перерізів S1/S2 = 0,2-03.

5. Пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що кромка стабілізатора має вирізи, осі яких співпадають з осями форсунок.

6. Пальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори на протилежних зовнішніх стінках стабілізатора розташовано на однаковій відстані від кромки так, що відношення відстані між отворами (to) до їхнього діаметра (d) складає to/d = 2,5-5,0.

---

(11) 96079
(24) 26.09.2011
(51) МПК
F23G 5/027 (2006.01)

(21) a201005978 **(22) 18.05.2010**

(72) Маркіна Людмила Миколаївна, Рижков Сергій Сергійович, Рудюк Микола Васильович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА, МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА, РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПІРОЛІЗУ ТВЕРДИХ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ

(57) 1. Установка для безперервного піролізу твердих органічних відходів, що містить реактор піролізу зі шнеком, систему зовнішнього обігріву реактора, бункери завантаження та розвантаження, яка **відрізняється** тим, що бункер завантаження змонтований на плунжерному пристрої, який містить платформу з закріпленим на ній корпусом, вихідний кінець якого виконано у вигляді зрізаного конуса, своїм меншим отвором герметично з'єднаного з реактором, при цьому в корпусі розташований поршень у вигляді стакана, всередині якого установлено гідроциліндр подвійної дії, один кінець його закріплено до внутрішньої поверхні дна поршня, а другий - до платформи, а на стику бункера з корпусом, зі сторони конуса, вмонтовано ніж, лезо якого спрямовано в сторону відкритого отвору бункера.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні конуса по периметру розташовані виступи, кожен із яких в перерізі має вигляд трикутника, вершина якого направлена в сторону більшого отвору конуса.

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відносна довжина поршня L визначається за формулою:

$$\frac{L}{l_б} = \frac{l_б + \frac{V}{S} + 10^{-3}}{l_б} = 1 + \frac{V}{S * l_б} + \frac{10^{-3}}{l_б},$$

де: $l_б$ - довжина вхідного отвору в корпусі із бункера, м; V - об'єм порції відходів, які подаються в реактор за один прохід поршня, м^3; S - площа поршня, м^2.

---

(11) 96080
(24) 26.09.2011
(51) МПК
F23G 5/027 (2006.01)

(21) a201005980 **(22) 18.05.2010**

(72) Маркіна Людмила Миколаївна, Рижков Сергій Сергійович, Рудюк Микола Васильович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА, МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА, РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦІЙНОГО ПІРОЛІЗУ ІНФІКОВАНИХ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ

(57) Установка для циркуляційного піролізу інфікованих медичних відходів, яка містить реактор, систему обігріву реактора, що включає камеру згорання з пальником для палива, додатковим пальником та димохід, пристрій для відводу піролізних газів, конденсатор та розподільчу ємність, яка **відрізняється** тим, що конденсатор виконаний у вигляді багатоконтурної циркуляційної системи парогазової суміші, який складається із трьох з'єднаних між собою ємностей, нижня ємність конденсатора з'єднана з пристроєм для відводу піролізних газів, який виконаний у вигляді двох вертикальних газопроводів, вмонтованих на боковій поверхні реактора, а в середні частини їх вмонтовано горизонтальний розподільчий циліндр, при цьому середня ємність конденсатора виконана у вигляді трубчатого теплообмінника з системою повітряного охолодження вентилятором, вхід якого з'єднаний повітропроводом із забірником повітря, розташованим над реактором, а вихід вентилятора з'єднаний з ежекторним пристроєм, який розташований по периметру димоходу, верхня ємність конденсатора оснащена ребристим теплообмінником з камерою водяного охолодження і з'єднана газоходом з розподільчою ємністю, при цьому додатковий пальник розташований в камері згорання під реактором і з'єднаний через іскрогасник з верхньою частиною розподільчої ємності, яка виконана у вигляді циліндра, охопленого циліндричною камерою водяного охолодження, крім того, в верхню частину розподільчої ємності вмонтовано запобіжний клапан, вихід якого з'єднаний з ежекторним пристроєм димоходу.

---

(11) 96086
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F23G 5/027 (2006.01)

(21) a201008360 **(22) 05.07.2010**

(72) Маркіна Людмила Миколаївна, Рижков Сергій Сергійович, Рудюк Микола Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА, МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА, РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ, РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ПІРОЛІЗУ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ З БЕЗПЕРЕРВНИМ ВИВАНТАЖЕННЯМ ПІРОКАРБОНУ

(57) Установка піролізу органічних відходів з безперервним вивантаженням пірокарбону, яка містить реактор піролізу зі шнеком, систему зовнішнього обігріву реактора, бункери завантаження та вивантаження, яка **відрізняється** тим, що бункер вивантаження складений із вертикального циліндра і герметично з'єднаного з ним горизонтального циліндра, жорстко закріпленого на основі, на торцях горизонтального циліндра установлені зрізані конуси, а всередині нього розташований поршень, по осі горизонтального циліндра змонтовано шток приводу, який проходить крізь отвори одного із зрізаних конусів, перпендикулярно штоку приводу установлено рухому горизонтальну штангу, розташовану на двох кульках, кожна із яких установлена в напрямному жолобі, що жорстко закріплений на основі, в середній частині штанги виконано шарнір, який з'єднаний зі штоком приводу поршня, на кінцях штанги симетрично закріплено рухомі штоки гідроциліндрів подвійної дії, а корпуси гідроциліндрів жорстко закріплені на основі, зрізаний конус зі штоком приводу оснащений напрямною втулкою, яка розташована на одній осі зі штоком приводу і жорстко закріплена планками на боковій поверхні зрізаного конуса, при цьому, на протилежному зрізаному конусі установлено трубу, діаметр якої дорівнює меншому діаметру отвору зрізаного конуса, зовнішня поверхня труби охоплена циліндричною оболонкою з водяним охолодженням.

F 24

(11) 96093
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F24H 1/20 (2006.01)
C23F 13/06 (2006.01)

(21) a201011100 **(22) 15.09.2010**
(31) 09 56357
(32) 16.09.2009
(33) FR

(72) Ретьєр Бертран, FR, Жоффруа Седрік, FR

(73) C.A.T.I. СОСЬЄТЕ Д`АППЛІКАСЬОН ТЕРМІК ІРОПЕН, FR

(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАКОПИЧУВАЛЬНИЙ ВОДОНАГРІВАЧ З ПОДВІЙНИМ КАТОДНИМ ЗАХИСТОМ

(57) 1. Накопичувальний водонагрівач (1) з подвійним катодним захистом, який має протекторний анод (5) і анод (6), до якого подається струм, який **відрізняється** тим, що протекторний анод (5) охоплює анод (6), до якого подається струм, і має структуру, придатну для уникнення будь-якого контакту анода (6), до якого подається струм, з водою резервуара (2) електричного водонагрівача (1) до зношення протекторного анода (5).

2. Водонагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що анод (6), до якого подається струм, перебуває в електричному контакті з протекторним анодом (5).

3. Водонагрівач за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що протекторний анод (5) має виїмку для встановлення анода (6), до якого подається струм.

4. Водонагрівач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що протекторний анод (5) встановлений на опору (3) або в утримувальну гільзу за допомогою еластомерного рукава (8).

5. Водонагрівач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що анод (6), до якого подається струм, встановлений на опорі (3) або в утримувальній гільзі за допомогою еластомерного рукава (8).

6. Водонагрівач за пп. 4 і 5, який **відрізняється** тим, що протекторний анод (5) охоплює еластомерний рукав (8) анода (6), до якого подається струм.

7. Водонагрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміри протекторного анода (5) значно більші за розміри анода (6), до якого подається струм.

8. Водонагрівач за п. 7, який **відрізняється** тим, що протекторний анод (5) і анод (6), до якого подається струм, мають по суті циліндричну форму.

9. Водонагрівач за п. 8, який **відрізняється** тим, що діаметр протекторного анода (5) головним чином більший за діаметр анода (6), до якого подається струм.

10. Водонагрівач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що анод (6), до якого подається струм, виготовлений з титану, а протекторний анод (5) виготовлений з магнію.

F 25

(11) 95938
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F25J 3/04 (2006.01)
B01D 53/04 (2006.01)
B01D 53/047 (2006.01)

(21) a200809944 **(22) 18.01.2007**
(31) 0650333
(32) 31.01.2006
(33) FR
(86) PCT/EP2007/050511, 18.01.2007

(72) Рош Жан-Франсуа, FR

(73) Л'ЄР ЛІКІД, СОСЬЄТЕ АНОНІМ ПУР Л'ЄТЮД Е Л'ЄКСПЛУАТАСЬОН ДЕ ПРОСЕДЕ ЖОРЖ КЛОД, FR

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РЯДУ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ПОВІТРЯ КРІОГЕННОЮ ДИСТИЛЯЦІЄЮ

(57) 1. Спосіб регулювання ряду пристроїв для розділення повітря кріогенною дистиляцією, який має N пристроїв для розділення повітря (1, 2, 3, 4), де N>1, у якому газ, який має по суті однаковий склад, подають від N пристроїв до споживального блока (5), при цьому кожен з пристроїв має систему колон

для дистиляції повітря (1B, 2B, 3B, 4B) і адсорбційний блок для адсорбції повітря (1A, 2A, 3A, 4A), у якому використовуються принаймні два адсорбери, кожен з яких має зсув фази, і які працюють в одному циклі, у якому фаза адсорбції з високим циклічним тиском і фаза регенерації із зниженням тиску, виконуються одна за іншою, закінчуючись відновленням тиску в адсорбері, при цьому спосіб включає етап, у якому адсорбери блока розміщують паралельно, при цьому кожен пристрій має певну тривалість циклу адсорбції, причому роботу принаймні деяких з адсорбційних блоків регулюють так, що етап відновлення тиску для одного пристрою починається в момент часу, відмінний від моменту початку етапу відновлення тиску для іншого пристрою, який **відрізняється** тим, що роботу адсорбційних блоків (1A, 2A, 3A, 4A) регулюють так, що усі етапи відновлення тиску відбуваються в різні періоди часу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що роботу адсорбційних блоків (1A, 2A, 3A, 4A) регулюють так, що принаймні деякі з них працюють принаймні час від часу з різними тривалостями циклу.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що тривалість циклу принаймні одного блока (1A, 2A, 3A, 4A) змінюють під час роботи так, що етапи відновлення тиску не є одночасними.

4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що принаймні два пристрої подають газоподібний кисень і/або газоподібний азот до споживального блока.

5. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що адсорбційні блоки (1A, 2A, 3A, 4A) регулюють так, що період часу, кратний M/N секундам, спливає між кінцем циклу одного пристрою і кінцем циклу іншого пристрою, де M є середньою тривалістю циклу для N пристроїв.

6. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тривалість циклу принаймні одного адсорбційного блока (1A, 2A, 3A, 4A) змінюють, коли цикл все ще триває.

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тривалість циклу принаймні одного адсорбційного блока (1A, 2A, 3A, 4A) змінюють згідно з температурою газу (1W), який виходить з адсорбційного блока, і/або згідно зі складом газу (1W), який виходить з адсорбційного блока.

8. Спосіб за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що етап відновлення тиску для одного пристрою починається принаймні за 40 хвилин до або після початку етапу відновлення тиску для іншого пристрою.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кожного пристрою адсорбційний блок має тільки два адсорбери.

F 26

(11) 96014
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F26B 17/04 (2006.01)
F26B 17/02 (2006.01)

(21) a200909649
(22) 21.09.2009

(72) Дударєв Ігор Миколайович
(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СУШАРКА

(57) Сушарка, що містить розділену на сушильні секції сушильну камеру, до нижньої частини якої приєднані вентилятор та джерело тепла, яка **відрізняється** тим, що сушильна камера утворена корпусом, сушильні секції розміщені одна над одною таким чином, що кінцева ділянка кожної попередньої сушильної секції розміщена над початковою ділянкою кожної наступної, кожна сушильна секція розділена розміщеними вздовж неї перфорованими вертикальними перегородками на сушильні комірки, між вертикальними перегородками та вертикальними перегородками і корпусом вздовж сушильної секції горизонтально розміщені полички, що обмежують сушильні комірки знизу, полички виконані з можливістю поступального руху в вертикальній площині, привод поличок сушильної секції забезпечено від двох однакових колінчастих валів, встановлених з можливістю їх синхронного обертання в одну сторону, з якими полички з'єднані за допомогою шатунів, причому до основи кожної полички жорстко прикріплено по два шатуни, один з яких з'єднано з колінчастим валом, що розміщений під початковою ділянкою сушильної секції, а другий шатун з'єднано з колінчастим валом, що розміщений під кінцевою ділянкою сушильної секції, при цьому горизонтальні осі шатунних шийок кожного колінчастого вала, до яких шарнірно прикріплено шатуни, зміщені одна відносно одної на кут 180° у напрямку обертання колінчастого вала, для забезпечення обертання колінчастих валів кожної наступної сушильної секції в протилежному напрямку від напрямку обертання колінчастих валів попередньої сушильної секції.

F 27

(11) 95923
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F27B 3/28 (2006.01)
F27D 11/00
F27D 19/00
F27D 21/00
H05B 7/148 (2006.01)
H05B 7/156 (2006.01)

(21) a200805056
(22) 12.09.2006
(31) 0519163.0
(32) 20.09.2005
(33) GB
(86) PCT/GB2006/003357, 12.09.2006

(72) Перрі Кевін Філіпп Деніел, PT, Вермелен Теуніс Йоханнес, ZA
(73) ЕДВАНСТ МІНЕРАЛ РІКАВЕРІ ТЕКНОЛОДЖИЗ ЛТД, GB
(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ДЛЯ ДУГОВОЇ ПЕЧІ

(57) 1. Система керування вертикальним положенням щонайменше одного електрода дугової печі, причому дугова піч містить пічний трансформатор, що має

первинний вхідний бік і вторинний вихідний бік, яка електрично з'єднана з щонайменше одним електродом, причому система керування містить: щонайменше один пристрій вимірювання струму для вимірювання струму, який споживається дуговою піччю; пристрій вимірювання напруги, яка подається до дугової печі; і пристрій керування для динамічного визначення заданого значення для вертикального положення щонайменше одного електрода на основі виміряних значень струму і напруги і забезпечення привідного вихідного сигналу для приведення у дію підіймального пристрою для встановлення вертикального положення щонайменше одного електрода з тим, щоб воно відповідало заданому значенню, яке динамічно визначається, при цьому пристрій керування містить процесор для виконання керуючого алгоритму для динамічного визначення фактора r швидкості, при цьому $r=x^2/k$, причому x є відхиленням від заданого значення, а k є сталою, що залежить від системи, і забезпечення привідного вихідного сигналу на основі фактора r швидкості, що динамічно визначається.

2. Система керування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один пристрій вимірювання струму призначений для вимірювання струму на одному або обох, вхідному і вихідному, боках пічного трансформатора.

3. Система керування за п. 2, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один пристрій вимірювання струму містить перший пристрій вимірювання струму для вимірювання струму на вхідному боці пічного трансформатора і другий пристрій вимірювання струму для вимірювання струму на вихідному боці пічного трансформатора.

4. Система керування за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що пристрій вимірювання напруги призначений для вимірювання напруги між шиною пічного трансформатора і подом печі.

5. Система керування за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що x=n-p і p=(a/b)*(c/2), де n є заданим значенням, а є значенням струму, виміряним щонайменше одним пристроєм вимірювання струму, b є значенням номінального вторинного струму пічного трансформатора, а c є лічильним інтервалом процесора.

6. Система керування за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що $k=Int\ ((T_m*E_t/1000)/100)*100$, де T_m є точкою плавлення шлаку у градусах Кельвіна, а E_t є загальною електричною енергією, необхідною для приведення у дію дугової печі в одиницях кВт/год. на метричну тонну завантажуваного матеріалу.

7. Система керування за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що процесор призначений для забезпечення привідної напруги v як привідного вихідного сигналу для приведення у дію підіймального пристрою.

8. Система керування за п. 7, яка **відрізняється** тим, що v=(r/k)*(ABS(x)/x)*I, де I є масштабною величиною напруги для привідного пристрою підіймального пристрою.

9. Система керування за п. 8, яка **відрізняється** тим, що процесор є програмованим логічним контролером (PLC).

10. Дугова піч, яка містить систему керування за будь-яким з пп. 1-9.

11. Дугова піч за п. 10, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю розплавлення матеріалів, таких як рудний дрібняк, або плавлення матеріалів, таких як металевий дрібняк.

12. Спосіб керування вертикальним положенням щонайменше одного електрода дугової печі, причому дугова піч містить пічний трансформатор, який має первинний вхідний бік і вторинний вихідний бік, яка електрично з'єднана з щонайменше одним електродом, причому спосіб включає етапи, на яких:

вимірюють щонайменше один струм, який споживається дуговою піччю;

вимірюють напругу, яка подається до дугової печі;

динамічно визначають задане значення для вертикального положення щонайменше одного електрода на основі виміряних значень струму і напруги, при цьому динамічно визначають фактор r швидкості, де $r=x^2/k$, причому x є відхиленням від заданого значення, а k є сталою, що залежить від системи, причому забезпечують привідний вихідний сигнал на основі фактора r швидкості, що динамічно визначається, для приведення у дію підіймального пристрою для встановлення вертикального положення щонайменше одного електрода з тим, щоб воно відповідало заданому значенню, що динамічно визначається.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що етап вимірювання струму включає етап, на якому вимірюють струм на одному або обох, вхідному і вихідному, боках пічного трансформатора.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що етап вимірювання струму включає етапи, на яких вимірюють струм на вхідному боці пічного трансформатора і вимірюють струм на вихідному боці пічного трансформатора.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що етап вимірювання напруги включає етап, на якому вимірюють напругу між шиною пічного трансформатора і подом печі.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 12-15, який **відрізняється** тим, що x=n-p і p=(a/b)*(c/2), де n є заданим значенням, а є значенням струму, виміряним щонайменше одним пристроєм вимірювання струму, b є значенням номінального вторинного струму пічного трансформатора, а c є лічильним інтервалом процесора.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 12-16, який **відрізняється** тим, що $k=Int\ ((T_m*E_t/1000)/100)*100$, де T_m є точкою плавлення шлаку в градусах Кельвіна, а E_t є загальною електричною енергією, необхідною для приведення у дію дугової печі в одиницях кВт/год на метричну тонну завантажуваного матеріалу.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 12-17, який **відрізняється** тим, що етап забезпечення привідного вихідного сигналу включає етап, на якому забезпечують привідну напругу v як привідний вихідний сигнал для приведення у дію підіймального пристрою для встановлення вертикального положення щонайменше одного електрода з тим, щоб воно відповідало заданому значенню, що динамічно визначається.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що v=(r/k)*(ABS(x)/x)*I, де I є масштабною величиною напруги для привідного пристрою підіймального пристрою.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 12-19, який **відрізняється** тим, що застосовується для розплавлення матеріалів, таких як рудний дрібняк, або плавлення матеріалів, таких як металевий дрібняк.

---

(11) 95904
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F27D 17/00
F27B 21/00
B01D 53/34 (2006.01)
B01D 53/00

(21) a200711006 **(22) 08.03.2006**
(31) A 511/2005
(32) 24.03.2005
(33) AT
(86) PCT/EP2006/002111, 08.03.2006
(72) Флайшандерл Алєксандр, AT, Нойхолд Роберт, AT
(73) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, AT

(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТОПКОВОГО ГАЗУ З АГЛОМЕРАЦІЙНИХ УСТАНОВОК

(57) 1. Спосіб очищення топкового газу з агломераційних установок, в якому суху добавку, яка містить принаймні адсорбент та рециркуляційний матеріал, додають методом захоплення потоком топкового газу з агломераційної установки у димоході (1, 2a, 2b) для топкових газів, після чого добавку виділяють з топкового газу за допомогою тканинних фільтрів (3) і принаймні частково рециркулюють, який **відрізняється** тим, що добавку вводять принаймні в одному місці (4, 5) у напрямку, протилежному до напрямку потоку топкового газу, а саме вище і/або нижче за течією відносно розширеної частини (1) димоходу, причому рециркуляційний матеріал з одного боку, а свіжий адсорбент з іншого боку вводять у різних місцях (4, 5, 17, 20) димоходу, причому свіжий адсорбент вводять раніше, ніж рециркуляційний матеріал.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що добавку вводять у топковий газ з відносною швидкістю щонайменше 30 м/с.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що топковий газ регульовано охолоджують та/або зволожують шляхом вприскування чи розпилення води у потоці топкового газу незалежно від додавання добавки.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що введення води здійснюють із визначеним максимальним розміром крапель.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що максимальний діаметр крапель є меншим за 200 мкм.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що добавку вводять принаймні у одному певному перерізі димоходу (1, 2a, 2b) для топкових газів у кількох місцях, розподілених по зазначеному перерізу.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що добавку вводять у кількох місцях (4, 5, 17, 20) уздовж напрямку течії топкового газу.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що добавку вводять через принаймні одну вдувальну трубку.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що домішка додатково містить реагент, такий як, наприклад, вапно чи гашене вапно.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що топковий газ регульовано охолоджують та/або зволожують шляхом вприскування або розпилення суспензії або розчину, наприклад, суспензії гашеного вапна у воді, в потік топкового газу у розширеній частині (1) димоходу.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 9-10, який **відрізняється** тим, що рециркуляційний матеріал з одного боку, а свіжий адсорбент та реагент з іншого боку вводять у різних місцях (4, 5, 17, 20) димоходу.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що адсорбент та/або реагент вводять раніше, ніж рециркуляційний матеріал.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що реагент вводять раніше, ніж рециркуляційний матеріал.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що адсорбент вводять залежно від рівня конденсованих органічних сполук та/або важких металів.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що реагент вводять та/або топковий газ охолоджують та/або зволожують залежно від вмісту кислотних складників у топковому газі.

16. Пристрій для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-15, який включає:
- димохід (1, 2a, 2b) для топкових газів, який з'єднаний із агломераційною установкою,
- пристрої (4, 5, 17, 20) для подачі сухої добавки у потік топкового газу,
- тканинний фільтр (3), у який входить димохід (2b) для топкових газів,
- пристрої (5, 26, 27) для повернення добавки, виділеної у тканинному фільтрі (3), до димоходу (2a, 2b) для топкових газів як рециркуляційного матеріалу, який **відрізняється** тим, що як вище, так і нижче за течією відносно розширеної частини (1) димоходу встановлено принаймні один із пристроїв подачі (4, 5, 17, 20), і що пристрої подачі (4, 5, 17, 20) виконані з можливістю введення добавки у напрямку, протилежному до напрямку потоку топкового газу, причому пристрій (4, 20) для додавання свіжого адсорбенту та/або реагенту розташований вище за течією, ніж пристрій (5, 17) для додавання рециркуляційного матеріалу, а фільтр (3) для рециркуляційного матеріалу з'єднаний з дозатором (26) рециркуляційного матеріалу, який трубопроводом (27) для рециркуляційного матеріалу з'єднаний з пристроєм (5, 17) для додавання рециркуляційного матеріалу.

17. Пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що у принаймні одному певному перерізі димоходу (1, 2a, 2b) для топкових газів отвори пристрою подачі (4, 5, 17, 20) розташовані у кількох місцях, розподілених по зазначеному перерізу.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 16 або 17, який **відрізняється** тим, що пристрій подачі (4, 5, 17, 20) додатково має принаймні одну вдувальну трубку для введення добавки.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що у розширеній частині (1) димоходу додатково передбачено пристрій (18, 19) для подачі води, суспензії чи розчину із визначеним максимальним розміром крапель.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що у ньому додатково передбачений блок управління, виконаний з можливістю незалежного регулювання кількості води, суспензії чи розчину, кількості рециркуляційного матеріалу та кількості свіжої добавки, а саме залежно від параметрів неочищеного та/або очищеного топкового газу.

F 28

(11) 96039
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F28B 1/00

(21) a200912824 **(22) 10.12.2009**

(72) Войтко Андрій Маркович, Войтко Дмитро Андрійович, Войтко Олександр Андрійович

(73) ВОЙТКО АНДРІЙ МАРКОВИЧ

(54) ПОВІТРЯНИЙ КОНДЕНСАТОР

(57) 1. Повітряний конденсатор, який містить осьовий вентилятор, перфоровану перегородку з соплами, змійовики з дротяними ребрами, розтруб і кожух, який **відрізняється** тим, що перфорована перегородка з соплами розміщена між осьовим вентилятором і змійовиками з дротяними ребрами для рівномірного розподілення потоку повітря при омиванні теплообмінної поверхні конденсатора.

2. Повітряний конденсатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що його змійовики з дротяними ребрами виконані з наступними геометричними параметрами:
діаметр труби D=5÷15 мм, діаметр дроту ребер d=1,0÷2.5 мм, крок ребер t=4÷10 мм, висота ребра h=5÷15 мм.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) 95910
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G01B 5/08 (2006.01)
G01B 5/20 (2006.01)
G01B 21/10 (2006.01)

(21) a200800692 **(22) 26.07.2006**
(31) MI2005A001452
(32) 27.07.2005
(33) IT
(86) PCT/EP2006/007398, 26.07.2006
(72) Бозеллі Джованні, IT, Бавестреллі Джованні Ґідо Марія, IT, Б'янкессі Флавіо Стефано, IT, Тревізан Клаудіо, IT
(73) ТЕКІНТ КОМПАНЬЯ ТЕКНІКА ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ С.П.А., IT

(54) ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШЛІФУВАЛЬНОГО ВЕРСТАТА ТА ШЛІФУВАЛЬНИЙ ВЕРСТАТ

(57) 1. Вимірювальний пристрій (50) для вимірювання геометричних параметрів циліндрів або валків (11), виконаний з можливістю автономного руху на верстатах для шліфування циліндрів і валків, причому його автономний рух не залежить від поступального руху шліфувального диска або інших частин шліфувального верстата, встановлений на опорному або вимірювальному супорті та має тримач (51) з одним верхнім кронштейном (52), на якому змонтовано принаймні один верхній датчик (54), і нижнім кронштейном (53), на якому змонтовано принаймні один нижній датчик (55), причому тримач (51) виконано з можливістю відкривання або закривання поступальним і/або обертальним рухом щонайменше одного з верхнього і нижнього кронштейнів (52, 53) для встановлення контакту з циліндром або валком під час вимірювання та здійснення завантаження та розвантаження циліндрів або валків, який **відрізняється** тим, що верхній кронштейн (52) має принаймні три верхні датчики (54), розташовані на опорі (56), причому щонайменше три верхні датчики (54) і щонайменше один нижній датчик (55) встановлено радіально у площині, перпендикулярній осі оброблюваного циліндра або валка (11), для забезпечення положення датчиків під прямим кутом до поверхні циліндрів або валків всіх форм і діаметрів, придатних для обробки, і здійснення одночасного вимірювання у щонайменше чотирьох точках без будь-якого взаємного впливу шліфувального верстата, а також тим, що щонайменше два із зазначених датчиків (54, 55) розташовано в протилежних положеннях, що діаметрально протилежні один іншому.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений принаймні один нижній датчик (55) розміщено діаметрально протилежно принаймні одному із зазначених верхніх датчиків (54).

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково має систему визначення структурних і/або поверхневих дефектів (дефектоскопи паразитних струмів і/або ультразвукові дефектоскопи, і/або ругозиметри, та/або дюрометри і т. п.) циліндрів або валків, встановлену в тримачі (51), виконаному за одне ціле з опорним або вимірювальним супортом (40).

4. Верстат (10) для шліфування циліндрів або валків, який **відрізняється** тим, що має вимірювальний пристрій за будь-яким з пп. 1-3.

5. Верстат (10) для шліфування циліндрів або валків, який **відрізняється** тим, що має щонайменше одну опору (12), на якій рухомо закріплено шліфувальний супорт (20), на якому розміщено шліфувальний вузол (21), що має шліфувальний диск (22), а також опорний супорт (40), на якому розміщено вимірювальний пристрій (50) за будь-яким з пп. 1-3.

6. Верстат (10) для шліфування циліндрів або валків за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що додатково має автоматичну систему керування, призначену для вимірювання повного геометричного профілю та повної характеристики крутості циліндра або валка.

---

(11) 96110
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G01C 15/04 (2006.01)

(21) a201103854 **(22) 30.03.2011**
(72) Ярош Сергій Володимирович, Константінов Сергій Микитович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНВЕСТЕКО"

(54) МЕЖОВИЙ ЗНАК

(57) 1. Межовий знак, що містить вертикально встановлюваний стрижень, у верхній частині якого жорстко закріплена мітка, а у нижній виконаний підземний якір, який **відрізняється** тим, що стрижень має клиноподібну форму, мітка виконана у формі кола з отвором по центру, у якому встановлений фіксуючий штифт, який виконаний повністю з пофарбованого в масі матеріалу й установлений у дюбелі-основі закладному, який має в поздовжньому перерізі т-подібну форму та встановлений в стрижні.

2. Межовий знак за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксуючий штифт виконаний з міцного полімеру червоного кольору.

3. Межовий знак за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фіксуючий штифт виконаний довжиною 127 мм.

4. Межовий знак за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що стрижень виконаний з міцного полімеру.

5. Межовий знак за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що стрижень виконаний з ребрами, розташованими хрестоподібно щодо його осі.

6. Межовий знак за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що стрижень виконаний з діаметром верхньої основи 60 мм і висотою 706 мм.

7. Межовий знак за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що мітка виконана з металевого сплаву й на її поверхні нанесені знаки кодування й маркування.

---

(11) 95914
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01F 25/00
G01F 23/284 (2006.01)

(21) a200801373 **(22) 04.02.2008**

(72) Гордєєв Борис Миколайович, Жуков Юрій Даниїлович, Зіміна Оксана Олександрівна, Степанов Віктор Федорович

(73) ГОРДЄЄВ БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ, ЖУКОВ ЮРІЙ ДАНИЇЛОВИЧ, ЗІМІНА ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА, СТЕПАНОВ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ

(54) СПОСІБ, СТЕНД І КОНТАКТОРНИЙ ПРИСТРІЙ СТЕНДА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИМІРЮВАЛЬНОГО КАНАЛУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО РІВНЕМІРА

(57) 1. Спосіб визначення метрологічних характеристик вимірювального каналу електромагнітного рівнеміра з первинним перетворювачем у вигляді двопровідної лінії передачі, що передбачає введення неоднорідності хвилевого опору до лінії передачі замиканням провідників двопровідної лінії передачі електропровідною перемичкою і визначення показань вимірювального приладу рівнеміра, який **відрізняється** тим, що неоднорідність хвилевого опору вводять до витягнутої в довжину двопровідної лінії передачі смугового типу, замикаючи провідники двопровідної лінії передачі смугового типу спрямованою перпендикулярно до провідників електропровідною перемичкою, положення якої визначають кінцевою мірою довжини, установленою паралельно двопровідній лінії передачі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що положення електропровідної перемички визначають закріпленням її відносно кінцевої міри довжини.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку закріпляють відносно кінцевої міри довжини на фіксованій відстані.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку послідовно закріпляють відносно кінцевої міри довжини на різних фіксованих відстанях.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку установлюють в положення вимірювання, переміщаючи її вздовж кінцевої міри довжини.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що вздовж кінцевої міри довжини переміщують платформу, на якій шарнірно установлено електропровідну перемичку.

7. Спосіб за п. 1 або п. 2, або п. 3, або п. 4, або п. 5, або п. 6, який **відрізняється** тим, що кінцеву міру довжини складено з кількох секцій.

8. Спосіб за п. 1 або п. 2, або п. 3, або п. 4, або п. 5, або п. 6, або п. 7, який **відрізняється** тим, що використовують електропровідну перемичку у формі леза.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що використовують електропровідну перемичку у формі леза, розділеного на дві частини, сполучені провідником.

10. Стенд для визначення метрологічних характеристик вимірювального каналу електромагнітного рівнеміра, що містить засіб для задання відстані і засіб для фіксації відстані і створення відбитого вимірювального сигналу, який **відрізняється** тим, що засіб для задання відстані виконаний у вигляді хоча б однієї кінцевої міри довжини, установленої паралельно хвилеводу первинного перетворювача у вигляді двопровідної лінії передачі смугового типу, а засіб для фіксації відстані і створення відбитого вимірювального сигналу виконано у вигляді електропровідної перемички, що має можливість контакту з провідниками хвилеводу і має засоби для фіксації відносно кінцевої міри довжини.

11. Стенд за п. 10, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку виконано у формі леза.

12. Стенд за п. 10, який **відрізняється** тим, що він містить дві паралельні кінцеві міри довжини, які мають розташовані на заздалегідь визначеній відстані засоби для задання положення електропровідної перемички, виконані у вигляді поперечних пазів, а електропровідну перемичку шарнірно закріплено на рухомій відносно кінцевих мір довжини платформі, яка має відповідний пазам кінцевих мір довжини виступ і засоби для фіксації відносно кінцевих мір довжини, причому відповідний пазам кінцевих мір довжини виступ перпендикулярний кінцевим мірам довжини.

13. Стенд за п. 12, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку виконано у формі леза.

14. Стенд за п. 13, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку виконано у формі леза, розділеного на дві частини, сполучені провідником.

15. Стенд за п. 10 або п. 11, або п. 12, або п. 13, або п. 14, який **відрізняється** тим, що кінцеві мірі довжини є складеними з кількох секцій.

16. Контакторний пристрій стенда для визначення метрологічних характеристик вимірювального каналу електромагнітного рівнеміра з хвилеводом первинного перетворювача у вигляді двопровідної лінії передачі смугового типу, що містить електропровідну перемичку, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку закріплено на коромислі, яке шарнірно установлено на платформі, що має засоби для фіксації відносно кінцевих мір довжини, паралельних провідникам хвилеводу.

17. Контакторний пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку виконано у формі леза.

18. Контакторний пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що електропровідну перемичку виконано у формі леза, розділеного на дві частини, сполучені провідником.

19. Контакторний пристрій за п. 17 або п. 18, який **відрізняється** тим, що платформа має паралельний електропровідній перемичці виступ, відповідний поперечним пазам, виконаним на кінцевих мірах довжини.

---

(11) 95899
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01N 21/17 (2006.01)
C12N 5/07 (2010.01)
C12M 3/00
G01N 15/14 (2006.01)
G01N 33/487 (2006.01)

(21) a200709359 **(22) 09.05.2001**
(31) 60/203,089
(32) 09.05.2000
(33) US
(31) 60,239,752

(32) 12.10.2000
(33) US
(31) 60,267,571
(32) 10.02.2001
(33) US
(62) 2002129791, 09.05.2001
(72) Еванс Кеннет М., US, Ван Мюнстер Ерік Б., NL
(73) ЕКСУАЙ, ЛЛК, US

(54) ПОПУЛЯЦІЇ СПЕРМАТОЗОЇДІВ ВИСОКОЇ ЧИСТОТИ З Х-ХРОМОСОМАМИ ТА Y-ХРОМОСОМАМИ

(57) 1. Пристрій для диференціювання асиметричних частинок, який **відрізняється** тим, що містить:
а. частинки з принаймні однією характеристикою диференціювання частинок;
б. джерело випромінювання світла, котре диференційованим чином реагує на згадані характеристики диференціювання частинок;
в. принаймні один фотоелектронний помножувач, який трансформує світло із згаданого джерела випромінювання світла у принаймні один сигнал, і у якому передбачено діапазон зміни напруги для номінального режиму функціонування, причому фотоелектронний помножувач функціонує поза межами згаданого діапазону зміни напруги для номінального режиму функціонування, і
г. аналізатор, котрий чутливо реагує на згаданий принаймні один сигнал, що дозволяє диференціювати частинки залежно до згаданих характеристик диференціювання частинок.
2. Пристрій для диференціювання частинок за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий діапазон зміни напруги для номінального режиму функціонування згаданого фотоелектронного помножувача становить від близько 400 вольт до близько 999 вольт.
3. Пристрій для диференціювання частинок за п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий фотоелектронний помножувач функціонує в діапазоні зміни напруги від близько 0 вольт до близько 300 вольт.
4. Пристрій для диференціювання частинок за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить джерело опромінювання, котре генерує пучок променів, що чутливо реагує на згадані частинки.
5. Пристрій для диференціювання частинок за п. 4, який **відрізняється** тим, що згадане джерело випромінювання світла містить зв'язану із згаданими частинками світловипромінюючу речовину, котра випромінює згадане світло, реагуючи на згаданий пучок опромінювання.
6. Пристрій для диференціювання частинок за п. 5, який **відрізняється** тим, що згадана світловипромінююча речовина, зв'язана із згаданими частинками, містить барвник, зв'язаний з ядерною ДНК клітин сперми.
7. Пристрій для диференціювання частинок за п. 6, який **відрізняється** тим, що згадана характеристика диференціювання частинок являє собою різницю в кількості згаданого барвника, зв'язаного з ядерною ДНК клітин сперми з Х-хромосомами і з ядерною ДНК клітин сперми з Y-хромосомами.
8. Пристрій для диференціювання частинок за п. 5, який **відрізняється** тим, що згадана частинка являє собою асиметричну частинку.
9. Пристрій для диференціювання частинок за п. 8, який **відрізняється** тим, що додатково містить оптичну систему для фокусування згаданого пучка променів, котрий чутливо реагує на згадану частинку, причому згадана оптична система дозволяє фокусувати пучок опромінювання, висота котрого характеризується значеннями від приблизно рівного значенню довжини згаданої асиметричної частинки в напрямку поздовжньої осі до приблизно рівного потрійному значенню довжини згаданої асиметричної частинки в напрямку поздовжньої осі.
10. Пристрій для диференціювання частинок за п. 9, який **відрізняється** тим, що додатково містить потік рідини, в котрий вводять згадані частинки.
11. Пристрій для диференціювання частинок за п. 10, який **відрізняється** тим, що принаймні одна характеристика диференціювання частинок являє собою орієнтування згаданої асиметричної частинки усередині згаданого потоку рідини, згаданий фотоелектронний помножувач диференційованим чином чутливо реагує на згадане світло, випромінюване із згаданої світловипромінюючої речовини, залежно до згаданих характеристик орієнтування частинок, а згаданий аналізатор, під'єднаний до згаданого фотоелектронного помножувача, дозволяє диференціювати згадані асиметричні частинки залежно до їх орієнтування усередині згаданого потоку рідини.
12. Пристрій для диференціювання частинок за п. 11, який **відрізняється** тим, що до згаданих асиметричних частинок належать клітини сперми з головками.
13. Пристрій для диференціювання частинок за п. 12, який **відрізняється** тим, що довжина згаданих головок згаданих клітин сперми в напрямку поздовжньої осі становить близько дев'яти мікрометрів, а висота згаданого пучка опромінювання становить близько 20 мікрометрів.
14. Пристрій для диференціювання частинок за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані частинки характеризуються певним об'ємом, а згадана принаймні одна характеристика диференціювання частинок являє собою різницю в об'ємі між згаданими частинками.
15. Пристрій для диференціювання частинок за п. 14, який **відрізняється** тим, що згадане джерело випромінювання світла випромінює пучок електромагнітного випромінювання, згаданий пучок електромагнітного випромінювання перетинає згаданий об’єм згаданої частинки, а характеристики початкового сигналу згаданого пучка електромагнітного випромінювання змінюються залежно до змінення згаданого об’єму згаданих частинок.
16. Пристрій для диференціювання частинок за п. 15, який **відрізняється** тим, що згаданий фотоелектронний помножувач чутливо реагує на згадані характеристики сигналу, котрі змінюються залежно до змінення згаданого об'єму згаданих частинок.
17. Пристрій для диференціювання частинок за п. 16, який **відрізняється** тим, що згаданий аналізатор, що чутливо реагує на згаданий принаймні один сигнал, за допомогою якого диференціюють частинки залежно до згаданих характеристик диференціювання частинок, дозволяє диференціювати згадані частинки залежно до згаданої різниці в об'ємі.
18. Пристрій для диференціювання частинок за п. 17, який **відрізняється** тим, що згадана різниця в об'ємі характеризує різницю між клітинами сперми з Х-хромосомами і клітинами сперми з Y-хромосомами.

19. Пристрій для диференціювання частинок за п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково містить велику кількість відокремлюваних від згаданого потоку рідини краплинок, котрі захоплюють і переносять одну із згаданих клітин сперми.
20. Пристрій для диференціювання частинок за п. 18, який **відрізняється** тим, що додатково містить велику кількість відокремлюваних від згаданого потоку рідини краплинок, котрі захоплюють і переносять одну із згаданих клітин сперми.
21. Пристрій для диференціювання частинок за п. 19, який **відрізняється** тим, що розміри згаданих краплинок, що відокремлюються від згаданого потоку рідини, є достатніми для інкапсулювання згаданої клітини сперми одного із згаданих типів.
22. Пристрій для диференціювання частинок за п. 21, який **відрізняється** тим, що додатково містить сопло з випускним отвором, діаметр котрого становить близько 100 мікрометрів.
23. Пристрій для диференціювання частинок за п. 19, який **відрізняється** тим, що додатково містить під'єднаний до згаданого аналізатора заряджувач краплинок, і згадані краплинки одержують заряд диференційованим чином залежно до згаданої різниці в кількості згаданого барвника, зв'язаного з ядерною ДНК клітин сперми з Х-хромосомами і з ядерною ДНК клітин сперми з Y-хромосомами.
24. Пристрій для диференціювання частинок за п. 20, який **відрізняється** тим, що додатково містить під'єднаний до згаданого аналізатора заряджувач краплинок, згадані краплинки одержують заряд диференційованим чином залежно до згаданої різниці в об'ємі між згаданими головками клітин сперми, а згадана різниця в об'ємі між згаданими головками клітин сперми характеризує різницю між клітинами сперми з Х-хромосомами і клітинами сперми з Y-хромосомами.
25. Пристрій для диференціювання частинок за п. 23, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій для розділення краплинок, який розділяє згадані краплинки залежно до заряду згаданої краплинки.
26. Пристрій для диференціювання частинок за п. 24, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій для розділення краплинок, розділяє згадані краплинки залежно до заряду згаданої краплинки.
27. Пристрій для диференціювання частинок за п. 25, який **відрізняється** тим, що додатково містить збиральні посудини, котрі реагують на функціонування згаданого пристрою для розділення краплинок і в котрі збирають популяції клітин сперми з Х-хромосомами і клітин сперми з Y-хромосомами.
28. Пристрій для диференціювання частинок за п. 26, який **відрізняється** тим, що додатково містить збиральні посудини, котрі реагують на функціонування згаданого пристрою для розділення краплинок і в котрі збирають популяції клітин сперми з Х-хромосомами і клітин сперми з Y-хромосомами..
29. Пристрій для диференціювання частинок за пп. 27 або 28, який **відрізняється** тим, що чистота згаданої популяції згаданих клітин сперми з Х-хромосомами і згаданої популяції клітин сперми з Y-хромосомами характеризується значеннями, що їх вибирають з групи таких інтервалів значень, як від 90 % до близько 100 %, від близько 91 % до близько 100 %, від близько 92 % до близько 100 %, від близько 93 % до близько 100 %, від близько 94 % до близько 100 %, від близько 95 % до близько 100 %, від близько 96 % до близько 100 %, від близько 97 % до близько 100 %, від близько 98 % до близько 100 % та від близько 99 % до близько 100 %.
30. Пристрій для диференціювання частинок за п. 29, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає операцію встановлення значення швидкості перебігу подій розділення, причому значення згаданої швидкості перебігу подій розділення вибирають з групи таких значень, як принаймні 5000 подій розділення на секунду, принаймні 6000 подій розділення на секунду, принаймні 7000 подій розділення на секунду, принаймні 8000 подій розділення на секунду, принаймні 9000 подій розділення на секунду, принаймні 10000 подій розділення на секунду, принаймні 11000 подій розділення на секунду, принаймні 12000 подій розділення на секунду, принаймні 13000 подій розділення на секунду, принаймні 14000 подій розділення на секунду, принаймні 15000 подій розділення на секунду, принаймні 16000 подій розділення на секунду, принаймні 17000 подій розділення на секунду, принаймні 18000 подій розділення на секунду, принаймні 19000 подій розділення на секунду, принаймні 20000 подій розділення на секунду та принаймні 21000 подій розділення на секунду.
31. Пристрій для диференціювання частинок за п. 30, який **відрізняється** тим, що операція розділення згаданих клітин сперми характеризується значенням швидкості розділення, вибраним з групи таких значень, як принаймні 500 операцій розділення на секунду, принаймні 1000 операцій розділення на секунду, принаймні 2000 операцій розділення на секунду, принаймні 3000 операцій розділення на секунду, принаймні 4000 операцій розділення на секунду, принаймні 5000 операцій розділення на секунду, принаймні 6000 операцій розділення на секунду, принаймні 7000 операцій розділення на секунду, принаймні 8000 операцій розділення на секунду, принаймні 9000 операцій розділення на секунду, принаймні 10000 операцій розділення на секунду та принаймні 11000 операцій розділення на секунду.
32. Пристрій для диференціювання частинок за п. 31, який **відрізняється** тим, що операція створення краплинок, кожна з яких захоплює і переносить одну із згаданих клітин сперми, характеризується значенням швидкості утворення краплинок, вибраним із групи таких значень, як принаймні 10000 краплинок на секунду, принаймні 20000 краплинок на секунду, принаймні 30000 краплинок на секунду, принаймні 40000 краплинок на секунду, принаймні 50000 краплинок на секунду, принаймні 60000 краплинок на секунду, принаймні 70000 краплинок на секунду, принаймні 80000 краплинок на секунду, принаймні 90000 краплинок на секунду та принаймні 100000 краплинок на секунду.
33. Пристрій для диференціювання частинок за п. 32, який **відрізняється** тим, що до згаданих клітин сперми належать клітини сперми великої рогатої худоби.
34. Пристрій для диференціювання частинок за п. 32, який **відрізняється** тим, що до згаданих клітин сперми належать клітини сперми коней.

35. Пристрій для диференціювання частинок за п. 32, який **відрізняється** тим, що до згаданих клітин сперми належать клітини сперми овець.

---

(11) 96085 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 21/64*** (2006.01)
G01N 33/533 (2006.01)

(21) a201008102 **(22) 29.06.2010**

(72) Леоненко Інна Ігорівна, Александров Дар'я Ігорівна, Єгорова Алла Володимирівна, Українець Ігор Васильович, Антонович Валерій Павлович

(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ БІЛКІВ

(57) Спосіб кількісного визначення білків, що передбачає приготування проби для аналізу, взаємодію її з розчинами хлориду тербію і органічного реагенту при заданому pH, опромінювання утвореної системи УФ-світлом та вимірювання інтенсивності люмінесценції реакційного розчину при $\lambda_{\text{еміс}}$ = 545 нм, який **відрізняється** тим, що як органічний реагент використовують розчин 6-[(1-гідроксі-3-оксо-6,7-дигідро-3H,5H-піридо[3,2,1-ij]хінолін-2-карбоніл)-аміно]-гексанової кислоти при pH 7,5-8,0, а опромінювання проводять УФ-світлом при $\lambda_{\text{збудж}}$= 300 нм.

---

(11) 96074 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 21/75*** (2006.01)
G01N 33/02 (2006.01)

(21) a201005405 **(22) 05.05.2010**

(72) Бельтюкова Світлана Вадимівна, Бичкова Ганна Олексіївна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАТЕХІНІВ

(57) Спосіб визначення катехінів, що включає відбір проби, виділення катехінів, взаємодію їх з хімічним реагентом і вимір аналітичного сигналу, який **відрізняється** тим, що виділення катехінів здійснюють сорбцією на сорбенті, виділені таким чином катехіни піддають взаємодії з іонами скандію (III), модифікованими на поверхні сорбенту, а вимір аналітичного сигналу здійснюють в присутності цитрату калію і лаурилсульфату натрію при pH=4,3-4,5.

---

(11) 96061 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 25/18*** (2006.01)

(21) a201001842 **(22) 19.02.2010**

(72) Семеновська Олена Володимирівна, Тимофєєв Володимир Іванович

(73) СЕМЕНОВСЬКА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА, ТИМОФЄЄВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВОГО ОПОРУ КРИСТАЛА СУБМІКРОННОГО ТРАНЗИСТОРА

(57) Спосіб визначення теплового опору кристала субмікронного транзистора, що включає вимірювання розмірів фігури теплового еквівалента транзистора від розтікання теплового потоку від затвора всередину кристала під кутами α і β, вимірювання величини елементів теплового еквівалента, який **відрізняється** тим, що вимірюють висоти зломів бокової поверхні фігури теплового еквівалента, а величину теплового опору кристала визначають за формулою:

$$R_T = \frac{(h_2 - h_1)(h - h_2)}{h^3 \cdot \lambda}, \text{ К/Вт,}$$

де R^T - тепловий опір матеріалу кристала, К/Вт;

h - висота кристала, мкм;

h_1 - висота злому бокової поверхні фігури теплового еквівалента в точках перетину ліній $tg\alpha$ з лініями $tg\beta$, мкм;

h_2 - висота злому бокової поверхні фігури теплового еквівалента в точках перетину ліній $tg\alpha$ з боковими гранями кристала, мкм;

λ - коефіцієнт теплопровідності матеріалу кристала, Вт/(м · К).

---

(11) 96111 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 25/56*** (2006.01)

(21) a201104518 **(22) 13.04.2011**

(72) Сухейль Ахмед Нусайр, JO, Михайлець Віталій Андрійович

(73) СУХЕЙЛЬ АХМЕД НУСАЙР, JO, МИХАЙЛЕЦЬ ВІТАЛІЙ АНДРІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ГАЗІВ

(57) 1. Спосіб вимірювання вологості газів, що включає нагрівання вологочутливого шару, який складається з гігроскопічної солі та гідратного прошарку на її поверхні, вимірювання температури вологочутливого шару і визначення за її значенням вологості, який **відрізняється** тим, що вологочутливий шар нагрівають до температури десорбції гідратного прошарку, а температуру вимірюють на початку його дегідратації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після виміру гігроскопічну сіль охолоджують до відновлення гідратного прошарку для повторного використання.

---

(11) 95897 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 27/83*** (2006.01)
G01N 27/84 (2006.01)

(21) a200704822 **(22) 28.04.2007**

(72) Дашкієв Віктор Миколайович

(73) ДАШКІЄВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИКРИТТЯ СПРИЧИНЕНИХ ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ ТА МЕХАНІЧНИМИ НАВАНТАЖЕННЯМИ

ДЕФЕКТІВ У ВИРОБАХ МАШИНОБУДУВАННЯ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Спосіб викриття спричинених експлуатацією та механічними навантаженнями дефектів у виробах машинобудування шляхом дослідження їх магнітних параметрів, який **відрізняється** тим, що як вироби машинобудування використовують композиційні матеріали, виготовлені з неферомагнітних компонентів з впровадженим під час виготовлення виробу додатковим шаром феромагнітного матеріалу у вигляді суцільної плівки або ж зі смуг, волокон, тканини, порошку чи фрагментів іншої форми, скріплених з матеріалом матриці за допомогою сил адгезії або ж додаткового з'єднання клеєм, контактним зварюванням чи в інший спосіб, здатний забезпечити механічне з'єднання всіх контактуючих поверхонь феромагнітного шару із матеріалом матриці та виключити наявність ділянок поверхні феромагнітного матеріалу, не поєднаних механічно з матеріалом матриці, далі викривають розриви і несуцільності феромагнітного шару, які свідчитимуть про утворення пошкоджень матеріалу, за технологіями, застосовуваними для феромагнітних матеріалів.

2. Спосіб викриття спричинених експлуатацією та механічними навантаженнями дефектів у виробах машинобудування із з'єднувальних, зокрема нероз'ємних, елементів, шляхом дослідження їх магнітних параметрів, який **відрізняється** тим, що як вироби машинобудування використовують вироби з неферомагнітних матеріалів з додатковим шаром феромагнітного матеріалу між контактуючими поверхнями з'єднувальних елементів, який під час виготовлення виробу поєднано з суміжними поверхнями з'єднуваних елементів за допомогою: додаткових клейових шарів, із достатньою адгезією, нанесених на всі поверхні феромагнітного шару, контактуючого з суміжними поверхнями з'єднувальних елементів, контактного зварювання або ж у інший спосіб, що виключає наявність ділянок поверхні феромагнітного матеріалу, не поєднаних механічно з суміжними поверхнями з'єднуваних елементів, далі викривають розриви і несуцільнсті феромагнітного шару, які свідчитимуть про утворення пошкоджень матеріалу, за технологіями, застосовуваними для феромагнітних матеріалів.

---

(11) 96078
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G01N 33/02 (2006.01)

(21) a201005941 **(22) 17.05.2010**

(72) Теслюк Ольга Іванівна, Лівенцова Олена Олегівна, Бельтюкова Світлана Вадимівна

(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ БЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ

(57) Спосіб кількісного визначення бензойної кислоти, що включає відбір проби, відокремлення бензойної кислоти, взаємодію її з хімічними реагентами та вимірювання аналітичного сигналу, який **відрізняється** тим, що бензойну кислоту відокремлюють методом тонкошарової хроматографії, піддають її взаємодії з хлоридом європію в присутності 1,10-фенантроліну та уротропіну при pH 6,8-7,2 на хроматографічній пластинці для тонкошарової хроматографії.

---

(11) 96065
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G01N 33/52 (2006.01)
C12Q 1/34 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)

(21) a201002756 **(22) 11.03.2010**

(72) Фоміна Світлана Петрівна, Багдасарова Інгрета Вартанівна, Мигаль Людмила Якимівна, Король Леся Вікторівна, Попова Людмила Василівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПІЇ ГЛЮКОКОРТИКОЇДАМИ ТА ЦИТОСТАТИКАМИ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ З НЕФРОТИЧНИМ СИНДРОМОМ

(57) Спосіб прогнозування ефективності терапії глюкокортикоїдами та цитостатиками у дітей, хворих на гломерулонефрит з нефротичним синдромом, що включає визначення у сечі активності лізосомного ферменту, який **відрізняється** тим, що визначають рівень активності лізосомного ферменту N-ацетил-β-D-глюкозамінідази у сечі дітей після фізіологічного сечовипускання до початку програмного лікування, і, якщо величини активності цього ферменту перевищують його середнє контрольне значення у 9-11 разів, прогнозують, що імунотропна терапія буде ефективною, якщо перевищують у 15-17 разів - частково ефективною, а, якщо величини активності цього ферменту перевищують його середнє контрольне значення у 20 та більше разів - неефективною.

---

(11) 95956
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01N 33/533 (2006.01)
A61K 35/12 (2006.01)
A61P 35/00
C12Q 1/68 (2006.01)

(21) a200814634 **(22) 21.06.2007**
(31) 0612342.6
(32) 21.06.2006
(33) GB
(86) PCT/EP2007/056219, 21.06.2007

(72) Кох Т'єррі, BE, Ґруселл Олів'є, BE, Салонґа Денніс, US, Стефенс Крейґ Лоуренс, US, Бір Ґабрієль Аннмарі, DE

(73) ҐЛАКСОСМІТКЛАЙН БАЙОЛОДЖІКАЛЗ С.А., BE

(54) НАБІР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ MAGE-A3

(57) 1. Набір для визначення MAGE-A3 у зафіксованому у формаліні та залитому у парафін (FFPE) зразку тканини, що містить набір прямих та зворотніх праймерів у відповідності з SEQ ID NO: 11 та 12 та один зонд, вибраний із зонда, що складається з SEQ ID NO: 53, та зонда, що складається з SEQ ID NO: 17,

з флуоресцентним репортерним барвником на 5´-кінці та нефлуоресцентним гасником на 3´-кінці.
2. Набір за п. 1, в якому вказаний зонд складається з SEQ ID NO: 17 з 6-карбоксифлуоресцеїном на 5´- та нефлуоресцентним гасником на 3´-кінці.
3. Спосіб визначення присутності або відсутності MAGE-A3 у FFPE пухлинній тканині, що включає етап контактування ізольованих нуклеотидних послідовностей, одержаних з FFPE зразка пухлини, або таких, що походять з FFPE зразка пухлини, з набором праймерів та зонда згідно з пунктом 1.
4. Спосіб за п. 3, що додатково включає етап ампліфікації нуклеотидної послідовності та визначення у зразку ампліфікованої нуклеотидної послідовності.
5. Спосіб лікування пацієнта, що включає визначення, чи експресує пухлинна тканина MAGE-A3, при використанні способу згідно з пунктом 3, а потім введення композиції, що включає специфічний для MAGE-A3 імунотерапевтичний засіб, пацієнтові.
6. Спосіб лікування пацієнта, що є схильним до повторної появи пухлини, яка експресує MAGE-A3, де пацієнт піддавався лікуванню для видалення/лікування пухлинної тканини, яка експресує MAGE-A3, при цьому спосіб включає: визначення, чи експресує пухлинна тканина пацієнта MAGE-A3, при використанні способу згідно з пунктом 3, а потім введення композиції, що включає специфічний для MAGE-A3 імунотерапевтичний засіб, вказаному пацієнтові.

---

(11) 96025
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G01T 1/02 (2006.01)
C30B 29/24 (2006.01)

(21) a200911075 **(22) 02.11.2009**
(31) P 388778
(32) 11.08.2009
(33) PL

(72) Жидачевський Ярослав Антонович, Сухоцький Анджей, PL, Берковський Марек, PL

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ПОЛЬСЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК, PL

(54) ТЕРМОЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ ДЕТЕКТОР

(57) Термолюмінесцентний детектор, який містить основу та домішки, який **відрізняється** тим, що як основу містить складний оксид рідкісноземельного елемента та металу підгрупи алюмінію, а як домішки містить двовалентний марганець в кількості 0,001-1 ат. % відносно рідкісноземельного елемента та компенсаційну домішку із стабільною валентністю, не нижчою 4+, в кількості 0,001-1 ат. % відносно металу підгрупи алюмінію, при такому співвідношенні компонентів, мол. %:

оксид рідкісноземельного елемента	30-70
оксид металу підгрупи алюмінію	30-70
домішки	решта.

---

(11) 96036
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G01T 1/10 (2006.01)

(21) a200912201 **(22) 27.11.2009**

(72) Гриньов Борис Викторович, Жмурін Петро Миколайович, Коваленко Вікторія Вікторівна, Лебедєв Валентин Миколайович, Тицька Валентина Дмитріївна

(73) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ

(54) ПЛАСТМАСОВИЙ СЦИНТИЛЯТОР

(57) 1. Пластмасовий сцинтилятор на основі вінілароматичного полімеру з люмінесціюючою добавкою, який **відрізняється** тим, що як люмінесціююча добавка використаний комплекс європію при його вмісті 2-7 мас. %.
2. Пластмасовий сцинтилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що комплексом європію є бензоїлацетонат-Eu-1,10-фенантролін, або дибензоїлметан-Eu-1,10-фенантролін.
3. Пластмасовий сцинтилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вініларомативним полімером є полістирол, або полівінілтолуол.

G 05

(11) 96072
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G05D 22/00

(21) a201004818 **(22) 22.04.2010**

(72) Григорюк Іван Панасович, Мельничук Максим Дмитрович, Мироненко Валентин Григорович, Дубровін Валерій Олександрович, Серга Олеся Іванівна

(73) ГРИГОРЮК ІВАН ПАНАСОВИЧ, МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ ДМИТРОВИЧ, МИРОНЕНКО ВАЛЕНТИН ГРИГОРОВИЧ, ДУБРОВІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СЕРГА ОЛЕСЯ ІВАНІВНА

(54) ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ ПОВІТРЯ В КЛІМАТИЧНІЙ КАМЕРІ

(57) Пристрій регулювання вологості повітря в кліматичній камері, що містить два ланцюги з послідовно з'єднаних датчика температури, схеми лінеаризації, блока затримки та датчика відносної вологості, схеми лінеаризації, блока затримки, перший з яких з'єднаний з суматором та першим і другим помножувачами, а другий - з другим помножувачем і суматором, помножувачі з'єднані між собою і з суматором, та блок індикації, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені блок керування, блок зволоження та блок осушування, при цьому вихід суматора з'єднаний з входом блока індикації та з входом блока керування, перший вихід якого підключений до блока зволоження, а другий вихід блока керування підключений до блока осушування.

---

(11) 95970
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G05F 1/147 (2006.01)
H01H 9/00
H01F 29/02 (2006.01)

(21) a200902786 **(22) 22.08.2007**
(31) 0601739-6
(32) 25.08.2006
(33) SE

(86) PCT/SE2007/000740, 22.08.2007

(72) Блумквіст Хокан, SE, Перолс Мартін, SE, Екенгрен Ян, SE, Матає Йєн, SE, Кунов Лахан, SE, Ерікссон Ларс Й., SE, Фресен Томмі, SE, Естерхольм Хельге, SE, Ерікссон Пер, SE

(73) АББ ТЕКНОЛОДЖІ ЛТД, CH

(54) ПЕРЕМИКАЧ ВІДВОДІВ ПІД НАВАНТАЖЕННЯМ, ЩО МІСТИТЬ ВІДСІК ЕЛЕКТРИЧНОГО ДВИГУНА

(57) 1. Відсік (2) електричного двигуна у складі перемикача відводів під навантаженням, що містить модуль електричного двигуна, який **відрізняється** тим, що модуль електричного двигуна містить електричний двигун (6), модуль (12) керування, редуктор (7) і датчик (9) положення, і вихідний вал (3), що виходить з відсіку (2) електричного двигуна, де редуктор (7) встановлений між електричним двигуном (6) та вихідним валом (3), і датчик (9) положення розташований на вихідному валу (3), причому модуль (12) керування виконаний з можливістю керування вихідним валом (3), що виходить з відсіку (2) електричного двигуна, шляхом подачі живлення на електричний двигун (6) через пряме з'єднання, і датчик (9) положення виконаний з можливістю визначення руху і положення вихідного вала (3) і передачі відповідної інформації зазначеному модулю (12) керування, при цьому відсік (2) електричного двигуна в процесі роботи герметично закритий і містить перенастроювані порти (10) введення/виведення, виконані з можливістю забезпечення відсіку (2) електричного двигуна настроюваними точками з'єднання.

2. Відсік електричного двигуна за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить механічний кінцевий упор (8), розміщений на вихідному валу (3) у редукторі (7), і виконаний з можливістю механічного запобігання виходу вихідного вала (3) під час приведення його в рух за установлені крайні положення перемикача відводів під навантаженням.

3. Відсік електричного двигуна за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що містить інтерфейс користувача (11), доступний ззовні відсіку електричного двигуна (2) для керування модулем керування.

4. Відсік електричного двигуна за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить засоби кондиціонування повітря.

5. Відсік електричного двигуна за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що модуль (12) керування виконаний перенастроюваним під час роботи.

6. Перемикач (1) відводів під навантаженням, який **відрізняється** тим, що містить відсік (2) електричного двигуна за будь-яким з пп. 1-5, сполучений через систему (3) валів з дивертерним перемикачем (4) і селектором (5) або з селекторним перемикачем (4).

G 06

(11) 96041
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G06F 3/06 (2006.01)
G06F 17/14 (2006.01)
G06F 7/00

(21) a200912957
(22) 14.12.2009

(72) Мельник Анатолій Олексійович, Яковлєва Інна Дмитрівна

(73) МЕЛЬНИК АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЯКОВЛЄВА ІННА ДМИТРІВНА

(54) СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ В ПАМ'ЯТІ ПОТОКОВОГО ГРАФА АЛГОРИТМУ У ФОРМІ СТРУКТУРНОЇ МАТРИЦІ

(57) Спосіб збереження в пам'яті потокового графа алгоритму у формі структурної матриці, який складається з етапу маркування графа алгоритму, етапу запису інформації та етапу зчитування інформації, причому, на етапі маркування графа алгоритму здійснюють нумерацію вершин потокового графа алгоритму числами від 1 до N, де N - кількість вершин потокового графа алгоритму, та нумерацію дуг потокового графа алгоритму, на етапі запису інформації здійснюють перегляд потокового графа алгоритму та запис інформації до комірок пам'яті, на етапі зчитування інформації здійснюють зчитування вмісту комірок пам'яті та побудову потокового графа алгоритму, причому спочатку будують та нумерують цифрами від 1 до N вершини графа алгоритму, далі зчитують вміст комірок пам'яті та з'єднують вершини потокового графа алгоритму дугами, який **відрізняється** тим, що на етапі маркування вершини розподіляють по l ярусах таким чином, що в $i-му$ ярусі $(i=\overline{0,l-1})$ розміщені тільки вершини, на які надходять дуги від вершин попередніх ярусів і не надходять від вершин того ж ярусу та наступних ярусів, нумерацію ярусів починають з ярусу, на якому виконуються операції над вхідними даними і закінчують ярусом, в якому знаходяться вихідні дуги потокового графа алгоритму, а нумерацію дуг розпочинають з першого ярусу, і кожній вхідній дузі даного ярусу привласнюють натуральне число $j(j=\overline{1,n})$, n - кількість вхідних дуг графа, а від нього вниз за правилом: вихідним дугам привласнюють довільне значення із множини натуральних чисел, що привласнені дугам, які входять в дану вершину, причому кількість вхідних дуг будь-якої вершини графа $k(k=\overline{1,N})$ дорівнює $a(a=\overline{1,n})$, а кількість вихідних дуг будь-якої вершини k дорівнює $b(b=\overline{1,n})$, причому для кожної вершини повинна виконуватися нерівність $a \geq b$, на етапі запису інформації здійснюють перегляд всіх дуг $j(j=\overline{1,n})$ кожного ярусу $i(i=\overline{0,l-1})$ та в комірку ij пам'яті записують номер вершини k, в яку надходить дана дуга j, або 0, якщо в даному $i-му$ ярусі вона не надходить в жодну з вершин, а перетинає цей ярус, а в усі інші комірки пам'яті, виділені для даного ярусу, записують число, яке не входить в множину номерів вершин, та виконують дані дії до тих пір, доки не будуть переглянуті всі дуги графа, крім дуг останнього ярусу, в якому знаходяться вихідні дуги графа, для яких в комірку пам'яті ij записують номер вершини k, з якої виходить дана дуга j, а в усі інші комірки пам'яті, виділені для даного ярусу, записують число, яке не входить в множину номерів вершин, на етапі зчитування інформації здійснюють зчитування вмісту комірок пам'яті $ij(i=\overline{0,l-1}, j=\overline{1,n})$ та, залежно від зчитаних значень, відображають вершину k та дугу j

в $i-му$ ярусі за правилом: якщо вмістом комірки ij є число, що входить до множини номерів вершин, то в $i-му$ ярусі відображають вершину k, якщо вона не була відображена раніше, і дугу j, яка входить в цю вершину, якщо вмістом комірки ij є число, що входить до множини номерів вершин і вмістом комірки $i+1$, j є число, що входить до множини номерів вершин, або дорівнює 0, то в $i-му$ ярусі відображають дугу з номером j, що виходить з даної вершини, якщо вміст комірки ij містить значення 0, тобто перетинає $i-й$ ярус і не надходить в жодну вершину даного ярусу, то в $i-му$ ярусі дугу з номером j продовжують до наступного ярусу, та виконують дані дії до тих пір, доки не буде зчитано вміст всіх комірок пам'яті та відображені всі дуги та вершини графа алгоритму.

---

(11) 95969
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G06F 12/02 (2006.01)
G06F 7/76 (2006.01)

(21) a200902197 **(22) 13.03.2009**

(72) Мельник Анатолій Олексійович
(73) МЕЛЬНИК АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ КОМП'ЮТЕРНОГО ОПРАЦЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб комп'ютерного опрацювання інформації, який включає формування та зберігання на носії інформації програми, яка складається з сукупності команд з кодами виконуваних операцій, та даних, які підлягають опрацюванню, та опрацювання інформації, який **відрізняється** тим, що під час формування програми кожну команду та кожне початкове дане нумерують і адресують, та резервують номери і адреси призначення для кожного проміжного та кінцевого даного, які будуть отримані в процесі опрацювання інформації, а також нумерують і адресують ці резервні номери і адреси призначення, причому опрацювання інформації здійснюють шляхом покрокового зчитування із носія інформації команд, даних та резервних номерів і адрес призначення з однаковими номерами, та їх подачі на вказані адресами порти пристроїв, в яких опрацьовують інформацію, виконують на кожному кроці над зчитаними даними вказані зчитаними командами операції, нумерують і адресують зчитані зарезервовані номери і адреси призначення отриманих проміжних та кінцевих даних та записують їх на носій інформації.

2. Пристрій комп'ютерного опрацювання інформації, що складається з p арифметико-логічних пристроїв (АЛП) (1), пристрою керування (2) та пам'яті (3) з просторово-часовим доступом, як носія інформації, яка включає керуючі входи запису-зчитування (4), тактових імпульсів (5) та поточного номера такту (6), I інформаційних входів початкових даних, їх адрес призначення і номерів, адрес призначення і номерів проміжних та кінцевих даних та їх адрес призначення і номерів, команд та їх адрес призначення і номерів (7), K інформаційних входів проміжних та кінцевих даних (8), та K інформаційних входів їх адрес призначення і номерів (9), де $K=\sum_{i=0}^{p-1} K_i$, Ki - кількість інформаційних виходів АЛП$_i$, (i=0,1,...p-1), N інформаційних виходів початкових та проміжних даних (10), де $N=\sum_{i=0}^{p-1} N_i$, N$_i$ - кількість інформаційних входів АЛП$_i$, (i=0,1,...p-1), K інформаційних виходів адрес призначення і номерів проміжних та кінцевих даних (11), p інформаційних виходів команд (12) та s інформаційних виходів кінцевих даних (13), причому керуючі входи запису-зчитування (4), подачі тактових імпульсів (5) та поточного номера такту (6) пам'яті (3) з'єднані з відповідними виходами пристрою керування (2), інформаційні входи початкових даних, їх адрес призначення і номерів, адрес призначення і номерів проміжних та кінцевих даних, команд та їх адрес призначення і номерів (7), з'єднані з відповідними інформаційними входами пристрою комп'ютерного опрацювання інформації, інформаційні входи подачі адрес призначення і номерів проміжних та кінцевих даних (9) з'єднані з відповідними інформаційними виходами адрес призначення і номерів проміжних та кінцевих даних (11), інформаційні виходи початкових та проміжних даних (10) з'єднані з відповідними інформаційними входами АЛП (1), інформаційні виходи яких з'єднані з відповідними інформаційними входами подачі проміжних та кінцевих даних (8), інформаційних виходи команд (12) з'єднані з відповідними керуючими входами АЛП (1), виходи сигналів станів яких (14) з'єднані з відповідними входами пристрою керування (2), інформаційні виходи кінцевих даних (13) з'єднані з відповідними інформаційними виходами пристрою комп'ютерного опрацювання інформації, входи 16 та виходи 17 керування пристрою керування (2) з'єднані з відповідними входами та виходами керування пристрою комп'ютерного опрацювання інформації, причому пам'ять з просторово-часовим доступом (3) складається з пам'яті з асоціативним доступом (17), двонаправленого мультиплексора (18) та комутуючої мережі (19), причому входи поточного номера такту (6), тактових імпульсів (5) та запису-зчитування (4) пам'яті з асоціативним доступом (17) є відповідними входами пам'яті з просторово-часовим доступом (3), вхід керування двонаправленого мультиплексора (18) з'єднаний з входом запису-зчитування (4) пам'яті з асоціативним доступом (17), його інформаційні входи (7, 8, 9) з'єднані з відповідними інформаційними входами пам'яті з просторово-часовим доступом (3), його двонаправлені входи-виходи (20) з'єднані з двонаправленими входами-виходами пам'яті з асоціативним доступом (17), інформаційні виходи двонаправленого мультиплексора (18) з'єднані з інформаційними входами комутуючої мережі (19), інформаційні виходи якої з'єднані з відповідними інформаційними виходами (10, 11, 12, 13) пам'яті з просторово-часовим доступом (3).

G 09

(11) 96064 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G09B 9/02*** (2006.01)

(21) a201002420 **(22) 04.03.2010**

(72) Кожан Михайло Ярославович, Кушнір Богдан Йосипович, Мачоган Юрій Васильович, Слободян Ігор Станіславович, Снітков Ігор Філатович, Харчишин Богдан Михайлович, Чайковський Роман Іванович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАРКЕТ-МАТС"

(54) СИСТЕМА ЗАВАНТАЖЕННЯ ВАЖЕЛЯ КЕРУВАННЯ АВІАЦІЙНОГО ТРЕНАЖЕРА

(57) 1. Система завантаження важеля керування авіаційного тренажера, що містить обчислювальний пристрій, механічно з'єднаний з важелем керування, датчик положення, вихід якого з'єднаний з входом обчислювального пристрою, завантажувальний пристрій з силовим електроприводом, яка **відрізняється** тим, що силовий електропривід виконаний у вигляді лінійного електромагнітного формувача зусилля, шток якоря якого з'єднаний з важелем керування через додатково введений датчик зусилля, вихід якого з'єднаний з першим входом обчислювального пристрою, крім цього, до складу завантажувального пристрою додатково введений двополярний регулятор напруги, вихід якого з'єднаний з входом силового електроприводу, а його вхід - з виходом обчислювального пристрою, при цьому параметри напруги на вході силового електроприводу відповідають виразу:

$$U_E(t) = k_1\left[\left(F_P(t) - F_{ДЗ}(t)\right) + k_2 \int_{t=0}^{t=\infty}\left(F_P(t) - F_{ДЗ}(t)\right)\right]dt \text{ , (1)}$$

де:

$U_E(t)$ - напруга на вході силового електроприводу;

k_1, k_2 - нормувальні коефіцієнти;

$F_P(t)$ - розраховане обчислювальним пристроєм значення завантаження важеля керування в залежності від його положення і параметрів польоту, в функції часу;

$F_E(t)$ - значення зусилля, яке створює на своєму валу силовий електропривід, виміряне датчиком зусилля, в функції часу.

2. Система завантаження важеля керування авіаційного тренажера за п. 1, яка **відрізняється** тим, що завантажувальний пристрій додатково містить датчик струму, який підключений між виходом двополярного регулятора напруги та входом силового електроприводу, а його вихід з'єднаний з третім входом обчислювального пристрою, при цьому величина напруги на вході силового електроприводу визначається такою залежністю:

$$U_E(t) = k_1 \cdot \left[\left(F_P(t) - F_E(t)\right) + k_2 \cdot \int_{t=0}^{t=\infty}\left(F_P(t) - F_E(t)\right)\right]dt - k_3 \cdot dI_c(t)/dt \text{ , (2)}$$

де:

$U_E(t)$ - напруга на вході силового електроприводу;

k_1, k_2, k_3 - нормувальні коефіцієнти;

$F_P(t)$ - розраховане обчислювальним пристроєм значення завантаження важеля керування в залежності від його положення і параметрів польоту, в функції часу;

$F_E(t)$ - значення зусилля, яке створює на своєму валу силовий електропривід, виміряне датчиком зусилля, в функції часу;

$I_c(t)$ - величина струму силового електроприводу, в функції часу;

d/dt - символ диференціювання.

---

(11) 96006 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G09F 21/04*** (2006.01)

(21) a200908631 **(22) 17.08.2009**

(72) Куліш Ігор Якович, Куліш Євгеній Яковлевич

(73) КУЛІШ ІГОР ЯКОВИЧ, КУЛІШ ЄВГЕНІЙ ЯКОВЛЕВИЧ

(54) СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ РЕКЛАМИ У РУХОМОМУ СКЛАДІ МЕТРОПОЛІТЕНУ

(57) 1. Спосіб розміщення реклами у рухомому складі метрополітену, що включає нанесення рекламної інформації на плоску поверхню рекламного носія, закріплення рекламного носія в засобі для розміщення реклами, прикріплення засобу для розміщення реклами усередині вагона рухомого складу метрополітену, який **відрізняється** тим, що рекламну інформацію наносять на обидві поверхні рекламного носія, як засіб для розміщення реклами використовують прозору самоклейну плівку, яку попередньо наклеюють з обох сторін на рекламний носій, при цьому із цієї плівки над верхньою крайкою рекламного носія формують дві технологічні смуги із захисною паперовою смужкою, потім у процесі розміщення реклами засіб для розміщення реклами закріплюють на стелі вагона рухомого складу метрополітену шляхом наклеювання технологічних смуг на стелю з обох боків від рекламного носія.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхню крайку рекламного носія попередньо формують нахиленою з урахуванням кута нахилу стелі вагона рухомого складу метрополітену, забезпечуючи вертикальне розташування бічних крайок рекламного носія після закріплення засобу для розміщення реклами на цій стелі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для розміщення реклами закріплюють на стелі вагона рухомого складу метрополітену в проміжках між світильниками.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для розміщення реклами закріплюють на стелі вагона рухомого складу метрополітену на поверхні повітроводу.

G 10

(11) 96030 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **G10K 5/00**

(21) a200911563 **(22) 13.11.2009**

(73) ОГОРОДНІЙЧУК ЛЕОНІД ДМИТРОВИЧ

(54) СУДДІВСЬКИЙ СВИСТОК

(57) 1. Суддівський свисток, що містить корпус та вмонтовану в нього плату, який **відрізняється** тим, що на вмонтованій платі зібрані малогабаритний генератор фіксованої частоти та підключений до його виходу регулятор потужності, вихід якого підключений до гучномовця, він також забезпечений акумулятором, вихід якого через таймер підключений до входу генератора фіксованої частоти, а елементи керування виведені на передню панель корпусу.

2. Свисток за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вмонтованій в корпус платі розміщено n генераторів неоднакових фіксованих частот, виходи яких через перший перемикач підключені до входу регулятора потужності, а вихід акумулятора через таймер та другий перемикач - до входів n генераторів.

Розділ H:

Електрика

H 01

(11) 95942
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H01L 31/052 (2006.01)
H01L 31/18 (2006.01)
C23C 16/22 (2006.01)
C23C 16/24 (2006.01)

(21) a200810617 **(22) 07.12.2006**
(31) 10 2006 003 464.3
(32) 25.01.2006
(33) DE
(86) PCT/EP2006/069405, 07.12.2006

(72) Зонненшайн Раймунд, DE, Раулєдер Хартвіг, DE, Хьоне Ханс Юрген, DE, Ребер Штефан, DE, Шиллінгер Норберт, DE

(73) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ, DE, ФРАУНХОФЕР-ГЕЗЕЛЬШАФТ ЦУР ФЬОРДЕРУНГ ДЕР АНГЕВАНДТЕН ФОРШУНГ Е.Ф., DE

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОНЯЧНОГО ЕЛЕМЕНТА, ЗАСТОСУВАННЯ ТЕТРАХЛОРИДУ КРЕМНІЮ У НЬОМУ ТА ТОНКОПЛІВКОВИЙ СОНЯЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ОДЕРЖАНИЙ ЦИМ СПОСОБОМ

(57) 1. Спосіб одержання сонячного елемента осадженням з парової фази кремнієвої плівки на поверхні субстрату з використанням вихідної речовини на основі кремнію та подальшою обробкою покритого субстрату для формування сонячного елемента, який **відрізняється** тим, що вказаною вихідною речовиною є тетрахлорид кремнію, а покритий субстрат:
- очищають та текстурують,
- потім дифундують з парової фази або іншого джерела легуючі добавки при 800-1000 °С,
- скляний шар, утворений протягом дифузії, видаляють,
- тонке противідбивне покриття осаджують на електрично активній кремнієвій плівці, та
- потім металеві контактні елементи вплавляють на передню та задню поверхні покритого субстрату, застосовуючи трафаретний друк з використанням температурного кроку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що
- тетрахлорид кремнію високої чистоти випаровують, за необхідності разом з однією або кількома додатковими вихідними речовинами, вибраними з групи, яку складають хлориди та/або гідриди, та
- перемішують з газом-носієм,
- газову суміш у реакційній камері приводять в контакт з субстратом, який має бути покритий та який у реакційній камері був нагрітий до температури від 900 до 1390 °С,
- тонку, якщо необхідно, леговану силіконову плівку осаджують на поверхні субстрату, та
- летючі побічні продукти реакції видаляють з реакційної камери.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що осадження з парової фази здійснюють шляхом термічного розкладення тетрахлориду кремнію високої чистоти під абсолютним тиском 0,8-1,2 бар.

4. Спосіб за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що газову суміш газового носія та вихідних речовин залишають у реакційній камері на середній час перебування 0,05-5 с.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що осадження з парової фази для одержання тонкої кремнієвої плівки здійснюють на поверхні субстрату полікристалічного кремнію.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що субстрат нагрівають у реакційній камері або термічно, або електрично, або шляхом опромінення.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що субстрат, який має бути покритий, піддають умовам реакції у реакційній камері протягом 2-30 хв.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що під час осадження з парової фази на поверхні субстрату осаджують епітаксіальну кремнієву плівку.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що епітаксіальну кремнієву плівку осаджують зі швидкістю 2000-6000 нм/хв.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вихідною речовиною є тетрахлорид кремнію, змішаний щонайменше з однією сполукою хлору або водню з елементами третьої, четвертої або п'ятої головних груп Періодичної системи елементів, яка може бути переведена у парову фазу.

11. Тонкоплівковий сонячний елемент або кремнієвий тонкоплівковий сонячний елемент, одержаний способом за будь-яким з пп. 1-10.

12. Застосування тетрахлориду кремнію для одержання плівки, осадженої на субстраті з парової фази у способі за будь-яким з пп. 1-10.

13. Застосування тетрахлориду кремнію за п. 12 для одержання плівки, осадженої епітаксіально з парової фази на субстраті.

14. Застосування тетрахлориду кремнію за п. 12 або 13 для одержання нелегованої або легованої кремнієвої плівки на субстраті засобами осадження з парової фази.

15. Застосування тетрахлориду кремнію за будь-яким з пп. 12-14 для одержання плівки на основі кремнію на субстраті, вибраному з групи, яку складають SiC, SiN_x, SiO_x, з x = від 0,1 до 2, засобами осадження з парової фази.

16. Застосування тетрахлориду кремнію за будь-яким з пп. 12-14 для одержання кремнієвої плівки засобами осадження з парової фази на субстраті, який містить кремній.

17. Застосування тетрахлориду кремнію за будь-яким з пп. 12-16 для одержання тонкоплівкових сонячних елементів або тонкоплівкових сонячних елементів на основі кристалічного кремнію.

18. Застосування тетрахлориду кремнію за п. 17 для одержання тонкоплівкового сонячного елемента на основі кристалічного кремнію або тонкоплівкового сонячного елемента, забезпеченого епітаксіально легованою або нелегованою кремнієвою плівкою.

H 03

(11) 96108
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H03M 13/00
H03M 13/45 (2006.01)
H03M 13/37 (2006.01)
H03M 13/11 (2006.01)

(21) a201015970
(22) 20.07.2005
(31) 10/895,645
(32) 21.07.2004
(33) US
(62) a200701778, 20.07.2005
(72) Річардсон Том, US, Цзинь Хой, US, Новічков Владімір, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСОБИ І ПРИСТРІЙ LDPC-ДЕКОДУВАННЯ

(57) 1. LDPC-декодер, що містить:
джерело повідомлень, що включає в себе вихід повідомлень для видачі N повідомлень паралельно, при цьому N більше 1;
модуль обробки вузлів, що включає в себе N процесорів вузлів, розміщених паралельно;
керований блок перестановки, що зв'язує згадане джерело повідомлень зі згаданим модулем обробки вузлів, причому згаданий керований блок перестановки включає в себе вхід сигналу керування перевпорядкуванням для прийому сигналу керування перевпорядкуванням, щоб керувати перевпорядкуванням повідомлень в щонайменше одному наборі з N повідомлень, що передаються через згаданий керований блок перестановки;
керуючий модуль для формування першого сигналу керування адресацією як функції від збереженої інформації опису кодів, причому згаданий керуючий модуль має вихід першого сигналу керування адресацією, з'єднаний зі згаданим джерелом повідомлень; і
модуль вибору блоків для формування сигналу вибору адрес блоків, причому згаданий модуль вибору блоків має вихід сигналу вибору адрес блоків, з'єднаний зі згаданим джерелом повідомлень.
2. Декодер за п. 1, в якому згаданий керуючий модуль включає в себе:
лічильник внутрішніх циклів для формування згаданого першого сигналу керування адресацією; і
лічильник зовнішніх циклів для формування сигналу керування зовнішніми циклами, що видається у згаданий модуль вибору блоків, причому згаданий лічильник зовнішніх циклів одержує приріст як функцію від значення внутрішніх циклів, сформованого за допомогою згаданого лічильника внутрішніх циклів.
3. Декодер за п. 2, в якому
згаданим джерелом повідомлень є запам'ятовуючий пристрій; і
згаданий лічильник зовнішніх циклів скидається при досягненні максимального значення, визначеного за допомогою сигналу керування коефіцієнтом розширення коду, причому згаданий сигнал керування коефіцієнтом розширення коду вказує вибраний коефіцієнт SK розширення, при цьому SK має значення, яке більше або дорівнює 1.
4. Декодер за п. 3, в якому згаданий вибраний коефіцієнт SK розширення менший або дорівнює максимальному розширенню K, яке відповідає максимальному коефіцієнту розширення, що підтримується згаданим керуючим модулем.
5. Декодер за п. 1, в якому модуль вибору блоків включає в себе вхід сигналу інформації впорядкування блоків для прийому сигналу інформації впорядкування блоків від згаданого керуючого модуля, причому згаданий сигнал інформації впорядкування блоків є функцією значення, сформованого за допомогою згаданого внутрішнього лічильника і згаданої збереженої інформації опису коду.
6. Декодер за п. 5, в якому джерело повідомлень включає в себе модуль формування адрес для формування сигналу доступу до пам'яті зі згаданого першого сигналу керування адресацією і згаданого другого сигналу керування адресацією.
7. Декодер за п. 6, в якому згадане джерело повідомлень включає в себе пам'ять, яка включає в себе щонайменше N разів по K комірок пам'яті.
8. Декодер за п. 7, в якому кожен з N разів по K комірок пам'яті зберігає щонайменше 2 біти.
9. Декодер за п. 1, в якому джерело повідомлень додатково включає в себе модуль відновлення для відновлення повідомлень, збережених в згаданій пам'яті перед видачею згаданих повідомлень в згаданий керований блок перестановки.
10. Декодер за п. 1, в якому кожний зі згаданих процесорів вузлів є процесором вузлів змінних.
11. Декодер за п. 1, в якому кожний зі згаданих процесорів вузлів є процесором перевірочних вузлів.
12. Декодер за п. 1, в якому кожний зі згаданих процесорів вузлів є процесором вузла, що конфігурується, який перемикається між режимом роботи вузлів змінних і перевірочних вузлів.
13. Декодер за п. 12, в якому кожний з процесорів вузлів, що конфігуруються, приймає конфігураційну інформацію, що формується за допомогою згаданого керуючого модуля зі згаданої збереженої інформації опису коду.
14. Спосіб виконання обробки декодування з контролем по парності низької щільності (LDPC), що містить етапи, на яких:
надають декодер, що включає в себе:
модуль пам'яті, який включає в себе N L K комірок пам'яті, де N і L - позитивні цілі числа, а K - ціле число більше 1, причому кожна комірка пам'яті забезпечує збереження декількох бітів;
керований модуль перестановки, з'єднаний зі згаданим модулем пам'яті, для виконання операцій перевпорядкування елементів для набору з N багатобітових елементів, щоб змінити порядок елементів в згаданому наборі;
модуль обробки вузлів, що включає в себе N процесорів вузлів, що конфігуруються, розміщених паралельно, з'єднаний зі згаданим керованим модулем перестановки;
набір збережених інструкцій керування декодером; і
формують перший сигнал перевпорядкування, що використовується для керування доступом до пам'яті, як функцію від інструкції керування декодером, включеної в згаданий набір збережених інструкцій керування декодером; і
формують другий сигнал керування перевпорядкуванням як функцію від згаданої інструкції керування декодером, причому згаданий другий сигнал кер-

вання перевпорядкуванням подають в згаданий модуль перестановки.
15. Спосіб за п. 14, який додатково містить етапи, на яких:
виконують операцію доступу до пам'яті в комірці, визначеній з першого сигналу керування перевпорядкуванням; і
впливають на модуль блока перестановки для виконання операції перевпорядкування повідомлень відповідно до згаданого поданого сигналу керування перевпорядкуванням.
16. Спосіб за п. 15, в якому згаданий етап виконання операції доступу до пам'яті в комірці, визначеній зі згаданого першого сигналу керування перевпорядкуванням, включає в себе етапи, на яких:
формують адресу пам'яті з першого значення керування адресацією, включеного в згадану команду керування декодером, і другого сигналу керування адресацією, сформованого зі згаданого першого сигналу перевпорядкування і значення, сформованого лічильником циклів.
17. Спосіб за п. 16, в якому значення, сформоване за допомогою згаданого лічильника циклів, формується як функція від сигналу індикатора довжини кодового слова.
18. Спосіб за п. 17, який додатково містить етап, на якому:
конфігурують вузли в згаданому модулі обробки вузлів як функцію від інформації конфігурації, включеної в згадану команду керування декодером.
19. Пристрій для виконання обробки декодування з контролем по парності низької щільності (LDPC), що містить:
засіб надання декодера, що включає в себе:
модуль пам'яті, який включає в себе N L K комірок пам'яті, де N і L - позитивні цілі числа, а K - ціле число більше 1, причому кожна комірка пам'яті забезпечує збереження декількох бітів;
керований модуль перестановки, з'єднаний зі згаданим модулем пам'яті, для виконання операцій перевпорядкування елементів для набору з N багатобітових елементів, щоб змінити порядок елементів в згаданому наборі;
модуль обробки вузлів, який включає в себе N процесорів вузлів, що конфігуруються, розміщених паралельно, з'єднаний зі згаданим керованим модулем перестановки;
набір збережених інструкцій керування декодером; і
засіб формування першого сигналу перевпорядкування, що використовується для керування доступом до пам'яті, як функції від інструкції керування декодером, включеної в згаданий набір збережених інструкцій керування декодером; і
засіб формування другого сигналу керування перевпорядкуванням як функції від згаданої інструкції керування декодером, причому згаданий другий сигнал керування перевпорядкуванням подається в згаданий модуль перестановки.
20. Пристрій за п. 19, який додатково містить:
засіб виконання операції доступу до пам'яті в комірці, визначеній з першого сигналу керування перевпорядкуванням; і
засіб впливу на модуль блока перестановки для виконання операції перевпорядкування повідомлень відповідно до згаданого поданого сигналу керування перевпорядкуванням.
21. Пристрій за п. 20, в якому згаданий засіб виконання операції доступу до пам'яті в комірці, визначеній зі згаданого першого сигналу керування перевпорядкуванням, включає в себе:
засіб формування адреси пам'яті з першого значення керування адресацією, включеного в згадану команду керування декодером, і другого сигналу керування адресацією, сформованого зі згаданого першого сигналу перевпорядкування і значення, сформованого лічильником циклів.
22. Пристрій за п. 21, в якому значення, сформоване за допомогою згаданого лічильника циклів, сформоване як функція від сигналу індикатора довжини кодового слова.
23. Пристрій за п. 22, що додатково містить:
засіб конфігурування вузлів в згаданому модулі обробки вузлів як функції від інформації конфігурації, включеної в згадану команду керування декодером.

H 04

(11) 96004
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H04J 11/00
H04L 27/26 (2006.01)

(21) a200908338
(22) 10.01.2008
(31) 60/884,403
(32) 10.01.2007
(33) US
(31) 11/971,872
(32) 09.01.2008
(33) US
(86) PCT/US2008/050779, 10.01.2008
(72) Малладі Дурга Прасад, US, Кім Біоунг-хоон, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ПЕРЕДАЧА ІНФОРМАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ З ЦИКЛІЧНИМ ЗСУВОМ

(57) 1. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, сконфігурований так, щоб використовувати першу послідовність для обміну першою інформацією в першому часовому інтервалі, причому перша послідовність модулюється на основі першої інформації для генерації першої модульованої послідовності, причому перша модульована послідовність передається в першому піднаборі з множини піднесучих, і щоб використовувати другу послідовність для обміну другою інформацією у другому часовому інтервалі, причому друга послідовність є циклічним зсувом першої послідовності і модулюється на основі другої інформації для генерації другої модульованої послідовності, причому друга модульована послідовність передається у другому піднаборі з множини піднесучих; і
пам'ять, з'єднану з щонайменше одним процесором.
2. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб генерувати першу послідовність шляхом циклічного зсуву базової послідовності на першу величину і генерувати другу послідовність шляхом циклічного зсуву базової по-

слідовності на другу величину, яка відрізняється від першої величини.

3. Пристрій за п. 2, в якому базова послідовність є послідовністю з постійною амплітудою і нульовою автокореляцією (CAZAC).

4. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб генерувати першу модульовану послідовність на основі першої послідовності і першого символу модуляції для першої інформації, генерувати другу модульовану послідовність на основі другої послідовності і другого символу модуляції для другої інформації, передавати першу модульовану послідовність в першому часовому інтервалі і передавати другу модульовану послідовність у другому часовому інтервалі.

5. Пристрій за п. 4, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб передавати K символів для першої модульованої послідовності на K послідовних піднесучих в першому часовому інтервалі і передавати K символів для другої модульованої послідовності на K послідовних піднесучих у другому часовому інтервалі.

6. Пристрій за п. 4, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб перемножувати кожну з K вибірок для першої послідовності з першим символом модуляції для отримання відповідного одного з K символів для першої модульованої послідовності, і перемножувати кожну з K вибірок для другої послідовності з другим символом модуляції для отримання відповідного одного з K символів для другої модульованої послідовності.

7. Пристрій за п. 4, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб генерувати перший і другий символи модуляції на основі тільки інформації підтвердження прийому (ACK) або тільки інформації індикатора якості каналу (CQI), або інформації як ACK, так і CQI.

8. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб приймати першу модульовану послідовність в першому часовому інтервалі, приймати другу модульовану послідовність у другому часовому інтервалі, корелювати першу модульовану послідовність з першою послідовністю для отримання першої інформації, переданої в першому часовому інтервалі, і корелювати другу модульовану послідовність з другою послідовністю для отримання другої інформації, переданої у другому часовому інтервалі.

9. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб приймати інформацію, передану одночасно M користувацькими обладнаннями (UE), використовуючи M послідовностей з різними циклічними зсувами в першому часовому інтервалі, де M дорівнює або більше одиниці, і M послідовностей містять першу послідовність.

10. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб визначати циклічні зсуви для першої і другої послідовностей на основі шаблона перемикання.

11. Пристрій за п. 10, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб визначати шаблон перемикання на основі ресурсів, призначених для передачі даних.

12. Пристрій за п. 10, в якому шаблон перемикання є особливим для стільника, через який виконується обмін першою і другою інформацією.

13. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб призначати M шаблонів перемикання M користувацьким обладнанням (UE), де M дорівнює або більше одиниці, і M шаблонів перемикання асоціюються з M різними циклічними зсувами базової послідовності в кожному часовому інтервалі.

14. Пристрій за п. 1, в якому перший і другий часові інтервали відповідають першому і другому періодам передачі символу, відповідно.

15. Пристрій за п. 1, в якому перший і другий часові інтервали відповідають першому і другому слотам, відповідно, причому кожний слот містить множину періодів передачі символу.

16. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб використовувати третю послідовність для опорного сигналу в третьому часовому інтервалі, причому третя послідовність є ще одним циклічним зсувом першої послідовності.

17. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб використовувати першу або другу послідовність для опорного сигналу в третьому часовому інтервалі.

18. Пристрій за п. 1, причому другий піднабір з множини піднесучих відрізняється від першого піднабору з множини піднесучих.

19. Пристрій за п. 1, причому перший і другий піднабори з множини піднесучих включають в себе однакову кількість піднесучих, яка відповідає цілому числу блоків ресурсів.

20. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб генерувати першу модульовану послідовність на основі першої послідовності і першого символу модуляції для першої інформації, генерувати перший символ множинного доступу з частотним розділенням з однією несучою (SC-FDMA) за допомогою першої модульованої послідовності, відображеної в першому піднаборі з множини піднесучих, і генерувати другу модульовану послідовність на основі другої послідовності і другого символу модуляції для другої інформації, і генерувати другий символ SC-FDMA за допомогою другої модульованої послідовності, відображеної у другому піднаборі з множини піднесучих.

21. Пристрій за п. 1, причому друга інформація є тим же самим, що і перша інформація.

22. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких

використовують першу послідовність для обміну першою інформацією в першому часовому інтервалі, причому перша послідовність модулюється на основі першої інформації для генерації першої модульованої послідовності, причому першу модульовану послідовність передають в першому піднаборі множини піднесучих; і

використовують другу послідовність для обміну другою інформацією у другому часовому інтервалі, причому друга послідовність є циклічним зсувом першої послідовності і модулюється на основі другої інформації для генерації другої модульованої послідовності, причому другу модульовану послідовність передають у другому піднаборі множини піднесучих.

23. Спосіб за п. 22, який додатково включає етапи, на яких
генерують першу послідовність шляхом циклічного зсуву базової послідовності на першу величину; і
генерують другу послідовність шляхом циклічного зсуву базової послідовності на другу величину, яка відрізняється від першої величини.
24. Спосіб за п. 22, в якому на етапі використання першої послідовності для обміну першою інформацією генерують першу модульовану послідовність на основі першої послідовності і першого символу модуляції для першої інформації, і передають першу модульовану послідовність в першому часовому інтервалі, а на етапі використання другої послідовності для обміну другою інформацією генерують другу модульовану послідовність на основі другої послідовності і другого символу модуляції для другої інформації, і передають другу модульовану послідовність у другому часовому інтервалі.
25. Спосіб за п. 24, в якому на етапі передачі першої модульованої послідовності передають K символів для першої модульованої послідовності на K послідовних піднесучих в першому часовому інтервалі, а на етапі передачі другої модульованої послідовності передають K символів для другої модульованої послідовності на K послідовних піднесучих у другому часовому інтервалі.
26. Спосіб за п. 24, який додатково включає етап, на якому
генерують перший і другий символи модуляції на основі тільки інформації підтвердження прийому (ACK) або тільки інформації індикатора якості каналу (CQI), або на основі як інформації ACK, так і інформації CQI.
27. Спосіб за п. 22, в якому на етапі використання першої послідовності для обміну першою інформацією приймають першу модульовану послідовність в першому часовому інтервалі і корелюють першу модульовану послідовність з першою послідовністю для отримання першої інформації, переданої в першому часовому інтервалі, а на етапі використання другої послідовності для обміну другою інформацією приймають другу модульовану послідовність у другому часовому інтервалі і корелюють другу модульовану послідовність з другою послідовністю для отримання другої інформації, переданої у другому часовому інтервалі.
28. Спосіб за п. 22, який додатково включає етап, на якому
приймають інформацію, передану одночасно M користувацькими обладнаннями (UE) за допомогою M послідовностей з різними циклічними зсувами в першому часовому інтервалі, де M дорівнює або більше одиниці, і M послідовностей містять першу послідовність.
29. Спосіб за п. 22, причому другий піднабір з множини піднесучих відрізняється від першого піднабору з множини піднесучих.
30. Спосіб за п. 22, причому перший і другий піднабори з множини піднесучих включають в себе однакову кількість піднесучих, яка відповідає цілому числу блоків ресурсів.
31. Спосіб за п. 22, в якому використання першої послідовності для обміну першою інформацією включає етапи, на яких генерують першу модульовану послідовність на основі першої послідовності і першого символу модуляції для першої інформації, і генерують перший символ множинного доступу з частотним розділенням з однією несучою (SC-FDMA) за допомогою першої модульованої послідовності, відображеної у першому піднаборі з множини піднесучих, а використання другої послідовності для обміну другою інформацією включає етапи, на яких генерують другу модульовану послідовність на основі другої послідовності і другого символу модуляції для другої інформації, і генерують другий символ SC-FDMA за допомогою другої модульованої послідовності, відображеної у другому піднаборі з множини піднесучих.
32. Спосіб за п. 22, причому друга інформація є тим же самим, що і перша інформація.
33. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить
засіб для використовування першої послідовності для обміну першою інформацією в першому часовому інтервалі, причому перша послідовність модулюється на основі першої інформації для генерації першої модульованої послідовності, причому перша модульована послідовність передається в першому піднаборі з множини піднесучих; і
засіб для використовування другої послідовності для обміну другою інформацією у другому часовому інтервалі, причому друга послідовність є циклічним зсувом першої послідовності і модулюється на основі другої інформації для генерації другої модульованої послідовності, причому друга модульована послідовність передається у другому піднаборі з множини піднесучих.
34. Пристрій за п. 33, який додатково містить
засіб для генерації першої послідовності шляхом циклічного зсуву базової послідовності на першу величину; і
засіб для генерації другої послідовності шляхом циклічного зсуву базової послідовності на другу величину, яка відрізняється від першої величини.
35. Пристрій за п. 33, в якому засіб для використовування першої послідовності для обміну першою інформацією містить засіб для генерації першої модульованої послідовності на основі першої послідовності і першого символу модуляції для першої інформації, і засіб для передачі першої модульованої послідовності в першому часовому інтервалі, а засіб для використовування другої послідовності для обміну другою інформацією містить засіб для генерації другої модульованої послідовності на основі другої послідовності і другого символу модуляції для другої інформації, і засіб для передачі другої модульованої послідовності у другому часовому інтервалі.
36. Пристрій за п. 35, в якому засіб для передачі першої модульованої послідовності містить засіб для передачі K символів для першої модульованої послідовності на K послідовних піднесучих в першому часовому інтервалі, а засіб для передачі другої модульованої послідовності містить засіб для передачі K символів для другої модульованої послідовності на K послідовних піднесучих у другому часовому інтервалі.
37. Пристрій за п. 35, який додатково містить
засіб для генерації першого і другого символів модуляції на основі тільки інформації підтвердження прийому (ACK) або тільки інформації індикатора якості каналу (CQI), або на основі як інформації ACK, так і інформації CQI.

38. Пристрій за п. 33, в якому засіб для використовування першої послідовності для обміну першою інформацією містить засіб для прийому першої модульованої послідовності в першому часовому інтервалі і засіб для кореляції першої модульованої послідовності з першою послідовністю для отримання першої інформації, переданої в першому часовому інтервалі, а засіб для використовування другої послідовності для обміну другою інформацією містить засіб для прийому другої модульованої послідовності у другому часовому інтервалі і засіб для кореляції другої модульованої послідовності з другою послідовністю для отримання другої інформації, переданої у другому часовому інтервалі.

39. Пристрій за п. 33, який додатково містить засіб для прийому інформації, переданої одночасно М користувацькими обладнаннями (UE) за допомогою М послідовностей з різними циклічними зсувами в першому часовому інтервалі, де М дорівнює або більше одиниці, і М послідовностей містять першу послідовність.

40. Пристрій за п. 33, причому друга інформація є тим же самим, що і перша інформація.

41. Машиночитаний носій, що містить інструкції, які при виконанні машиною приводять до виконання машиною операцій, на яких

використовують першу послідовність для обміну першою інформацією в першому часовому інтервалі, причому перша послідовність модулюється на основі першої інформації для генерації першої модульованої послідовності, причому перша модульована послідовність передається в першому піднаборі з множини піднесучих; і

використовують другу послідовність для обміну другою інформацією у другому часовому інтервалі, причому друга послідовність є циклічним зсувом першої послідовності і модулюється на основі другої інформації для генерації другої модульованої послідовності, причому друга модульована послідовність передається у другому піднаборі з множини піднесучих.

42. Машиночитаний носій за п. 41, який додатково містить інструкції, які при виконанні машиною приводять до виконання машиною операцій, на яких

генерують першу послідовність шляхом циклічного зсуву базової послідовності на першу величину; і

генерують другу послідовність шляхом циклічного зсуву базової послідовності на другу величину, яка відрізняється від першої величини.

43. Машиночитаний носій за п. 41, який додатково містить інструкції, які при виконанні машиною приводять до виконання машиною операцій, на яких

генерують першу модульовану послідовність на основі першої послідовності і першого символу модуляції для першої інформації;

генерують другу модульовану послідовність на основі другої послідовності і другого символу модуляції для другої інформації;

передають першу модульовану послідовність в першому часовому інтервалі; і

передають другу модульовану послідовність у другому часовому інтервалі.

44. Машиночитаний носій за п. 41, який додатково містить команди, які при виконанні машиною приводять до виконання машиною операцій, на яких

приймають першу модульовану послідовність в першому часовому інтервалі;

приймають другу модульовану послідовність у другому часовому інтервалі;

корелюють першу модульовану послідовність з першою послідовністю, щоб отримати першу інформацію, передану в першому часовому інтервалі; і

корелюють другу модульовану послідовність з другою послідовністю, щоб отримати другу інформацію, передану у другому часовому інтервалі.

---

(11) 95961
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H04L 1/00
H04L 27/26 (2006.01)
H04B 7/06 (2006.01)

(21) a200900633
(22) 29.06.2007
(31) 60/818,223
(32) 29.06.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/072538, 29.06.2007
(72) Сюй Хао, US, Малладі Дурга, US, Кім Біоунг-Хоон, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ (ВАРІАНТИ) І ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ) ДЛЯ МЕХАНІЗМУ ВИБОРУ МІЖ OFDM-MIMO І LFDM-SIMO

(57) 1. Спосіб вибору методу передачі в мережі безпровідного зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають перший набір інформації даних, причому перший набір інформації включає в себе перше значення;

визначають, чи є перше значення більшим, ніж порогове значення; і

передають індикатор для перемикання на використання першого методу передачі з другого методу передачі, якщо визначено, що перше значення більше порогового значення, причому перший метод передачі містить метод передачі за допомогою системи з множиною входів та множиною виходів системи мультиплексування ортогональним частотним розділенням OFDM-MIMO, і другий метод передачі містить метод передачі за допомогою системи з одним входом і множиною виходів системи з локалізованим частотним мультиплексуванням (LFDM-SIMO).

2. Спосіб за п. 1, який додатково містить передачу індикатора для перемикання на використання методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що перше значення менше порогового значення.

3. Спосіб за п. 1, в якому етап визначення того, чи є перше значення більшим, ніж порогове значення, включає в себе визначення, чи є значення відношення сигнал-шум (SNR) більшим, ніж порогове значення.

4. Спосіб за п. 3, який додатково включає етап вимірювання значення SNR термінала.

5. Спосіб за п. 1, в якому етап визначення того, чи є перше значення більшим, ніж порогове значення, включає в себе визначення, чи є значення швидкості передачі даних більшим, ніж порогове значення.

6. Спосіб за п. 5, який додатково включає етап прийому першого значення від термінала, причому перше значення є швидкістю передачі даних, запитаною терміналом.

7. Спосіб за п. 5, який додатково включає етап визначення, чи використовує термінал, що запитує, швидкість передачі даних, метод передачі OFDM-MIMO, до передачі індикатора.
8. Спосіб за п. 1, в якому етап визначення того, чи є перше значення більшим, ніж перше порогове значення, включає в себе визначення, чи є значення запасу по потужності (PHR) більшим, ніж порогове значення.
9. Спосіб за п. 8, який додатково включає етапи, на яких:
розподіляють потужність між передавальними антенами, якщо визначено, що значення PHR більше порогового значення; і обчислюють швидкість передачі даних кожного потоку до передачі індикатора.
10. Спосіб за п. 8, який додатково включає етап прийому значення PHR від термінала.
11. Пристрій вибору методу передачі в мережі безпровідного зв'язку, що містить:
засіб для прийому першого набору інформації даних, причому перший набір інформації включає в себе перше значення;
засіб для визначення того, чи є перше значення більшим, ніж порогове значення; і
засіб для передачі індикатора для перемикання на використання першого методу передачі з другого методу передачі, якщо визначено, що перше значення більше порогового значення, причому перший метод передачі містить метод передачі за допомогою системи з множиною входів та множиною виходів системи мультиплексування ортогональним частотним розділенням OFDM-MIMO, і другий метод передачі містить метод передачі за допомогою системи з одним входом і множиною виходів системи з локалізованим частотним мультиплексуванням (LFDM-SIMO).
12. Пристрій за п. 11, що додатково містить засіб для передачі індикатора для перемикання на використання методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що перше значення менше порогового значення.
13. Пристрій за п. 11, в якому засіб для визначення того, чи є перше значення більшим, ніж порогове значення, включає в себе засіб для визначення того, чи є значення відношення сигнал-шум (SNR) більшим, ніж порогове значення.
14. Пристрій за п. 13, що додатково містить засіб для вимірювання значення SNR термінала.
15. Пристрій за п. 11, в якому засіб для визначення того, чи є перше значення більшим, ніж порогове значення, включає в себе засіб для визначення того, чи є значення швидкості передачі даних більшим, ніж порогове значення.
16. Пристрій за п. 15, що додатково містить засіб для прийому першого значення від термінала, причому перше значення є швидкістю передачі даних, що запитується терміналом.
17. Пристрій за п. 15, що додатково містить засіб для визначення того, чи використовує термінал, що запитує, швидкість передачі даних, метод передачі OFDM-MIMO, перед передачею індикатора.
18. Пристрій за п. 11, в якому засіб для визначення того, чи є перше значення більшим, ніж перше порогове значення, включає в себе засіб для визначення того, чи є значення запасу по потужності (PHR) більшим, ніж порогове значення.
19. Пристрій за п. 18, що додатково містить:
засіб для розподілу потужності серед передавальних антен, якщо визначено, що значення PHR більше порогового значення; і засіб для обчислення швидкості передачі даних кожного потоку перед передачею індикатора.
20. Пристрій за п. 18, що додатково містить засіб для прийому значення PHR від термінала.
21. Машиночитаний носій, що містить збережені на ньому інструкції, що виконуються комп'ютером, для виконання наступних інструкцій:
прийом першого набору інформації даних, причому перший набір інформації включає в себе перше значення;
визначення того, чи є перше значення більшим, ніж порогове значення; і
передача індикатора для перемикання на використання першого методу передачі з другого методу передачі, якщо визначено, що перше значення більше порогового значення, причому перший метод передачі містить метод передачі за допомогою системи з множиною входів та множиною виходів системи мультиплексування ортогональним частотним розділенням OFDM-MIMO, і другий метод передачі містить метод передачі за допомогою системи з одним входом і множиною виходів системи з локалізованим частотним мультиплексуванням (LFDM-SIMO).
22. Машиночитаний носій за п. 21, в якому інструкції додатково містять передачу індикатора для перемикання на використання другого методу передачі, якщо визначено, що перше значення менше першого порогового значення.
23. Спосіб перемикання методів передачі в мережі безпровідного зв'язку, який включає етапи, на яких:
контролюють рівень опорного сигналу;
обчислюють значення доступного запасу по потужності (PHR) з використанням рівня опорного сигналу;
передають значення PHR;
приймають індикатор для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO; і
перемикають на метод передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення PHR більше порогового значення.
24. Спосіб за п. 23, який додатково включає етапи, на яких перемикають на OFDM-MIMO з LFDM-SIMO за допомогою пропускання операції дискретного перетворення Фур'є (DFT) під час обробки потоку передавачем; і перемикають на LFDM-SIMO з OFDM-MIMO з використанням операції DFT під час обробки потоку передавачем.
25. Пристрій перемикання методів передачі в мережі безпровідного зв'язку, що містить:
засіб для контролю рівня опорного сигналу;
засіб для обчислення значення доступного запасу по потужності (PHR) з використанням рівня опорного сигналу;
засіб для передачі значення PHR;
засіб для прийому індикатора для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO; і
засіб для перемикання на метод передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення PHR більше порогового значення.
26. Пристрій за п. 25, який додатково містить:
засіб для перемикання на OFDM-MIMO з LFDM-SIMO за допомогою пропускання операції дискретного пе-

ретворення Фур'є (DFT) під час обробки потоку передавачем; і
засіб для перемикання на LFDM-SIMO з OFDM-MIMO з використанням операції DFT під час обробки потоку передавачем.
27. Машиночитаний носій, що містить збереженні на ньому виконувані комп'ютером інструкцій для виконання наступних інструкцій:
контроль рівня опорного сигналу;
обчислення значення доступного запасу по потужності (PHR) з використанням рівня опорного сигналу;
передача значення PHR;
прийом індикатора для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO; і перемикання на метод передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення PHR більше порогового значення.
28. Машиночитаний носій за п. 27, в якому інструкції додатково містять:
перемикання на OFDM-MIMO з LFDM-SIMO за допомогою пропускання операції дискретного перетворення Фур'є (DFT) під час обробки потоку передавачем; і
перемикання на LFDM-SIMO з OFDM-MIMO з використанням операції DFT під час обробки потоку передавачем.
29. Спосіб перемикання методів передачі в мережі безпровідного зв'язку, який включає етапи, на яких:
передають запит на значення швидкості передачі даних;
приймають індикатор для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO; і
перемикають на метод передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення швидкості передачі даних більше порогового значення.
30. Пристрій перемикання методів передачі в мережі безпровідного зв'язку, що містить:
засіб для передачі запиту на значення швидкості передачі даних;
засіб для прийому індикатора для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO; і
засіб для перемикання на метод передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення швидкості передачі даних більше порогового значення.
31. Машиночитаний носій, що містить збережені на ньому виконувані комп'ютером інструкції для виконання наступних інструкцій:
передача запиту на значення швидкості передачі даних;
прийом індикатора для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO; і
перемикання на метод передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення швидкості передачі даних більше порогового значення.
32. Спосіб перемикання методів передачі, який включає етапи, на яких:
обчислюють значення відношення сигнал-шум (SNR);
передають значення відношення SNR;
приймають індикатор для перемикання на метод передачі OFDM-MIMO; і
перемикають на метод передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення SNR більше порогового значення.
33. Пристрій перемикання методів передачі в мережі безпровідного зв'язку, що містить:
засіб для обчислення значення відношення сигнал-шум (SNR);
засіб для передачі значення SNR;
засіб для прийому індикатора для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO; і
засіб для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення SNR більше порогового значення.
34. Машиночитаний носій, що містить збережені на ньому інструкції, виконувані комп'ютером, для виконання наступних інструкцій:
обчислення значення сигнал-шум (SNR); передача значення SNR;
прийом індикатора для перемикання на використання методу передачі OFDM-MIMO; і
перемикання на метод передачі OFDM-MIMO з методу передачі LFDM-SIMO, якщо визначено, що значення SNR більше порогового значення.
35. Інтегральна схема, яка містить:
щонайменше один процесор, виконаний з можливістю:
прийому першого набору інформації даних, причому перший набір інформації включає в себе перше значення;
визначення, чи є перше значення більшим, ніж порогове значення; і
передачі індикатора для перемикання на використання першого методу передачі з другого методу передачі, якщо визначено, що перше значення більше порогового значення, причому перший метод передачі містить метод передачі за допомогою системи з множиною входів та множиною виходів системи мультиплексування ортогональним частотним розділенням OFDM-MIMO, і другий метод передачі містить метод передачі за допомогою системи з одним входом і множиною виходів системи з локалізованим частотним мультиплексуванням (LFDM-SIMO).

---

(11) 96020
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H04L 1/16 (2006.01)
H04L 1/18 (2006.01)

(21) a200910469
(22) 17.03.2008
(31) 60/895,394
(32) 16.03.2007
(33) US
(31) 60/895,451
(32) 17.03.2007
(33) US
(31) 12/047,886
(32) 13.03.2008
(33) US
(86) PCT/US2008/057286, 17.03.2008
(72) Мейлан Арно, US, Хо Саі Йіу Дункан, US, Шапонньєр Етьєнн Ф., US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВПОРЯДКОВАНОГО ОПИТУВАННЯ В СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб надійної передачі з локального передавача на дистанційний приймальний пристрій зі скороченою передачею даних, що включає

передачу команди керування лінією радіозв'язку від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій;

передачу команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на виявлення події впорядкованого опитування за допомогою включення команди впорядкованого опитування у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу і передачі гнучкого першого PDU статусу; і

прийом другого PDU статусу.

2. Спосіб за п. 1, у якому суперполе для передачі інформації впорядкованого опитування також інформує про порядковий номер, переданий локальним передавачем.

3. Спосіб за п. 1, у якому суперполе для передачі інформації впорядкованого опитування також інформує про найвищий порядковий номер, переданий локальним передавачем.

4. Спосіб за п. 1, у якому передача PDUs керування лінією радіозв'язку (RLC) відповідає протоколам розвитку високошвидкісного пакетного доступу (HSPA).

5. Спосіб за п. 1, у якому передача PDUs керування лінією радіозв'язку (RLC) відповідає протоколам довгострокового розвитку проекту партнерства третього покоління (3GPP LTE).

6. Спосіб надійної передачі з локального передавача на дистанційний приймальний пристрій зі скороченою передачею даних, що включає

передачу команди керування лінією радіозв'язку з локального передавача на дистанційний приймальний пристрій;

передачу команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на виявлення події впорядкованого опитування, причому передача команди впорядкованого опитування додатково містить включення команди впорядкованого опитування в перший протокольний блок даних (PDU) з даними нульової довжини і з меншим розміром, ніж будь-який інший PDU керування лінією радіозв'язку (RLC), і передачу першого PDU; і прийом другого протокольного блока (PDU) статусу.

7. Спосіб за п. 6, що додатково включає

передачу першого PDU із частиною заголовка попередньо переданого PDU для усунення по суті вмісту даних, і

встановлення біта впорядкованого опитування першого PDU для вказівки команди впорядкованого опитування.

8. Спосіб за п. 6, що додатково включає встановлення порядкового номера першого PDU на вже переданий порядковий номер.

9. Спосіб за п. 6, що додатково включає встановлення порядкового номера першого PDU на найвищий переданий порядковий номер.

10. Спосіб за п. 6, що додатково включає встановлення порядкового номера першого PDU на найвищий переданий порядковий номер, збільшений на один.

11. Спосіб за п. 6, у якому передача першого PDU з командою впорядкованого опитування і даними нульової довжини не торкається стану приймального буфера, але запускає звіт про статус буфера для всіх релевантних порядкових номерів, що дають вказівку в RLC PDU з командою впорядкованого опитування.

12. Спосіб за п. 6, у якому передача команди впорядкованого опитування і даних нульової довжини не торкається стану приймального буфера.

13. Спосіб за п. 6, у якому передача команди впорядкованого опитування додатково включає у себе визначення PDU упорядкованого опитування як введення каналу керування.

14. Спосіб за п. 13, у якому PDU впорядкованого опитування також інформує про порядковий номер, переданий локальним передавачем.

15. Спосіб за п. 13, у якому PDU впорядкованого опитування також інформує про найвищий порядковий номер, переданий локальним передавачем.

16. Процесорна система, сконфігурована для надійної передачі від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій зі скороченою передачею надлишкових даних, що містить

перший модуль для передачі команди лінії радіозв'язку від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій;

другий модуль для передачі команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на виявлення події впорядкованого опитування за допомогою включення команди впорядкованого опитування у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу і передачі гнучкого першого PDU статусу; і

третій модуль для прийому другого PDU статусу.

17. Комп'ютерочитаний носій, що містить набір кодів, які, при виконанні за допомогою комп'ютера, пропонують комп'ютеру виконувати спосіб надійної передачі від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій зі скороченою передачею надлишкових даних, що включає

передачу команди лінії радіозв'язку від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій;

передачу команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на виявлення події впорядкованого опитування за допомогою включення команди впорядкованого опитування у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу і передачі гнучкого першого PDU статусу; і

прийом другого PDU статусу.

18. Пристрій для надійної передачі від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій зі скороченою передачею надлишкових даних, що містить

засіб для передачі команди лінії радіозв'язку від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій;

засіб для передачі команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на виявлення події впорядкованого опитування за допомогою включення команди впо-

рядкованого опитування у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу і передачі гнучкого першого PDU статусу;
засіб для прийому другого PDU статусу.
19. Пристрій для надійної передачі від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій зі скороченою передачею надлишкових даних, що містить
пам'ять,
локальний передавач для передачі команди лінії радіозв'язку, яка міститься в пам'яті, на дистанційний приймальний пристрій;
компонент упорядкованого опитування для генерації і інструктування локального передавача передавати команду впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на виявлення події впорядкованого опитування за допомогою включення команди впорядкованого опитування у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу і передачі гнучкого першого PDU статусу;і
локальний приймальний пристрій для прийому другого PDU статусу від дистанційного приймального пристрою.
20. Пристрій за п. 19, у якому суперполе для передачі інформації впорядкованого опитування також інформує про порядковий номер, переданий локальним передавачем.
21. Пристрій за п. 19, у якому суперполе для передачі інформації впорядкованого опитування також інформує про найвищий порядковий номер, переданий локальним передавачем.
22. Пристрій за п. 19, у якому локальний передавач додатково сконфігурований для передачі PDUs, відповідних до протоколів розвитку високошвидкісного пакетного доступу (HSPA+).
23. Пристрій за п. 19, у якому локальний передавач додатково сконфігурований для передачі PDUs, відповідних до протоколів довгострокового розвитку проекту партнерства третього покоління (3GPP LTE).
24. Пристрій для надійної передачі від локального передавача на дистанційний приймальний пристрій зі скороченою передачею надлишкових даних, що містить
пам'ять,
локальний передавач для передачі команди лінії радіозв'язку, яка міститься в пам'яті, на дистанційний приймальний пристрій;
компонент впорядкованого опитування для генерації і інструктування локального передавача передавати команду впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на виявлення події впорядкованого опитування, причому компонент упорядкованого опитування додатково сконфігурований для визначення першого протокольного блока даних (PDU) змінної довжини з меншим розміром, ніж будь-який інший PDU керування лінією радіозв'язку (RLC), для повторного сегментування переданого PDU для усунення по суті вмісту даних, і для встановлення біта впорядкованого опитування повторно сегментованого PDU; і
локальний приймальний пристрій для прийому другого PDU статусу від дистанційного приймального пристрою.
25. Пристрій за п. 24, що додатково містить
передачу першого PDU з даними нульової довжини і частиною заголовка попередньо переданого PDU для усунення по суті вмісту даних; і
встановлення біта впорядкованого опитування першого PDU для вказівки команди впорядкованого опитування.
26. Пристрій за п. 24, у якому локальний передавач сконфігурований для передачі PDU з даними нульової довжини, установлюючи порядковий номер PDU на вже переданий порядковий номер.
27. Пристрій за п. 24, у якому локальний передавач сконфігурований для передачі PDU з даними нульової довжини, установлюючи порядковий номер PDU на найвищий переданий порядковий номер.
28. Пристрій за п. 24, у якому локальний передавач сконфігурований для передачі PDU з даними нульової довжини, установлюючи порядковий номер PDU на найвищий переданий порядковий номер, збільшений на один.
29. Пристрій за п. 24, у якому компонент впорядкованого опитування додатково сконфігурований для встановлення порядкового номера PDU на наступний доступний порядковий номер.
30. Пристрій за п. 24, у якому компонент впорядкованого опитування додатково сконфігурований для передачі команди впорядкованого опитування і даних нульової довжини, які не торкаються стану приймального буфера.
31. Пристрій за п. 24, у якому компонент впорядкованого опитування визначає PDU впорядкованого опитування як введення каналу керування для передачі від вузла доступу на термінал доступу для виявлення PDU статусу.
32. Пристрій за п. 31, у якому PDU впорядкованого опитування також інформує про порядковий номер, переданий локальним передавачем.
33. Пристрій за п. 31, у якому PDU впорядкованого опитування також інформує про найвищий порядковий номер, переданий локальним передавачем.
34. Спосіб надійного прийому від дистанційного передавача в локальному приймальному пристрої зі скороченим прийомом надлишкових даних, що включає
прийом команди лінії радіозв'язку від дистанційного передавача в локальному приймальному пристрої;
прийом команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на вузол доступу, що виявляє подію впорядкованого опитування, причому команду впорядкованого опитування включають у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу; і
відправлення другого PDU статусу на основі сигнальної інформації.
35. Спосіб за п. 34, у якому суперполе також інформує про порядковий номер, переданий локальним передавачем.
36. Спосіб за п. 34, у якому суперполе також інформує про найвищий порядковий номер, переданий локальним передавачем.
37. Спосіб за п. 34, у якому прийом першого PDU статусу і другого PDU статусу відповідає протоколам розвитку високошвидкісного пакетного доступу (HSPA+).
38. Спосіб за п. 34, у якому прийом першого PDU статусу і другого PDU статусу відповідає протоко-

лам довгострокового розвитку проекту партнерства третього покоління (3GPP LTE).

39. Спосіб надійного прийому від дистанційного передавача в локальному приймальному пристрої зі скороченим прийомом надлишкових даних, що включає

прийом команди лінії радіозв'язку від дистанційного передавача в локальному приймальному пристрої;

прийом команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на вузол доступу, що виявляє подію впорядкованого опитування; і

відправлення другого протокольного блока даних (PDU) статусу на основі сигнальної інформації;

причому прийом команди впорядкованого опитування додатково включає у себе

прийом першого PDU змінної довжини з меншим розміром, ніж будь-який інший PDU керування лінією радіозв'язку (RLC), який був повторно сегментований для усунення по суті вмісту даних і якому був даний встановлений біт впорядкованого опитування.

40. Спосіб за п. 39, що додатково включає

прийом першого PDU з даними нульової довжини і частиною заголовка попередньо переданого PDU для усунення по суті вмісту даних, і

при цьому біт впорядкованого опитування PDU установлюють для вказівки команди впорядкованого опитування.

41. Спосіб за п. 39, що додатково включає прийом першого PDU з даними нульової довжини і встановлення порядкового номера PDU на вже переданий порядковий номер.

42. Спосіб за п. 39, що додатково включає прийом першого PDU з даними нульової довжини і встановлення порядкового номера PDU на найвищий переданий порядковий номер.

43. Спосіб за п. 39, що додатково включає прийом першого PDU з даними нульової довжини і встановлення порядкового номера PDU на найвищий переданий порядковий номер, збільшений на один.

44. Спосіб за п. 39, що додатково включає виявлення команди впорядкованого опитування як PDU з нульовою довжиною даних і порядковим номером, встановленим на наступний доступний порядковий номер.

45. Спосіб за п. 39, у якому передача команди впорядкованого опитування і даних нульової довжини не торкається стану приймального буфера.

46. Спосіб за п. 39, у якому прийом команди впорядкованого опитування додатково включає прийом PDU впорядкованого опитування, визначеного як введення каналу керування для передачі від вузла доступу на термінал доступу, для виявлення PDU статусу.

47. Спосіб за п. 46, у якому PDU впорядкованого опитування також інформує про порядковий номер, переданий локальним передавачем.

48. Спосіб за п. 46, у якому PDU впорядкованого опитування також інформує про найвищий порядковий номер, переданий локальним передавачем.

49. Процесорна система, сконфігурована для надійного прийому від передавача в приймальному пристрої зі скороченим прийомом надлишкових даних, що містить

перший модуль для прийому команди лінії радіозв'язку від передавача в приймальному пристрої;

другий модуль для прийому команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на передавач, що виявляє подію впорядкованого опитування, за допомогою включення команди впорядкованого опитування у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу і передачі гнучкого першого PDU статусу; і

третій модуль для відправлення другого PDU статусу на основі сигнальної інформації.

50. Комп'ютерочитаний носій, що містить набір кодів, які, при виконанні комп'ютером, пропонують комп'ютеру виконувати спосіб надійного прийому від локального передавача в дистанційному приймальному пристрої зі скороченим прийомом надлишкових даних, що включає

прийом команди лінії радіозв'язку від локального передавача в дистанційний приймальний пристрій;

прийом команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на вузол доступу, що виявляє подію впорядкованого опитування; і

відправлення протокольного блока даних (PDU) статусу на основі сигнальної інформації.

51. Пристрій для надійного прийому від передавача в приймальному пристрої зі скороченим прийомом надлишкових даних, що містить

засіб для прийому команди лінії радіозв'язку від передавача в приймальному пристрої;

засіб для прийому команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини у відповідь на вузол доступу, що виявляє подію впорядкованого опитування, за допомогою включення команди впорядкованого опитування у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу і передачі гнучкого першого PDU статусу; і

засіб відправлення другого PDU статусу на основі сигнальної інформації.

52. Пристрій для надійного прийому від дистанційного передавача в приймальному пристрої зі скороченим прийомом надлишкових даних, що містить

пам'ять;

приймальний пристрій для прийому команд лінії радіозв'язку від дистанційного передавача для зберігання в пам'яті і для прийому команди впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини, причому команда впорядкованого опитування включена у виділене суперполе впорядкованого опитування гнучкого першого протокольного блока даних (PDU) статусу і переданий гнучкий перший PDU статусу;

локальний передавач;

компонент статусу для генерації і інструктування локального передавача передавати другий PDU статусу у відповідь на команду впорядкованого опитування, і

локальний приймальний пристрій для прийому PDU статусу від термінала доступу.

53. Пристрій за п. 52, у якому локальний приймальний пристрій сконфігурований для прийому команди впорядкованого опитування, і при цьому гнучкий перший PDU статусу є гнучким контейнером, визначеним як такий, що містить суперполя для передачі сигнальної інформації на рівноправний вузол, причому команда впорядкованого опитування міс-

тить суперполе впорядкованого опитування першого PDU статусу.
54. Пристрій за п. 53, у якому суперполе для передачі інформації впорядкованого опитування також інформує про порядковий номер, переданий локальним передавачем.
55. Пристрій за п. 53, у якому суперполе для передачі інформації впорядкованого опитування також інформує про найвищий порядковий номер, переданий локальним передавачем.
56. Пристрій за п. 52, у якому приймальний пристрій сконфігурований для прийому PDUs, що відповідають протоколам розвитку високошвидкісного пакетного доступу (HSPA+).
57. Пристрій за п. 52, у якому приймальний пристрій сконфігурований для прийому PDUs, що відповідають протоколам довгострокового розвитку проекту партнерства третього покоління (3GPP LTE).
58. Пристрій для надійного прийому від дистанційного передавача в приймальному пристрої зі скороченим прийомом надлишкових даних, що містить
пам'ять;
локальний приймальний пристрій, який приймає команду лінії радіозв'язку від дистанційного передавача для зберігання в пам'яті і який приймає команду впорядкованого опитування без вимоги передачі даних користувацької площини, і який також приймає протокольний блок даних (PDU) статусу;
локальний передавач; і
компонент статусу, який генерує і інструктує локальний передавач передавати другий PDU статусу у відповідь на команду впорядкованого опитування;
причому локальний приймальний пристрій сконфігурований для прийому команди впорядкованого опитування, що додатково містить перший PDU змінної довжини з меншим розміром, ніж будь-який інший PDU керування лінією радіозв'язку (RLC), який був повторно сегментований для усунення по суті вмісту даних і якому був даний встановлений біт упорядкованого опитування.
59. Пристрій за п. 58, у якому локальний приймальний пристрій додатково сконфігурований для прийому першого PDU з даними нульової довжини і частиною заголовка попередньо переданого PDU для усунення по суті вмісту даних, і
при цьому біт упорядкованого опитування PDU встановлений для вказівки команди впорядкованого опитування.
60. Пристрій за п. 58, у якому локальний приймальний пристрій сконфігурований для прийому першого PDU з даними нульової довжини, при цьому порядковий номер першого PDU встановлений на вже переданий порядковий номер.
61. Пристрій за п. 58, у якому локальний приймальний пристрій сконфігурований для прийому першого PDU з даними нульової довжини, при цьому порядковий номер першого PDU встановлений на найвищий переданий порядковий номер.
62. Пристрій за п. 58, у якому локальний приймальний пристрій сконфігурований для прийому першого PDU з даними нульової довжини, при цьому порядковий номер PDU встановлений на найвищий переданий порядковий номер, збільшений на один.
63. Пристрій за п. 58, у якому компонент статусу сконфігурований для виявлення команди впорядкованого опитування як PDU з нульовою довжиною даних і порядковим номером, встановленим на наступний доступний порядковий номер.
64. Пристрій за п. 58, у якому компонент статусу сконфігурований для виявлення команди впорядкованого опитування і даних нульової довжини, не змінюючи стан приймального буфера.
65. Пристрій за п. 58, у якому локальний приймальний пристрій сконфігурований для прийому команди впорядкованого опитування, яка додатково містить PDU впорядкованого опитування, визначений як введення каналу керування для передачі від вузла доступу на термінал доступу для виявлення PDU статусу.
66. Пристрій за п. 65, у якому PDU впорядкованого опитування також інформує про порядковий номер, переданий локальним передавачем.
67. Пристрій за п. 65, у якому PDU впорядкованого опитування також інформує про найвищий порядковий номер, переданий локальним передавачем.

---

(11) 96106
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H04L 1/16 (2006.01)
H04L 1/18 (2006.01)
H04L 5/14 (2006.01)

(21) a201014400
(22) 01.05.2009
(31) 61/049,827
(32) 02.05.2008
(33) US
(31) 12/433,678
(32) 30.04.2009
(33) US
(86) PCT/US2009/042632, 01.05.2009
(72) Чжан Сяося, US, Монтохо Хуан, US, Ло Тао, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ (ВАРІАНТИ) І ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ) РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ ПОЗИТИВНИХ/НЕГАТИВНИХ КВІТИРУВАНЬ У ВИСХІДНІЙ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб розподілу ресурсів для бездротового зв'язку, що включає в себе:
групування каналів керування низхідної лінії зв'язку від множини підкадрів;
упорядкування каналів керування низхідної лінії зв'язку по підкадрах низхідної лінії зв'язку, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу і зв'язаний із зарезервованими ресурсами для каналу висхідної лінії зв'язку; і
використання першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для ефективного розподілу ресурсів.
2. Спосіб за п. 1, в якому елемент каналу керування (CCE) розташовують по підкадрах низхідної лінії зв'язку (DL), причому перший CCE розташовують в карті відображення першого символу множинного доступу з ортогональним частотним розділенням (OFDM) до границі смуги зарезервованих ресурсів для динамічних позитивних/негативних квітирувань (ACK/NACK) висхідної лінії зв'язку (UL).
3. Спосіб за п. 1, в якому канал керування низхідною лінією зв'язку зв'язаний з фізичним каналом керування низхідної лінії зв'язку (PDCCH).

4. Спосіб за п. 2, що додатково включає в себе упорядкування каналів керування низхідної лінії зв'язку, які мають перший CCE у другому символі OFDM.
5. Спосіб за п. 4, що додатково включає в себе упорядкування каналів керування низхідної лінії зв'язку, які мають перший CCE в третьому символі OFDM.
6. Спосіб за п. 5, що додатково включає в себе упорядкування каналів керування низхідної лінії зв'язку, які мають перший CCE в четвертому символі OFDM.
7. Спосіб за п. 1, що додатково включає в себе планування невикористовуваних ресурсів для передач по загальному фізичному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).
8. Спосіб за п. 1, що додатково включає в себе упорядкування інших каналів керування низхідної лінії зв'язку, не зв'язаних з першим CCE, в першому підкадрі низхідної лінії зв'язку.
9. Спосіб за п. 8, що додатково включає в себе упорядкування інших каналів керування низхідної лінії зв'язку, не зв'язаних з першим CCE або першим підкадром низхідної лінії зв'язку, у другому підкадрі низхідної лінії зв'язку.
10. Спосіб за п. 9, що додатково включає в себе упорядкування інших каналів керування низхідної лінії зв'язку, не пов'язаних з першим CCE, або першим підкадром низхідної лінії зв'язку або другим підкадром низхідної лінії зв'язку, в третьому підкадрі.
11. Спосіб за п. 8, що додатково включає в себе планування невикористовуваних ресурсів для передач по загальному фізичному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).
12. Спосіб за п. 1, що додатково включає в себе рівномірне розміщення каналів керування даними по множині підкадрів.
13. Спосіб за п. 12, що додатково включає в себе обробку симетричного числа ресурсів низхідної і висхідної лінії зв'язку.
14. Спосіб за п. 1, що додатково включає в себе обробку каналів низхідної лінії зв'язку відповідно до систем дуплексного зв'язку з часовим розділенням або дуплексного зв'язку з частотним розділенням, або з системами напівдуплексного зв'язку з частотним розділенням.
15. Пристрій зв'язку, що містить:
пам'ять, яка зберігає команди для об'єднання каналів керування від множини підкадрів, переупорядкування по підкадрах каналів керування, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу і зв'язаний із зарезервованими ресурсами для каналу висхідної лінії зв'язку, і обробки першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для розподілу ресурсів; і
процесор, що виконує згадані команди.
16. Пристрій за п. 15, в якому елемент каналу керування (CCE) розташовується по підкадрах низхідної лінії зв'язку (DL), причому перший CCE розташовується в карті відображення першого символу множинного доступу з ортогональним частотним розділенням (OFDM) до границі смуги зарезервованих ресурсів для динамічних позитивних/негативних квітирувань (ACK/NACK) висхідної лінії зв'язку (UL).
17. Пристрій за п. 16, що додатково включає в себе канали керування низхідної лінії зв'язку, що мають перший CCE у другому символі OFDM.
18. Пристрій за п. 17, що додатково включає в себе планувальник для обробки невикористовуваних ресурсів для передач по загальному фізичному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).
19. Пристрій зв'язку, що містить:
засіб для обробки множини каналів керування від одного або більше підкадрів;
засіб для встановлення послідовності каналів керування по підкадрах низхідної лінії зв'язку, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу і зв'язаний із зарезервованими ресурсами для висхідної лінії зв'язку; і
засіб для формування першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для обробки ресурсів.
20. Машинозчитуваний носій інформації, що включає в себе:
обробку множини каналів керування від одного або більше підкадрів;
перевпорядковування каналів керування по підкадрах низхідної лінії зв'язку, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу, зв'язаній із зарезервованими ресурсами; і
передачу першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для розподілу ресурсів.
21. Процесор, що виконує наступні команди:
контроль множини каналів керування від множини підкадрів;
поширення каналів керування по підкадрах низхідної лінії зв'язку, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу, зв'язаній із зарезервованими ресурсами; і
передачу першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для розміщення ресурсів.
22. Спосіб обробки ресурсів для бездротового зв'язку, що включає в себе:
прийом каналів керування низхідної лінії зв'язку від множини підкадрів;
обробку каналів керування низхідної лінії зв'язку по підкадрах низхідної лінії зв'язку, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу і зв'язаний із зарезервованими ресурсами для каналу висхідної лінії зв'язку; і
обробку першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для ефективного розподілу ресурсів.
23. Спосіб за п. 22, в якому елемент каналу керування (CCE) розташовують по підкадрах низхідної лінії зв'язку (DL), причому перший CCE розташовують в карті відображення першого символу множинного доступу з ортогональним частотним розділенням (OFDM) до границі смуги зарезервованих ресурсів для динамічних позитивних/негативних квітирувань (ACK/NACK) висхідної лінії зв'язку (UL).
24. Спосіб за п. 23, що додатково включає в себе планування невикористовуваних ресурсів для передач по загальному фізичному каналу висхідної лінії зв'язку (PUSCH).
25. Пристрій зв'язку, що містить:
пам'ять, яка зберігає команди для прийому каналів керування від множини підкадрів, обробку по підкад-

рах каналів керування, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу і зв'язаний із зарезервованими ресурсами для каналу висхідної лінії зв'язку, і обробки першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для розподілу ресурсів; і
процесор, що виконує команди.
26. Пристрій зв'язку, що містить:
засіб для обробки множини каналів керування від одного або більше підкадрів;
засіб для прийому від підкадрів низхідної лінії зв'язку каналів керування, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу і зв'язаний із зарезервованими ресурсами для висхідної лінії зв'язку; і
засіб для обробки першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для обробки ресурсів.
27. Машинозчитуваний носій інформації, що включає в себе:
обробку множини каналів керування від одного або більше підкадрів;
прийом по підкадрах низхідної лінії зв'язку каналів керування, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу, зв'язаній із зарезервованими ресурсами; і
обробку першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для розподілу ресурсів.
28. Процесор, що виконує наступні команди:
контроль множини каналів керування від множини підкадрів;
прийом по підкадрах низхідної лінії зв'язку каналів керування, що мають перший елемент каналу керування, розташований в карті відображення першого символу, зв'язаній із зарезервованими ресурсами; і
обробку першого відображення символів або першого відображення змішаних символів/підкадрів для розподілу ресурсів.

---

(11) 95948
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H04L 12/56 (2006.01)

(21) a200812716 **(22) 30.04.2007**
(31) 60/796,984
(32) 01.05.2006
(33) US
(86) PCT/IB2007/051602, 30.04.2007
(72) Чоу Чунь-Тін, US
(73) КОНІНКЛІЙКЕ ФІЛІПС ЕЛЕКТРОНІКС Н.В., NL

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ AODV-МАРШРУТУ, ЯКИЙ БИ МАВ ПРИНАЙМНІ МІНІМАЛЬНИЙ НАБІР ВІЛЬНИХ РЕСУРСІВ, У РОЗПОДІЛЕНІЙ МЕРЕЖІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб визначення багатосегментного маршруту для передавання даних із пристрою-відправника (110A) у пристрій-адресат (110D) в мережі (300) бездротового зв'язку, яка включає в себе множину пристроїв (110), який включає:
широкомовне передавання пристроєм-відправником (110A) запиту визначення маршруту, для передавання даних у пристрій-адресат (110D), причому запит визначення маршруту містить принаймні: перше поле, яке визначає максимально прийнятну кількість сегментів багатосегментного маршруту, друге поле, яке визначає кількість X інтервалів часу, необхідних для передавання даних, третє поле, яке визначає ідентифікатор пристрою-відправника (110A), і четверте поле, яке визначає ідентифікатор пристрою-адресата (110D); і
приймання пристроєм-відправником (110A) відповіді на запит визначення маршруту, яка вказує маршрут від пристрою-відправника (110A) до пристрою-адресата (110D), причому відповідь на запит визначення маршруту містить принаймні перше поле, яке вказує кількість сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-відправником (110A) і пристроєм-адресатом (110D).
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає оновлення пристроєм-відправником (110A) власної таблиці маршрутизаційної інформації, яке передбачає встановлення значення кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-адресата (110D), рівним кількості сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-відправником (110A) і пристроєм-адресатом (110D), вказаній у відповіді на запит визначення маршруту а також присвоєння ідентифікатору наступного пристрою (110) на шляху із пристрою-відправника (110A) до пристрою-адресата (110D) значення ідентифікатора пристрою (110), від якого пристрій-відправник (110A) прийняв відповідь на запит визначення маршруту.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий запит визначення маршруту додатково містить певне первісне значення часу доступу до середовища передавання, а згадана відповідь на запит визначення маршруту містить друге поле, яке вказує лишок часу доступу до середовища передавання, вільний у того пристрою (110) на даному маршруті, в якого залишкова кількість вільних інтервалів часу є найменшою.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий запит визначення маршруту містить прапорець "пріоритет за пропускною спроможністю", який вказує, чи повинен пріоритет надаватися маршрутам, які мають більшу кількість вільних інтервалів часу.
5. Спосіб за п. 4, який додатково включає приймання пристроєм-відправником (110A) другої відповіді на запит визначення маршруту, яка вказує другий маршрут від пристрою-відправника (110A) до пристрою-адресата (110D), причому друга відповідь на запит визначення маршруту вказує більший лишок часу доступу до середовища передавання, ніж згадана перша відповідь визначення маршруту.
6. Спосіб за п. 5, який додатково включає:
у випадку, якщо встановлено прапорець "пріоритет за пропускною спроможністю", що вказує, що пріоритет повинен надаватися маршрутам, які мають більшу кількість вільних інтервалів часу, - оновлення пристроєм-відправником (110A) власної таблиці маршрутизаційної інформації, яке передбачає встановлення значення кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-адресата (110D), рівним кількості сегментів

багатосегментного маршруту між пристроєм-відправником (110A) і пристроєм-адресатом (110D), прийнятій у другій відповіді на запит визначення маршруту, і присвоєння ідентифікатору наступного пристрою (110) на шляху до пристрою-адресата (110D) значення ідентифікатора пристрою (110), від якого пристрій-відправник (110A) прийняв другу відповідь на запит визначення маршруту.

7. Спосіб визначення багатосегментного маршруту для передавання даних із пристрою-відправника (110A) у пристрій-адресат (110D) в мережі (300) бездротового зв'язку, яка включає в себе множину пристроїв (100), який включає:

приймання N-им пристроєм (110) запиту визначення маршруту, для передавання даних із пристрою-відправника (110A) у пристрій-адресат (110D), причому запит визначення маршруту містить принаймні: перше поле, яке вказує максимально прийнятну кількість сегментів багатосегментного маршруту, друге поле, яке вказує кількість X інтервалів часу, необхідних для передавання даних, третє поле, яке вказує кількість сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-відправником (110A) і даним N-им пристроєм, четверте поле, яке містить ідентифікатор запиту, який однозначно ідентифікує даний запит визначення маршруту, п'яте поле, яке визначає ідентифікатор пристрою-відправника (110A), і шосте поле, яке визначає ідентифікатор пристрою-адресата (110D);

оновлення N-им пристроєм (110) власної таблиці маршрутизаційної інформації, яке передбачає встановлення значення кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-відправника (110A) із N-го пристрою (110), рівним кількості сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-відправником (110A) і N-им пристроєм (110), прийнятій в запиті визначення маршруту, а також присвоєння ідентифікатору наступного пристрою (110) на шляху із N-го пристрою (110) до пристрою-відправника (110A) значення ідентифікатора (N-l)-го пристрою (110), від якого N-ий пристрій (110) прийняв запит визначення маршруту;

визначення, чи є у N-го пристрою (110) щонайменше 2X вільних інтервалів часу;

якщо у N-го пристрою (110) є щонайменше 2X вільних інтервалів часу -

збільшення на одиницю кількості сегментів багатосегментного маршруту в третьому полі запиту визначення маршруту для оновлення запиту визначення маршруту, і

широкомовне передавання оновленого запиту визначення маршруту із N-го пристрою (110);

якщо у N-го пристрою (110) нема щонайменше 2X вільних інтервалів часу - ігнорування запиту визначення маршруту.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що запит визначення маршруту також містить сьоме поле, яке вказує лишок часу доступу до середовища передаваний, вільного у того пристрою (110) на маршруті від пристрою-відправника (110A) до даного N-го пристрою (110), в якого залишкова кількість вільних інтервалів часу є найменшою, і якщо у N-го пристрою (110) є щонайменше 2X вільних інтервалів часу, то даний спосіб додатково включає визначення того, чи є кількість Y вільних інтервалів часу в N-го пристрою (110) меншою, ніж лишок часу доступу до середовища передавання, вказаний в запиті визначення маршруту, і, якщо кількість Y менша, - копіювання значення кількості Y в сьоме поле запиту визначення маршруту, для оновлення лишку часу доступу до середовища передавання.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що запит визначення маршруту містить прапорець "пріоритет за пропускною спроможністю", який вказує, чи повинен пріоритет надаватися маршрутам, які мають більшу кількість вільних інтервалів часу.

10. Спосіб за п. 7, який додатково включає:

приймання N-им пристроєм (110) нової відповіді на запит визначення маршруту, для передавання даних від пристрою-відправника (110A) до пристрою-адресата (110D), причому нова відповідь на запит визначення маршруту містить принаймні: перше поле, яке вказує кількість сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-адресатом (110D) і N-им пристроєм (110), друге поле, яке містить ідентифікатор запиту, який однозначно ідентифікує запит визначення маршруту, якому відповідає дана нова відповідь на запит визначення маршруту, третє поле, яке вказує ідентифікатор пристрою-відправника (110A), і четверте поле, яке вказує ідентифікатор пристрою-адресата (110D);

якщо виконується принаймні одна з двох умов:

(1) ідентифікатор запиту у новій відповіді на запит визначення маршруту більший, ніж ідентифікатор запиту у раніше прийнятій відповіді на запит визначення маршруту; і

(2) кількість сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-адресатом (110D) і N-им пристроєм (110), вказана в новій відповіді на запит визначення маршруту, менша кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-адресата (110D), яка в даний момент зберігається в таблиці маршрутизаційної інформації, то здійснюється:

оновлення N-им пристроєм (110) власної таблиці маршрутизаційної інформації, яке передбачає встановлення значення кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-адресата (110D) із N-го пристрою (110), рівним кількості сегментів багатосегментного маршруту між N-им пристроєм (110) і пристроєм-адресатом (110D), прийнятій в згаданій новій відповіді на запит визначення маршруту, і присвоєння ідентифікатору наступного пристрою (110) на шляху із N-го пристрою до пристрою-адресата (110D) значення ідентифікатора (N+l)-го пристрою (110), від якого N-ий пристрій (110) прийняв згадану нову відповідь на запит визначення маршруту,

збільшення на одиницю кількості сегментів багатосегментного маршруту в першому полі відповіді на запит визначення маршруту для оновлення згаданої нової відповіді на запит визначення маршруту, і

пересилання оновленої нової відповіді на запит визначення маршруту із N-го пристрою (110) в (N-1)-й пристрій (110), який був раніше збережений в таблиці маршрутизаційної інформації для досягнення пристрою-відправника (110A).

11. Спосіб за п. 10, який передбачає, якщо:

(1) ідентифікатор запиту у новій відповіді на запит визначення маршруту не більший, ніж ідентифіка-

тор запиту у раніше прийнятій відповіді на запит визначення маршруту, і
(2) кількість сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-адресатом (110D) і N-им пристроєм (110), вказана у відповіді на запит визначення маршруту, не менша кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-адресата (110D), яка в даний момент зберігається в таблиці маршрутизаційної інформації:
ігнорування нової відповіді на запит визначення маршруту N-им пристроєм (110).
12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що нова відповідь на запит визначення маршруту також містить прапорець "пріоритет за пропускною спроможністю", який вказує, чи повинен пріоритет надаватися маршрутам, які мають більшу кількість вільних інтервалів часу.
13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що відповідь на запит визначення маршруту також містить четверте поле, яке вказує лишок часу доступу до середовища передавання, вільного у того пристрою (110) на даному маршруті, в якого залишкова кількість вільних інтервалів часу є найменшою.
14. Спосіб за п. 13, який додатково включає, якщо:
(1) ідентифікатор запиту у новій відповіді на запит визначення маршруту той самий, що й ідентифікатор запиту у раніше прийнятій відповіді на запит визначення маршруту,
(2) лишок часу доступу до середовища передавання у новій відповіді на запит визначення маршруту більший лишку часу доступу до середовища передавання із згаданої, раніше прийнятої відповіді на запит визначення маршруту із тим самим ідентифікатором запиту, що і у нової відповіді, і
(3) прапорець "пріоритет за пропускною спроможністю" встановлено, що вказує, що пріоритет повинен надаватися маршрутам, які мають більшу кількість вільних інтервалів часу:
оновлення N-им пристроєм (110) власної таблиці маршрутизаційної інформації, яке передбачає встановлення значення кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-адресата (110D) із N-го пристрою (110), рівним кількості сегментів багатосегментного маршруту між N-им пристроєм (110) і пристроєм-адресатом (110D), прийнятій в згаданій новій відповіді на запит визначення маршруту, і присвоєння ідентифікатору наступного пристрою на шляху із N-го пристрою до пристрою-адресата (110D) значення ідентифікатора (N+1)-го пристрою (110), від якого N-ий пристрій (110) прийняв згадану нову відповідь на запит визначення маршруту,
збільшення на одиницю кількості сегментів багатосегментного маршруту в першому полі відповіді на запит визначення маршруту для оновлення згаданої нової відповіді на запит визначення маршруту, і
пересилання оновленої нової відповіді на запит визначення маршруту із N-го пристрою (110) в (N-1)-й пристрій (110), який був раніше збережений в таблиці маршрутизаційної інформації для досягнення пристрою-відправника (110A).
15. Спосіб за п. 7, який додатково включає:
приймання N-им пристроєм (110) другого запиту визначення маршруту, для передавання даних із пристрою-відправника (110A) у пристрій-адресат (110D), причому у другому запиті визначення маршруту четверте поле містить ідентифікатор запиту, який однозначно ідентифікує другий запит визначення маршруту,
порівняння ідентифікатора запиту із другого запиту визначення маршруту із ідентифікатором запиту із першого запиту визначення маршруту, і
ігнорування другого запиту визначення маршруту, якщо ідентифікатор запиту із другого запиту визначення маршруту співпадає з ідентифікатором запиту із першого запиту визначення маршруту.
16. Спосіб визначення багатосегментного маршруту для передавання даних із пристрою-відправника у пристрій-адресат в мережі (300) бездротового зв'язку, яка включає в себе множину пристроїв (110), який включає:
приймання пристроєм-адресатом (110D) запиту визначення маршруту, для передавання даних із пристрою-відправника (110A) у пристрій-адресат (110D), причому запит визначення маршруту містить принаймні: перше поле, яке вказує максимально прийнятну кількість сегментів багатосегментного маршруту, друге поле, яке вказує кількість X інтервалів часу, необхідних для передавання даних, третє поле, яке вказує кількість сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-відправником (110A) і пристроєм-адресатом (110D), четверте поле, яке містить ідентифікатор запиту, який однозначно ідентифікує даний запит визначення маршруту, п'яте поле, яке вказує ідентифікатор пристрою-відправника (110A), і шосте поле, яке вказує ідентифікатор пристрою-адресата (110D);
оновлення пристроєм-адресатом (110D) власної таблиці маршрутизаційної інформації, яке передбачає встановлення значення кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-відправника (110A) із пристрою-адресата (110D), рівним кількості сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-відправником (110A) і пристроєм-адресатом (110D), прийнятій в запиті визначення маршруту, а також присвоєння ідентифікатору наступного пристрою (11.0) на шляху із пристрою-адресата (110D) до пристрою-відправника (110A) значення ідентифікатора M-го пристрою (110), від якого пристрій-адресат (110D) прийняв запит визначення маршруту;
визначення, чи є у пристрою-адресата (110D) щонайменше X вільних інтервалів часу;
якщо у пристрою-адресата (110D) є щонайменше X вільних інтервалів часу -
направлення відповіді на запит визначення маршруту із пристрою-адресата (110D) у M-ий пристрій (110), від якого пристрій-адресат (110D) прийняв запит визначення маршруту, причому згадана відповідь на запит визначення маршруту містить принаймні: перше поле, яке містить ідентифікатор запиту, який однозначно ідентифікує згаданий запит визначення маршруту, друге поле, яке вказує пристрій-відправник (110A), третє поле, яке вказує пристрій-адресат (110D), і поле кількості сегментів багатосегментного маршруту, яке містить ініціалізоване значення кількості сегментів багатосегментного маршруту; і

якщо у пристрою-адресата (110D) нема щонайменше X вільних інтервалів часу - ігнорування запиту визначення маршруту.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що запит визначення маршруту містить прапорець "пріоритет за пропускною спроможністю", який вказує, чи повинен пріоритет надаватися маршрутам, які мають більшу кількість вільних інтервалів часу.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що запит визначення маршруту також містить сьоме поле, яке вказує лишок часу доступу до середовища передавання, вільного у того пристрою (110) на даному маршруті, в якого залишкова кількість вільних інтервалів часу є найменшою, і тим, що відповідь на запит визначення маршруту також містить четверте поле, яке вказує лишок часу доступу до середовища передавання, вільного у того пристрою (110) на даному маршруті, в якого залишкова кількість вільних інтервалів часу є найменшою,

причому лишок часу доступу до середовища передавання у відповіді на запит визначення маршруту встановлюється рівним значенню лишку часу доступу до середовища передавання у запиті визначення маршруту.

19. Спосіб за п. 18, який додатково включає:

приймання пристроєм-адресатом (110D) другого запиту визначення маршруту;

якщо у пристрою-адресата (110D) є щонайменше X вільних інтервалів часу-

якщо: (1) ідентифікатор запиту у другому запиті визначення маршруту той самий, що і ідентифікатор запиту у першому запиті визначення маршруту, (2) лишок часу доступу до середовища передавання у другому запиті визначення маршруту більший лишку часу доступу до середовища передавання із першого запиту визначення маршруту, і (3) прапорець "пріоритет за пропускною спроможністю" у другому запиті визначення маршруту встановлено, що вказує, що пріоритет повинен надаватися маршрутам, які мають більшу кількість вільних інтервалів часу:

оновлення пристроєм-адресатом (110D) власної таблиці маршрутизаційної інформації, яке передбачає встановлення значення кількості сегментів багатосегментного маршруту, необхідних для досягнення пристрою-відправника (110A) із пристрою-адресата (110D), рівним кількості сегментів багатосегментного маршруту між пристроєм-відправником (110A) і пристроєм-адресатом (110D), прийнятій в другому запиті визначення маршруту, і присвоєння ідентифікатору наступного пристрою (110) на шляху із пристрою-адресата (110D) до пристрою-відправника (110A) значення ідентифікатора P-го пристрою (110), від якого пристрій-адресат (110D) прийняв другий запит визначення маршруту,

направлення пристроєм-адресатом (110D) другої відповіді на запит визначення маршруту у P-ий пристрій (110), від якого пристрій-адресат (110D) прийняв другий запит визначення маршруту, причому згадана друга відповідь на запит визначення маршруту містить принаймні: перше поле, яке вказує лишок часу доступу до середовища передавання, вільного у того пристрою (110) на даному маршруті, в якого залишкова кількість вільних інтервалів часу є найменшою, друге поле, яке містить ідентифікатор запиту, який однозначно ідентифікує згаданий другий запит визначення маршруту, третє поле, яке вказує пристрій-відправник (110A), четверте поле, яке вказує пристрій-адресат (110D), і поле кількості сегментів багатосегментного маршруту, яке містить ініціалізоване значення кількості сегментів багатосегментного маршруту;

причому лишок часу доступу до середовища передавання у другій відповіді на запит визначення маршруту встановлений рівним лишку часу доступу до середовища передавання у другому запиті визначення маршруту, і

якщо ідентифікатор запиту у другому запиті визначення маршруту той самий, що і ідентифікатор запиту у першому запиті визначення маршруту, та виконується принаймні одна умова з наступних: (1) лишок часу доступу до середовища передавання у другому запиті визначення маршруту не більший лишку часу доступу до середовища передавання із першого запиту визначення маршруту, і (2) прапорець "пріоритет за пропускною спроможністю" у другому запиті визначення маршруту не встановлено, що вказує, що пріоритет не повинен надаватися маршрутам, які мають більшу кількість вільних інтервалів часу, - ігнорування другого запиту визначення маршруту; і

якщо у пристрою-адресата (110D) нема щонайменше X вільних інтервалів часу - ігнорування другого запиту визначення маршруту.

---

(11) 95992
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H04L 25/03 (2006.01)
H04B 7/02 (2006.01)

(21) a200905741
(22) 06.11.2007
(31) 60/864,582
(32) 06.11.2006
(33) US
(86) PCT/US2007/083730, 06.11.2007
(72) Малладі Дурга Прасад, US, Монтохо Хуан, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СКРЕМБЛЮВАННЯ НА РІВНІ КОДОВОГО СЛОВА У МІМО-ПЕРЕДАЧІ

(57) 1. Пристрій для безпровідного зв'язку, що містить:

щонайменше один процесор, сконфігурований так, щоб виконувати канальне кодування для множини потоків даних, що одночасно передаються на множину користувацьких пристроїв, щоб виконувати скремблювання для множини потоків даних за допомогою множини кодів скремблювання після канального кодування, і надсилати множину потоків даних після скремблювання на множину користувацьких пристроїв в передачі з Множиною Входів і Множиною Виходів (МІМО); і

пам'ять, з'єднану з щонайменше одним процесором.

2. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб одержувати множину кодованих потоків внаслідок канального кодування для множини потоків даних, і щоб скремблювати кожний кодований потік за допомогою відмінного коду скремблювання, щоб одержувати відповідний скрембльований потік.

3. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати просторову обробку для множини потоків даних після скремблювання.
4. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати перемежовування каналу для множини потоків даних після канального кодування або до скремблювання, або після нього.
5. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати порівняння символів для множини потоків даних після канального кодування або до скремблювання, або після нього.
6. Пристрій за п. 1, в якому канальне кодування включає FEC-кодування, причому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати FEC-кодування для кожного потоку даних, щоб одержувати відповідний кодований потік.
7. Пристрій за п. 1, в якому канальне кодування включає узгодження швидкості, причому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати узгодження швидкості для кожного потоку даних, щоб одержувати відповідний кодований потік.
8. Пристрій за п. 1, в якому канальне кодування включає FEC-кодування і узгодження швидкості, причому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати FEC-кодування і узгодження швидкості для кожного потоку даних, щоб одержувати відповідний кодований потік.
9. Пристрій за п. 1, в якому множина кодів скремблювання відповідає множині послідовностей псевдовипадкових чисел.
10. Спосіб для безпровідного зв'язку, що включає етапи, на яких:
виконують канальне кодування для множини потоків даних, що одночасно передаються на множину користувацьких пристроїв;
виконують скремблювання для множини потоків даних за допомогою множини кодів скремблювання після канального кодування; і
надсилають множину потоків даних після скремблювання на множину користувацьких пристроїв в передачі з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO).
11. Спосіб за п. 10, в якому на етапі виконання канального кодування виконують щонайменше одне з FEC-кодування і узгодження швидкості для кожного потоку даних, щоб одержувати відповідний кодований потік.
12. Спосіб за п. 11, в якому на етапі виконання скремблювання скремблюють кожний кодований потік за допомогою відмінного коду скремблювання, щоб одержувати відповідний скрембльований потік.
13. Спосіб за п. 10, що включає також етапи, на яких:
виконують порівняння символів для множини потоків даних після канального кодування або до скремблювання, або після нього; і
виконують просторову обробку для множини потоків даних після порівняння символів і скремблювання.
14. Пристрій для безпровідного зв'язку, що містить:
засіб для виконання канального кодування для множини потоків даних, що одночасно передаються на множину користувацьких пристроїв;
засіб для виконання скремблювання для множини потоків даних за допомогою множини кодів скремблювання після канального кодування; і
засіб для надсилання множини потоків даних після скремблювання на множину користувацьких пристроїв в передачі з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO).
15. Пристрій за п. 14, в якому засіб для виконання канального кодування містить засіб для виконання щонайменше одного з FEC-кодування і узгодження швидкості для кожного потоку даних, щоб одержувати відповідний кодований потік.
16. Пристрій за п. 15, в якому засіб для виконання скремблювання містить засіб для скремблювання кожного кодованого потоку за допомогою відмінного коду скремблювання, щоб одержувати відповідний скрембльований потік.
17. Пристрій за п. 14, що містить також:
засіб для виконання порівняння символів для множини потоків даних після канального кодування або до скремблювання, або після нього; і
засіб для виконання просторової обробки для множини потоків даних після порівняння символів і скремблювання.
18. Машинозчитуваний носій, що містить інструкції, які при виконанні машиною спонукають її до виконання операцій, на яких:
виконують канальне кодування для множини потоків даних, що одночасно передаються на множину користувацьких пристроїв;
виконують скремблювання для множини потоків даних за допомогою множини кодів скремблювання після канального кодування; і
надсилають множину потоків даних після скремблювання на множину користувацьких пристроїв в передачі з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO).
19. Пристрій для безпровідного зв'язку, що містить:
щонайменше один процесор, сконфігурований так, щоб виконувати канальне кодування для потоку даних, що передається першим користувацьким пристроєм, одночасно з щонайменше ще одним іншим потоком даних, що передається щонайменше одним іншим користувацьким пристроєм в передачі з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO) на базову станцію, і щоб виконувати скремблювання для потоку даних за допомогою коду скремблювання після канального кодування, причому код скремблювання відрізняється від щонайменше одного іншого коду скремблювання, що використовується щонайменше одним іншим користувацьким пристроєм для щонайменше одного іншого потоку даних; і
пам'ять, з'єднану з щонайменше одним процесором.
20. Пристрій за п. 19, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати щонайменше одне з FEC-кодування і узгодження швидкості для потоку даних, щоб одержувати кодований потік, і щоб скремблювати кодований потік за допомогою коду скремблювання.
21. Пристрій за п. 19, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати перемежовування каналу для потоку даних після канального кодування, і щоб виконувати порівняння символів для потоку даних після перемежовування каналу.
22. Пристрій для безпровідного зв'язку, що містить:
щонайменше один процесор, сконфігурований так, щоб приймати передачу з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO), що містить множину потоків

даних від множини користувацьких пристроїв, щоб виконувати дескремблювання для множини потоків даних за допомогою множини кодів скремблювання, і щоб виконувати канальне декодування для множини потоків даних після дескремблювання; і
пам'ять, з'єднану з щонайменше одним процесором.
23. Пристрій за п. 22, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати MIMO-детектування на множини потоків прийнятих символів, щоб одержувати множину потоків детектованих символів.
24. Пристрій за п. 22, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати зворотне порівняння символів для множини потоків даних до канального декодування або до дескремблювання, або після нього.
25. Пристрій за п. 22, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати зворотне перемежовування каналу для множини потоків даних до канального декодування або до дескремблювання, або після нього.
26. Пристрій за п. 22, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати дескремблювання для кожного потоку даних за допомогою відмінного коду дескремблювання для одержання відповідного дескрембльованого потоку, і щоб одержувати множину дескрембльованих потоків у результаті дескремблювання для множини потоків даних.
27. Пристрій за п. 26, в якому канальне декодування включає FEC-декодування, причому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати FEC-декодування для кожного дескрембльованого потоку, щоб одержувати відповідний потік декодованих даних.
28. Пристрій за п. 26, в якому канальне декодування включає зворотне узгодження швидкості, причому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати зворотне узгодження швидкості для кожного потоку даних, щоб одержувати відповідний потік декодованих даних.
29. Пристрій за п. 26, в якому канальне декодування включає FEC-декодування і зворотне узгодження швидкості, причому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати FEC-декодування і зворотне узгодження швидкості для кожного дескрембльованого потоку, щоб одержувати відповідний потік декодованих даних.
30. Спосіб для безпровідного зв'язку, що включає етапи, на яких:
приймають передачу з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO), що містить множину потоків даних від множини користувацьких пристроїв;
виконують дескремблювання для множини потоків даних за допомогою множини кодів скремблювання; і
виконують канальне декодування для множини потоків даних після дескремблювання.
31. Спосіб за п. 30, в якому на етапі виконання дескремблювання виконують дескремблювання для кожного потоку даних за допомогою відмінного коду скремблювання, щоб одержувати відповідний дескрембльований потік.
32. Спосіб за п. 31, в якому на етапі виконання канального декодування виконують щонайменше одне з FEC-декодування і зворотного узгодження швидкості для кожного дескрембльованого потоку, щоб одержувати відповідний потік декодованих даних.
33. Спосіб за п. 30, що включає також етапи, на яких:
виконують MIMO-детектування на множині потоків прийнятих символів, щоб одержувати множину потоків детектованих символів; і
виконують зворотне порівняння символів на множині потоків детектованих символів до виконання дескремблювання.
34. Пристрій для безпровідного зв'язку, що містить:
засіб для прийому передачі з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO), що містить множину потоків даних від множини користувацьких пристроїв;
засіб для виконання дескремблювання для множини потоків даних за допомогою множини кодів скремблювання; і
засіб для виконання канального декодування для множини потоків даних після дескремблювання.
35. Пристрій за п. 34, в якому засіб для виконання дескремблювання містить засіб для виконання дескремблювання для кожного потоку даних за допомогою відмінного коду скремблювання, щоб одержувати відповідний дескрембльований потік.
36. Пристрій за п. 35, в якому засіб для виконання канального декодування містить засіб для виконання щонайменше одного з FEC-декодування і зворотного узгодження швидкості для кожного дескрембльованого потоку, щоб одержувати відповідний потік декодованих даних.
37. Пристрій за п. 34, що містить також:
засіб для виконання MIMO-детектування на множині потоків прийнятих символів, щоб одержувати множину потоків детектованих символів; і
засіб для виконання зворотного порівняння символів на множині потоків детектованих символів до виконання дескремблювання.
38. Машинозчитуваний носій, що містить інструкції, які при виконанні машиною спонукають її до виконання операцій, на яких:
приймають передачу з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO), що містить множину потоків даних від множини користувацьких пристроїв;
виконують дескремблювання для множини потоків даних за допомогою множини кодів скремблювання; і виконують канальне декодування для множини потоків даних після дескремблювання.
39. Пристрій для безпровідного зв'язку, що містить:
щонайменше один процесор, сконфігурований так, щоб виконувати дескремблювання для потоку даних за допомогою коду скремблювання, і щоб виконувати канальне декодування для потоку даних після дескремблювання, причому потік даних є одним з множини потоків даних для множини користувацьких пристроїв, що одночасно передаються в передачі з Множиною Входів і Множиною Виходів (MIMO) на множину користувацьких пристроїв, і множина потоків даних скремблюється за допомогою різних кодів скремблювання базовою станцією; і
пам'ять, з'єднану з щонайменше одним процесором.
40. Пристрій за п. 39, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати щонайменше одне з FEC-декодування і зворотного узгодження швидкості для потоку даних, щоб одержувати потік декодованих даних.

41. Пристрій за п. 39, в якому щонайменше один процесор сконфігурований так, щоб виконувати зворотне порівняння символів для потоку даних до канального декодування, і щоб виконувати зворотне перемежовування каналу для потоку даних після зворотного порівняння символів і до канального декодування.
42. Пристрій за п. 39, в якому множина потоків даних передається з попереднім кодуванням на множину користувацьких пристроїв.

---

(11) 96083
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H04W 16/00
H04W 16/04 (2009.01)

(21) a201006714
(22) 30.10.2008
(31) 60/984,694
(32) 01.11.2007
(33) US
(31) 12/260,908
(32) 29.10.2008
(33) US
(86) PCT/US2008/081885, 30.10.2008
(72) Цзи Тінфан, US, Горохов Алєксєй, US, Даял Пранав, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) МАСШТАБУВАННЯ РЕСУРСІВ В СИСТЕМАХ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ

(57) 1. Спосіб пропорційного розподілу ресурсів в системі бездротового зв'язку, який включає:
визначення відносного навантаження відповідних точок доступу в системі зв'язку; і
масштабування ресурсів, що використовуються щонайменше однією з відповідних точок доступу, для зв'язку як функції визначеного відносного навантаження відповідних точок доступу.
2. Спосіб за п. 1, в якому ресурси містять один або декілька наборів ортогональних розмірностей щонайменше в одному з параметрів часу, частоти, коду або простору.
3. Спосіб за п. 1, в якому ресурси містять потужність передачі, що використовується щонайменше однією з відповідних точок доступу.
4. Спосіб за п. 1, в якому масштабування включає:
обчислення пропорційного розподілу ресурсів щонайменше для однієї з відповідних точок доступу, яке оптимізує пропускну здатність системи; і
масштабування ресурсів, що використовуються щонайменше однією з відповідних точок доступу, для зв'язку, згідно з обчисленим пропорційним розподілом.
5. Спосіб за п. 1, в якому визначення містить інформацію встановлення зв'язку для відносного навантаження відповідних точок доступу через одне або декілька зворотних повідомлень; і
масштабування додатково включає:
ідентифікацію пропорційного розподілу ресурсів, що передається в одному або декількох подальших зворотних повідомленнях; і
масштабування ресурсів, що використовуються щонайменше однією з відповідних точок доступу, згідно з ідентифікованим пропорційним розподілом.
6. Спосіб за п. 4, в якому:
визначення містить інформацію ідентифікації, що стосується відносного навантаження відповідних точок доступу в локальній області через одне або декілька бездротових повідомлень; і
обчислення пропорційного розподілу ресурсів включає оптимальний пропорційний розподіл ресурсів, основуючись на ідентифікованій інформації.
7. Спосіб за п. 6, в якому визначення додатково включає прийом одного або декількох бездротових повідомлень з одного або декількох терміналів доступу.
8. Спосіб за п. 7, в якому одне або декілька бездротових повідомлень містять індикацію відповідних величин взаємних перешкод, що спостерігаються одним або декількома терміналами доступу на відповідних піднаборах ресурсів системи зв'язку.
9. Спосіб за п. 1, в якому масштабування включає:
ідентифікацію ресурсів, що використовуються відповідними точками доступу в локальній області для зв'язку; і
вибір ресурсів для зв'язку, які не перекривають ідентифіковані ресурси.
10. Спосіб за п. 1, в якому навантаження точки доступу визначається, основуючись на одному або декількох параметрах з деякого числа користувачів, що обслуговуються точкою доступу, пропускної здатності точки доступу, якості обслуговування (QoS), асоційованого з точкою доступу, або резервування швидкості передачі агрегованих даних точки доступу.
11. Спосіб за п. 1, в якому масштабування включає вибір частини повних системних ресурсів, що відповідають точці доступу, пропорційно навантаженню точки доступу по відношенню до номінального системного навантаження.
12. Спосіб за п. 11, в якому номінальне системне навантаження основується, щонайменше частково, на одному або декількох параметрах з: усередненого системного навантаження, середнього системного навантаження або іншого вимірювання мережного навантаження або пропускної здатності точки доступу.
13. Спосіб за п. 11, в якому номінальне системне навантаження основується, щонайменше частково, на одному або декількох параметрах з: усередненого системного навантаження, середнього системного навантаження для локальної області в системі бездротового зв'язку.
14. Спосіб за п. 13, в якому локальна область містить один або декілька сусідніх логічних об'єктів першого рівня.
15. Спосіб за п. 1, в якому визначення включає:
одержання інформації про якість каналу від одного або декількох користувачів; і
визначення відносного навантаження відповідних точок доступу, основуючись, щонайменше частково, на одержаній інформації про якість каналу.
16. Спосіб за п. 15, в якому одержання включає одержання від одного або декількох користувачів інформації, яка стосується взаємних перешкод, що спостерігаються у відповідних наборах системних ресурсів.
17. Пристрій бездротового зв'язку, який містить:
запам'ятовуючий пристрій, який зберігає дані, що стосуються абонентських навантажень відповідних базових станцій; і

процесор, конфігурований для пропорційного розподілу ресурсів, що використовуються щонайменше однією з відповідних базових станцій, основуючись, щонайменше частково, на абонентських навантаженнях відповідних базових станцій.

18. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому процесор додатково конфігурується для пропорційного розподілу щонайменше одного з параметрів: часової розмірності, частотної розмірності, розмірності коду, просторової розмірності або спектральної густини потужності (PSD).

19. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому процесор додатково конфігурується для обчислення масштабування ресурсів щонайменше для однієї з відповідних базових станцій, яке оптимізує пропускну здатність системи, і для пропорційного розподілу ресурсів, основуючись на обчисленому масштабуванні ресурсів.

20. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому процесор додатково конфігурується для передачі інформації, що стосується абонентського навантаження пристрою бездротового зв'язку, через зворотні повідомлення, щоб ідентифікувати масштабування ресурсів, що передаються в одному або декількох зворотних повідомленнях, або для пропорційного розподілу ресурсів, що використовуються пристроєм бездротового зв'язку, згідно з ідентифікованим масштабуванням ресурсів.

21. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому запам'ятовуючий пристрій додатково зберігає дані, що стосуються абонентського навантаження пристрою бездротового зв'язку, і процесор додатково конфігурується для ідентифікації інформації, що стосується абонентських навантажень відповідних локальних базових станцій, через бездротові повідомлення, і для пропорційного розподілу ресурсів, що використовуються пристроєм бездротового зв'язку, як функції абонентського навантаження пристрою бездротового зв'язку по відношенню до абонентських навантажень відповідних локальних базових станцій.

22. Пристрій бездротового зв'язку за п. 21, в якому процесор додатково конфігурується для прийому бездротових повідомлень з одного або декількох терміналів.

23. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому процесор додатково конфігурується для пропорційного розподілу ресурсів, що використовуються щонайменше однією з відповідних базових станцій, так, щоб сусідні базові станції не використовували ресурси, що перекриваються.

24. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому процесор додатково конфігурується для визначення абонентського навантаження базової станції, основуючись на одному або декількох з числа терміналів, що обслуговуються базовою станцією, пропускній здатності базової станції, потоках якості обслуговування (QoS), асоційованого з базовою станцією, або резервуванні загальної швидкості передачі даних базової станції.

25. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому процесор додатково конфігурується для масштабування ресурсів, що використовуються базовою станцією, основуючись на відношенні абонентського навантаження базової станції до номінального абонентського навантаження.

26. Пристрій бездротового зв'язку за п. 25, в якому процесор додатково конфігурується для визначення номінального абонентського навантаження, основуючись на одному або декількох з параметрів: усередненого системного навантаження, середнього системного навантаження або пропускної здатності базової станції.

27. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому запам'ятовуючий пристрій зберігає дані, що стосуються одного або декількох терміналів, і відповідні звіти про якість каналу, що одержуються звідти, і процесор додатково конфігурується для визначення абонентського навантаження щонайменше однієї базової станції, основуючись, щонайменше частково, на звітах про якість каналу.

28. Пристрій бездротового зв'язку за п. 17, в якому звіти про якість каналу містять інформацію, яка стосується взаємних перешкод, що спостерігаються відповідними терміналами на відповідних наборах системних ресурсів.

29. Пристрій, який сприяє масштабуванню ресурсів в системі бездротового зв'язку, пристрій містить:

засіб для визначення номінального абонентського навантаження, асоційованого з відповідними точками доступу; і

засіб для планування ресурсів для використання однієї або декількох з відповідних точок доступу як функції номінального абонентського навантаження.

30. Комп'ютероозчитуваний носій інформації, що містить:

код для визначення абонентського навантаження точки доступу в системі бездротового зв'язку;

код для визначення номінального абонентського навантаження, асоційованого з системою бездротового зв'язку; і

код для масштабування ресурсів, що використовуються точкою доступу, як функції абонентського навантаження точки доступу по відношенню до номінального абонентського навантаження.

31. Інтегральна схема, яка виконує інструкції, що виконуються комп'ютером для примушення законного використання ресурсів в мережі бездротового зв'язку, інструкції містять:

ідентифікацію коефіцієнта номінального навантаження, асоційованого з деякою мережею зв'язку;

визначення навантаження базової станції в мережі зв'язку; і

обмеження зв'язку базовою станцією деякого піднабору ресурсів, що використовується мережею зв'язку, в якій розмір піднабору оснований на навантаженні базової станції пропорційно коефіцієнту номінального навантаження, асоційованого з мережею зв'язку.

---

(11) 96100
(24) 26.09.2011

(21) a201012401
(31) 61/038,560
(32) 21.03.2008
(33) US
(31) 12/406,812

(51) МПК (2011.01)
H04W 36/00

(22) 20.03.2009

(32) 18.03.2009
(33) US
(86) PCT/US2009/037880, 20.03.2009
(72) Шапонньєр Етьєнн Ф., US, Оронцо Флоре, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШВИДКОГО ПЕРЕМИКАННЯ СТІЛЬНИКІВ, ОСНОВАНОГО НА КЕРУВАНІ ДОСТУПОМ ДО СЕРЕДОВИЩА ПЕРЕДАЧІ, ЗАСТОСОВНО ДО ТЕХНОЛОГІЇ ВИСОКОШВИДКІСНОГО ПАКЕТНОГО ДОСТУПУ

(57) 1. Спосіб для базової станції в бездротовій мережі для сприяння перемиканню обслуговуючих стільників з технологією HSPA (високошвидкісного пакетного доступу), що містить етапи, на яких:
використовують процесор для того, щоб виконати інструкції, які виконуються комп'ютером, що зберігаються на машинозчитуваному носії, для того, щоб реалізувати дії, на яких:
приймають дані конфігурації від RNC (контролера радіомережі), при цьому дані конфігурації включають в себе код ідентифікації, призначений базовій станції;
буферизують послідовність пакетів даних, прийнятих від RNC, в буфер, при цьому кожен з пакетів даних включає в себе порядковий номер;
відстежують кожну з послідовностей PDU (протокольних одиниць обміну), прийнятих від термінала доступу, при цьому кожна з PDU закодована з конкретним кодом ідентифікації і конкретним порядковим номером; і
передають пакети даних терміналу доступу в залежності від коду ідентифікації і порядкового номера, закодованого в кожній PDU.
2. Спосіб за п. 1, в якому дія по передачі додатково містить передачу пакетів даних в залежності від прийому від термінала доступу сигналу підтвердження правильності/підтвердження помилки (ACK/NACK).
3. Спосіб за п. 2, в якому дія по передачі додатково містить передачу пакетів даних доти, доки приймаються сигнали ACK/NACK.
4. Спосіб за п. 2, що містить дію, на якій визначають, що послідовність сигналів ACK/NACK більше не передається, при цьому дія по передачі додатково містить припинення передачі пакетів даних протягом порогової кількості часу після того, як виконане визначення.
5. Спосіб за п. 1, що додатково містить дію, на якій RNC передає повідомлення, яке вказує, що базова станція почала передачу пакетів даних терміналу доступу.
6. Спосіб за п. 1, в якому дані конфігурації включають в себе інструкції для скидання пакетів даних з буфера в залежності від порядкового номера, закодованого в прийнятій PDU.
7. Базова станція для сприяння перемиканню обслуговуючих стільників з технологією HSPA (високошвидкісного пакетного доступу) в бездротовому середовищі, що містить:
компонент пам'яті, виконаний з можливістю зберігати машинозчитувані інструкції;
компонент обробки, сполучений з компонентом пам'яті і виконаний з можливістю виконувати машинозчитувані інструкції, при цьому інструкції включають в себе інструкції для реалізації множини дій над наступними компонентами:
компонентом прийому, виконаним з можливістю приймати дані конфігурації і пакети даних від RNC (контролера радіомережі), при цьому дані конфігурації включають в себе код ідентифікації, призначений базовій станції, і при цьому кожен з пакетів-даних включає в себе порядковий номер, причому компонент прийому також виконаний з можливістю приймати кожну з послідовностей PDU (протокольних одиниць обміну), що передаються терміналом доступу, при цьому кожна з PDU закодована з конкретним кодом ідентифікації і конкретним порядковим номером;
компонентом буферизації, виконаним з можливістю послідовно буферизувати пакети даних, прийняті від RNC; і
компонентом передачі, виконаним з можливістю передавати пакети даних терміналу доступу в залежності від коду ідентифікації і порядкового номера, закодованого в кожній PDU.
8. Базова станція за п. 7, в якій компонент прийому додатково виконаний з можливістю приймати від термінала доступу сигнал підтвердження правильності/підтвердження помилки (ACK/NACK), причому компонент передачі додатково виконаний з можливістю передавати пакети даних в залежності від прийнятого сигналу ACK/NACK.
9. Базова станція за п. 8, в якій компонент передачі додатково виконаний з можливістю передавати пакети даних доти, доки приймається сигнал ACK/NACK.
10. Базова станція за п. 8, що додатково містить компонент узгодження за часом, при цьому компонент узгодження за часом виконаний з можливістю визначати, що порогова кількість часу з моменту прийому сигналу ACK/NACK закінчилася, причому компонент передачі додатково виконаний з можливістю зупиняти передачу пакетів даних, як тільки визначення виконане.
11. Базова станція за п. 7, в якій компонент передачі додатково виконаний з можливістю передавати RNC повідомлення, яке вказує, що базова станція почала передачу пакетів даних терміналу доступу.
12. Базова станція за п. 7, в якій компонент буферизації додатково виконаний з можливістю скидати пакети даних в залежності від порядкового номера, закодованого в прийнятій PDU.
13. Машинозчитуваний носій даних, що містить:
код для прийому даних конфігурації від RNG (контролера радіомережі), при цьому дані конфігурації включають в себе код ідентифікації, призначений базовій станції:
код для буферизації послідовності пакетів даних, прийнятих від RNC, в буфер, при цьому кожен з пакетів даних включає в себе порядковий номер;
код для відстеження кожної з послідовностей PDU (протокольних одиниць обміну), прийнятих від термінала доступу, при цьому кожна з PDU закодована з конкретним кодом ідентифікації і конкретним порядковим номером; і
код для передачі пакетів даних терміналу доступу в залежності від коду ідентифікації і порядкового номера, закодованого в кожній PDU.
14. Пристрій для сприяння перемиканню обслуговуючих стільників з технологією HSPA (високошвидкісного пакетного доступу) з базової станції, що містить:
засіб для прийому даних конфігурації від RNC (контролера радіомережі), при цьому дані конфігурації

включають в себе код ідентифікації, призначений базовій станції;
засіб для буферизації послідовності пакетів даних, прийнятих від RNC, в буфер, при цьому кожен з пакетів даних включає в себе порядковий номер;
засіб для відстеження кожної з послідовностей PDU (протокольних одиниць обміну), прийнятих від термінала доступу, при цьому кожна з PDU закодована з конкретним кодом ідентифікації і конкретним порядковим номером; і
засіб для передачі пакетів даних терміналу доступу в залежності від коду ідентифікації і порядкового номера, закодованого в кожній PDU.
15. Спосіб для термінала доступу в бездротовій мережі для сприяння перемиканню обслуговуючих стільників з технологією HSPA (високошвидкісного пакетного доступу), що містить етапи, на яких:
використовують процесор для того, щоб виконати інструкції, які виконуються комп'ютером, що зберігаються на машинозчитуваному носії, для того, щоб реалізувати наступні дії, на яких:
приймають дані конфігурації, при цьому дані конфігурації включають в себе набір кодів ідентифікації, причому кожен з кодів ідентифікації призначений одній з множини базових станцій, що знаходяться в активному наборі;
приймають послідовно перший набір пакетів даних від базової станції джерела, при цьому базова станція джерела включена у множину базових станцій, причому перший набір пакетів даних є підмножиною послідовностей пакетів даних, і при цьому кожна з послідовностей пакетів даних включає в себе порядковий номер;
з множини базових станцій вибирають цільову базову станцію в залежності від певної якості сигналу для кожної з множини базових станцій;
кожній з множини базових станцій передають PDU (протокольну одиницю обміну), при цьому PDU закодована з кодом ідентифікації, відповідним цільовій базовій станції, і порядковим номером, відповідним подальшому пакету даних; і
виконують передачу обслуговування в залежності від того, чи прийнятий другий набір пакетів даних від цільової базової станції, причому другий набір пакетів даних є підмножиною послідовностей пакетів даних, при цьому другий набір пакетів даних починається з подальшого пакета даних.
16. Спосіб за п. 15, в якому дія вибору містить безперервну вибірку сигналів, що приймаються від кожної з множини базових станцій.
17. Спосіб за п. 15, в якому дія вибору містить періодичну вибірку сигналів, що приймаються від кожної з множини базових станцій.
18. Спосіб за п. 15, в якому дія вибору містить вибірку сигналів, що приймаються від кожної з множини базових станцій, відповідно до інструкцій, наданих як частина даних конфігурації.
19. Спосіб за п. 15, в якому дія виконання містить визначення того, чи закінчилася порогова кількість часу з моменту передачі PDU, при цьому передача обслуговування відміняється в тому випадку, якщо подальший пакет не був прийнятий до моменту закінчення порогової кількості часу.
20. Спосіб за п. 19, в якому дані конфігурації включають в себе інструкції по визначенню порогового часу.
21. Термінал доступу для сприяння перемиканню обслуговуючих стільників з технологією HSPA (високошвидкісного пакетного доступу) в бездротовому середовищі, що містить:
компонент пам'яті, виконаний з можливістю зберігати машинозчитувані інструкції;
компонент обробки, зв'язаний з компонентом пам'яті і виконаний з можливістю виконувати машинозчитувані інструкції, при цьому інструкції включають в себе інструкції для реалізації множини дій над наступними компонентами:
компонентом прийому, виконаним з можливістю приймати дані конфігурації і перший набір пакетів даних, при цьому дані конфігурації включають в себе набір кодів ідентифікації, причому кожен з кодів ідентифікації призначений одній з множини базових станцій, що знаходяться в активному наборі, і при цьому перший набір пакетів даних послідовно приймається від базової станції джерела, причому базова станція джерела включена у множину базових станцій, при цьому перший набір пакетів даних є підмножиною послідовностей пакетів даних, в якій кожна з послідовностей пакетів даних включає в себе порядковий номер;
компонентом відстеження сигналу, виконаним з можливістю визначати якість сигналу від кожної з множини базових станцій і вибирати цільову базову станцію в залежності від встановлених показників якості сигналу;
компонентом кодування PDU (протокольної одиниці обміну), виконаним з можливістю кодувати PDU з кодом ідентифікації, відповідним цільовій базовій станції, і порядковим номером, відповідним подальшому пакету даних; і
компонентом передачі, виконаним з можливістю передавати PDU кожній з множини базових станцій таким чином, щоб ініціювати процес передачі обслуговування, при цьому процес передачі обслуговування завершується в залежності від того, чи прийнятий від цільової базової станції другий набір пакетів даних, причому другий набір пакетів даних є підмножиною послідовностей пакетів даних, при цьому другий набір пакетів починається з подальшого пакета даних.
22. Термінал доступу за п. 21, в якому компонент відстеження сигналу виконаний з можливістю проводити безперервну вибірку сигналів, що приймаються від кожної з множини базових станцій.
23. Термінал доступу за п. 21, в якому компонент відстеження сигналу виконаний з можливістю проводити періодичну вибірку сигналів, що приймаються від кожної з множини базових станцій.
24. Термінал доступу за п. 21, в якому компонент відстеження сигналу виконаний з можливістю проводити вибірку сигналів, що приймаються від кожної з множини базових станцій, відповідно до інструкцій, наданих як частина даних конфігурації.
25. Термінал доступу за п. 21, що додатково містить компонент узгодження за часом, виконаний з можливістю встановлювати, чи закінчилася порогова кількість часу з моменту передачі PDU, при цьому процес передачі обслуговування відміняється в тому випадку, якщо подальший пакет не був прийнятий до моменту закінчення порогової кількості часу.

26. Термінал доступу за п. 25, в якому дані конфігурації включають в себе інструкції по визначенню порогової кількості часу.

27. Машинозчитуваний носій даних, що містить:

код для прийому даних конфігурації, при цьому дані конфігурації включають в себе набір кодів ідентифікації, причому кожен з кодів ідентифікації призначений одній з множини базових станцій, що знаходяться в активному наборі;

код для прийому першого набору пакетів даних послідовно від базової станції джерела, причому базова станція джерела включена у множину базових станцій, при цьому перший набір пакетів даних є підмножиною послідовностей пакетів даних, в якій кожна з послідовностей пакетів даних включає в себе порядковий номер;

код для вибору цільової базової станції з множини базових станцій в залежності від якості сигналу, визначеної для кожної з множини базових станцій;

код для передачі PDU (протокольної одиниці обміну) кожній з множини базових станцій, при цьому PDU закодована з кодом ідентифікації, відповідним цільовій базовій станції, і порядковим номером, відповідним подальшому пакету даних;і

код для виконання передачі обслуговування в залежності від того, чи прийнятий від цільової базової станції другий набір пакетів даних, причому другий набір пакетів даних є підмножиною послідовностей пакетів даних, при цьому другий набір пакетів починається з подальшого пакета даних.

28. Пристрій для сприяння перемиканню обслуговуючих стільників з технологією MSPA (високошвидкісного пакетного доступу) з термінала доступу, що містить:

засіб для прийому даних конфігурації, при цьому дані конфігурації включають в себе набір кодів ідентифікації, причому кожен з кодів ідентифікації призначений одній з множини базових станцій, що знаходяться в активному наборі;

засіб для прийому першого набору пакетів даних послідовно від базової станції джерела, причому базова станція джерела включена у множину базових станцій, при цьому перший набір пакетів даних є підмножиною послідовностей пакетів даних, в якій кожна з послідовностей пакетів даних включає в себе порядковий номер;

засіб для вибору цільової базової станції з множини базових станцій в залежності від якості сигналу, визначеної для кожної з множини базових станцій;

засіб для передачі PDU (протокольної одиниці обміну) кожній з множини базових станцій, при цьому PDU закодована з кодом ідентифікації, відповідним цільовій базовій станції, і порядковим номером, відповідним подальшому пакету даних; і

засіб для виконання передачі обслуговування в залежності від того, чи прийнятий від цільової базової станції другий набір пакетів даних, причому другий набір пакетів даних є підмножиною послідовностей пакетів даних, при цьому другий набір пакетів починається з подальшого пакета даних.

29. Спосіб для RNC (контролера радіомережі) в бездротовій мережі для сприяння перемиканню обслуговуючих стільників з технологією HSPA (високошвидкісного пакетного доступу), що містить етапи, на яких:

використовують процесор для того, щоб виконати інструкції, які виконуються комп'ютером, що зберігаються на машинозчитуваному носії, для того, щоб реалізувати наступні дії, на яких:

ідентифікують множину базових станцій, що містять активний набір для термінала доступу;

формують код ідентифікації для кожної з множини базових станцій;

заздалегідь конфігурують термінал доступу і множину базових станцій, при цьому терміналу доступу надається код ідентифікації для кожної з множини базових станцій, і при цьому кожній з множини базових станцій відповідно надається її відповідний код ідентифікації; і

одночасно кожною з множини базових станцій передають послідовність пакетів даних, при цьому кожен з пакетів даних включає в себе порядковий номер.

30. Контролер радіомережі (RNC) для сприяння перемиканню обслуговуючих стільників з технологією HSPA (високошвидкісного пакетного доступу) всередині бездротового середовища, що містить:

компонент пам'яті, виконаний з можливістю зберігати машинозчитувані інструкції;

компонент обробки, сполучений з компонентом пам'яті і виконаний з можливістю виконувати машинозчитувані інструкції, при цьому інструкції включають в себе інструкції для реалізації множини дій над наступними компонентами:

компонентом коду ідентифікації, виконаним з можливістю формувати код ідентифікації для кожної з множини базових станцій, при цьому множина базових станцій містить активний набір для термінала доступу;

компонентом конфігурації, виконаним з можливістю надавати дані конфігурації терміналу доступу і множині базових станцій, при цьому терміналу доступу надається код ідентифікації для кожної з множини базових станцій, і при цьому кожній з множини базових станцій відповідно надається її відповідний код ідентифікації;

компонентом прийому, виконаним з можливістю прийому послідовностей пакетів даних з базової мережі;

компонентом установки мітки, виконаним з можливістю позначати кожну з послідовностей пакетів даних порядковим номером, при цьому порядковий номер відповідає необхідному порядку для прийому пакета даних; і

компонентом передачі, виконаним з можливістю одночасно передавати послідовності пакетів даних кожною з множини базових станцій послідовно відповідно до порядкового номера кожного пакета даних.

---

(11) 96102
(24) 26.09.2011

(21) a201012811
(31) 61/041,059
(32) 31.03.2008
(33) US
(31) 12/404,615
(32) 16.03.2009
(33) US

(51) МПК
H04W 36/06 (2009.01)

(22) 30.03.2009

(86) PCT/US2009/038765, 30.03.2009
(72) Самбхвані Шарад Д., US, Голмієх Азіз, US, Моханті Бібху П., US, Чжан Даньлу, US, Явуз Мехмет, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(54) СПОСОБИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИНАМІЧНОГО БАЛАНСУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ E-AICH
(57) 1. Спосіб, який сприяє динамічному балансуванню навантаження в системі зв'язку, який включає етапи, на яких:
визначають, чи існує дисбаланс навантаження, основуючись, щонайменше частково, на преамбулах довільного доступу, переданих одним або більше мобільними пристроями; і
передають сигнал покажчика по каналу покажчиків входження в синхронізм щонайменше в підмножину з одного або більше мобільних пристроїв, покажчик включає в себе команду, яка наказує перехід на нову частоту, відмінну від частоти, застосованої підмножиною для передачі преамбул довільного доступу.
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому встановлюють з'єднання з одним або більше мобільними пристроями на частоті низхідної лінії зв'язку.
3. Спосіб за п. 2, в якому частота низхідної лінії зв'язку спарена з частотою, застосованою для передачі преамбул довільного доступу.
4. Спосіб за п. 2, в якому нова частота не спарена з частотою низхідної лінії зв'язку.
5. Спосіб за п. 1, в якому визначення дисбалансу навантаження включає етап, на якому з'ясовують, чи є перша частота більш навантаженою відносно другої частоти.
6. Пристрій зв'язку, який містить:
модуль оцінки навантаження, який визначає навантаження частоти висхідної лінії зв'язку, основуючись, щонайменше частково, на передачі сигналів від одного або більше мобільних пристроїв;
модуль балансування, який з'ясовує рішення по дисбалансу навантаження, якщо він вказаний модулем оцінки навантаження; і
модуль AICH, який передає сигнал покажчика щонайменше одному мобільному пристрою, покажчик включає в себе команду, яка наказує щонайменше одному мобільному пристрою перейти на нову частоту висхідної лінії зв'язку.
7. Пристрій за п. 6, в якому передача сигналу з одного або більше мобільних пристроїв включає в себе преамбулу довільного доступу.
8. Пристрій за п. 6, в якому передачу сигналу з одного або більше мобільних пристроїв приймають на частоті висхідної лінії зв'язку, спареній з частотою низхідної лінії зв'язку, сполученою з одним або більше мобільними пристроями.
9. Пристрій за п. 8, в якому нова частота висхідної лінії зв'язку не спарена з частотою низхідної лінії зв'язку.
10. Пристрій за п. 6, в якому модуль AICH передає сигнал покажчика щонайменше по одному каналу покажчиків входження в синхронізм або розширеному каналу покажчиків входження в синхронізм.
11. Пристрій зв'язку, який містить:
модуль довільного доступу, який передає преамбули довільного доступу на першій частоті висхідної лінії зв'язку;
модуль оцінки AICH, який визначає, чи включає в себе покажчик, прийнятий по каналу покажчиків входження в синхронізм, команду переходу частот; і
селектор частоти, який перемикає частоти висхідної лінії зв'язку на другу частоту у відповідь на команду.
12. Пристрій за п. 11, в якому модуль довільного доступу ініціює процедури довільного доступу на другій частоті після перемикання.
13. Пристрій за п. 11, в якому перша частота висхідної лінії зв'язку спарена з частотою низхідної лінії зв'язку, застосованою пристроєм для прийому передач.
14. Пристрій за п. 11, в якому друга частота сконфігурована попередньо.
15. Пристрій за п. 11, в якому друга частота не спарена з частотою низхідної лінії зв'язку, застосованою для прийому передач.
16. Спосіб, який сприяє динамічному вирішенню проблеми дисбалансу навантаження в системі зв'язку, який включає етапи, на яких:
відправляють преамбулу довільного доступу на першій частоті висхідної лінії зв'язку;
приймають покажчик по каналу покажчиків входження в синхронізм, покажчик включає в себе команду для переходу на іншу частоту висхідної лінії зв'язку; і
перемикаються на другу частоту висхідної лінії зв'язку у відповідь на покажчик.
17. Спосіб за п. 16, який додатково включає етап, на якому з'єднуються з базовою станцією на частоті низхідної лінії зв'язку, яка спарена з першою частотою висхідної лінії зв'язку.
18. Спосіб за п. 17, в якому друга частота висхідної лінії зв'язку не спарена з частотою низхідної лінії зв'язку.
19. Спосіб за п. 16, який додатково включає етап, на якому ініціюють процедури довільного доступу на другій частоті.
20. Спосіб за п. 16, в якому друга частота сконфігурована попередньо.

---

(11) 96099
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
H04W 72/00

(21) a201012324
(22) 19.03.2009
(31) 61/038,037
(32) 19.03.2008
(33) US
(31) 12/400,758
(32) 09.03.2009
(33) US
(86) PCT/US2009/037669, 19.03.2009
(72) Мейлан Арно, US, Монтохо Хуан, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(54) ФІЛЬТРАЦІЯ ПОМИЛКОВИХ ТРИВОГ НАПІВПОСТІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ
(57) 1. Спосіб прийому вказівки планування і виконання множини перевірок на помилки, покладаючись не тільки на поле перевірки достовірності, такої як Циклічний Контроль Надмірності (CRC), причому спосіб містить етапи, на яких:
детектують надання або призначення радіоресурсів в системі бездротового зв'язку на каналі керування;

перевіряють обмеження на частині корисного навантаження, яке передається по каналу керування, що вказує достовірне надання або призначення, як умову для визначення достовірності корисного навантаження; і

виконують передачу або прийом згідно з цим корисним навантаженням по каналу керування у відповідь на визначення, що згадане обмеження на частині корисного навантаження успішно перевірене.

2. Спосіб за п. 1, який додатково містить етап, на якому не роблять ніяких дій, якщо згадане обмеження не задовольняється, навіть якщо задовольняється циклічний контроль надмірності.

3. Спосіб за п. 1, в якому надання або призначення призначене для напівпостійного планування.

4. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора надання висхідної лінії зв'язку, індикатора нових даних, який встановлений в наперед визначене значення, аперіодичного індикатора якості каналу, який встановлений в наперед визначене значення, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, або обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищі модуляції.

5. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора надання висхідної лінії зв'язку.

6. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування індикатора нових даних, який встановлений в наперед визначене значення.

7. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування аперіодичного індикатора якості каналу, який встановлений в наперед визначене значення.

8. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги.

9. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищі модуляції.

10. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому детектують компактне призначення каналу низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування.

11. Спосіб за п. 10, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора розподіленої передачі, який встановлений на відсутність вказівки.

12. Спосіб за п. 10, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги.

13. Спосіб за п. 10, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищі модуляції.

14. Спосіб за п. 10, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

15. Спосіб за п. 10, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора розподіленої передачі, який встановлений на відсутність вказівки, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

16. Спосіб за п. 1, що додатково містить етап, на якому детектують призначення низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування з одним входом і множиною виходів (SIMO).

17. Спосіб за п. 16, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу.

18. Спосіб за п. 16, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги.

19. Спосіб за п. 16, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію.

20. Спосіб за п. 16, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

21. Спосіб за п. 16, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

22. Спосіб за п. 21, що додатково містить етап, на якому визначають недостовірність частини корисного навантаження шляхом детектування індикатора для напівпостійного планування MIMO.

23. Спосіб за п. 21, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу.

24. Спосіб за п. 21, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги.

25. Спосіб за п. 21, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування обмеженої схеми модуляції і кодування для кожного з двох транспортних блоків, яка не використовує вищу модуляцію.
26. Спосіб за п. 21, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).
27. Спосіб за п. 21, що додатково містить етап, на якому перевіряють обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування для кожного з двох транспортних блоків, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).
28. Щонайменше один процесор для прийому вказівки планування і виконання множини перевірок на помилки, покладаючись не тільки на поле перевірки достовірності, такої як Циклічний Контроль Надмірності (CRC), причому щонайменше один процесор містить:
перший модуль для детектування надання або призначення радіоресурсів в системі безпровідного зв'язку на каналі керування;
другий модуль для перевірки обмеження на частині корисного навантаження, яке передається по каналу керування, що вказує достовірне надання або призначення, як умови для визначення достовірності корисного навантаження; і
третій модуль для передачі або прийому згідно з цим корисним навантаженням по каналу керування у відповідь на визначення, що згадане обмеження на частині корисного навантаження успішно перевірене.
29. Пристрій для прийому вказівки планування і виконання множини перевірок на помилки, покладаючись не тільки на поле перевірки достовірності, такої як Циклічний Контроль Надмірності (CRC), причому пристрій містить:
засіб для детектування надання або призначення радіоресурсів в системі бездротового зв'язку на каналі керування;
засіб для перевірки обмеження на частині корисного навантаження, яке передається по каналу керування, що вказує достовірне надання або призначення, як умови для визначення достовірності корисного навантаження; і
засіб для передачі або прийому згідно з цим корисним навантаженням по каналу керування у відповідь на визначення, що згадане обмеження по частині корисного навантаження успішно перевірене.
30. Пристрій для прийому вказівки планування і виконання множини перевірок на помилки, покладаючись не тільки на поле перевірки достовірності, такої як Циклічний Контроль Надмірності (CRC), причому пристрій містить:
приймач для детектування надання або призначення радіоресурсів в системі бездротового зв'язку на каналі керування;
обчислювальну платформу для перевірки обмеження на частині корисного навантаження, яке передається по каналу керування, що вказує достовірне надання або призначення, як умови для визначення достовірності корисного навантаження; і
передавач і приймач для передачі або прийому відповідно до цього корисного навантаження по каналу керування у відповідь на визначення, що згадане обмеження на частині корисного навантаження успішно перевірене.
31. Пристрій за п. 30, що додатково містить обчислювальну платформу, яка не виконує яких-небудь дій, якщо згадане обмеження не задовольняється, навіть якщо задовольняється циклічний контроль надмірності.
32. Пристрій за п. 30, що додатково містить приймач для детектування надання або призначення напівпостійного планування.
33. Пристрій за п. 30, що додатково містить обчислювальну платформу для перевірки обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора надання висхідної лінії зв'язку, індикатора нових даних, який встановлений в наперед визначене значення, аперіодичного індикатора якості каналу, який встановлений в наперед визначене значення, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, або обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищі модуляції.
34. Пристрій за п. 30, що додатково містить приймач для детектування компактного призначення каналу низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування.
35. Пристрій за п. 30, що додатково містить обчислювальну платформу для перевірки обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування індикатора формату для компактного SPS низхідної лінії зв'язку, прапора розподіленої передачі, який встановлений на відсутність вказівки, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).
36. Пристрій за п. 30, що додатково містить приймач для детектування призначення низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування з одним входом і множиною виходів (SIMO).
37. Пристрій за п. 36, що додатково містить обчислювальну платформу для перевірки обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).
38. Пристрій за п. 30, що додатково містить приймач для детектування призначення низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування з множиною входів і множиною виходів (MIMO).
39. Пристрій за п. 38, що додатково містить обчислювальну платформу для детектування недостовір-

ності частини корисного навантаження шляхом детектування індикатора для напівпостійного планування MIMO.

40. Пристрій за п. 38, що додатково містить обчислювальну платформу для перевірки обмеження на частині корисного навантаження шляхом детектування прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування для кожного з двох транспортних блоків, яка не використовує вищу модуляцію, і номери послідовності повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

41. Спосіб передачі вказівки планування і забезпечення виконання множини перевірок на помилки, покладаючись не тільки на поле перевірки достовірності, такої як Циклічний Контроль Надмірності (CRC), причому спосіб містить етапи, на яких:

кодують корисне навантаження каналу керування для вказівки надання або призначення радіоресурсів в системі бездротового зв'язку;

накладають обмеження на частину корисного навантаження, яке передається по каналу керування, що вказує достовірне надання або призначення, як умову для визначення достовірності корисного навантаження; і

передають надання або призначення, що містить корисне навантаження, по каналу керування.

42. Спосіб за п. 41, що додатково містить етап, на якому накладають обмеження таким чином, щоб не робилося ніяких дій, якщо задовольняється циклічний контроль надмірності.

43. Спосіб за п. 41, в якому надання або призначення призначене для напівпостійного планування.

44. Спосіб за п. 41, що додатково містить етап, на якому накладають обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки прапора надання висхідної лінії зв'язку, індикатора нових даних, встановленого в наперед визначене значення, аперіодичного індикатора якості каналу, встановленого в наперед визначене значення, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, або обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищі модуляції.

45. Спосіб за п. 41, що додатково містить етап, на якому встановлюють компактне призначення каналу низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування.

46. Спосіб за п. 41, що додатково містить етап, на якому накладають обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки індикатора формату для компактного SPS низхідної лінії зв'язку, прапора розподіленої передачі, який встановлений на відсутність вказівки, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

47. Спосіб за п. 41, що додатково містить етап, на якому встановлюють призначення низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування з одним входом і множиною виходів (SIMO).

48. Спосіб за п. 47, що додатково містить етап, на якому накладають обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

49. Спосіб за п. 41, що додатково містить етап, на якому встановлюють призначення низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування з множиною входів і множиною виходів (MIMO).

50. Спосіб за п. 49, що додатково містить етап, на якому накладають обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки індикатора для напівпостійного планування MIMO.

51. Спосіб за п. 49, що додатково містить етап, на якому накладають обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування для кожного з двох транспортних блоків, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

52. Щонайменше один процесор для передачі вказівки планування і виконання множини перевірок на помилки, покладаючись не тільки на поле перевірки достовірності, такої як Циклічний Контроль Надмірності (CRC), причому щонайменше один процесор містить:

перший модуль для кодування корисного навантаження каналу керування для вказівки надання або призначення радіоресурсів в системі бездротового зв'язку;

другий модуль для накладення обмеження на частину корисного навантаження, яке передається по каналу керування, що вказує достовірне надання або призначення, як умови для визначення достовірності корисного навантаження; і

третій модуль для передачі надання або призначення, що містить корисне навантаження, по каналу керування.

53. Пристрій для передачі вказівки планування і виконання множини перевірок на помилки, покладаючись не тільки на поле перевірки достовірності, такої як Циклічний Контроль Надмірності (CRC), причому пристрій містить:

засіб для кодування корисного навантаження каналу керування для вказівки надання або призначення радіоресурсів в системі бездротового зв'язку;

засіб для накладення обмеження на частину корисного навантаження, яке передається по каналу керування, що вказує достовірне надання або призначення, як умови для визначення достовірності корисного навантаження; і

засіб для передачі надання або призначення, що містить корисне навантаження, по каналу керування.

54. Пристрій для передачі вказівки планування і виконання множини перевірок на помилки, покладаючись не тільки на поле перевірки достовірності, та-

кої як Циклічний Контроль Надмірності (CRC), причому пристрій містить:
обчислювальну платформу для кодування корисного навантаження каналу керування для вказівки надання або призначення радіоресурсів в системі бездротового зв'язку;
обчислювальну платформу для накладення обмеження на частину корисного навантаження, яке передається по каналу керування, що вказує достовірне надання або призначення, як умови для визначення достовірності корисного навантаження; і
передавач для передачі надання або призначення, що містить корисне навантаження, по каналу керування.
55. Пристрій за п. 54, що додатково містить обчислювальну платформу для накладення обмеження таким чином, щоб не робилося ніяких дій, якщо задовольняється циклічний контроль надмірності.
56. Пристрій за п. 54, в якому надання або призначення призначене для напівпостійного планування.
57. Пристрій за п. 54, що додатково містить обчислювальну платформу для накладення обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки прапора надання висхідної лінії зв'язку, індикатора нових даних, який встановлений в наперед визначене значення, аперіодичного індикатора якості каналу, який встановлений в наперед визначене значення, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, або обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищі модуляції.
58. Пристрій за п. 54, що додатково містить обчислювальну платформу для установки компактного призначення каналу низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування.
59. Пристрій за п. 54, що додатково містить обчислювальну платформу для накладення обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки індикатора формату для компактного SPS низхідної лінії зв'язку, прапора розподіленої передачі, який встановлений на відсутність вказівки, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).
60. Пристрій за п. 54, що додатково містить обчислювальну платформу для установки призначення низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування з одним входом і множиною виходів (SIMO).
61. Пристрій за п. 60, що додатково містить обчислювальну платформу для накладення обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).
62. Пристрій за п. 54, що додатково містить обчислювальну платформу для установки призначення низхідної лінії зв'язку для напівпостійного планування з множиною входів і множиною виходів (MIMO).
63. Пристрій за п. 62, що додатково містить обчислювальну платформу для накладення обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки індикатора для напівпостійного планування MIMO.
64. Пристрій за п. 62, що додатково містить обчислювальну платформу для накладення обмеження на частину корисного навантаження шляхом установки прапора розподіленої передачі, який вказує відсутність розподілу, виділення ресурсів, які виділені для менше ніж наперед визначеної частини ширини смуги, обмеженої схеми модуляції і кодування для кожного з двох транспортних блоків, яка не використовує вищу модуляцію, і порядкового номера повторної передачі, який вказує першу передачу Гібридного Автоматичного Запиту на Повтор (HARQ).

ВІДОМОСТІ
ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ
НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(11) 62921
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A01B 49/02 (2006.01)

(21) u201100779 **(22) 24.01.2011**

(72) Сокирко Петро Григорович, Білан Володимир Юрійович, Удовиченко Григорій Андрійович, Шестаков Віталій Михайлович

(73) СОКИРКО ПЕТРО ГРИГОРОВИЧ, БІЛАН ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ, УДОВИЧЕНКО ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ, ШЕСТАКОВ ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(54) АГРЕГАТ ҐРУНТООБРОБНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ

(57) 1. Агрегат ґрунтообробний універсальний, що містить раму з поперечними брусами та боковинами, робочі органи для розпушування ґрунту, причіпний пристрій, колеса для транспортування, гідросистему, який **відрізняється** тим, що між опорними прутковими котками розміщені в три ряди на жорстких посилених стійках товщиною 20 мм універсальні стрілчаті лапи з параметрами: кут розхилу між різальними вістрями лез $2\gamma = 70°$; кут подрібнення $\varepsilon = 28°$; кут входження лапи в ґрунт $\alpha=13°$, які забезпечують фракційний склад ґрунту до 25 мм більше 80 %, твердість обробленого шару ґрунту до 3 кг/см^2, необхідну щільність 1,1-1,3 г/см, гребенистість до 2 см, стовідсоткове підрізання бур'янів.

2. Агрегат ґрунтообробний універсальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулювання глибини обробітку ґрунту від 3 до 18 см універсальними стрілчатими лапами здійснюється шляхом вертикального фіксованого, з інтервалом 30 мм, переміщення опорних пруткових котків відносно рами по шести стояках телескопічного типу.

3. Агрегат ґрунтообробний універсальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що для подрібнення сидератів на фракцію 8-10 см і їх заробляння в ґрунт по всій довжині передніх опорних котків до прутків, виготовлених з квадратного прокату, кріпляться пластинчаті ножі висотою 2,5 см, крім того для обробітку ґрунту вологістю понад 26 % агрегат замість передніх і задніх опорних пруткових котків комплектується трьома опорними колесами, з гвинтовими механізмами регулювання глибини ходу стрілчатих лап.

---

(11) 62890
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01B 79/00

(21) u201015701 **(22) 27.12.2010**

(72) Лимар Володимир Анатолійович, Кащеєв Олександр Якович

(73) ІНСТИТУТ ПІВДЕННОГО ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ БЕЗРОЗСАДНОГО ТОМАТУ ПРИ КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІ

(57) Спосіб вирощування безрозсадного томату при краплинному зрошенні, що включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, посів, зрошення, догляд за рослинами і збирання урожаю, який **відрізняється** тим, що азотні добрива на легких ґрунтах вносяться у водорозчинній формі протягом вегетації при фертигації в дозах згідно з потребами рослин, а малорозчинні у воді фосфорні і калійні добрива при посіві в щілини, нарізані в обидва боки від рядків на відстані 10 см на глибину 20 см в дозах до 30 % від розрахункової, а другу частину їх вносять при фертигації, визначення вмісту вологи і елементів мінерального живлення в ґрунті при краплинному зрошенні томату, розміщеного в 1 рядок через 1,4 м і більше, і розташуванні поливних трубопроводів вздовж рядків, проводиться в середині об'єму ґрунту з найбільшим зосередженням кореневої системи, тобто в середині відстані між поливним трубопроводом і зовнішньою межею зони зволоження на глибину 20 см до фази бутонізації і до 40 см в подальшому, для підвищення репрезентативності зразки відбираються в 6-8 місцях вказаної зони на початку вегетації.

---

(11) 62897
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A01B 79/02 (2006.01)
A01C 14/00

(21) u201100252 **(22) 10.01.2011**

(72) Костін Петро Миколайович

(73) ІНСТИТУТ ПІВДЕННОГО ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ РАННЬОЇ КАРТОПЛІ ПІД ТИМЧАСОВИМ ПЛІВКОВИМ УКРИТТЯМ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ НА ЛЕГКИХ СУПІЩАНИХ ҐРУНТАХ

(57) Спосіб вирощування ранньої картоплі під тимчасовим плівковим укриттям в умовах зрошення на легких супіщаних ґрунтах, що включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, внесення добрив, садіння, догляд за рослинами, збір врожаю, який **відрізняється** тим, що протруєні в день висадки бульби картоплі препаратом престиж т.к.с. в дозі 1 кг/т висаджують в нарізані борозни в третій декаді березня, вносять розрахункову дозу азоту 120-145 кг д. р. на 1 га, проводять боронування, укривають посадки бульб агроволокном СУФ-19 з привантаженням країв мішечками з землею на весь період до появи сходів (20-25 днів), а з появою сходів рослин картоплі відкривають на весь світловий період доби і укривають на ніч.

---

(11) 63028 **(51)** МПК (2011.01) **A01D 23/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102305 **(22) 28.02.2011**

(72) Коцан Ігор Ярославович, Кужель Емма Вікторівна
(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ, ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Очисник головок коренеплодів, що містить привідний вал із закріпленим на торці диском, на якому за допомогою кінематично зв'язаних з повзуном ланок, шарнірів і двоплечих важелів, встановлені на осях еластичні очисні елементи, який **відрізняється** тим, що еластичні очисні елементи виконані з джгутів зігнуті у петлі, при цьому до вільних кінців осей еластичних очисних елементів прикріплені гачки з втулками, змонтованими з можливістю радіального пересування в пазах дугоподібної пластини, прикріпленої до пальця, встановленого під центром диску.

---

(11) 63060 **(51)** МПК (2011.01) **A01D 33/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102503 **(22) 03.03.2011**

(72) Коцан Ігор Ярославович, Кужель Емма Вікторівна
(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ, ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) 1. Пристрій для очистки коренебульбоплодів, в якому встановлені у технологічній послідовності подавальний транспортер, відбивний механізм, дугоподібний очисник, в дірчастій поверхні якого змонтовані з можливістю обертального руху в одному напрямку циліндричні вальці, а середина якого споряджена шнеком з прутковим корпусом, при цьому між кінцем заглибини дуги поверхні дугоподібного очисника та його прутковим корпусом встановлені лопатеві бітери привідні осі яких розташовані по кривій, що повторює форму пруткового корпусу, який **відрізняється** тим, що відбивний механізм виконаний у вигляді серії еквідистантно розміщених підпружинених лопатевих літерів, в проміжках між якими розміщені дугоподібні підпружинені притискачі, а шнек виконаний у вигляді зігнутого у спіраль прутка, поверхня якого споряджена щіткою.

2. Пристрій для очистки коренебульбоплодів за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня циліндричних вальців виконана рифленою та вкрита пружно-еластичним матеріалом.

---

(11) 63151 **(51)** МПК ***A01D 45/02*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201103715 **(22) 28.03.2011**

(72) Бондаренко Олександр Володимирович, Ракул Олександр Іванович, Пилип Володимир Єгорович
(73) БОНДАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) АДАПТОВАНИЙ КОМБАЙН ДЛЯ ЗБИРАННЯ КАЧАНІВ КУКУРУДЗИ

(57) Адаптований кукурудзозбиральний комбайн для збирання качанів кукурудзи, що складається з різального та качановідокремлювального апаратів, передочисних вальців, качаноочисного пристрою, транспортерів качанів, який **відрізняється** тим, що замість подрібнювального апарата та складної системи пристроїв для транспортування листостеблової маси на кожному руслі комбайна, під качановідокремлювальним апаратом встановлений окремий ротаційно-дисковий подрібнювальний пристрій, який подрібнює листостеблову масу та розкидає її по поверхні поля.

---

(11) 63150 **(51)** МПК ***A01D 45/02*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201103712 **(22) 28.03.2011**

(72) Бондаренко Олександр Володимирович, Ракул Олександр Іванович
(73) БОНДАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) КАЧАНОВІДОКРЕМЛЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ БАГАТОФАКТОРНОЇ ДІЇ

(57) Качановідокремлювальний апарат багатофакторної дії, який складається з двох протягувальних вальців, над якими ярусно встановлено стриперні пластини та зірочки з нескінченними ланцюгами, які попарно з'єднані прогумованим матеріалом і рухаються в різні боки, який **відрізняється** тим, що з внутрішнього боку обох пар нескінченних ланцюгів, зі зміщенням на задану відстань з одного боку відносно іншого, встановлені притискні ролики з пружинними елементами.

---

(11) 63152 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***A01D 45/02*** (2006.01)

(21) u201103733 **(22) 28.03.2011**

(72) Бондаренко Олександр Володимирович, Завірюха Микола Володимирович

(73) БОНДАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) АДАПТОВАНИЙ ІНТЕГРОВАНИЙ РІЗАЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) 1. Адаптований інтегрований різальний апарат, що складається з одного ротора та інтегрованого різально-подрібнювального апарата, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю адаптувати даний апарат до вітчизняної технології збирання кукурудзи і залежно від прийнятої в господарстві технології збирати подрібнену листостеблову масу або розкидати її по полю, збоку інтегрованого подрібнювального апарата встановлено знімну транспортувальну камеру, в якій знаходиться знімний шнековий транспортер для подрібненої листостеблової маси.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що для покращення якості виконання технологічного процесу подрібнення листостеблової маси, зменшення енергоємності операцій різання та подрібнення, а також підвищення надійності та часу безперервної роботи збирального агрегату ножі виконані у формі рухомого самозаточуваного диска, що дозволяє збільшити активну площу леза.

---

(11) 62933 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***A01D 45/06*** (2006.01)

(21) u201101026 **(22) 31.01.2011**

(72) Толстушко Наталія Олександрівна, Хайліс Гедаль Абрамович, Юхимчук Сергій Федорович, Горбатов Валентин Васильович

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) РУЛОННИЙ ПРЕС-ПІДБИРАЧ

(57) Рулонний прес-підбирач, що містить раму та розміщені на ній підбирач, натяжний пристрій, клапан вивантаження, обмотувальний апарат, ходову частину, механізм приводу, а також пресувальну камеру змінного об'єму з робочими органами у вигляді барабана, відбійного валика, нескінченних пасів і валиків, який **відрізняється** тим, що на рамі встановлено два гідроприводи, кожен з яких окремо обладнаний нагнітальною гідролінією, гідронасосом, регулятором витрати із запобіжним клапаном, гідромотором, а зливна гідролінія, радіатор, фільтр із запобіжним клапаном і бак, якими обладнано гідроприводи, спільні для обох гідроприводів, причому гідромотор одного гідроприводу з'єднано з підбирачем, а для пресувальної камери змінного об'єму гідромотор іншого гідроприводу з'єднано з її робочими органами у вигляді барабана, відбійного валика, нескінченних пасів і валиків, крім того, гідронасос кожного гідроприводу з'єднано з механізмом приводу.

---

(11) 62931 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **A01F 25/00**
E04H 7/00

(21) u201100993 **(22) 31.01.2011**

(72) Охріменко Анатолій Лукіч

(73) ОХРІМЕНКО АНАТОЛІЙ ЛУКІЧ

(54) ЗЕРНОСХОВИЩЕ-СУШАРКА НА СОНЯЧНІЙ ЕНЕРГІЇ

(57) Зерносховище-сушарка на сонячній енергії, що містить бункер, який включає корпус з перфорованою боковою поверхнею, всередині якого розміщена повітророзподільна перфорована труба, яка оснащена рухомим еластичним гофрованим циліндром, з'єднаним з гофрованим клапаном та електровентилятором і пристроєм для їх переміщення, яке **відрізняється** тим, що бункер установлено на конусоподібному підвищенні, в якому радіально виконана траншея, а по центру - вертикальна ніша, в якій установлено трубопровід-гармошку, котрий з'єднаний верхнім кінцем з рухомим еластичним гофрованим циліндром, а нижнім, через розміщений у траншеї трубопровід, із нагрівачем повітря - сонячним колектором.

---

(11) 63170 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **A01J 9/00**

(21) u201104079 **(22) 04.04.2011**

(72) Котік Сергій Борисович, Кірія Олена Кирилівна, Смірнова Леся Іванівна, Грушанін Віталій Віталійович, Котівець Віталій Вікторович, Мостовий Віталій Борисович, Мостовий Борис Іванович

(73) МОСТОВИЙ БОРИС ІВАНОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ НЕПАСТЕРИЗОВАНОГО МОЛОКА

(57) Установка для збереження якісних показників непастеризованого молока, що містить малопотужну холодильну установку, що охолоджує місткість з мішалкою, та теплообмінник, яка **відрізняється** тим, що місткість, яка охолоджується кожухозмійовиковим випарником, поділена на прийомну, холодну та накопичувальну секції, які з'єднані щілинними випусками для обтікання молока по охолоджуваній стінці.

---

(11) 62881 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **A01K 67/00**

(21) u201015081 **(22) 15.12.2010**

(72) Полупан Юрій Павлович, Рєзникова Наталія Леонтіївна

(73) ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН НААНУ

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОВІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ МОЛОЧНИХ ПОРІД

(57) Спосіб прогнозування тривалості використання і довічної продуктивності корів, що включає оцінку тварин за показниками росту до 21-місячного віку, віку отелення, продуктивності та екстер'єру корів-первісток, який **відрізняється** тим, що додатково прогнозують тривалість життя і лактування, надої за один день життя, господарське використання і лактування за високої вірогідності прогнозу та коефіцієнта множинної кореляції на рівні понад 0,99.

---

(11) 62866 **(51)** МПК (2011.01) **A01N 47/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201012140 **(22) 13.10.2010**
(72) Корнійчук Інна Іванівна
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АГРО-ДЕЛЬТА ГРУП"
(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ
(57) Гербіцидна композиція, що містить римсульфурон та білу глину, яка **відрізняється** тим, що додатково містить тифенсульфурон-метиг, алкілнафталінсульфонат, конденсат нафталінсульфонової кислоти та формальдегіду, карбонат кальцію, полісахарид та карбамід при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

римсульфурон	50
тифенсульфурон - метил	25
алкілнафталінсульфонат	5
конденсат нафталінсульфуронової кислоти та формальдегіду	5
полісахарид	2
біла глина	2
карбонат кальцію	10,5
карбамід	0,5.

A 21

(11) 62992 **(51)** МПК (2011.01) **A21B 1/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201101939 **(22) 18.02.2011**
(72) Миронова Олександра Віталіївна, Світий Іван Миколайович
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІЧЧЮ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОПЕКАРНИХ ТА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ
(57) Спосіб автоматичного управління піччю для виробництва хлібопекарських та кондитерських виробів, який передбачає регулювання температури в печі, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечують регулювання температури готового продукту, витрати пари та розрідження в топці, компенсування контрольованих збурень за рахунок введення каскадної системи автоматичного регулювання.

---

(11) 62972 **(51)** МПК (2011.01) **A21C 13/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201101647 **(22) 14.02.2011**
(72) Левинський Валерій Михайлович, Берегова Ольга Михайлівна, Береговий Михайло Олександрович
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ РОЗСТОЙКОЮ ТІСТОВИХ ЗАГОТОВОК
(57) Спосіб управління розстойкою тістових заготовок, який включає вимірювання температури повітря в розстійній шафі, її регулювання та вимірювання вологості повітря в розстійній шафі, її регулювання, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють та компенсують контрольовані збурення - тиск пари, яка надходить у розстійну шафу.

---

(11) 62987 **(51)** МПК ***A21D 8/02*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201101915 **(22) 18.02.2011**
(72) Іоргачова Катерина Георгіївна, Макарова Ольга Василівна, Хвостенко Катерина Володимирівна, Федорова Олеся Володимирівна
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА
(57) Композиція інгредієнтів для приготування цукрового печива, що містить борошно, крохмаль кукурудзяний, меланж, цукрову пудру, маргарин, інвертний сироп, молоко цільне, молоко згущене, кухонну сіль, соду і вуглеамонійну сіль, яка **відрізняється** тим, що як борошно вона містить борошно просяне, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

борошно просяне	51,0-54,0
крохмаль кукурудзяний	3,85-3,9
меланж	4,5-4,8
цукрова пудра	15,9-16,0
маргарин	11,2-11,28
інвертний сироп	2,89-2,99
молоко цільне	2,69-2,75
молоко згущене	6,75-6,8
кухонна сіль	0,45-0,46
сода	0,44-0,45
вуглеамонійна сіль	0,08-0,09.

---

(11) 62864 **(51)** МПК (2011.01) **A21D 13/00** **A21D 6/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201010603 **(22) 01.09.2010**
(72) Ісупов Дмитро Юрійович
(73) ДЕНБРІДЖ ОВЕРСІЗ ЛТД., VG

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІЗ ЗАМОРОЖЕНИХ БОРОШНЯНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

(57) 1. Спосіб виробництва хлібобулочних виробів із заморожених борошняних напівфабрикатів, який включає приготування хлібобулочних виробів шляхом попереднього замішування тіста з борошна пшеничного, солі кухонної харчової і води питної, формування напівфабрикатів, їх заморожування, зберігання заморожених напівфабрикатів та випікання виробів, який **відрізняється** тим, що при приготуванні хлібобулочних виробів на стадії замішування тіста додатково вводять дріжджі хлібопекарські і додаткові компоненти, охолоджують тісто, формують вироби, заморожують напівфабрикати та упаковують з можливістю наступного випікання при температурі 180-220 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти для всього технологічного процесу приготування хлібобулочних виробів беруть у наступному співвідношенні, кг:

борошно пшеничне вищий сорт	100,0
картопляне пюре	20,0
олія соняшникова рафінована дезодорована	5,0
дріжджі хлібопекарські пресовані	3,5
цукор	2,5
сіль кухонна	2,0
поліпшувач смаку "Бротмайстер"	0,5
приправа часникова	0,5.

A 22

(11) 63013 **(51)** МПК (2011.01) **A22C 29/00** **B26D 1/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201102169 **(22) 24.02.2011**

(72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович, Горкавенко Євген Анатолійович

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ КАЛЬМАРІВ ВІД НУТРОЩІВ

(57) Пристрій для очищення кальмарів від нутрощів, що містить станину, електродвигун, сполучну муфту, вали, барабани, бункер, стрічковий транспортер, який **відрізняється** тим, що на валу першого барабана нерухомо закріплено перше зубчасте колесо і рухомо перший важіль, на іншому кінці важеля рухомо встановлений валик, на якому жорстко встановлені перше проміжне колесо, яке зачеплене зовні з першим колесом, друге проміжне колесо і рухомо - другий важіль, передаточне відношення між першим колесом і першим проміжним колесом дорівнює одиниці з негативним знаком, друге проміжне колесо зачеплене з паразитним колесом, яке рухомо встановлено на другому важелі і зачеплене з іншим зубчастим колесом, жорстко встановленим на валу другого барабана, передаточне відношення між другим проміжним і другим зубчастим колесом дорівнює одиниці з позитивним знаком, другий важіль іншим кінцем рухомо встановлено на валу другого барабана, вал через підшипники встановлено на двох повзунах, а повзуни встановлені в напрямних площинах на станині, з кожним повзуном одним кінцем жорстко закріплені циліндрові стержні, а іншими своїми кінцями стержні жорстко з'єднані з важелем, в середині якого між стержнями виконано різьбовий отвір, з'єднаний з регулювальним гвинтом, який одним кінцем шарнірно з'єднаний із станиною, а іншим кінцем з джерелом зовнішньої дії.

A 23

(11) 62971 **(51)** МПК ***A23K 1/10*** (2006.01)

(24) 26.09.2011

(21) u201101644 **(22) 14.02.2011**

(72) Єгоров Богдан Вікторович, Фігурська Людмила Володимирівна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОРМОВОЇ ДОБАВКИ

(57) Спосіб виробництва кормової добавки, що передбачає подрібнення відходів тваринного походження, екструдування суміші у екструдері, який **відрізняється** тим, що як тваринні відходи використовують рибну сировину, зернову сировину і рибну сировину окремо подрібнюють до розмірів частинок 2-3 мм і беруть у кількісному співвідношенні 90-80:10-20, перед основним змішуванням попередню суміш зернової сировини і усієї рибної сировини, взятих у співвідношенні 1:1, змішують протягом 4-10 хв. при 500-1500 хв.$^{-1}$ до утворення гомогенної суміші, попередню суміш змішують з рештою зернової сировини, екструдат подрібнюють і охолоджують.

(11) 62988 **(51)** МПК ***A23K 1/17*** (2006.01)

(24) 26.09.2011

(21) u201101918 **(22) 18.02.2011**

(72) Черно Наталія Кирилівна, Озоліна Софія Олександрівна, Тірон-Воробйова Наталія Борисівна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ДІЄТИЧНА ДОБАВКА З АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЮ ДІЄЮ

(57) Дієтична добавка з антибактеріальною дією, яка **відрізняється** тим, що являє собою комплекс пектину з високомолекулярними сполуками білкової природи, виділеними із соку рослин сімейства хрестоцвітних.

(11) 63014
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A23L 1/30 (2006.01)
A23L 1/308 (2006.01)

(21) u201102174 **(22) 24.02.2011**
(72) Черно Наталія Кирилівна, Русєва Яна Петрівна
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА
(57) Біологічно активна добавка, що містить біорегулятор, водорозчинні харчові волокна полісахариду і компоненти насіння, яка **відрізняється** тим, що як біорегулятор вона містить інгібітор протеаз Кунітца, як водорозчинні харчові волокна полісахариду - агар, а як компоненти насіння - компоненти бобів сої, за наступним співвідношенням вказаних інгредієнтів, мас. %:

водорозчинні харчові волокна агару	75-90
інгібітор протеаз Кунітца	3,0-5,0
компоненти бобів сої	решта.

---

(11) 63015
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A23L 1/30 (2006.01)
A23L 1/308 (2006.01)

(21) u201102184 **(22) 24.02.2011**
(72) Черно Наталія Кирилівна, Русєва Яна Петрівна
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА
(57) Біологічно активна добавка, що містить біорегулятор, водорозчинні харчові волокна полісахариду і компоненти насіння, яка **відрізняється** тим, що як біорегулятор вона містить інгібітор протеаз Баумана-Бірк, як водорозчинні харчові волокна полісахариду - цитрусовий пектин, а як компоненти насіння - компоненти бобів сої, за наступним співвідношенням вказаних інгредієнтів, мас. %:

водорозчинні харчові волокна цитрусового пектину	75-90
інгібітор протеаз Баумана-Бірк	3,0-5,0
компоненти бобів сої	решта.

---

(11) 62993
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A23L 1/31 (2006.01)

(21) u201101950 **(22) 18.02.2011**
(72) Самотько Віталій Анатолійович, Воінова Світлана Олександрівна
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЖАРОВАРОЧНОЮ ШАФОЮ ДЛЯ ВАРКИ ПАШТЕТУ
(57) Спосіб автоматичного управління жароварочною шафою для варки паштету, що включає вимірювання та регулювання температури в жароварочній шафі шляхом зміни витрати гріючої пари через калорифер, вимірювання та регулювання відносної вологості в жароварочній шафі зміною витрати гріючої пари прямої подачі через форсунку, вимірювання тиску гріючої пари та ступеня відкриття клапана прямої подачі пари на форсунку, коректування заданого значення температури варки паштету, вимірювання ступеня відкриття клапана подачі пари в калорифер, коректування заданого значення відносної вологості в жароварочній шафі, який **відрізняється** тим, що додатково компенсують шкідливий вплив контрольованого збурення - тиску пари - для підвищення динамічної точності регулювання.

---

(11) 62986
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A23L 1/31 (2006.01)
G05D 16/00

(21) u201101913 **(22) 18.02.2011**
(72) Васильєв Юрій Леонідович, Муратов Віктор Георгійович
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВАКУУМНИМ КОТЛОМ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСО-КІСТКОВОГО БОРОШНА
(57) Спосіб автоматичного управління вакуумним котлом для виробництва м'ясо-кісткового борошна, що передбачає вимірювання і регулювання тиску в "рубашці" котла шляхом зміни витрат граючої пари в режимі варки та сушіння, вимірювання та регулювання тиску в корпусі котла шляхом зміни перепуску сокового пару в атмосферу крізь спускний клапан в режимі варки та зміни витрат холодної води крізь конденсатор в режимі сушки, який **відрізняється** тим, що забезпечують неперервне підтримання заданого значення тиску в "рубашці" та корпусі котла та введення корегувального зв'язка, який забезпечує інваріантність тиску в корпусі котла відносно зміни тиску в "рубашці" котла.

---

(11) 62995
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A23L 1/212 (2006.01)

(21) u201101952 **(22) 18.02.2011**
(72) Палвашова Ганна Ігорівна, Шевцова Алєся Іванівна
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТОМАТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ
(57) Спосіб виробництва томатного напівфабрикату, що передбачає підготовку томатів, подрібнення, нагрівання подрібненої маси, розділення на фракції і фасування, який **відрізняється** тим, що подрібнену масу протирають і нагрівають до 90-100 °С протягом 2-4 хвилин, після чого до нагрітої маси

додають 3...6 %-ий розчин NaCl і витримують протягом 5-8 діб, а витриману таким чином суміш розділяють на густу і рідку фракції, відділяють густу фракцію, яку охолоджують до температури 0-5 °С, фасують і заморожують.

---

(11) 62975
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A23L 1/314 (2006.01)
A23L 3/00

(21) u201101658 **(22) 14.02.2011**

(72) Гураль Лариса Сергіївна, Нікітіна Олександра Валеріївна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КАПУСТЯНИХ КОТЛЕТ З ГРИБАМИ

(57) 1. Спосіб виробництва капустяних котлет з грибами, що передбачає підготовку рецептурних компонентів, змішування, термічну обробку суміші рецептурних компонентів, додавання структроутворювача при постійному перемішуванні, повторну термічну обробку суміші рецептурних компонентів із структуроутворювачем, охолодження, формування котлет, панірування в сухарях, обжарювання, охолодження, фасування і заморожування, який **відрізняється** тим, що до суміші рецептурних компонентів на стадії змішування додають некондиційну сировину печериць, при цьому як структуроутворювач використовують вівсяні пластівці, при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:

капуста	35-45
некондиційна сировина печериць	36-44
вівсяні пластівці	17,3-18,7
сіль кухонна	1,0-1,3
панірувальні сухарі	0,7-1,0.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що некондиційну сировину печериць попередньо бланшують у 0,9-1,1% розчині кухонної солі протягом 3-8 хв. при температурі 94-98 °С, охолоджують та подрібнюють.

---

(11) 62996
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A23N 1/00

(21) u201101957 **(22) 18.02.2011**

(72) Левінський Валерій Михайлович, Танчик Світлана Вікторівна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ПАСТЕРИЗАЦІЇ ТОМАТНОГО СОКУ

(57) Спосіб автоматичного керування процесом пастеризації томатного соку, що включає вимірювання і регулювання температури пастеризації томатного соку в секції пастеризації, вимірювання і регулювання температури охолоджування томатного соку в секції охолоджування, компенсацію впливу температури пастеризації в секції пастеризації на температуру соку в секції охолоджування, який **відрізняється** тим, що додатково компенсують запізнення в каналі управління шляхом введення упереджувача Сміта.

---

(11) 63082
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A23N 1/00

(21) u201102717 **(22) 09.03.2011**

(72) Муратов Віктор Георгійович, Ярош Ярослав Вадимович

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ПАСТЕРИЗАЦІЇ ТОМАТНОГО СОКУ

(57) Спосіб автоматичного керування процесом пастеризації томатного соку, який включає вимірювання і регулювання температури пастеризації томатного соку зміною витрати гріючої пари в секції пастеризації, вимірювання і регулювання температури охолодження томатного соку зміною витрати крижаної води в секції охолодження, який **відрізняється** тим, що вплив зміни температури соку в секції пастеризації на його температуру в секції охолодження компенсують шляхом корекції заданого значення температури охолодження пропорційно відхиленню поточного значення температури пастеризації від заданого.

---

(11) 63081
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A23P 1/02 (2006.01)

(21) u201102716 **(22) 09.03.2011**

(72) Воінова Світлана Олександрівна, Світий Іван Миколайович, Чайков Степан Олексійович

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРЕСОМ-ГРАНУЛЯТОРОМ

(57) Спосіб автоматичного керування пресом-гранулятором, який містить регулювання струму навантаження головного двигуна преса-гранулятора, регулювання температури комбікорму, корегування сигналів контурів регулювання струму та температури, який **відрізняється** тим, що додатково регулюють тиск в експандері, корегують сигнали контурів регулювання струму навантаження головного двигуна преса-гранулятора та тиску в експандері.

A 41

(11) 63038
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A41D 27/00

(21) u201102339 **(22) 28.02.2011**

(72) Лойко Дар'я Миколаївна
(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(54) НАПІВФАБРИКАТ ШВЕЙНОГО ВИРОБУ
(57) 1. Напівфабрикат швейного виробу, що містить набір деталей крою, який **відрізняється** тим, що кожна деталь крою має лінії розмітки, що відповідають по крайній мірі двом суміжним розмірам.
2. Напівфабрикат швейного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить продубльовані деталі крою.
3. Напівфабрикат швейного виробу за п. 1, 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить фурнітуру та нитки, оздоблювальні елементи і кишеню.

A 43

(11) 63035
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A43D 8/00

(21) u201102332 **(22) 28.02.2011**
(72) Поліщук Олег Миколайович, Ващук Юлія Василівна, Чумакова Світлана Василівна
(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЛЕЙМУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ВЗУТТЯ
(57) Пристрій для клеймування деталей верху та підкладки взуття, який складається з корпуса, привода, штока, клеймувальної матриці і механізму переміщення фарбувальної стрічки, який **відрізняється** тим, що як привод використовується лінійний електромагнітний двигун з комбінованим якорем та стопом.

A 45

(11) 63062
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A45B 25/00

(21) u201102517 **(22) 03.03.2011**
(72) Куликов Микола Олексійович
(73) КУЛИКОВ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ
(54) ЗОНТ КУЛИКОВА
(57) 1. Зонт, що містить стрижень і з'єднаний з ним секційний каркас у вигляді спиць, на якому закріплений купол зонта, який **відрізняється** тим, що в нижній частині купола зонта виконаний скіс, утворений одною та/або декількома січними площинами, виконаними під гострим кутом до горизонтальної осі зонта.
2 Зонт по п. 1, який **відрізняється** тим, що скіс купола охоплює парну кількість спиць каркаса.
3. Зонт по п. 1, який **відрізняється** тим, що скіс купола зонта охоплює непарну кількість спиць каркаса.

A 47

(11) 63112
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A47C 3/00
A47C 5/00

(21) u201103313 **(22) 21.03.2011**
(72) Андрущенко Володимир Володимирович
(73) АНДРУЩЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
(54) СТІЛЕЦЬ
(57) 1. Стілець, що містить металевий каркас із опорами елементів сидіння, елементів підлокітників, елементів спинки, конструктивно виконаний таким чином, що дозволяє при укладанні в штабелі безлічі стільців вкладати їх один в одний, який **відрізняється** тим, що металевий каркас під опорами сидіння містить обмежники, що дозволяють при укладанні в штабелі безлічі стільців вкладати їх один в одний, таким чином, що вищестоячий металевий каркас стільця спирається опорами сидіння через обмежники на опори сидіння нижчестоячого каркаса стільця, причому висота H обмежників більше товщини h_c елементів сидіння і більше товщини h_n елементів підлокітників.
2. Стілець за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмежники виконані у виді бонок, що закріплені знизу до опор сидіння.

(11) 63142
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A47G 19/30 (2006.01)
A47G 23/00

(21) u201103614 **(22) 25.03.2011**
(72) Салига Михайло Михайлович
(73) САЛИГА МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ
(54) ПІДСТАВКА БУТЕРБРОДНА
(57) 1. Підставка бутербродна, що виконана з картону, придатного для використання у харчовій промисловості, містить каркас, оснащений ніжками, розташованими як по краях каркаса, так і в місцях ліній згину, та фіксаторами, розташованими у верхній частині каркаса, яка **відрізняється** тим, що каркас біля крайніх ніжок оснащений пазами.
2. Підставка бутербродна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана без ліній згину.
3. Підставка бутербродна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана без фіксаторів.
4. Підставка бутербродна за п. 3, яка **відрізняється** тим, що виконана без ліній згину.
5. Підставка бутербродна за пп. 1, 2, 3, 4, яка **відрізняється** тим, що виконана з пластику, при-

датного для використання у харчовій промисловості.

A 61

(11) 63154
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 1/04 (2006.01)
A61B 5/026 (2006.01)
A61B 8/04 (2006.01)
A61B 10/00

(21) u201103742 **(22) 28.03.2011**

(72) Геник Софія Ігорівна

(73) ГЕНИК СОФІЯ ІГОРІВНА

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

(57) Спосіб діагностики вертебро-базилярної недостатності, що полягає у проведенні біомікроскопії бульбарної кон'юнктиви, який **відрізняється** тим, що у хворого візуалізують зміни гемомікроциркуляції кон'юнктиви ока, які корелюють із асиметрією кровотоку по судинах вертебро-базилярного басейну, що дає можливість локалізувати сторону недостатності кровообігу в головному мозку на ранніх етапах розвитку захворювання, мікроскопію кон'юнктиви переднього відділу ока проводять за допомогою щілинної лампи ЩЛ-2Б, що полягає в наступному: голову пацієнта, що знаходиться в сидячому положенні, встановлюють так, щоб вона щільно прилягала до підборідника і налобника лицевої установки, око пацієнта знаходиться на рівні основної головки призми, погляд пропонують направити доверху і до носа, вибирають ділянку кон'юнктиви з найбільшою різноманітністю судин мікроциркуляції і виконують мікрофотографування за допомогою цифрової фотокамери в режимі фотоспалаху, кількісну оцінку мікроскопії проводять по системі В.С. Волкова, підсумовуючи бали, вираховують кон'юнктивальний індекс, що в нормі складає 1-2 бали, при вертебро-базилярній недостатності зростає до 5-20 балів.

(11) 62926
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 5/00

(21) u201100935 **(22) 28.01.2011**

(72) Зудов Олег Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ШВИДКІСНОГО ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ

(57) Спосіб швидкісного вимірювання артеріального тиску шляхом оклюзії руки компресійною манжетою з наступною декомпресією, неперервного визначення тиску в манжеті, реєстрації двох пульсових сигналів: основного, який реєструють на руці з манжетою, і опорного, який реєструють з іншої руки; взаємної кореляційної обробки основного і опорного сигналів; масштабування опорного сигналу у розмірності тиску; обмеження опорного сигналу знизу за рівнем тиску в манжеті; визначення для кожного масштабу коефіцієнта кореляції між основним і опорним сигналом; визначення систолічного і діастолічного тиску за тим змасштабованим сигналом, для якого коефіцієнт кореляції набуває максимального значення, який **відрізняється** тим, що перед обрахуванням коефіцієнта кореляції обмежений опорний сигнал піддають фільтрації смуговим фільтром, що імітує проходження сигналу судинним руслом нижче манжети.

(11) 63005
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 5/00

(21) u201102077 **(22) 22.02.2011**

(72) Сосницький Володимир Миколайович, Пархоменко Олександр Миколайович, Гур'єва Ольга Семенівна, Сосницька Таісія Володимирівна

(73) СОСНИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ, ПАРХОМЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ГУР'ЄВА ОЛЬГА СЕМЕНІВНА, СОСНИЦЬКА ТАІСІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЖИТТЄЗДАТНОГО МІОКАРДА, ВРАЗЛИВОГО ДО ІШЕМІЇ

(57) Спосіб виявлення життєздатного міокарда, вразливого до ішемії, при якому проводять магнітокардіографічне обстеження та визначають і оцінюють показник, який відображує порушення електрофізіологічних процесів в міокарді, який **відрізняється** тим, що при проведенні магнітокардіографічного дослідження визначають різницю між напрямками векторів розповсюдження густини струму на вершині зубців R та T та підраховують показник Δ-RT_{apex}, де Δ-RT_{apex} - різниця між напрямками розповсюдження щільності струму на вершині зубців R та T, при цьому вершини зубців R та T визначають в процесі деполяризації та реполяризації як максимуми на кривих зміни глобальної густини струму, які обчислюються по картах векторів густини струму з кроком не більш 5 мсек.

(11) 62884
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61B 5/01 (2006.01)

(21) u201015190 **(22) 16.12.2010**

(72) Котовський Віталій Йосипович, Коваленко Микола Микитович, Венгер Євген Федорович, Дунаєвський Вадим Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ РАННЬОЇ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК

(57) 1. Спосіб ранньої експрес-діагностики захворювань вен нижніх кінцівок, що включає послідовне вимірювання температури стоп пацієнта та діаг-

ностування стану вен нижніх кінцівок за отриманими результатами, який **відрізняється** тим, що у процесі діагностування визначають середню температуру стоп пацієнта та осьовий градієнт температури кожної стопи, а діагноз стану вен нижніх кінцівок пацієнта встановлюють за результатами інтерпретації отриманих даних.

2. Спосіб ранньої експрес-діагностики захворювань вен нижніх кінцівок за п. 1, який **відрізняється** тим, що передбачуваність захворювань вен нижніх кінцівок встановлюють при наявності середньої температури стоп пацієнта на рівні 28-30 °С.

3. Спосіб ранньої експрес-діагностики захворювань вен нижніх кінцівок за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що діагноз захворювань вен нижніх кінцівок встановлюють при наявності градієнта температури принаймні однієї стопи пацієнта у 1-2 °С.

---

(11) 63164
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61B 5/05 (2006.01)

(21) u201103963 **(22) 04.04.2011**

(72) Таршинов Ігор Вікторович, Чуприков Анатолій Павлович, Зайцев Дмитро Валерійович, Ніколаєва Ала Георгіевна, Чуприкова Олена Гранитівна

(73) ТАРШИНОВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ, ЧУПРИКОВ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ, ЗАЙЦЕВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ, НІКОЛАЄВА АЛА ГЕОРГІЕВНА, ЧУПРИКОВА ОЛЕНА ГРАНИТІВНА

(54) СПОСІБ ЧУПРИКОВА-ТАРШИНОВА ЛІКУВАННЯ ЕПІЛЕПСІЇ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб фізіотерапевтичного лікування епілепсії у дітей, який характеризується тим, що при застосуванні лікарських препаратів одночасно використовують фізіотерапевтичні процедури, зокрема об'ємний пневмопресинг на краніосакральну ділянку.

---

(11) 63165
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61B 5/05 (2006.01)

(21) u201103964 **(22) 04.04.2011**

(72) Таршинов Ігор Вікторович, Чуприков Анатолій Павлович, Зайцев Дмитро Валерійович, Кушнірская Олєна Евгеневна

(73) ЧУПРИКОВ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ, ТАРШИНОВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ, ЗАЙЦЕВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ, КУШНІРСКАЯ ОЛЄНА ЕВГЕНЕВНА

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ВІДХИЛЕННЯМИ У РОЗВИТКУ ПСИХІКИ

(57) Спосіб лікування дітей з відхиленнями в розвитку психіки, який характеризується тим, що одночасно з застосуванням дельфінотерапії використовують фізіопроцедури, зокрема об'ємний пневмопресинг вздовж спини і на краніосакральну зону, грудну клітину.

---

(11) 63126
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61B 5/08 (2006.01)

(21) u201103449 **(22) 23.03.2011**

(72) Васкес Володимир Сантьягович

(73) ВАСКЕС ВОЛОДИМИР САНТЬЯГОВИЧ

(54) ШТУЧНА КОРОНКА ДЛЯ РЕСТАВРАЦІЇ ЗУБІВ

(57) 1. Штучна коронка для реставрації зубів, яка має форму зовнішньої поверхні, аналогічну втраченій анатомічній формі коронкової частини зруйнованого зуба, а форму внутрішньої поверхні - ідентичну куксі коронки цього зуба, яка **відрізняється** тим, що її виготовляють із суперконструкційного термопласту.

2. Штучна коронка для реставрації зуба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як суперконструкційний термопласт використовують поліефіреферкетон (PEEK) або поліфеніленсульфід (PPS).

---

(11) 63204
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61B 5/16 (2006.01)

(21) u201108097 **(22) 29.06.2011**

(72) Гуменюк Леся Миколаївна

(73) ГУМЕНЮК ЛЕСЯ МИКОЛАЇВНА

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РІВНЯ СОЦІАЛЬНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ОСІБ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ПСИХІЧНІ РОЗЛАДИ

(57) Спосіб діагностики рівня соціального функціонування осіб, які страждають на психічні розлади, що включає загально-клінічне обстеження та використання опитувальника SF-36, який **відрізняється** тим, що визначають функціональний стан головного мозку пацієнта шляхом проведення йому електроенцефалографії, аналізують отримані частотно-амплітудні параметри, оцінюють психоневрологічний стан пацієнта, далі додатково використовують психіатричну шкалу обмеження DAS 2-й розділ, аналізують контекстуальні чинники оточуючого середовища та образ життя, що представлені у МКХ-10 вісь III, і при фізичній компоненті якості життя (ЯЖ) - 40-80 балів, психічній компоненті ЯЖ - 55-65 балів за опитувальником SF-36, середньому балі 1,0-1,5 за шкалою DAS, наявності Z-55, Z-73 контекстуальних чинників за МКХ-10 - оцінюють як незначно обмежений рівень соціального функціонування, при фізичній компоненті ЯЖ 59-80 балів, психічній - 51-65 балів, середньому балі 1,6-2,5 або 2,6-3,5 за шкалою DAS, наявності Z-59, Z-63, Z-64 контекстуальних чинників за МКХ-10 - оцінюють як помірно обмежений рівень, а при фізичній компоненті ЯЖ 80-100 балів, психічній - 20-40 балів, середньому балі 3,6-4,5 або 4,6-5,0 за шкалою DAS, наявності Z-56, Z-60, Z-72 - оцінюють як тотально обмежений рівень соціального функціонування.

---

(11) 63206
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A61B 6/03 (2006.01)

(21) u201108528 **(22) 07.07.2011**

(72) Науменко Володимир Олександрович, Крижова Наталія Миколаївна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА" АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ СТАДІЇ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ

(57) Спосіб прогнозування розвитку проліферативної стадії діабетичної ретинопатії, що полягає у проведенні томографії сітківки за допомогою томографа Heidelberg Retina Tomograph, при цьому використовують програму Heidelberg Retina Tomograph II - ONH, отримують дані середньої товщини (RNFL) та площі поперечного перерізу (SRNFL) перипапілярних нервових волокон по краю диска зорового нерва, і, якщо отримані значення середньої товщини нервових волокон дорівнюють 0,240+0,093 мм, а площа поперечного перерізу перипапілярних нервових волокон - 1,270+0,527 мм^2, то прогнозують розвиток проліферативної стадії ретинопатії.

(11) 62956
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 8/00

(21) u201101367 **(22) 07.02.2011**

(72) Діхтенко Тарас Григорович, Малик Сергій Васильович, Безручко Максим Васильович, Осіпов Олександр Сергійович

(73) ДІХТЕНКО ТАРАС ГРИГОРОВИЧ, МАЛИК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, БЕЗРУЧКО МАКСИМ ВАСИЛЬОВИЧ, ОСІПОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИБОРУ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ НЕПРОХІДНОСТІ ТОНКОЇ КИШКИ

(57) Спосіб вибору тактики лікування післяопераційної непрохідності тонкої кишки, що включає дослідження показників концентрації метиленового синього, який **відрізняється** тим, що концентрацію метиленового синього визначають в динамічному аналізі перитонеальної рідини, яку відбирають шляхом пункції черевної порожнини під ультразвуковим контролем в місці її скупчення тричі, через кожну годину з моменту введення метиленового синього в тонку кишку й досліджують за допомогою спектрофотометра і, якщо концентрація метиленового синього зростає, то це свідчить про ознаки гострої кишкової непрохідності та є показанням для оперативного лікування, якщо ж концентрація метиленового синього в перитонеальній рідині зменшується, то даний факт є показанням до консервативного лікування.

(11) 63116
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 8/00

(21) u201103344 **(22) 21.03.2011**

(72) Степанюк Катерина Олександрівна, Ковальський Олександр Васильович, Костюченко Андрій Володимирович, Гордійчук Ольга Олександрівна

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І.ПИРОГОВА

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ДЕМІЄЛІНІЗАЦІЇ І АТРОФІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ХВОРИХ НА МНОЖИННИЙ СКЛЕРОЗ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕНЬ НА НИЗЬКОТЕСЛОВИХ МРТ-АПАРАТАХ

(57) Спосіб визначення ступеня демієлінізації і атрофії головного мозку у хворих на множинний склероз за результатами досліджень на низькотеслових МРТ-апаратах, що передбачає аналіз МРТ-зображень, який **відрізняється** тим, що вимірюють параметри лікворних просторів, розміри голівок хвостатих ядер, гіпокампу, ступінь вогнищевого навантаження і атрофії головного мозку та кори великих півкуль, виокремлюють локалізацію вогнищ відносно анатомічних утворів і оцінюють ступінь вогнищевого навантаження зовнішньої і внутрішньої атрофії головного мозку за бальною шкалою: до 3 балів - 0 ступінь - сумнівне вогнищеве навантаження, 4-8 балів - 1 ступінь - мінімальне, 9-13 балів - 2 ступінь - помірне, 14-17 балів - 3 ступінь - виражене, більше 17 балів - 4 ступінь - тяжке вогнищеве навантаження; внутрішня атрофія - 3-5 балів - мінімальна, 6-10 балів - легка, 11-13 балів - помірна; зовнішня атрофія: до 5 балів - мінімальна, 3-7 балів - легка і 7-10 балів - помірна.

(11) 63127
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 10/00

(21) u201103452 **(22) 23.03.2011**

(72) Подольський Василь Васильович, Дербак Альона Василівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ШИЙКИ МАТКИ У ЖІНОК, ІНФІКОВАНИХ ПАПІЛОМАВІРУСОМ ЛЮДИНИ

(57) Спосіб оцінки стану шийки матки у жінок, інфікованих папіломавірусом людини шляхом визначення стану слизової оболонки шийки матки та вульви у дзеркалах, цитологічного та кольпоскопічного обстеження, який **відрізняється** тим, що додатково проводять полімеразно-ланцюгову реакцію з використанням зеленого фільтра для виявлення атипових судин шийки екзоцервікса.

(11) 62935
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201101114 **(22) 01.02.2011**
(72) Саволюк Сергій Іванович, Годлевський Аркадій Іванович, Вовчук Ігор Миколайович
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ КИШКОВОГО ТА БІЛІОДИГЕСТИВНОГО АНАСТОМОЗУ

(57) Спосіб профілактики неспроможності швів кишкового та біліодигестивного анастомозу, що передбачає інтубацію тонкого кишечнику та холедоха після накладення ентеро-ентероанастомозу кінець в кінець, який **відрізняється** тим, що тонку кишку інтубують двоканальним зондом, що має на відстані 7-8 см дві роздувних манжети та мікроотвори для введення антисептичних речовин, а після накладення біліодигестивного анастомозу зонд вводять в холедох і, коли манжети знаходяться по обидва боки ентеро-ентероанастомозу та біліодигестивного анастомозу, їх дозовано роздувають.

---

(11) 62901
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u201100477 **(22) 17.01.2011**
(72) Годлевський Аркадій Іванович, Саволюк Сергій Іванович
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(54) СПОСІБ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВІДТВОРЕННЯ ХОЛЕДОХОЛІТІАЗУ, ТУБУЛЯРНОГО СТЕНОЗУ ХОЛЕДОХА ТА РУБЦЕВИХ СТРИКТУР ЖОВЧНИХ ПРОТОКІВ, УСКЛАДНЕНИХ ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ ТА ГОСТРИМ ГНІЙНИМ ХОЛАНГІТОМ

(57) Спосіб експериментального відтворення холедохолітіазу, тубулярного стенозу холедоха та рубцевих стриктур жовчних протоків, ускладнених обтураційною жовтяницею та гострим гнійним холангітом, який характеризується тим, що вводять через ніпельний зонд діаметром 1 мм через міхурову протоку чи дуоденальний сосочок в гепатикохоледох на необхідну глибину полімер "Charisma PPF" та вміст дванадцятипалої кишки в різній послідовності в залежності від антеградного чи ретроградного напрямку введення.

---

(11) 63115
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201103332 **(22) 21.03.2011**
(72) Шаповал Сергій Дмитрович, Савон Ігор Леонідович, Зінич Олена Леонідівна, Смирнова Дар'я Олександрівна, Софілканич Михайло Михайлович
(73) ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ, ШАПОВАЛ СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ, САВОН ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ, ЗІНИЧ ОЛЕНА ЛЕОНІДІВНА, СМИРНОВА ДАР'Я ОЛЕКСАНДРІВНА

(54) СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНОГО СИНДРОМУ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

(57) Спосіб місцевого лікування ускладненого синдрому діабетичної стопи, що включає накладання препарату "Тирозур" на ранову поверхню і вкривання стерильною серветкою, який **відрізняється** тим, що для накладання на ранову поверхню використовують суміш препарату "Тирозур" з препаратом "Атоксил" у пропорції 1:3.

---

(11) 62952
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201101334 **(22) 07.02.2011**
(72) Нечитайло Михайло Юхимович, Годлевський Аркадій Іванович, Саволюк Сергій Іванович
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

(54) СПОСІБ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ РИЗИКУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З НЕПУХЛИННОЮ ОБТУРАЦІЙНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ

(57) Спосіб передопераційної оцінки ризику післяопераційних ускладнень у хворих з непухлинною обтураційною жовтяницею, що включає визначення тяжкості стану хворих та ризик виникнення післяопераційних ускладнень на момент госпіталізації, який **відрізняється** тим, що визначення групи ризику розвитку післяопераційних ускладнень здійснюють згідно з передопераційною оцінкою тяжкості стану за сумою балів по анамнестичному, клінічному, лабораторно-інструментальному блоку та блоку бальної оцінки змін значень діагностичних індексів, що дозволяє стратифікувати всіх хворих відповідно до їх вихідної бальної оцінки на групи низького (12-19), середнього (20-35), високого (36-42) та надвисокого (43 бали і вище) ризику післяопераційних ускладнень.

---

(11) 62910
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201100630 **(22) 20.01.2011**
(72) Щепотін Ігор Борисович, Колеснік Олена Олександрівна, Приймак Віктор Васильович, Лукашенко Андрій Володимирович, Хворостовський Руслан Романович, Кікоть Володимир Володимирович, Дорожинський Володимир Іванович, Шептицький Володимир В'ячеславович, Махмудов Дмитро Ельдарович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ

(54) СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПУ ДО СИГМОПОДІБНОЇ ТА ПРЯМОЇ КИШОК

(57) Спосіб оперативного доступу до сигмоподібної та прямої кишок, що включає косо-поперечне розсічення черевної стінки, який **відрізняється** тим, що розріз шкіри й апоневроза виконують до білої лінії та лівого прямого м'яза живота.

---

(11) 63048
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201102410 **(22) 01.03.2011**

(72) Косаківська Ілона Анатоліївна, Семенов Руслан Георгійович, Семенов Володимир Русланович

(73) КОСАКІВСЬКА ІЛОНА АНАТОЛІЇВНА

(54) ЕЛЕКТРОПРИСТРІЙ ДЛЯ КОАГУЛЯЦІЇ ТКАНИН

(57) Електропристрій для коагуляції тканин, що містить робочу частину з кулькоподібним електродом, рукоятку та електроізоляційну втулку, який **відрізняється** тим, що електрод робочої частини пристрою виконаний з двох симетричних пластин з композитного сплаву у формі півкуль, з'єднаних нерухомо через діелектрик.

---

(11) 63049
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201102411 **(22) 01.03.2011**

(72) Косаківська Ілона Анатоліївна, Семенов Руслан Георгійович

(73) КОСАКІВСЬКА ІЛОНА АНАТОЛІЇВНА

(54) БІПОЛЯРНИЙ ЕЛЕКТРОСКАЛЬПЕЛЬ

(57) Біполярний електроскальпель, який містить лезо, електроізоляційну втулку з штекерним рознімання та рукоятку, який **відрізняється** тим, що рукоятка виконана у формі порожнистого циліндра, всередині якого ексцентрично розміщена трубка, в якій розташований ендоскоп з можливістю його переміщення.

---

(11) 63033
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201102328 **(22) 28.02.2011**

(72) Бондар Григорій Васильович, Борота Олександр Васильович, Конопко Олександр Вільович, Совпель Ігор Володимирович, Бондар Олександр Вадимович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ МІСЦЕВОНЕПОШИРЕНИХ ПУХЛИН СЕЧОВОГО МІХУРА

(57) Спосіб видалення місцевонепоширених пухлин сечового міхура, що полягає у виконанні нижньосерединного позаочеревинного доступу до сечового міхура, виділенні та розтину передньої стінки сечового міхура, ревізії, мобілізації стінки сечового міхура з пухлиною, який **відрізняється** тим, що одну з бранш-електродів вікончастого електрохірургічного затискача вводять у порожнину сечового міхура так, що пухлина з'являється у вікні бранши-електрода, браншу з прорізом заводять із зовнішньої сторони, причому в проріз проводять сечовід, далі стінку сечового міхура затискають між браншами-електродами та проводять короткочасний імпульс модульованого високочастотного електричного струму на ділянку стінки, яка знаходиться між браншами-електродами.

---

(11) 63036
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201102335 **(22) 28.02.2011**

(72) Бондар Григорій Васильович, Башеєв Володимир Харитонович, Семикоз Наталія Григоріївна, Золотухін Станіслав Едуардович, Совпель Ігор Володимирович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ РЕЗЕКТАБЕЛЬНОГО РАКУ ПРЯМОЇ КИШКИ

(57) Спосіб комплексного лікування резектабельного раку прямої кишки, що включає променеву терапію, хіміотерапію та хірургічне втручання, який **відрізняється** тим, що хіміотерапію проводять ендолімфатично щоденно протягом 6 днів по 1 г на добу, та на її фоні проводять променеву терапію крупними фракціями за інтенсивною програмою та після закінчення хіміопроменевої терапії хворому протягом 48 годин виконують хірургічне втручання.

---

(11) 63132
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

(21) u201103524 **(22) 24.03.2011**

(72) Малишевський Ігор Олександрович

(73) МАЛИШЕВСЬКИЙ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СПОСІБ ДОУДЕНОТОМІЇ

(57) Спосіб дуоденотомії, який включає верхню серединну лапаротомію, який **відрізняється** тим, що після мобілізації дванадцятипалої кишки по Кохеру, відступивши на 1 см від пілоруса та на 0,3 см від верхнього краю кишки, виконують повздовжнє розкриття її просвіту.

---

(11) 62969
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61B 17/22 (2006.01)

(21) u201101624 **(22) 11.02.2011**

(72) Дзюбановський Ігор Якович, Поляцко Костянтин Григорович, Свистун Роман Васильович, Луговий Олег Богданович, Сюсяйло Ігор Мирославович, Хомін Володимир Вікторович
(73) ДЗЮБАНОВСЬКИЙ ІГОР ЯКОВИЧ, ПОЛЯЦКО КОСТЯНТИН ГРИГОРОВИЧ, СВИСТУН РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ
(54) СПОСІБ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ЦИСТОГАСТРОСТОМІЇ
(57) Спосіб ендоскопічної цистогастростомії, що включає визначення оптимального місця для виконання цистогастростомії та формування цистогастростоми, який **відрізняється** тим, що визначення оптимального місця для виконання цистогастростомії здійснюють під контролем сонографії шляхом черезшкірної черезшлункової пункції рідинного скупчення голкою з подальшим введенням в скупчення через голку металевого провідника, а формування цистогастростоми проводять за допомогою хірургічного лазера, який вводять через інструментальний канал фіброендоскопа.

---

(11) 63153
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)

(21) u201103735 **(22) 28.03.2011**
(72) Чайка Андрій Володимирович, Носенко Олена Миколаївна, Айзятулова Ельміра Максутівна
(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО
(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ НЕВДАЧ І СИНДРОМУ ГІПЕРСТИМУЛЯЦІЇ ЯЄЧНИКІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(57) Спосіб профілактики невдач і синдрому гіперстимуляції яєчників при проведенні допоміжних репродуктивних технологій шляхом виконання, починаючи з 2-го дня менструального циклу, курсу внутрішньом'язових ін'єкцій препарату фолікулостимулюючого гормону, після виявлення фолікула розміром не менше 14 мм за результатами ультразвукового контролю на 5-7-й день від початку введення фолікулостимулюючого гормону проведення курсу підшкірних ін'єкцій антагоніста гонадотропін-рилізинг-гормону в дозі 0,25 мг щоденно протягом 4-5 днів до досягнення щонайменше трьома фолікулами розміру не менше 17 мм, ін'єкції овуляторної дози препарату хоріонічного гонадотропіну людини, одночасного перорального введення селективного агоніста β2-дофамінових рецепторів квінаголіду в дозі 0,025-0,6 мг щоденно протягом 8 днів, виконання трансвагінальної пункції фолікулів для забору яйцеклітин через 34-36 годин після ін'єкції хоріонічного гонадотропіну людини, який **відрізняється** тим, що з 2-го дня менструального циклу починають курс внутрішньом'язових ін'єкцій препарату фолікулостимулюючого гормону в тому випадку, якщо протестований рівень прогестерону в цей день нижчий за 1,5 нг/мл, причому препарат вводять в дозі 150-200 МО, якщо ж рівень прогестерону на 2-й день менструального циклу досягає значення, вищого за 1,5 нг/мл, то протягом трьох днів пацієнтці вводять антагоніст гонадотропін-рилізинг-гормону, на 4-5-й день менструального циклу цим пацієнткам проводять динамічний контроль рівня прогестерону, якщо він нижчий за 1,5 нг/мл, то з 4-5-го дня менструального циклу починають введення фолікулостимулюючого гормону в дозі 150-200 МО, а під час трансвагінальної пункції фолікулів виконують одну внутрішньовенну ін'єкцію 0,2 мг терліпресину.

---

(11) 62870
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/56 (2006.01)
A61K 9/00
C08J 3/075 (2006.01)

(21) u201014342 **(22) 30.11.2010**
(72) Пастух Василь Вікторович, Хвисюк Олексій Миколайович, Бабалян Володимир Олександрович, Александров Андрій Миколайович, Лапін Олександр Сергійович
(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)
(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТЕНОГЕННОЇ КОНТРАКТУРИ ПІСЛЯ ТЕНОЛІЗУ ЗГИНАЧІВ ПАЛЬЦІВ КИСТІ
(57) Спосіб профілактики теногенної контрактури після тенолізу згиначів пальців кисті, що включає наступний курс післяопераційного медикаментозного лікування та фізіомеханотерапію, який **відрізняється** тим, що після виконання тенолізу навколо позбавлених рубцево-спайкового процесу сухожилків вводять гель, основною діючою речовиною якого є високомолекулярний гіалуронат натрію.

---

(11) 62957
(24) 26.09.2011
(51) МПК
A61B 17/58 (2006.01)

(21) u201101376 **(22) 07.02.2011**
(72) Головаха Максим Леонідович, Шишка Ігор Васильович, Банит Олег Васильович, Бабич Юрій Андрійович, Твердовський Анатолій Олегович, Забєлін Іван Миколайович
(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ГОЛОВАХА МАКСИМ ЛЕОНІДОВИЧ, ШИШКА ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ, БАНИТ ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, БАБИЧ ЮРІЙ АНДРІЙОВИЧ, ТВЕРДОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ОЛЕГОВИЧ, ЗАБЄЛІН ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН ДО КІСТОК ТА КІСТОК ДО КІСТОК "АКК-ТАКЕЛАЖ"
(57) Пристрій для фіксації м'яких тканин до кісток та кісток до кісток, який складається з пластинки з отворами, шайби з отворами та високоміцного шовного матеріалу між ними, який **відрізняється** тим, що краї отворів у пластинці мають закруглену форму.

---

(11) 63079 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***A61B 17/58*** (2006.01)

(21) u201102642 **(22) 09.03.2011**

(72) Березовський Орест Іванович, Салій Ігор Мирославович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПУЧКА СТЕРЖНІВ ІЗ РОЗШИРЕНИМИ ВНУТРІШНЬОКІСТКОВИМИ КІНЦЯМИ

(57) Пристрій для формування пучка стержнів із розширеними внутрішньокістковими кінцями, основа якого оснащена каналами для стержнів та прорізами у стінках каналів і стискуючим засобом, наприклад, хомутом, який **відрізняється**, тим, що основа виконана у вигляді порожнистого циліндра, зовнішньокісткова частина якого розширена на зразок бортика з виконаними у ньому каналами, причому прорізи стінок каналів зорієнтовано за радіусами зовнішнього торця основи і продовжено на стінки внутрішньокісткової частини циліндра з можливістю збільшення діаметрів цих каналів за рахунок розходження їх стінок у місцях прорізів.

---

(11) 63086 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **A61C 8/00**

(21) u201102744 **(22) 09.03.2011**

(72) Мосєйко Олександр Олексійович, Бараннік Неоніла Гаврилівна, Оніпко Євген Леонідович

(73) МОСЄЙКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ

(54) ОДНОЕТАПНИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ІМПЛАНТАТ

(57) Одноетапний стоматологічний імплантат, виконаний нерознімним, що має коронкову частину з ретенційними пунктами для фіксації коронки, шийку з полірованою поверхнею та внутрішньокісткову різьову частину із зовнішньою мікрокроїззю в пришийковій частині та макрокроїззю з принаймні однією подовжньою деротаційною борозною, який **відрізняється** тим, що коронкова частина виконана у формі зрізаного конуса та має отвір у вигляді циліндра, на дні якого розташований внутрішній чотиригранник, шийка з полірованою поверхнею має форму півсферичної канавки, а зовнішня різь має форму параболоїда обертання, при цьому мікрорізь є двозахідною, а макрорізь однозахідною, подовжня деротаційна борозна виконана з нахилом, протилежним ходу різі.

---

(11) 63044 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **A61C 13/00**

(21) u201102374 **(22) 28.02.2011**

(72) Ожоган Зеновій Романович, Холошнецький Андрій Васильович, Обідняк Василь Зіновієвич

(73) ОЖОГАН ЗЕНОВІЙ РОМАНОВИЧ, ХОЛОШНЕЦЬКИЙ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ОБІДНЯК ВАСИЛЬ ЗІНОВІЄВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МОСТОПОДІБНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

(57) 1. Спосіб виготовлення мостоподібних зубних протезів, що включає препарування опорних зубів, моделювання проміжної частини і виготовлення виробу, який **відрізняється** тим, що препарування опорних зубів виконують під металевий каркас із урахуванням розміру і форми корду відповідного діаметра, розміщеного у міжзубному проміжку між сусідніми коронками в ділянці каркаса, який відливають, а виготовлення виробу передбачає нанесення облицювального матеріалу.

2. Спосіб виготовлення мостоподібних зубних протезів за п. 1, який **відрізняється** тим, що препарування опорних зубів виконують під оксидцирконієвий каркас, сам каркас відфрезеровується і наноситься облицювальним матеріалом.

---

(11) 62917 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **A61C 17/00**

(21) u201100742 **(22) 24.01.2011**

(72) Білоус Олексій Юрійович, Гончаренко Роман Миколаєвич, Черкез Юрій Костянтинович

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ ВИСУШУВАННЯ ПРОТРАВЛЕНИХ ЕМАЛІ ТА ДЕНТИНУ ЗУБА ПРИ ПЛОМБУВАННІ КАРІОЗНИХ ПОРОЖНИН

(57) Спосіб висушування протравлених емалі та дентину зуба при пломбуванні каріозних порожнин, що включає видалення вологи з порожнини зуба, який **відрізняється** тим, що видалення вологи виконують накладанням смуги фільтруючого паперу в порожнину зуба.

---

(11) 63145 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **A61C 19/00**

(21) u201103675 **(22) 28.03.2011**

(72) Єлісєєва Ольга Володимирівна, Соколова Ірина Іванівна, Кутасевич Яніна Францевна

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТА ПОЧАТКОВОГО ТА ЛЕГКОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ У ХВОРИХ НА ЧЕРВОНИЙ ПЛОСКИЙ ЛИШАЙ ТИПОВОЇ ФОРМИ

(57) Спосіб лікування захворювань порожнини рота, який включає базову терапію червоного плоского лишаю та полоскання ротової порожнини після їжі еліксиром Лізомукоїд, який **відрізняється** тим, що хворим з поєднаним перебігом червоного плоского лишаю типової форми та хронічного генералізованого пародонтита початкового та лег-

кого ступеня призначають делагіл по 1 таблетці 2 рази на день, ксантинолу нікотинат по 1 таблетці 3 рази на день, вітамін Е в капсулах по 1 капсулі 1 раз на день, а полоскання еліксиром Лізомукоїд здійснюють додатково і після чистки зубів вранці та ввечері, чистку зубів здійснюють пастою з активними діючими речовинами алюмінію лактат, алюмінію фтору, хлоргексидин та аллантоїн, призначають таблетки Лісобакт шляхом їх розсмоктування по 2 таблетки 3-4 рази на день та додатково аплікацію лізоцимвмісними плівками хворим з ушкодженнями слизової оболонки порожнини рота, виконують чистку міжзубних контактів флоссом 1 раз в день на ніч до чистки зубів, лікувальний курс призначають не менше ніж на два тижні та при необхідності повторюють до нормалізації показників гігієни порожнини рота.

---

(11) 63002 **(51)** МПК (2011.01) **A61D 99/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102046 **(22) 21.02.2011**
(72) Рубленко Михайло Васильович, Шаганенко Володимир Сергійович
(73) РУБЛЕНКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ШАГАНЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ
(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ РІВНЯ ОКСИДУ АЗОТУ У ТВАРИН В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД
(57) Спосіб корекції рівня оксиду азоту у тварин в післяопераційний період, що полягає у підшкірному введенні препарату "ІМУНОМ-ДЕПО" після операції та через добу протягом 10 діб лікування у дозах: дрібні тварини - 1-2 мл, великі - 5 мл.

---

(11) 62936 **(51)** МПК ***A61F 2/32*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201101120 **(22) 01.02.2011**
(72) Лоскутов Олександр Євгенович, Лоскутов Олег Олександрович, Дігтяр Андрій Валерійович, Алтанець Олексій Вікторович
(73) ЛОСКУТОВ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ, ДІГТЯР АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
(54) ЕНДОПРОТЕЗ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА
(57) Ендопротез кульшового суглоба, що містить ніжку з шийкою, на якій влаштовані сферична головка та чашка, з'єднані поміж собою завдяки нероз'ємному пластиковому вкладишу, що охоплює головку за діаметральною площиною, який **відрізняється** тим, що вкладиш виконаний зовні зі зрізаним конусом під кутом 15° і виступним козирком на торці вкладиша, зверненого до шийки, причому виступний козирок складає чверть від периметра торця, утворюючи кут в 20° між поверхнею торця та віддаленою точкою козирка.

---

(11) 63205 **(51)** МПК ***A61F 9/007*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201108212 **(22) 30.06.2011**
(72) Чуднявцева Наталія Олександрівна
(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА"
(54) СПОСІБ ТРАНСЦИЛІАРНОЇ ЗАКРИТОЇ ІРИДОПЛАСТИКИ У ХВОРИХ З ПОСТТРАВМАТИЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ КРИШТАЛИКА, РАЙДУЖКИ ТА СКЛИСТОГО ТІЛА
(57) Спосіб трансциліарної закритої іридопластики у хворих з посттравматичною патологією кришталика, райдужки та склистого тіла, що полягає в проведенні транциліарного втручання на кришталику і склистому тілі, який **відрізняється** тим, що закриту іридопластику виконують крізь розтин склери, виконаний при проведенні вітректомії.

---

(11) 63157 **(51)** МПК (2011.01) **A61G 17/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201103759 **(22) 28.03.2011**
(72) Філатова Аліса Абдрахимівна
(73) ФІЛАТОВА АЛІСА АБДРАХИМІВНА
(54) ДРАПІРУВАЛЬНЕ ПОКРИВАЛО ДЛЯ ТРУНИ
(57) Драпірувальне покривало для труни, що містить тканe полотно з візерунком, який включає кайму, розташований повздовж кайми орнамент та зображення релігійної символіки на центральній ділянці всередині орнаменту, причому візерунок сформований ділянками щільного в'язання на тлі ділянок розрідженого в'язання, яке **відрізняється** тим, що матеріал покривала виконаний з елементами його художнього драпірування складками.

---

(11) 63119 **(51)** МПК (2011.01) **A61H 9/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201103398 **(22) 22.03.2011**
(72) Шматков Микола Павлович
(73) ШМАТКОВ МИКОЛА ПАВЛОВИЧ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЛІМФЕДЕМИ КІНЦІВОК
(57) 1. Пристрій для лікування лімфедеми кінцівок, що включає багатосекційну манжету з кільцевими надувними паралельно розташованими камерами, кожна з яких має штуцер для підведення стислого повітря, який **відрізняється** тим, що в кожній камері встановлено 1 або 2 штуцера, кожний з яких оснащений запірним пристроєм, наприклад пробкою, керованим вентилем або зворотним клапаном для підключення до камери, що має довжину від 10 до 15 см, джерела стислого повітря і/або манометра при підготовці пристрою до роботи або в процесі періодичного контролю тиску, щоб можна було встановити на тривалий час тиск постійним в кожній камері, але меншим

на 10-15 мм. рт. ст. в кожній наступній камері в напрямі від периферійної до центру з тиском в периферійній камері в межах від 90 до 100 мм рт. ст.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що камери з'єднані між собою за допомогою застібок-блискавок.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерелом стислого повітря служить надувна гумова груша.

---

(11) 62895
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61H 31/02 (2006.01)
A61K 31/33 (2006.01)

(21) u201100054 **(22) 04.01.2011**

(72) Павлишин Галина Андріївна, Сковронська Анастасія Олександрівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЕНЕРГОДЕФІЦИТУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ІЗ ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНИМ УРАЖЕННЯМ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

(57) Спосіб корекції енергодефіциту у новонароджених із гіпоксично-ішемічним ураженням нервової системи, що включає застосування антигіпоксичних засобів, зокрема кисневої терапії, який **відрізняється** тим, додатково призначають препарат реамберину у дозі 5 мл/кг внутрішньовенно 1 раз на день упродовж 5 днів.

---

(11) 62920
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 36/18 (2006.01)
A61K 36/49 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) u201100775 **(22) 24.01.2011**

(72) Ткачова Оксана Віталіївна, Трутаєв Ігор Вікторович, Хохленкова Наталія Вікторовна, Яковлєва Лариса Василівна

(73) ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ МАЗІ

(57) 1. Фармацевтична композиція у формі мазі, з вмістом екстрактів рослинної сировини, а також допоміжні речовини та основи для мазі, що складається з гліцерину, емульгатора, консерванта і суміші поліетиленоксидів, яка **відрізняється** тим, що містить екстракт кори дуба та/або суплідь вільхи, та/або листя і коренів бадану з сумарним вмістом поліфенольних сполук не менше 12,5 % і додатково містить олію коріандру ефірну при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

екстракт кори дуба та/або суплідь вільхи, та/або листя і коренів бадану	2,5-10,0
олія коріандру ефірна	0,5-1,0
гліцерин	9,5-10,5
емульгатор	9,8-10,8
консервант	0,15-0,25
суміш поліетиленоксидів	решта.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що суміш поліетиленоксидів містить поліетиленоксид-400, поліетиленоксид-1500 та поліетиленоксид-4000 у співвідношенні 13:5:1.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, п. 2, яка **відрізняється** тим, що містить компоненти при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

екстракт кори дуба та/або суплідь вільхи, та/або листя і коренів бадану	3,0
олія коріандру ефірна	0,5
гліцерин	10,0
емульгатор	10,3
консервант	0,2
поліетиленоксид-400	52,0
поліетиленоксид-1500	20,0
поліетиленоксид-4000	4,0.

---

(11) 63027
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 31/00

(21) u201102303 **(22) 28.02.2011**

(72) Сливка Наталія Юріївна

(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУЛЬФОНУ 2-АЛІЛТІОБЕНЗИМІДАЗОЛУ

(57) Спосіб одержання сульфону 2-алілтіоімідазолу, що передбачає операцію окиснення вихідного продукту гідроген пероксидом із розрахунку сульфід: H_2O_2=1:1 в льодяній оцтовій кислоті у присутності каталізатора, який **відрізняється** тим, що попередньо одержують спиртовий розчин 2-алілтіоімідазолу, охолоджений до 0-2 °С, у який додають гідроген пероксид у співвідношенні 1:10, здійснюють синтез при перемішуванні у присутності каталізатора, виділяють продукт реакції шляхом додавання 10 % водного розчину натрій сульфіту після витримки у часі реакційної суміші та ідентифікують одержану речовину як сульфон 2-алілтіоімідазолу, при цьому як каталізатор використовують $Na_2WO_4 \cdot 2H_2O$ (1:4), а час витримки реакційної суміші складає 40-50 годин.

---

(11) 62915
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 31/23 (2006.01)

(21) u201100722 **(22) 24.01.2011**

(72) Попко Анна Миколаївна, Семенова Ольга Олександрівна, Брашкін Аркадій Петрович, Осипенкова Тетяна Сергіївна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СКЛАД ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ

(57) Склад для лікування генералізованого пародонтиту, що містить диклофенак натрію, який **відрізняється** тим, що додатково містить азитроміцин та куріозин, при наступних співвідношеннях компонентів, мас. %:

Азитроміцин	15,0
Диклофенак натрію	25,0
Куріозин	60,0.

---

(11) 63098 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***A61K 31/573*** (2006.01)

(21) u201102908 **(22) 12.03.2011**

(72) Бондаренко Анатолій Миколайович, Андрейчин Михайло Антонович, Копча Василь Степанович

(73) БОНДАРЕНКО АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, АНДРЕЙЧИН МИХАЙЛО АНТОНОВИЧ, КОПЧА ВАСИЛЬ СТЕПАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГРИПОЗНОГО ГЕМОРАГІЧНОГО НАБРЯКУ ЛЕГЕНЬ

(57) 1. Спосіб лікування хворих на грипозний геморагічний набряк легень (грипозну "геморагічну пневмонію") шляхом максимально швидкого його пригнічення та припинення за рахунок застосування протинабрякових засобів, який **відрізняється** тим, що як екстрений засіб лікування використовують препарати глюкокортикоїдів (переважно дексаметазон), які вводять у вигляді водного розчину струменево внутрішньовенно у початковій разовій дозі від 90 до 120 мг в перерахунку на преднізолон, а потім протягом 1-3 год. після першого введення, залежно від первинного лікувального ефекту, наступна доза глюкокортикоїдів може бути збільшена до досягнення сумарної дози 300 мг в перерахунку на преднізолон, при цьому максимальна добова доза глюкокортикоїдів в перерахунку на преднізолон не перевищує 400 мг.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як екстрений засіб з препаратів глюкокортикоїдів використовують дексаметазон, який вводять хворому у вигляді водного розчину струменево внутрішньовенно в початковій разовій дозі не менше за 12-18 мг, а пізніше, залежно від первинного лікувального ефекту, доза дексаметазону може бути збільшена до 44 мг протягом 1-3 год. після першого введення, при цьому максимальна добова доза дексаметазону не перевищує 50 мг.

---

(11) 63100 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 ***A61K 31/4192*** (2006.01)
A61P 17/00
A61P 1/16 (2006.01)

(21) u201102957 **(22) 14.03.2011**

(72) Проценко Тетяна Віталіївна, Домашенко Ольга Миколаївна, Мантула Аліна Олександрівна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ ДЕРМАТОЗІВ У ХВОРИХ НА ВІРУСНІ ГЕПАТИТИ

(57) Спосіб лікування хронічних дерматозів у хворих на вірусні гепатити шляхом лікарської терапії, яка **відрізняється** тим, що як лікарські препарати використовують гепасол-нео, тіотриазолін і енерлів, причому гепасол-нео застосовують протягом 3 днів, тіотриазолін застосовують протягом 10 днів, а енерлів - по 1 капсулі 3 рази на добу протягом 1 місяця.

---

(11) 62896 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***A61K 31/7016*** (2006.01)
A61P 35/02 (2006.01)

(21) u201100125 **(22) 04.01.2011**

(72) Станкевич Ольга Володимирівна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "КРИМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ С.І. ГЕОРГІЄВСЬКОГО", СТАНКЕВИЧ ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА

(54) СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ГЕМОБЛАСТОЗАМИ В РЕМІСІЇ

(57) Спосіб реабілітації дітей із гемобластозами в ремісії, що включає використання кліматолікування в щадному режимі, адекватного рухового режиму із застосуванням ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної фізкультури і купання в басейні у повільному темпі, а також санацію вогнищ хронічної інфекції, який **відрізняється** тим, що додатково призначають ентерол 250 по 1 капсулі 2 рази на день протягом 10-14 днів.

---

(11) 62916 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***A61K 33/20*** (2006.01)

(21) u201100724 **(22) 24.01.2011**

(72) Ярова Світлана Павлівна, Брашкін Аркадій Петрович, Кашира Наталля Григоровна, Пилипенко Олена Дмитрієвна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО

(54) СКЛАД ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ

(57) Склад для лікування генералізованого пародонтиту, що містить мірамістин, який **відрізняється** тим, що він додатково містить аркоксію та ентеросгель, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

мірамістин	20,0
аркоксія	30,0
ентеросгель	50,0.

---

(11) 62918
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 35/00

(21) u201100754 **(22) 24.01.2011**

(72) Владимирова Інна Миколаївна, Демьохін Вадим Борисович, Доровський Олександр Вікторович, Хорунжий Геннадій Геннадійович, Напраснікова Ганна Сергіївна, Георгіянц Вікторія Акопівна

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМАЦЕВТИЧНА ФІРМА "ВЕРТЕКС"

(54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА "ІМУНОВІРАЛ З ВІТАМІНОМ С"

(57) 1. Біологічно активна добавка з протизапальною, противірусною та антибактеріальною дією на основі рослинної сировини у вигляді твердої лікарської форми, яка **відрізняється** тим, що містить сухі екстракти трави парила звичайного, трави гадючника в'язолистого, трави плакуна іволистого, листя зеленого чаю, плодів анісу зірчастого, вітамін С, лактозу та стеарат кальцію при наступному співвідношенні компонентів, г/капсулу:

сухий екстракт трави парила звичайного	0,02-0,04
сухий екстракт трави гадючника в'язолистого	0,02-0,04
сухий екстракт трави плакуна іволистого	0,04-0,06
сухий екстракт листя зеленого чаю	0,04-0,06
сухий екстракт плодів анісу зірчастого	0,01-0,03
вітамін С	0,04-0,06
лактоза	0,0075-0,0275
стеарат кальцію	0,0020-0,0030.

2. Біологічно активна добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як екстрагент використовується вода для отримання сухих екстрактів.

---

(11) 62911
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 35/48 (2006.01)

(21) u201100632 **(22) 20.01.2011**

(72) Антонян Ігор Михайлович

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АНДРОГЕННОГО ДЕФІЦИТУ У ЩУРІВ

(57) Спосіб лікування андрогенного дефіциту у щурів, який здійснюють шляхом введення препарату, який **відрізняється** тим, що здійснюють двостороннє інтратестикулярне введення піддослідним тваринам культури стовбурових клітин у кількості 200 000 клітин.

---

(11) 62955
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61K 36/76 (2006.01)
A61K 129/00 (2006.01)
A61P 43/00

(21) u201101357 **(22) 07.02.2011**

(72) Луцак Ірина Василівна, Штриголь Сергій Юрійович, Ковальов Сергій Володимирович, Бородина Наталія Валеріївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТУ З КОРИ ОСИКИ ЯК ЗАСОБУ АДАПТОГЕННОЇ ДІЇ

(57) Застосування екстракту з кори осики як засобу адаптогенної дії.

---

(11) 63003
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61K 39/108 (2006.01)
G01N 33/531 (2006.01)
G01N 33/543 (2006.01)

(21) u201102056 **(22) 21.02.2011**

(72) Савченко Борис Іванович, Юрданова Алла Миколаївна, Славіна Ніна Георгіївна

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ПРОТИЧУМНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА"

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИГЕННОГО ЕШЕРИХІОЗНОГО ЕРИТРОЦИТАРНОГО ДІАГНОСТИКУМУ

(57) Спосіб одержання антигенного ешерихіозного еритроцитарного діагностикуму, що полягає у екстракції антигенів ешерихій, їх інактивації, сенсибілізації еритроцитів та приготуванні діагностикуму, який **відрізняється** тим, що виготовляють суспензію ентероінвазивного, високотоксигенного штаму кишечної палички 0151 "Крим", здійснюють дезінтеграцію замороженням-розмороженням, антиген екстрагують у вигляді поліпептидного комплексу гіпертонічним розчином хлористого натрію двічі, осаджують сульфатом амонію, проводять діалізну очистку одержаного продукту, висушують ліофілізацією, підготовляють еритроцити барана із застосуванням розчину глюгіциру, після чого еритроцити сенсибілізують формаліном, навантажують антигеном, витримують добу, визначають специфічну активність діагностикуму.

---

(11) 63009
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61N 1/16 (2006.01)
A61M 21/00
A61K 41/00

(21) u201102103 **(22) 22.02.2011**

(72) Каданцев Олександр Леонідович

(73) КАДАНЦЕВА ЮЛІЯ КАЗИМІРІВНА

(54) СПОСІБ НОРМАЛІЗАЦІЇ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

(57) 1. Спосіб нормалізації функцій організму людини, за яким здійснюють запис біоенергетичної інформації на носій біоактивного випромінювання, який містить основу, сполучення носія біоактивного випромінювання з предметом побуту людини, передачу біоенергетичної інформації з носія біоактивного випромінювання до предмету побу-

ту людини та передачу біоенергетичної інформації з предмету побуту людини до організму людини, який **відрізняється** тим, що запис біоенергетичної інформації здійснюють на магнітний шар, який сполучено з основою носія біоактивного випромінювання, як предмети побуту людини використовують парфумерні вироби або косметичні засоби, які мають ємність та її вміст, здійснюють прикріплення щонайменше одного постійного магніту до поверхні предмету побуту людини, а передачу біоенергетичної інформації з предмету побуту людини до організму людини здійснюють при контакті людини з вмістом парфумерних виробів або косметичних засобів.

2. Спосіб нормалізації функцій організму людини за п. 1, який **відрізняється** тим, що як основу носія біоактивного випромінювання використовують металеву пластину або пластину зі сплаву металів.

3. Спосіб нормалізації функцій організму людини за п. 1, який **відрізняється** тим, що як основу носія біоактивного випромінювання використовують пластикову основу.

4. Спосіб нормалізації функцій організму людини за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучення носія біоактивного випромінювання з предметом побуту людини здійснюють шляхом прикріплення носія біоактивного випромінювання до внутрішньої або зовнішньої поверхні предмету побуту людини.

5. Спосіб нормалізації функцій організму людини за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучення носія біоактивного випромінювання з предметом побуту людини здійснюють шляхом розташування носія біоактивного випромінювання у масиві матеріалу, з якого виконано предмет побуту людини або частина предмету побуту людини.

6. Спосіб нормалізації функцій організму людини за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що розміщують носій біоактивного випромінювання у пластиковій оболонці.

7. Спосіб нормалізації функцій організму людини за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що запис біоенергетичної інформації здійснюють на магнітну стрічку, яку сполучено з основою носія біоактивного випромінювання.

8. Спосіб нормалізації функцій організму людини за одним з пп.1, 2 або 6, який **відрізняється** тим, що прикріплення щонайменше одного постійного магніту до поверхні предмету побуту людини здійснюють шляхом розташування постійного магніту у пластиковій оболонці.

9. Спосіб нормалізації функцій організму людини за пп.1 або 2, який **відрізняється** тим, що кріплення носія біоактивного випромінювання до предмету побуту людини здійснюють за допомогою липучого шару, який містить пластикова оболонка.

10. Спосіб нормалізації функцій організму людини за п. 1, який **відрізняється** тим, що біоенергетична інформація містить інформацію про дію лікарських трав та/або про дію лікарських препаратів.

---

(11) 63097
(24) 26.09.2011

(51) МПК
A61N 1/40 (2006.01)

(21) u201102904 **(22) 12.03.2011**

(72) Бормінський Вадим Миколайович
(73) БОРМІНСЬКИЙ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРООБМІННИХ ПРОЦЕСІВ БІОЛОГІЧНОГО ОБ'ЄКТА

(57) 1. Пристрій для нормалізації електрообмінних процесів біологічного об'єкта, що містить струмопровідний елемент і основний електроізоляційний елемент, встановлений між струмопровідним елементом і поверхнею Землі і/або заземленою основою, який **відрізняється** тим, що він забезпечений додатковим електроізоляційним елементом і електричним конденсатором, який однією своєю обкладкою приєднаний до поверхні Землі і/або заземленої основи, а другою обкладкою приєднаний до струмопровідного елемента, при цьому додатковий електроізоляційний елемент розміщений між струмопровідним елементом і біологічним об'єктом.

2. Пристрій для нормалізації електрообмінних процесів біологічного об'єкта по п.1, який **відрізняється** тим, що струмопровідний елемент виконаний у вигляді пластини або сітки.

3. Пристрій для нормалізації електрообмінних процесів біологічного об'єкта по п.2, який **відрізняється** тим, що як додатковий електроізоляційний елемент використовують діелектричний елемент виробу, який контактує з біологічним об'єктом.

---

(11) 63088
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61N 2/08 (2006.01)
A61P 35/00

(21) u201102787 **(22) 10.03.2011**

(72) Смоланка Іван Іванович, Орел Валерій Еммануїлович, Досенко Ірина Вікторівна, Лигирда Ольга Федорівна, Черниш Валерія Олегівна, Лобода Антон Дмитрович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ
(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

(57) Спосіб комплексного лікування хворих на рак грудної залози, що включає неоад'ювантну термохіміотерапію, який **відрізняється** тим, що сеанс магнітотермії проводять через 30 хв. після закінчення інфузії хіміопрепаратів за вихідної потужності апарата 65 Вт протягом 30 хв.

---

(11) 63089
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A61P 35/00
A61N 5/00

(21) u201102788 **(22) 10.03.2011**

(72) Смоланка Іван Іванович, Іванкова Валентина Степанівна, Скляр Світлана Юріївна, Іванкова Оксана Миколаївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА МІСЦЕВОПОШИРЕНИЙ РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

(57) Спосіб лікування хворих на місцевопоширений рак молочної залози, що включає хіміопроменеве лікування, який **відрізняється** тим, що як радіомодифікатор використовують фторафур перорально у дозі 800 мг зранку і 400 мг увечері щоденно протягом всього курсу променевої терапії з сумарною осередковою дозою 40 Гр на кожну ділянку, а оперативне втручання виконують через 21 добу після останнього сеансу променевої терапії.

A 62

(11) 63134
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A62B 1/00

(21) u201103527 **(22) 24.03.2011**

(72) Карнай Сарім Алійович

(73) КАРНАЙ САРІМ АЛІЙОВИЧ

(54) МОДЕРНІЗОВАНА СТРАХУВАЛЬНА ОБВ'ЯЗКА (ОБВ'ЯЗКА КАРНАЯ)

(57) Страхувальна обв'язка, що складається із грудної обв'язки, яка у свою чергу складається з нейлонової стрічки, що стягується попереду висотника й утримується на місці двома шлейками, перекинутими через плечі й прикріпленими своїми кінцями до стрічки попереду й позаду; і альтанки Карная, що складається з пояса й двох перехрещених між собою петель для ніг, й з'єднуються між собою ці дві обв'язки за допомогою нейлонової стрічки, яка **відрізняється** тим, що грудна обв'язка замінена на плечову обв'язку, кінці альтанки Карная перехрещуються на рівні нижньої частини грудини висотника, перекидаються через плечі, перехрещуються позаду й простягаються на поясі альтанки Карная.

(11) 63108
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A62D 3/00

(21) u201103215 **(22) 18.03.2011**

(72) Козачина Олесь Тарасович, Манойло Віталій Віталійович, Черненко Сергій Павлович, Туров Микола Петрович, Сільянов Антон Олексійович

(73) КОЗАЧИНА ОЛЕСЬ ТАРАСОВИЧ, МАНОЙЛО ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, ЧЕРНЕНКО СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ, ТУРОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ, СІЛЬЯНОВ АНТОН ОЛЕКСІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ОТРУЙНИХ РЕЧОВИН

(57) Спосіб нейтралізації отруйних речовин, згідно з яким отруйні речовини герметизують, навантажують на транспорт, транспортують та ховають у безпечному місці, який **відрізняється** тим, що рідкі отруйні речовини герметизують під водою, складають в підводний причіп, який буксирують підводним судном до великих глибин або до місця наявності в воді речовин, істот, рослин тощо, що здатні поглинути або знешкодити отруйні речовини, де розгерметизовують і фіксують назавжди, зокрема навантажують важкими матеріалами і спускають до рівня, де забезпечують більш швидке знешкодження.

A 63

(11) 63214
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
A63G 19/00
B60L 11/00

(21) u201109759 **(22) 05.08.2011**

(72) Кісанов Денис Олегович

(73) КІСАНОВ ДЕНИС ОЛЕГОВИЧ

(54) ІГРАШКА ПЕРЕСУВНА ДЛЯ ІГРОВОГО КАТАННЯ

(57) 1. Іграшка пересувна для ігрового катання, що включає корпус із місцем для сидіння, колеса, привідний механізм, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді посиленої металевої рами, що імітує силует чотирилапої тваринки та має кермо велосипедного типу, на якій закріплені елементи привідного механізму, динамік, опори для ніг, колеса, м'який чохол у вигляді тваринки, що вдягнений на посилену металеву раму і закріплений на ній, при цьому посилена металева рама та місце для сидіння виконані із можливістю розміщення людини дитячого та дорослого віку, привідний механізм складається із блока управління, що включає плату програвача, таймер та лічильник, електродвигуна, перезарядного джерела електроенергії, редуктора, панелі механізму умикання-вимикання із контактним отвором для підключення перезарядного джерела електроенергії, механізму умикання-вимикання.

2. Іграшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що колеса виконані з поліуретану, а щонайменше одне із них є ведучим і має більший зовнішній діаметр.

3. Іграшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що м'який чохол у вигляді тваринки має хутряну поверхню, що імітує природне хутро тваринки, та зафіксований на тримачах для чохла, закріплених на посиленій металевій рамі.

Розділ B:

Виконування операцій. Транспортування

B 01

(11) 62954 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***B01D 1/22*** (2006.01)

(21) u201101355 **(22) 07.02.2011**
(72) Крот Богдан Олексійович
(73) КРОТ БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ
(54) ВИПАРНИЙ АПАРАТ
(57) 1. Випарний апарат, що містить трубчату поверхню нагрівання з низхідною плівкою рідини, та має вертикальну циліндричну нагрівальну камеру з кип'ятильними трубами з сепараційною камерою і обладнаний відцентровим сепаратором, розташованим у вертикальній частині труби для відведення вторинної пари, що з'єднана з верхньою частиною розчинної камери, відцентровий сепаратор виконано у вигляді циліндрично-конічної ємності, на циліндричній частині ємності тангенціально встановлено плоскі сопла і обладнано переливною трубою, яка з'єднує його з нижньою частиною випарного апарата, який **відрізняється** тим, що з метою інтенсифікації процесу випаровування за рахунок підвищення стійкої плівкової течії випаровувальної рідини розміщені усередині труб спірально стрічкові вставки, виконані в поперечному перерізі у формі сегмента з прямолінійною стороною, прилеглою до внутрішньої поверхні труби.
2. Випарний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз спірально-стрічкової вставки має форму трапеції, причому більшою основою кріпиться до труби.

---

(11) 63220 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **B01D 25/00**

(21) u201110183 **(22) 19.08.2011**
(72) Корсак Яна Федорівна
(73) КОРСАК ЯНА ФЕДОРІВНА
(54) УСТАНОВКА ДООЧИЩЕННЯ І ПРОДАЖУ ПИТНОЇ ВОДИ
(57) Установка доочищення і продажу питної води, що складається із засобу для подачі води, редуктора тиску, який з'єднаний з послідовно встановленими проточними фільтрами, яка **відрізняється** тим, що редуктор тиску оснащений вбудованим фільтром, його вхід з'єднаний з лічильником води, вихід останнього з послідовно установлених проточних фільтрів з'єднаний з послідовно встановленими структуратором води, додатково встановленим фільтром, мінералізатором, датчиком потоку води, пристроєм для ультрафіолетового знезараження води, який з'єднаний з електромагнітним клапаном, а також оснащена електронним блоком керування, приймачем оплати за користування, дисплеєм для інформування.

---

(11) 63218 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **B01D 27/00**

(21) u201110145 **(22) 17.08.2011**
(72) Потанін Анатолій Юрійович, Вовнянко Руслан Вікторович, Михайленко Сергій Миколайович
(73) ПОТАНІН АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ, МИХАЙЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
(54) ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗУ
(57) Фільтр для очищення газу, що містить корпус, який з'єднаний з газопроводом, кришку, фільтрувальний елемент, що розміщений в корпусі з зазором і закритий з одного торця шайбою, яка притиснута до торцевої поверхні фільтрувального елемента гайкою, при цьому крізь фільтрувальний елемент і шайбу пропущена шпилька, який **відрізняється** тим, що корпус має вхідний та вихідний отвори з внутрішньою різзю для підключення до газопроводу, вхідний отвір розміщено під кутом 90° відносно вихідного отвору, кришка виконана глухою, а шпилька жорстко закріплена у корпусі.

---

(11) 63141 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 ***B01D 27/08*** (2006.01)
B01D 27/00
B01D 24/00

(21) u201103607 **(22) 25.03.2011**
(72) Андрієвич Юрій Єфремович
(73) АНДРІЄВИЧ ЮРІЙ ЄФРЕМОВИЧ
(54) УНІВЕРСАЛЬНА ФІЛЬТРУВАЛЬНА КАСЕТА
(57) 1. Універсальна фільтрувальна касета, що містить заповнений фільтрувальним матеріалом корпус із дном з прорізами і суцільною стінкою, кришку, що має пустотілу циліндричну частину з зовнішньою різзю, на якій зверху закріплений зрізаний конусний пустотілий виступ з наскрізними прорізами по твірній, кришка своїм диском міцно закріплена в верхній частині на горизонтальній кільцевій ступінчастій площадці корпусу з конусним пояском з більшим діаметром зверху, яка **відрізняється** тим, що кришка має на дисковій частині, над пустотілою циліндричною частиною з зовнішньою різзю, концентрично розташований ступінчастий пустотілий зрізаний конус, нижній ступінь якого має більшу конусність та не має прорізів, також на суцільному диску кришки, в зоні від циліндричної частини з зовнішньою різзю до кромки диска, виконано не менше одного розташованого в радіальному напрямку місцевого заниження товщини диска, також на конусному пояску корпусу закріплено з натягом не менше одного конусного знімного ступінчастого кільця з

більшим діаметром на верхній кромці, яке знизу всередині має горизонтальний кільцевий опорний поясок, а також має горизонтальну кільцеву площадку між двома ступенями конусних поясків, розміри зовнішнього конусного пояска кільця перевищують розміри внутрішнього конусного пояска на задану величину.

2. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконано два місцевих заниження товщини диска у вигляді канавки шириною від 1,0 до 2,5 мм, які розташовані з протилежних сторін кришки та мають радіальні заокруглення країв з плавним переходом до кромки і заглиблені у дискову частину до залишкової товщини від 0,25 до 0,4 мм.

3. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що горизонтальна кільцева площадка знімного ступінчастого кільця з'єднує собою верхню кромку внутрішнього ступеня конічного пояска та нижню кромку зовнішнього ступеня конусного пояска.

4. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що горизонтальний кільцевий опорний поясок знімного ступінчастого кільця та горизонтальна кільцева площадка між двома ступенями конусних поясків знаходяться на одному рівні по висоті.

5. Універсальна фільтрувальна касета за п. 4, яка **відрізняється** тим, що верхні кромки внутрішнього та зовнішнього конусних поясків знаходяться на одному рівні.

6. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що конусний поясок корпусу має діаметр на верхній кромці ззовні 59±0,5 мм і по зовнішній поверхні конусність 30±0,5°, конусність внутрішньої поверхні внутрішнього ступеня знімного кільця 10±0,3°, а більший діаметр внутрішньої поверхні цього ступеня 58±0,3 мм, та він має висоту, більшу ніж висота конусного пояска корпусу на 0,5-2,0 мм.

7. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній ступінь конусного знімного ступінчастого кільця має діаметр на верхній кромці ззовні 73 мм і конусність по зовнішній поверхні 15±0,5°.

8. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що різь на пустотілій циліндричній частині виконана двозахідною з профілем метричної двозахідної різі, з зовнішнім діаметром 40 мм, з кроком 5 мм, та кожний виток починається з діаметрально протилежної сторони.

9. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що різь на пустотілій циліндричній частині виконана двозахідною з профілем метричної двозахідної різі, з зовнішнім діаметром 34 мм, з кроком 4 мм, та кожний виток починається з діаметрально протилежної сторони.

10. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на верхній основі зрізаного пустотілого конусного виступу, також зсередини, на дні корпусу та під кришкою, закріплена сітка.

11. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в стінці корпусу утворена глуха вертикальна впадина з паралельними між собою стінками у формі трикутника, яка входить в корпус від дна до 60-70 % висоти стінки корпусу і в дні, від зовнішньої кромки, від 70 до 80 % розміру радіуса дна, та має ширину від 3,0 до 4,5 мм.

12. Універсальна фільтрувальна касета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижній ступінь ступінчастого пустотілого зрізаного конуса має конусність 90°.

---

(11) 62923 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***B01D 29/39*** (2006.01)

(21) u201100918 **(22) 27.01.2011**

(72) Сокольський Олександр Леонідович, Юрченко Юрій Юрійович

(73) СОКОЛЬСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ

(54) ДИСКОВИЙ ВАКУУМ-ФІЛЬТР

(57) Дисковий вакуум-фільтр, що містить ванну з суспензією, розміщений над нею коміркoвий вал, що має канали, до яких приєднані сектори з фільтрувальною поверхнею, розміщені по колу вала з можливістю часткового занурення вільними кінцями в ванну з суспензією при обертанні коміркового вала, та розподільчі головки, які приєднані до коміркового вала, який **відрізняється** тим, що принаймні в одному каналі коміркового вала вмонтовано якнайменше один клапан, всередині коміркового вала розміщено нерухому матрицю, яка взаємодіє з клапанами таким чином, що кожний клапан залишається закритим в зонах фільтрації, першого та другого сушіння і відкривається в зонах обдування та регенерації фільтрувальної поверхні, а в зоні фільтрації розподільчої головки утворено додатковий канал, який сполучає дану зону із порожниною між поверхнями матриці та коміркового вала.

---

(11) 62859 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***B01D 29/62*** (2006.01)

(21) a201103789 **(22) 29.03.2011**

(72) Гончаров Федір Іванович, Штепа Володимир Миколайович

(73) ГОНЧАРОВ ФЕДІР ІВАНОВИЧ, ШТЕПА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(54) ФІЛЬТР

(57) Фільтр, що включає корпус з приймальною камерою, фільтруючий елемент у вигляді набору кілець, прилад для промивки, підвідний і відвідний патрубки, запірно-регулюючу арматуру, дощувальну установку та двоходовий гідропривід, який **відрізняється** тим, що у відвідному патрубку встановлено пристрій, який закриває його для протоку або направляє рідину у потрібному технологічному напрямку.

---

(11) 62949
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
B01D 36/00
B01D 50/00
B04C 9/00

(21) u201101296 **(22) 07.02.2011**

(72) Гапонюк Олег Іванович, Джулинський Дмитро Петрович
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) ФІЛЬТР-ЦИКЛОН

(57) 1. Фільтр-циклон, що включає циклон, фільтр, який містить фільтруючий матеріал, пиловивантажувальний пристрій, патрубок вводу запиленого і патрубок відводу очищеного повітря, який **відрізняється** тим, що він додатково містить повітророзподільний механізм, при цьому циклон виконаний у вигляді колектора, а фільтр розміщений всередині циклонного колектора і виконаний у вигляді набору тканинних фільтрувальних рукавів, розміщених в корпусі.

2. Фільтр-циклон за п. 1, який **відрізняється**, тим що повітророзподільний механізм виконаний у вигляді набору укорочених сопел Вентурі, сполучених із системою електромагнітних клапанів, і накопичувачів стисненого повітря.

---

(11) 63004
(24) 26.09.2011
(51) МПК
B01D 53/04 (2006.01)

(21) u201102057 **(22) 21.02.2011**

(72) Мікульонок Ігор Олегович, Остріков Володимир Володимирович
(73) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ОСТРІКОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) АДСОРБЕР

(57) Адсорбер, що містить вертикальний корпус з накривкою, штуцери, а також кільцеву контактну частину, що складається з двох співвісних гофрованих оболонок з перфораціями, простір між якими закрито з торців кільцевими накривками і заповнено адсорбентом, при цьому нижню кільцеву накривку виконано суцільною, а верхню - з отворами для завантаження й розвантаження адсорбенту, а накривки з'єднані між собою стрижневими дистанційними елементами, який **відрізняється** тим, що гофровані оболонки виконано з кільцевими гофрами, верхню кільцеву накривку виконано з можливістю регулювання її положення по висоті вертикального корпуса і споряджено ущільненням, при цьому кільцеву контактну частину виконано у вигляді знімного блока з можливістю його вилучення з вертикального корпуса.

---

(11) 62927
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
B01F 5/00

(21) u201100936 **(22) 28.01.2011**

(72) Глазков Михайло Михайлович, Бойченко Сергій Валерійович, Бадах Валерій Миколайович, Ланецький Василь Григорович, Нетреба Володимир Петрович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) КАВІТАЦІЙНИЙ ДОЗАТОР-ЗМІШУВАЧ

(57) Кавітаційний дозатор-змішувач, що містить корпус, насадок конфузорно-дифузорного типу з голчатим дроселем в конфузорній частині і діафрагму з дроселем, який **відрізняється** тим, що насадок має ступеневий конфузор, циліндричну частину і ступеневий дифузор, а діафрагму виконано у вигляді сильфона з отвором у верхній частині.

---

(11) 63182
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
B01J 19/00

(21) u201105435 **(22) 28.04.2011**

(72) Федоткін Ігор Михайлович, Тимонін Олександр Миколайович, Качкалда Костянтин Павлович
(73) ФЕДОТКІН ІГОР МИХАЙЛОВИЧ

(54) КАВІТАЦІЙНИЙ РЕАКТОР

(57) 1. Кавітаційний реактор, що містить циліндричний корпус з патрубками подачі і відведення суміші і коаксіально встановлений кавітатор, виконаний у вигляді зрізаного конуса, який **відрізняється** тим, що він додатково забезпечений передвключеним кавітатором, встановленим по ходу потоку перед основним кавітатором, при цьому в тілі основного кавітатора виконані центральний і похилі по потоку радіальні канали, вихід з яких направлено до кільцевого зазору між кавітатором і корпусом безпосередньо перед кільцевими виточками, причому по осі реактора розташована центральна трубка, один кінець якої з'єднаний зі входом радіальних каналів основного кавітатора, а інший кінець з'єднаний з торцем включеного кавітатора та має отвори в бокових стінках, виконаних безпосередньо біля торця передвключеного кавітатора.

2. Кавітаційний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральний канал в корпусі основного кавітатора сполучено з радіальними каналами, виходи яких спрямовано в зазор між бічною поверхнею кавітатора і корпусом.

3. Кавітаційний реактор за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що радіальні канали, які з'єднуються з центральним, спрямовано під кутом 45° до осі кавітатора з нахилом по ходу потоку рідини.

4. Кавітаційний реактор за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що центральна труба перфорована отворами, а на циліндричній поверхні корпусу виконані кільцеві виточки, які разом з виточками на стінках циліндричної вставки утворюють кільцеві сопла Лаваля.

B 02

(11) 62983 **(51)** МПК (2011.01) **B02B 1/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201101903 **(22) 18.02.2011**
(72) Смирнова Євгенія Володимирівна, Світий Іван Миколайович
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ СУШІННЯ КРУПИ
(57) Спосіб автоматичного керування процесом сушіння крупи, який включає підтримку температури й відносної вологості в сушарці, який **відрізняється** тим, що підтримку температури й відносної вологості середовища здійснюють за пропорційно-інтегрально-диференціюючим алгоритмом в повному об'ємі крупи одночасно й безупинно, також компенсують контрольовані збурення та забезпечують автономність каналів регулювання за рахунок перехресних зв'язків.

---

(11) 63091 **(51)** МПК ***B02C 17/02*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201102873 **(22) 11.03.2011**
(73) АНДРОЩУК ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ
(54) ОВОЧЕРІЗКА
(57) Овочерізка, яка складається із циліндричної ємності, у верхній частині якої виконаний по колу паз, в який вставлена кришка конусної форми, на якій в центрі розташований важіль з ручкою для створення обертів, які передаються через з'єднувальну вісь на конусної форми насадку, яка встановлена під конусної форми кришкою, а на конусній поверхні насадки виконані вертикальними рядами отвори із загостреними лезами, які виконують подрібнення овочів до заданої форми і величини, коли їх подають в прямокутно-овальний отвір, виконаний на конусній поверхні кришки, через прямокутно-овальний патрубок, який закріплений на даній поверхні.

---

(11) 63211 **(51)** МПК ***B02C 17/22*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201109698 **(22) 03.08.2011**
(72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович
(73) ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ
(54) ЛІФТЕР ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПЛИТИ БАРАБАНА МЛИНА
(57) 1. Ліфтер для кріплення плити барабана млина, виконаний у вигляді бруса з еластичного матеріалу, переважно зносостійкої гуми, з металевою арматурою для встановлення кріпильних елементів, брус містить основу з прямолінійною ділянкою, який **відрізняється** тим, що металева арматура включає профіль П-подібного перерізу та смугу, причому профіль виготовлений з листового прокату товщиною 5…10 мм або швелера №№ 6,5…12 та розташований вище смуги, висота d профілю знаходиться у межах 20…30 мм, а смуга виготовлена з листового прокату товщиною 5…10 мм та має подовжні глухі вирізи з обох кінців та краї, які підігнуті у площині поперечного перерізу металевої арматури під кутом 0°…15°, при цьому відстань h між нижньою поверхнею смуги та прямолінійною ділянкою основи бруса знаходиться у межах 4…10 мм, а ширина смуги G складає 0,6…0,9 A, де: A - ширина ліфтера, яка виконана відповідно до співвідношення $A=K\cdot D$, де: D - внутрішній діаметр барабана, а K - коефіцієнт, який дорівнює 0,035…0,07, при цьому висота H ліфтера виконана відповідно до співвідношення $H=K_1\cdot D$, де: D - внутрішній діаметр барабана, а K_1 - коефіцієнт, який дорівнює 0,025…0,075.
2. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина прямолінійної ділянки основи ліфтера B складає 0,4…0,5-A, де A - ширина ліфтера.
3. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа ліфтера містить ділянки, розташовані під кутом у межах 5°…10° до горизонтальної площини.
4. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут скосу α бічної поверхні ліфтера вибраний у межах 10°…30°.
5. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут скосу α_1 бічної поверхні ліфтера вибраний у межах 0°…15°.
6. Ліфтер для кріплення плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота поверхонь C скосу з бічних сторін ліфтера виконана відповідно до співвідношення $C=K_2\cdot H$, де: H - висота ліфтера, а K_2 - коефіцієнт, який дорівнює 0,4…0,5.
7. Ліфтер для кріплення плити барабана млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева арматура з'єднана із брусом ліфтера, переважно, способом вулканізації.
8. Ліфтер для кріплення плити барабана млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева арматура може бути виготовлена способом лиття або способом штампування.

---

(11) 63212 **(51)** МПК ***B02C 17/22*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201109701 **(22) 03.08.2011**
(72) Чижик Євген Євгенович, Грунський Геннадій Миколайович
(73) ЧИЖИК ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ
(54) ЛІФТЕР ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ТОРЦЕВОЇ ПЛИТИ БАРАБАННОГО МЛИНА

(57) 1. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабана млина, виконаний у вигляді бруса з еластичного матеріалу, переважно зносостійкої гуми, з металевою арматурою для встановлення кріпильних елементів, який **відрізняється** тим, що основа ліфтера в середній частині виконана з виступаючою прямолінійною ділянкою, ширина B якої дорівнює 0,4…0,5 A, де A - ширина ліфтера, а висота F якої дорівнює 15…25 мм, металева арматура при цьому включає профіль U-подібного перерізу та смугу, причому профіль виготовлений з листового прокату товщиною 5…10 мм або швелера №№ 6,5…12 та розташований нижче смуги, висота профілю d знаходиться у межах 20…30 мм, а смуга виготовлена з листового прокату товщиною 5…10 мм та містить отвори, у яких закріплені втулки з внутрішньою різьбою, встановлені під кутом α_2, який знаходиться у межах 0°…15° з можливістю їх сполучення з осями отворів у торцевій кришці барабанного млина, причому відстань L_2 між осями втулок дорівнює відстані між осями отворів у торцевій кришці барабанного млина, при цьому профіль U-подібного перерізу містить отвори на горизонтальній поверхні, які співпадають з отворами смуги, причому смуга має краї, які підігнуті у площині, перпендикулярній довжині металевої арматури під кутом 0°…15°, при цьому відстань h між нижньою поверхнею смуги та ребром двогранних кутів основи знаходиться у межах 5…12 мм, а ширина G смуги складає 0,5…0,9 A, де A - ширина ліфтера, яка виконана відповідно до співвідношення $A=K\,D_c$, де D_c - внутрішній діаметр торцевої стінки, а K - коефіцієнт, який дорівнює 0,035…0,07, причому висота H ліфтера виконана відповідно до співвідношення $H=K_1 \cdot D_c$, де D_c - внутрішній діаметр торцевої стінки, а K_1 - коефіцієнт, який дорівнює 0,035…0,095.

2. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа ліфтера містить ділянки, розташовані під кутом у межах 5°…10° до горизонтальної площини.

3. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут α скосу бічних поверхонь ліфтера вибраний рівним 0,5°…15°.

4. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота поверхонь C скосу з бічних сторін ліфтера виконана відповідно до співвідношення $C= K_2 \cdot H$, де: H - висота ліфтера, а K_2 - коефіцієнт, який дорівнює 0,4….0,5.

5. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за пп. 1, 4, який **відрізняється** тим, що кут α скосу бічних поверхонь ліфтера може бути виконаний різним з робочої й неробочої сторін.

6. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширину фаски b на передній торцевій поверхні ліфтера вибрано у межах 0,5…50 мм, а кут фаски становить 45°.

7. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут скосу α_1 на задній торцевій поверхні ліфтера вибраний у межах 0,5°…15°.

8. Ліфтер для кріплення торцевої плити барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева арматура з'єднана із брусом ліфтера, переважно, способом вулканізації.

9. Ліфтер для кріплення плити барабана млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що металева арматура може бути виготовлена способом лиття або способом штампування.

---

(11) 62974 **(51)** МПК (2011.01) **B02C 25/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201101651 **(22) 14.02.2011**

(72) Дмитрук Артем Володимирович, Плєве Олександр Георгієвич

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ДРОБЛЕННЯ ЗЕРНА В МОЛОТКОВІЙ ДРОБАРЦІ

(57) Спосіб автоматичного управління процесом дроблення зерна в молотковій дробарці, що включає вимірювання струму навантаження електроприводу дробарки, її продуктивності, стабілізацію струму навантаження електроприводу за допомогою регулятора навантаження шляхом зміни витрати матеріалу в дробарку залежно від встановленого завдання і міри завантаження дробарки і екстремальне регулювання продуктивності дробарки за допомогою екстремального регулятора шляхом зміни встановленого завдання при зміні витрати матеріалу в дробарку, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють температуру опорного підшипника і розрідження в робочій зоні дробарки, причому при підвищенні температури опорного підшипника вище за задану температуру і при зниженні величини розрідження в робочій зоні нижче за задане розрідження, максимальна продуктивність дробарки знижується пропорційно сумі перевищення температури підшипника відносно завдання температури, зниження розрідження в робочій зоні дробарки відносно завдання розрідження, інтеграла перевищення температури підшипника відносно завдання температури й інтеграла зниження розрідження в робочій зоні дробарки відносно завдання розрідження.

---

(11) 63099 **(51)** МПК (2011.01) **B02C 25/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201102944 **(22) 14.03.2011**

(72) Лебедєв Лев Миколайович, Дубовик Володимир Григорович, Головко Вадим Анатолійович

(73) ЛЕБЕДЄВ ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ, ДУБОВИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ГОЛОВКО ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ

(57) Спосіб керування технологічним процесом, що включає формування тривимірних часових рядів сигналу технологічної інформації, використання значень з їх перетину для вибору рівня регульованої змінної технологічного процесу, який **відрізняється** тим, що формують інформаційні поля характеристичних ознак сигналу технологічної інформації, прогнозують наступні значення тривимірних часових рядів характеристичних ознак сигналу технологічної інформації вибраним методом за діагоналями інформаційних полів, на входи штучної нейронної мережі подають значення з перетинів прогнозних тривимірних часових рядів характеристичних ознак сигналу технологічної інформації, рівень регульованої змінної технологічного процесу вибирають за допомогою вихідного сигналу штучної нейронної мережі.

---

(11) 63104 **(51)** МПК (2011.01) **B02C 25/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201103021 **(22) 15.03.2011**

(72) Тимочко Богдан Михайлович, Стринадко Мирослав Танасійович, Божок Аркадій Михайлович

(73) ТИМОЧКО БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ, СТРИНАДКО МИРОСЛАВ ТАНАСІЙОВИЧ, БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(54) СПОСІБ ПОДРІБНЕННЯ КРИХКИХ КУСКОВИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб подрібнення крихких кускових матеріалів, що включає завантаження їх у живильний бункер, вимірювання кількості матеріалів в ньому, калібрування до меншої фракції, подрібнення її площинним тертям і відцентрового відведення подрібненого матеріалу з подрібнювача в накопичувач, який **відрізняється** тим, що подрібнення здійснюється сферичним заклинюванням і тертям з одночасним відцентровим і гравітаційним відведенням подрібненого матеріалу в накопичувач, а звідти механізовано - в транспортні засоби.

---

(11) 63121 **(51)** МПК (2011.01) **B02C 25/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201103425 **(22) 22.03.2011**

(72) Лебедєв Лев Миколайович, Дубовик Володимир Григорович, Пилипчук Андрей Александрович

(73) ЛЕБЕДЄВ ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ, ДУБОВИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ПИЛИПЧУК АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ

(57) Спосіб керування технологічним процесом, що містить формування тривимірних часових рядів сигналу технологічної інформації, використання значень з їх перетину для вибору рівня регульованої змінної технологічного процесу, який **відрізняється** тим, що формують інформаційні поля характеристичних ознак сигналу технологічної інформації та їх похідних, на входи штучної нейронної мережі подають значення з n перетинів тривимірних часових рядів характеристичних ознак сигналу технологічної інформації та їх похідних за ортогональними осями і діагоналями, рівень регульованої змінної технологічного процесу вибирають за допомогою вихідного сигналу штучної нейронної мережі.

B 03

(11) 63029 **(51)** МПК (2011.01) **B03B 9/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102306 **(22) 28.02.2011**

(72) Альошин Олександр Олександрович, Ожогін Володимир Володимирович, Остроушко Анатолій Вікторович, Альошина Віра Олександрівна

(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ЛІНІЯ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ І СОРТУВАННЯ ЗАЛІЗОВМІСНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Лінія для збагачення і сортування залізовмісного матеріалу, яка містить встановлені в технологічній послідовності прийомний бункер із решіткою, живильником і шибером, грохот інерційний односитовий, лопатевий барабан, збірний і подаючий стрічкові конвеєри, залізовідокремлювачі, колосникову решітку, щокову дробарку, систему похилих тічок, грохот інерційний двоситовий і транспортери, яка **відрізняється** тим, що устаткування скомпоноване у вигляді окремих мобільних вузлів, встановлених в одну технологічну лінію: вузла приймання, а також вузла первинного дроблення, вузла вторинного дроблення і вузла розсіву, у яких відбувається дроблення матеріалу, виділення магнітної частини і розсів немагнітної частини; при цьому решітка має регульований кут нахилу, лопатевий барабан має регульовані швидкість обертання і кут нахилу щодо горизонтальної осі в границях 3-5° у бік руху матеріалу, збірний стрічковий конвеєр виконаний реверсивним, двоситовий грохот постачений системою з трьох хитких стрічкових транспортерів для роздільного переміщення розсіву немагнітного матеріалу до місць складування і відвантаження.

2. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня частина і дах естакади обшиті металевим листом, з боку завантаження вихідного матеріалу підвішена брезентова завіса, а грохоти, місця пересипання і пиління постачені активним і пасивним пилозахистом.

---

(11) 62963 **(51)** МПК ***B03C 1/02*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201101535 **(22) 10.02.2011**

(72) Горобець Світлана Василівна, Горобець Оксана Юріївна, Михайленко Наталія Олександрівна, Дем'яненко Ірина Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФРАКЦІОНАТОР

(57) Фракціонатор, що містить магнітну систему, в робочому зазорі якої встановлена проточна камера, всередині якої розташована насадка, що включає поліградієнтні елементи, який **відрізняється** тим, що як поліградієнтні елементи використані феромагнітні стрижні різного діаметра, розташовані на певній відстані α×d один від одного, де α - радіус окремого елемента високоградієнтної феромагнітної насадки, а d - значення, яке змінюється в межах від 1 до n в залежності від заданих значень магнітної сприйнятливості окремих фракцій, на які відбувається розділення цільових об'єктів (n=1,2...n).

B 04

(11) 62976 **(51)** МПК (2011.01) **B04B 3/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201101754 **(22) 14.02.2011**

(72) Буйновський Олексій Миколайович

(73) БУЙНОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) ЦЕНТРИФУГА

(57) 1. Центрифуга, що містить в собі раму зі змонтованими на ній корпусом з камерами фільтрату та зневодненого продукту, завантажувальним жолобом, випускним та розвантажувальним каналами, фільтруючий ротор, коливальну систему та синхронізуючий привід, яка **відрізняється** тим, що частина синхронізуючого приводу, до якої входять корпус, система шківів, двосторонній зубчастий пас та датчики контролю синхронності обертання інерційних вібраторів, винесена за межі коливальної системи і кінематично з'єднана з інерційними вібраторами центрифуги через еластичні муфти та шліцьові вали.

2. Центрифуга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині фільтруючого ротора встановлений розподільний конус.

3. Центрифуга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з внутрішньої сторони фільтруючого ротора та розподільного конуса консольно, на відстані 10-20 мм від твірної їх поверхні, закріплені розгінні пластини.

4. Центрифуга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що інерційні вібратори коливальної системи оснащені датчиками контролю синхронності обертання.

5. Центрифуга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в камері фільтрату встановлено випускний канал та бризковіддільник.

B 05

(11) 63000 **(51)** МПК ***B05D 7/14*** (2006.01)

(24) 26.09.2011

(21) u201102022 **(22) 21.02.2011**

(72) Конюшенко Володимир Петрович, Климчук Любов Сергіївна, Климчук Валерій Миколайович, Матюша Іван Іванович

(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) БАГАТОШАРОВЕ ПОЛІМЕРНЕ ПОКРИТТЯ СТАЛЕВИХ ТРУБ

(57) Багатошарове полімерне покриття металевих труб, що являє собою комбіноване тришарове покриття та включає ґрунтувальний шар на основі епоксидних смол, термоплавкий полімерний підшар на основі співполімерів етилену та захисний шар на основі екструдованого поліолефіну, яке **відрізняється** тим, що як термоплавкий полімерний підшар на основі співполімерів етилену застосовують термопластичний адгезив на основі співполімерів етилену з вінілацетатом, (мет)акриловою кислотою та/або ефірами (мет)акрилової кислоти або графт-привитих співполімерів поліетилену з малеїновим ангідридом і містить як термостабілізатор співполімерів етилену та каталізатор зшивки - ароматичний полікарбодиімід загальної формули: Ar-N=C=N-[-Ar-N=C=N-]m-Ar (де m =10-50; Ar=2,6-диізопро-пілфеніл) у вигляді десяти або п'ятидесятивідсоткового концентрату в етилвінілацетаті та додатково містить етилвінілацетат при наступному співвідношенні компонентів, % мас:

співполімер етилену	85,0-95,0
ароматичний полікарбодиімід	0,25-1,50
етилвінілацетат	5,0 -15,0,

та тим, що термопластичний адгезив наносять на ґрунтувальний шар при ступені зшивки епоксидної грунтовки в інтервалі від 5 % до 95 %.

B 07

(11) 62953 **(51)** МПК (2011.01) **B07B 1/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201101339 **(22) 07.02.2011**

(72) Мазоренко Дмитро Іванович, Тіщенко Леонід Миколайович, Харченко Сергій Олександрович, Бакум Микола Васильович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА, МАЗОРЕНКО ДМИТРО ІВАНОВИЧ, ТІЩЕНКО ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ, ХАРЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

(54) СПОСІБ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЄВИХ СУМІШЕЙ НА ПЕРФОРОВАНИХ РОБОЧИХ ПОВЕРХНЯХ

(57) Спосіб сепарації насіннєвих сумішей на перфорованих робочих поверхнях, який включає подачу вихідного матеріалу, переміщення його по робочій поверхні, просівання часток проходової фракції через отвори робочої поверхні і переміщення сходової фракції з робочої поверхні, який **відрізняється** тим, що насіннєвий матеріал, який переміщується по перфорованій робочій поверхні додатково систематично спрямовують в отвори робочої поверхні за рахунок, наприклад, виконання робочої поверхні хвилеподібної форми, причому поздовжні осі хвиль на робочій перфорованій поверхні розташовують перпендикулярно напрямку руху насіннєвої суміші.

---

(11) 62879
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B07B 1/04 (2006.01)

(21) u201014994 **(22) 13.12.2010**

(72) Шпиганович Тетяна Олександрівна, Гвоздєв Олександр Вікторович

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СОРТУВАННЯ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Пристрій для сортування сипучих матеріалів, що містить раму, на якій розташовані: завантажувальний бункер, блоки з поверхнями, що просівають, розташованими одна над іншою під різними кутами нахилу до горизонтальної площини, і збуджувач коливань, який **відрізняється** тим, що збуджувач коливань виконаний у вигляді пружного важеля з противагою, який шарнірно з'єднаний з рамою та завантажувальним бункером за допомогою косинки з пазом, у якому встановлені пружини, що мають різний ступінь стиску, а завантажувальний бункер урівноважений через систему тяг з нижнім блоком з поверхнями, що просівають, корпус яких шарнірно з'єднаний з блоком верхнього ярусу поверхонь, що просівають.

B 09

(11) 62964
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B09B 3/00

(21) u201101536 **(22) 10.02.2011**

(72) Яценко Артем Павлович, Корнілович Борис Юрійович, Маковецький Олександр Лаврович, Спасьонова Лариса Миколаївна, Завгородній Володимир Андрійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ҐРУНТОВИХ ВОД ТА ҐРУНТУ ВІД ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ТА РАДІОНУКЛІДІВ

(57) Спосіб очищення ґрунтових вод та ґрунту від важких металів і радіонуклідів, що включає встановлення електродів в ґрунт, електрокінетичну обробку ґрунтових вод та ґрунту електричним струмом постійної потужності 2-4 кВт/м^3 ґрунту, який **відрізняється** тим, що анод і катод встановлюють з відхиленням від вертикалі, причому відстань між верхніми кінцями електродів в 1,1-1,2 разу більша, ніж між нижніми.

---

(11) 63031
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B09B 3/00
C10B 53/00

(21) u201102316 **(22) 28.02.2011**

(72) Афанасьєв Дмитро Олександрович, Афанасьєва Наталья Алєксандровна, RU, Афанасьєв Олександр Борисович

(73) АФАНАСЬЄВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, АФАНАСЬЄВ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ МУНІЦИПАЛЬНИХ ВІДХОДІВ І ЇМ ПОДІБНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Спосіб комплексної переробки твердих муніципальних відходів та індустріального сміття і їм подібного матеріалу, при якому здійснюють ступінчасту термічну обробку матеріалу шляхом піролізу та допалювання, що містить послідовне транспортування матеріалу у потоці відхідних газів крізь зони піролізу з шлакоутворенням, допалювання шлаку і неспалюваних компонентів з видаленням газоподібних продуктів і залишків термообробки та збирання отриманих продуктів, який **відрізняється** тим, що термічну обробку матеріалу здійснюють у зоні низькотемпературного піролізу, під час здійснення дисструкції матеріалу з утворенням пірогазу і твердого залишку пірокарбону, додатково використовують метод газифікації для догазифікації матеріалів, що не стали цілком прогазифікованими під час піролізу, шляхом перепускання гарячого газу власного виробництва, що надходить з високотемпературної зони допалювання крізь піролізну зону по газопроводу до реакторів синтезу продуктів аміаку чи карбаміду тощо.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, під час термічної обробки матеріалу шляхом допалювання до термічного реактора подають, отриманий під час адсорбційного чи кріогенного розділення повітря, кисень дозовано у відповідності до відновлення поглинальної здатності адсорбенту, а азот до реактора синтезу аміаку подають рівномірно.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, з побічного продукту карбаміду здійснюють синтез меламіну шляхом піролізу, при цьому отримана під час синтезу стехіометрична суміш аміаку і двоокису вуглецю рециркулює в процесі виробництва карбаміду.

B 21

(11) 63055 **(51)** МПК
B21B 1/46 (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201102442 **(22) 01.03.2011**

(72) Сталінський Дмитро Віталійович, Рудюк Олексій Сергійович, Медведев Віктор Степанович, Крюков Юрій Борисович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР З ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ, ОБРОБКИ МЕТАЛІВ, ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"

(54) ЛИВАРНО-ПРОКАТНИЙ КОМПЛЕКС МЕТАЛУРГІЙНОГО МІНІ-ЗАВОДУ

(57) 1. Ливарно-прокатний комплекс металургійного міні-заводу, що включає ливарну ділянку, яка складається з агрегату виплавки сталі з індукційною піччю, агрегату позапічної обробки сталі та агрегату розливання сталі в заготовки на машині безперервного лиття заготовок, прокатну ділянку з піччю для нагрівання безперервнолитих заготовок під прокатку, який **відрізняється** тим, що агрегат виплавки сталі виконаний у вигляді послідовно встановлених індукційних плавильних печей, кількість яких кратна двом, агрегат позапічної обробки сталі містить щонайменше одну установку "ківш-піч", причому максимальна кількість установок "ківш-піч" у два рази менша від кількості індукційних плавильних печей, агрегат розливання сталі в заготовки виконаний у вигляді радіальної машини безперервного лиття заготовок, яка обладнана підйомно-поворотним стендом для ковша установки "ківш-піч", піч для нагрівання безперервнолитих заготовок під прокатку виконана у вигляді установки індукційного нагрівання, яка обладнана завантажувальним рольгангом, машина безперервного лиття заготовок обладнана послідовно встановленими пристроєм для порізки безперервнолитих заготовок на мірні довжини, пристроєм для переміщення безперервнолитої передільної заготовки на завантажувальний рольганг установки індукційного нагрівання та пристроєм для охолодження і передачі безперервнолитої товарної заготовки на склад готової продукції, прокатна ділянка виконана у вигляді напівбезперервного прокатного стана, який складається щонайменше з однієї обтискної кліті і щонайменше двох безперервних груп клітей, причому перша за ходом прокатки безперервна група клітей складається з клітей з горизонтальним і вертикальним розташуванням валків, що чергуються, а друга за ходом прокатки безперервна група клітей складається з клітей з горизонтальним розташуванням валків, при цьому після обтискної кліті встановлені ножиці для обрізки переднього кінця розкату, після безперервної групи клітей послідовно встановлені установка термічного зміцнення прокату, летючі ножиці для порізки прокату на довжину холодильника, холодильник, ножиці для порізки прокату на мірні довжини та пристрій для формування пачок готової продукції.

2. Ливарно-прокатний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що при обсязі виробництва на рівні 200 тис. т прокату на рік комплекс обладнаний чотирма послідовно встановленими індукційними плавильними печами з номінальною ємністю по сталі 10 т, установкою "ківш-піч" з максимальною ємністю по сталі 20 т та дворівчаковою машиною безперервного лиття заготовок, яка пристосована для лиття товарної квадратної заготовки перерізом переважно 125×125 мм, і круглої заготовки переважно діаметром 125 мм та довжиною переважно до 12,0 м, а також передільної заготовки перерізом переважно 125×125 мм і довжиною переважно 3,0 м.

3. Ливарно-прокатний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що комплекс обладнаний газоочисною спорудою з рукавними фільтрами, збірним бункером для пилу та пристроєм для згрудкування пилу перед введенням пилу у шихту індукційних плавильних печей.

---

(11) 62940 **(51)** МПК
B21C 23/01 (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201101177 **(22) 02.02.2011**

(72) Тітов Вячеслав Андрійович, Тривайло Михайло Семенович, Вишневський Петро Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ПРЕСУВАННЯ ВИРОБІВ

(57) Спосіб пресування виробів, при якому заготовку вставляють в контейнер для пресування і прошивають в перпендикулярному її осі напрямку циліндричною голкою, прикладають до обох торців заготовки сили і випресовують матеріал заготовки через співвісну з голкою матрицю, який **відрізняється** тим, що при випресовуванні на поверхні голки під прямим кутом до її осі додатково утворюють активні сили тертя, для чого голку приводять в обертовий рух.

---

(11) 63096 **(51)** МПК
B21D 7/02 (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201102892 **(22) 12.03.2011**

(72) Максаков Анатолій Іванович, Алімов Валерій Іванович, Максакова Анна Анатоліївна, Ємельяненко Володимир Іванович, Холявченко Леонід Тимофійович, Давидов Сергій Леонідович

(73) МАКСАКОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, МАКСАКОВА АННА АНАТОЛІЇВНА, ЄМЕЛЬЯНЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ХОЛЯВЧЕНКО ЛЕОНІД ТИМОФІЙОВИЧ, ДАВИДОВ СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

(54) АВТОМАТ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ХОМУТІВ З ДРОТЯНОЇ ЗАГОТІВЛІ

(57) Автомат для виготовлення транспортних хомутів з дротяної заготівлі, що містить опору для утримувача заготівлі, вузол подачі і рубки заготівлі, вузол навивання хомута, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений згиначем, встановленим з можливістю орієнтації відносно реверсивного завивача, і пультом керування, скомутованим з приводом вузлів автомата.

B 23

(11) 62943
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B23B 31/10 (2006.01)
B23B 31/30 (2006.01)

(21) u201101180 **(22) 02.02.2011**

(72) Новік Микола Андрійович, Музиченко Віталій Вікторович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ГІДРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАТИСКНИЙ ПАТРОН

(57) Гідромеханічний затискний патрон, що містить затискну тонкостінну втулку з осьовим циліндричним отвором під інструмент або заготовку із зовнішньою конічною поверхнею, по якій вона спряжена з внутрішньою конічною поверхнею рухомої втулки, торцеві поверхні втулок утворюють затискну і розтискну камери, які через діаметрально розміщені канали у рухомій втулці сполучені із соплами, розміщеними в опорах скоби, до яких підводиться тиск живлення, який **відрізняється** тим, що вихідний канал одного із сопел сполучений з камерою затиску і розміщеною між ущільнюючими поясками спряжених конічних поверхонь додатковою кільцевою камерою, виконаною на внутрішній конічній поверхні рухомої втулки або на зовнішній конічній поверхні затискної втулки, а канал другого сопла сполучений з камерою низького тиску.

---

(11) 62962
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B23D 43/00

(21) u201101533 **(22) 10.02.2011**

(72) Тривайло Михайло Семенович, Яворовський Вадим Миколайович, Корнійченко Павло Олександрович, Рощина Іванна Анатоліївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ДОРН

(57) Дорн, що містить оправку у вигляді співвісно згвинчених між собою хвостовиків і розташований між торцями робочий елемент у вигляді бочкоподібної втулки з зовнішньою робочою поверхнею і центральним отвором, який **відрізняється** тим, що отвір втулки виконаний у вигляді складених між собою малими основами зрізаних конусів, а прилеглі до втулки торці хвостовиків виконані по формі отвору.

---

(11) 62960
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B23D 43/00

(21) u201101531 **(22) 10.02.2011**

(72) Тривайло Михайло Семенович, Яворовський Вадим Миколайович, Корнійченко Павло Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ДОРН

(57) Дорн, що містить робочий елемент у вигляді заповненого гідропластом бочкоподібного стакана і хвостовик з елементами створення тиску на гідропласт, який **відрізняється** тим, що дно стакана приєднано до торця хвостовика рівномірно розташованими по колу гвинтами.

---

(11) 63074
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B23D 45/00

(21) u201102555 **(22) 04.03.2011**

(72) Пелевін Леонід Євгенович, Абрашкевич Юрій Давидович, Мачишин Григорій Миколайович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

(54) ДИСКОВИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН РУЧНОЇ МАШИНИ ДЛЯ РОЗПИЛЮВАННЯ

(57) Дисковий робочий орган ручної машини для розпилювання, який включає диски, втулку, бандаж, який **відрізняється** тим, що дисковий робочий орган ручної машини для розпилювання складається з лівого та правого дисків з центральним отвором під шпиндель, причому у центральній частині між лівим та правим дисками встановлено пружну втулку з отвором рівнозначним отворам у дисках, які виконані у вигляді дзеркально симетричних тарілкоподібних дисків із зовнішнім діаметром D_2, таким чином, що в центрі вони мають плоску поверхню на площині діаметром D, котрий співпадає із зовнішнім діаметром пружної втулки, а подальшу поверхню лівого та правого дисків виконано у вигляді спиць з кутом між ними α, причому лівий та правий диски встановлюють назустріч один одному так, щоб між радіальними осями спиць лівого та правого дисків існував кут $\alpha/2$, а між кінцями спиць дисків встановлено бандаж, що має вигляд кільця із зовнішнім діаметром D_2 причому суцільний шар абразивного матеріалу кріпиться до торцевої поверхні спиць та кільця.

---

(11) 63155 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **B23F 21/00**

(21) u201103757 **(22) 28.03.2011**

(72) Адаменко Юрій Іванович, Родін Родіон Петрович, Матвієнко Артур Анатолійович

(73) АДАМЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, РОДІН РОДІОН ПЕТРОВИЧ, МАТВІЄНКО АРТУР АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) ЗУБОРІЗАЛЬНА ГРЕБІНКА

(57) Зуборізальна гребінка для нарізання циліндричних зубчастих коліс, яка **відрізняється** тим, що задня поверхня виконана у формі поверхні обертання, вісь якої розташована нижче від базової точки на величину h=R•Sinα, де R - радіус кола вершинної точки гребінки; α - задній кут у вершинній точці леза гребінки.

---

(11) 63075 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***B23K 9/10*** (2006.01)

(21) u201102557 **(22) 04.03.2011**

(72) Коротинський Олександр Євтіхійович, Скопюк Михайло Іванович, Алексеєвич Федір Миколаевич, Драченко Микола Петрович, Кириченко Володимир Васильович, Вертецька Ірина Володимирівна

(73) КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЙОВИЧ, СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, АЛЕКСЕЄВИЧ ФЕДІР МИКОЛАЕВИЧ, ДРАЧЕНКО МИКОЛА ПЕТРОВИЧ, КИРИЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, ВЕРТЕЦЬКА ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗВАРЮВАЛЬНЯ ПОСТІЙНИМ СТРУМОМ

(57) Пристрій для зварювання постійним струмом, до складу якого входять зварювальний трансформатор, ємнісний накопичувач, мостовий випрямляч, подвоювач напруги холостого ходу, датчик струму та зварювальний проміжок, причому первинна обмотка зварювального трансформатора підключена до мережі живлення, його вторинна обмотка через ємнісний накопичувач підключена до АС входів мостового випрямляча напруги, DC виходи мостового випрямляча, паралельно яким підключений подвоювач напруги холостого ходу, підключені до входів зварювального проміжку через датчик струму, який **відрізняється** тим, що містить другий зварювальний трансформатор, первинна обмотка якого підключена до мережі живлення через силовий ключ, а його вторинна обмотка підключена до АС входів другого мостового випрямляча, DC виходи якого підключені паралельно до DC виходів першого мостового випрямляча, а управляючий вхід силового ключа підключений до інформаційного виходу датчика струму.

---

(11) 62941 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***B23K 9/16*** (2006.01)

(21) u201101178 **(22) 02.02.2011**

(72) Кузнецов Валерій Дмитрович, Пащенко Валерій Миколайович, Степанов Денис Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ НЕПЛАВКИМ ЕЛЕКТРОДОМ З ПОДАЧЕЮ ПРИСАДКОВОГО ДРОТУ

(57) Спосіб наплавлення неплавким електродом з подачею присадкового дроту під кутом до неплавкого електрода, при якому один полюс джерела живлення з'єднують з електродом, а інший - з виробом та присадковим дротом, через регулятори струму, який **відрізняється** тим, що струми в колах "електрод - присадковий дріт" та "електрод - виріб" встановлюють у співвідношенні, яке знаходиться у межах

$$\frac{I_1}{I_2} = 0{,}85 - 1{,}15 ,$$

де:

I_1 та I_2 - струми в колах "електрод - присадковий дріт" та "електрод - виріб" відповідно.

---

(11) 62883 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **B23Q 15/00**

(21) u201015083 **(22) 15.12.2010**

(72) Румбешта Валентин Олександрович, Симута Микола Олександрович, Власенко Юрій Юрійович

(73) РУМБЕШТА ВАЛЕНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СИМУТА МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) СИСТЕМА ВИСОКОТОЧНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ТОРКАННЯ ДАТЧИКОМ ДЕТАЛІ ДЛЯ ТОЧНОГО НАЛАГОДЖЕННЯ ВЕРСТАТІВ З ЧПК

(57) Система високоточної реєстрації торкання датчиком деталі для точного налагодження верстатів з ЧПК, що містить послідовно з'єднані датчик торкання, встановлений на робочу головку верстата, аналого-числовий перетворювач, блок аналізу, яка **відрізняється** тим, що система містить блок варисторів, який підключений до датчика торкання.

---

(11) 62914 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **B23Q 15/00**

(21) u201100718 **(22) 24.01.2011**

(72) Вислоух Сергій Петрович, Волошко Оксана Вячеславівна, Барандич Катерина Сергіївна

(73) ВИСЛОУХ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ, ВОЛОШКО ОКСАНА ВЯЧЕСЛАВІВНА, БАРАНДИЧ КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА

(54) СПОСІБ НЕРУЙНІВНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ОБРОБЛЮВАНОСТІ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІА-

ЛІВ ТА ОБРОБЛЮВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб неруйнівного визначення механічних характеристик сталей, який полягає у тому, що, за значеннями добутку питомого електричного опору та коефіцієнта теплопровідності, визначають належність контрольованої сталі до тої чи іншої структурної групи сталей, а потім за допомогою алгоритмів штучних нейронних мереж отримують розрахункові значення механічних характеристик сталей, який **відрізняється** тим, що визначають відносну та реальну оброблюваність конструкційних матеріалів та оброблювальні властивості інструментальних матеріалів на основі використання методів багатомірного статистичного аналізу, що включають методи зменшення розмірності масивів початкової інформації, методи класифікації, групування, розпізнавання образів та визначення узагальнюючого показника для кожного матеріалу шляхом корегування нормативів з режимів різання, враховуючи при цьому дійсні характеристики досліджуваних матеріалів - їх хімічний склад та фізико-механічні властивості.

B 24

(11) 62893 **(51)** МПК (2011.01) **B24B 1/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201015744 **(22) 27.12.2010**

(72) Циганов Володимир Васильович

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ФІНІШНОЇ ОБРОБКИ

(57) Спосіб фінішної обробки металів, що включає попередню обробку для видалення припуску та чистову абразивну обробку, який **відрізняється** тим, що під час чистової обробки використовується гранульний абразивний матеріал зі зв'язувальною речовиною термопластичного полімеру.

---

(11) 62985 **(51)** МПК (2011.01) **B24B 1/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201101912 **(22) 18.02.2011**

(72) Жижев Андрій Анатолійович, Статкевич Олексій Вікторович

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"

(54) СПОСІБ ШЛІФУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ІЗ СТАЛЕЙ З МЕТАСТАБІЛЬНОЮ СТРУКТУРОЮ

(57) Спосіб шліфування деталей із сталей з метастабільною структурою і твердістю понад 50 одиниць HRc, при якому обертовий інструмент вводять у контакт з оброблюваною деталлю, а як інструмент використовують шліфувальний круг з абразивними зернами і зв'язкою, при цьому процес шліфування ведуть в умовах, що забезпечують знос шліфувального круга в результаті руйнування абразивних зерен, а також механічного і термічного руйнування зв'язки, який **відрізняється** тим, що використовують шліфувальний круг з вибраною температурою руйнування зв'язки, яка не перевищує температуру початку структурних перетворень в оброблюваній деталі.

---

(11) 63051 **(51)** МПК (2011.01) **B24B 39/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102428 **(22) 01.03.2011**

(72) Соловйов Станіслав Миколайович, Мозолюк Володимир Олексійович, Борцов Олександр Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВОГО ПЛАСТИЧНОГО ЗМІЦНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ

(57) 1. Пристрій для поверхневого пластичного зміцнення деталей, що містить металевий корпус і розташовані в ньому радіально, через певний крок по колу, ударні елементи, залиті пружним матеріалом, який **відрізняється** тим, що ударні елементи виконані з заплечиками, за допомогою яких вони закріплюються в пружному матеріалі, а робочі поверхні ударних елементів встановлено на однаковій відстані від осі обертання корпусу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ударні елементи складені з двох частин: деформуючих елементів з твердосплавного матеріалу, наприклад твердого сплаву ВК8, і заплечиків з вуглецевої сталі, наприклад Ст.3, і з'єднані між собою, наприклад паянням.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний роз'ємним і складений з пустотілого диска з буртом, в якому розташовані отвори для радіального напряму ударних елементів, і центрового отвору, а також кільцевої ланки кришки, при цьому корпус з'єднаний скріпними елементами, наприклад склепками.

---

(11) 63066 **(51)** МПК (2011.01) **B24D 3/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102527 **(22) 03.03.2011**

(72) Головко Леонід Федорович, Скуратовський Анатолій Кирилович, Гончарук Олексій Олександрович, Новіков Микола Васильович, Сороченко Валерій Григорович, Шепелєв Анатолій Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОШКІВ ІЗ СИНТЕТИЧНИХ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Спосіб виготовлення порошків із синтетичних надтвердих матеріалів, що включає попередню ситову класифікацію, подрібнення синтетичних надтвердих матеріалів, сортування за формою зерен на вібраційному столі і остаточну ситову класифікацію, який **відрізняється** тим, що подрібнення здійснюють висококонцентрованим тепловим джерелом, наприклад, лазерним променем.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подрібнення здійснюють під дією принаймні одного з висококонцентрованих теплових джерел: неперервного, імпульсного або скануючого, або їх комбінацій.

---

(11) 63158
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B24D 15/00
B25F 1/00

(21) u201103803 **(22) 29.03.2011**

(72) Кремко Юрій Юрійович, Кремко Юрій Макарович, Тарасова Ганна Олександрівна

(73) КРЕМКО ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ, КРЕМКО ЮРІЙ МАКАРОВИЧ, ТАРАСОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАТОЧУВАННЯ РІЖУЧИХ І КОЛЮЧИХ ІНСТРУМЕНТІВ

(57) 1. Пристрій для заточування ріжучих і колючих інструментів, що містить корпус, щілину та два точильні елементи, закріплені внизу щілини, який **відрізняється** тим, що осі точильних елементів розміщено в паралельних площинах, а самі точильні елементи розміщено з дотиком один до одного, причому щілину виконано з можливістю фіксації ріжучого або колючого інструменту для запобігання його відхилення від вертикального положення.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що точильні елементи виконано у вигляді циліндрів, сфер, дисків, загострених дисків або фрагментарно з цих форм.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що точильні елементи виконано з абразивного каменю, металів чи їх сплавів, з абразивною поверхнею чи напиленням, з кераміки.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на основу корпусу закріплені гумові елементи.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус укомплектовано струбциною для його фіксації до краю стола.

B 27

(11) 62908
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B27M 3/34 (2006.01)

(21) u201100530 **(22) 18.01.2011**

(72) Романовський Дмитро Євгенович, Юзьо Ярослав Васильович, Сірко Зіновій Степанович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІТАЛІНВЕСТІФ", УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"

(54) АВТОМАТИЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ ПІДДОНІВ

(57) Автоматична лінія для оброблення дерев'яних піддонів, що має послідовно встановлені верстат для маркування піддонів, верстат для обрізання кутів піддонів, верстат для фрезерування лисок нижніх дощок піддонів, систему притиску піддонів, систему регулювання ширини та довжини піддонів, яка **відрізняється** тим, що направляючі системи регулювання ширини та довжини піддонів виконані із круглих товстостінних шліфованих труб з можливістю регулювання по довжині, переміщенням по них паралельно поздовжній осі піддона, маркувальних головок на верстаті для маркування піддонів і пильних супортів на верстаті для обрізання кутів піддонів та по ширині переміщенням супортів за допомогою регулювальних гвинтів на всіх верстатах, а система притиску виконана з окремих шести пневмоциліндрів, кожний із яких оснащений притискним роликом.

B 28

(11) 63171
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B28B 1/52 (2006.01)

(21) u201104121 **(22) 05.04.2011**

(72) Мірошниченко Костянтин Кирилович, Ткач Дмитро Іванович

(73) ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

(54) ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОДАЧІ ФІБР В БЕТОНОЗМІШУВАЧ

(57) Обладнання для подачі фібр в бетонозмішувач, що містить корпус із розташованим всередині нього валом з радіально розміщеними стержнями та завантажувальний бункер, яке **відрізняється** тим, що бункер розташований поряд зі змішувачем і вище його рівня, вал корпусу розміщений вертикально, а стержні закріплені на валу в одному рівні з розвантажувальним вікном бункера.

B 29

(11) 63168
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B29C 67/00
B29C 45/00
C01B 31/00

(21) u201104066 **(22) 04.04.2011**

(72) Свищук Андрій Іванович
(73) СВИЩУК АНДРІЙ ІВАНОВИЧ
(54) СПОСІБ АРМУВАННЯ ПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ЙОГО ПОДАЛЬШОГО ЗШИВАННЯ
(57) 1. Спосіб армування полімерного матеріалу шляхом контактування полімерного і армувального матеріалів, який **відрізняється** тим, що як армувальний матеріал використовують порошкоподібний терморозширений графіт, який нагрівають до температури, що перевищує температуру плавлення полімерного матеріалу, та у нагрітому стані подають на полімерний матеріал із проплавленням поверхневого шару полімерного матеріалу й проникненням в його структуру, охолоджують полімерний матеріал разом з накладеним на нього терморозширеним графітом і видаляють залишки терморозширеного графіту з поверхні полімерного матеріалу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що полімерним матеріалом є поліетиленова плівка.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фракція порошкоподібного терморозширеного графіту складає 200-500 мікрон.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхневий шар полімерного матеріалу проплавляють на відповідну товщині графену глибину.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що залишки терморозширеного графіту видаляють з поверхні полімерного матеріалу ультразвуковим або механічним ножем.

---

(11) 63219
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
B29C 69/00

(21) u201110169 **(22) 18.08.2011**
(72) Кузнецов Денис Анатолійович
(73) КУЗНЕЦОВ ДЕНИС АНАТОЛІЙОВИЧ
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РАМКИ ДЛЯ ДЕКОРАТИВНОГО ВИРОБУ
(57) 1. Спосіб виготовлення рамки для декоративного виробу, який включає формування рамки із термопластичних прозорих пластичних мас, який **відрізняється** тим, що рамку виконують із двох частин - корпусу і кришки, причому на корпусі з одного боку в процесі формування виконують паз за розміром кришки, а на другому боці корпусу після формування встановлюють кріпильний елемент, в паз корпусу вкладають декоративний виріб і закріпляють його кришкою.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як кріпильний елемент використовують магнітний вініл або неодимовий магніт чи ферит.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як кріпильний елемент застосовують двосторонній клейкий матеріал.

B 32

(11) 62965
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
B32B 37/00
B24B 37/04 (2006.01)
B28D 5/00

(21) u201101539 **(22) 10.02.2011**
(72) Грищенко Олексій Миколайович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) ПРИСТРІЙ БАЗУВАННЯ ПЛАСТИН НА ПЛАНШАЙБУ ШЛІФУВАЛЬНО-ДОВОДЯЧОГО ВЕРСТАТА
(57) Пристрій базування пластин на планшайбу шліфувально-доводячого верстата, що містить основу для розміщення в горизонтальній площині та фіксації планшайби, штока для переміщення корпусу притискача з закріпленими на ньому ущільнюючими прокладками та системи навантаження, який **відрізняється** тим, що ущільнююча прокладка, що складається з двох шарів монолітної гуми, з розміщеним між ними шаром мікропористої гуми, які на периметрі притиснуті між собою кільцями, що по формі та розмірам відповідають базовій поверхні планшайби (пластин, що базуються), верхнє кільце (кільця) рухомо з'єднано (з'єднані) з боковою поверхнею основи притискача.

B 44

(11) 63216
(24) 26.09.2011
(51) МПК
B44C 1/26 (2006.01)

(21) u201109965 **(22) 11.08.2011**
(72) Красицький Валерій Анатолійович
(73) КРАСИЦЬКИЙ ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
(54) СПОСІБ ІНКРУСТАЦІЇ ВИРОБІВ З ДЕРЕВИНИ "КРАС/ДЕРЕВО"
(57) 1. Спосіб інкрустації виробів з деревини, що включає висвердлювання глухого отвору у деревині, встановлення і фіксацію в отворі гранули з бісеру, який **відрізняється** тим, що у глухому отворі формують заглиблення наперед заданої геометричної форми, наприклад, прямокутника чи витягнутого шестикутника або еліпса, а гранулу бісеру вводять до заглиблення у деревині боковою поверхнею, з натягом з можливістю фіксації гранули у заглибленні в положенні, при якому вісь наскрізного отвору у гранулі бісеру встановлюють паралельною площині деревини.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед введенням гранули бісеру до заглиблення, в заглибленні або у наскрізному отворі бісеру розміщують світловідбивний матеріал, наприклад металеву фольгу.

B 60

(11) 63090
(24) 26.09.2011
(51) МПК
B60C 11/02 (2006.01)

(21) u201102818
(22) 10.03.2011
(31) 2010108636
(32) 11.03.2010
(33) RU
(72) Нікішин Дєніс Валєнтіновіч, RU
(73) НІКІШИН ДЄНІС ВАЛЄНТІНОВІЧ, RU
(54) ЗМІННИЙ ПРОТЕКТОР ДЛЯ ПНЕВМАТИЧНОЇ ШИНИ

(57) 1. Змінний протектор для пневматичної шини, що виконаний у вигляді кільцеподібної оболонки, що має малюнок протектора на зовнішній поверхні і структуру, подібну до структури пневматичної шини, і виконана з можливістю фіксації на біговій доріжці пневматичної шини, який **відрізняється** тим, що кільцеподібна оболонка має внутрішній діаметр, який по суті дорівнює зовнішньому діаметру пневматичної шини, товщину в радіальному напрямку від 0,1 до 2,0 товщини пневматичної шини в зоні її бігової доріжки і ширину, що дорівнює принаймні частині бігової доріжки пневматичної шини, при цьому кільцеподібна оболонка виконана з можливістю вільного надягання на бігову доріжку пневматичної шини шляхом зниження тиску у пневматичній шині нижче атмосферного та фіксації на біговій доріжці шляхом збільшення тиску у пневматичній шині принаймні до номінального значення і з можливістю багаторазового використання і зняття без порушення цілісності пневматичної шини та кільцеподібної оболонки.

2. Змінний протектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина кільцеподібної оболонки становить від 0,03 до 1,0 ширини бігової доріжки пневматичної шини.

3. Змінний протектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що рисунок протектора на зовнішній поверхні кільцеподібної оболонки відповідає будь-якому вибраному рисунку протектора пневматичної шини.

4. Змінний протектор за п. 3, який **відрізняється** тим, що кільцеподібна оболонка на зовнішній поверхні має рисунок протектора, що відповідає рисунку протектора зимової пневматичної шини, і оснащена вставками проти буксування, завулканізованими у протектор кільцеподібної оболонки.

5. Змінний протектор за п. 4, який **відрізняється** тим, що вставки проти буксування виконані у вигляді шипів.

6. Змінний протектор за п. 4, який **відрізняється** тим, що вставки проти буксування виконані у вигляді ланцюгів.

7. Змінний протектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні кільцеподібної оболонки є принаймні один кільцевий виступ, виконаний з можливістю встановлення принаймні в одній кільцевій канавці протектора пневматичної шини.

---

(11) 62999
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
B60K 1/00
G05B 11/01 (2006.01)

(21) u201102020
(22) 21.02.2011
(72) Павлов Віктор Борисович, Козаченко Георгій Георгійович, Самков Олександр Всеволодович, Попов Олексій Васильович, Бриль Володимир Вікторович, Павленко Володимир Євдокимович, Тугаєнко Юрій Павлович
(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ
(54) ТРИКВЕЙ

(57) Триквей, що містить корпус, у якому розміщені електродвигуни, приєднані через редуктори, ремінні або ланцюгові передачі до двох ведучих коліс, прикріплених до передньої частини корпусу, система керування та акумуляторна батарея, а також кермову колонку, яка установлена на корпусі між ведучими колесами, який **відрізняється** тим, що додаткове колесо приєднане до задньої частини корпусу за допомогою нахиленого шарніра й поворотної скоби, прикріпленої тросовими з'єднаннями до поворотного шківа, закріпленого на кермовій колонці, до якої прикріплене сидіння з амортизатором, що установлене на корпусі.

---

(11) 63110
(24) 26.09.2011
(51) МПК
B60N 2/48 (2006.01)
B60N 2/44 (2006.01)

(21) u201103276
(22) 21.03.2011
(72) Вязков Олег Іванович
(73) ВЯЗКОВ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ
(54) ПІДГОЛІВНИК

(57) 1. Підголівник до крісла транспортного засобу, який має бокові пружні виступи та елементи з можливістю закріплення на кріслі в необхідному положенні, який **відрізняється** тим, що м'який пружний підголівник має форму дуги з заокругленим поперечним перерізом в будь-якому місці з різницею розмірів по взаємно перпендикулярних осях не більше 20 %, внутрішній радіус дуги перевищує радіус шиї середньостатистичної людини, підголівник закріплений до спинки крісла не менше ніж однією гнучкою стрічкою заданої довжини, з можливістю використання за призначенням, а за межами зон, яку займає людина у кріслі, на спинці крісла встановлений елемент, з можливістю розташування підголівника при зберіганні в неробочому положенні.

2. Підголівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що він закріплений до кінців двох гнучких текстильних стрічок середньою частиною зовнішнього контуру, а протилежні кінці стрічок закріплені на верхній частині спинки крісла або на задній частині спинки крісла.

3. Підголівник за п. 2, який **відрізняється** тим, що місця закріплення гнучких текстильних стрічок на підголівнику рознесені між собою на 100-200 мм та зміщені на 10-50 мм відносно теоретичної площини, що проходить через середину площини поперечного перерізу дуги.

4. Підголівник за п. 2, який **відрізняється** тим, що гнучкі текстильні стрічки виконані з деталями з можливістю регулювання довжини.
5. Підголівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що він закріплений до одної гнучкої стрічки зовнішньою частиною контуру, а протилежний кінець стрічки закріплений на верхній частині спинки крісла або на задній верхній частині крісла, або на боковий стороні спинки крісла.
6. Підголівник за п. 5, який **відрізняється** тим, що кінець гнучкої стрічки закріплений до підголівника швидкорознімним з'єднанням, а елементом закріплення є кишеня з сітки, закріплена на спинці розташованого попереду крісла.
7. Підголівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементом закріплення в неробочому положенні є еластична тасьма, кінці якої закріплені на спинці крісла ззаду або кінці якої закріплені збоку на спинці крісла.
8. Підголівник за п. 7, який **відрізняється** тим, що еластична тасьма пропущена скрізь вушко, закріплене на кріслі в середині довжини тасьми.
9. Підголівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементом закріплення в неробочому положенні є кишеня з сітки, закріплена на задній частині спинки крісла, яка має жорстку рамку по трьох сторонах та еластичну пружну кромку зверху.
10. Підголівник за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементом закріплення в неробочому положенні є кишеня з текстильного матеріалу, закріплена на текстильному чохлі, що знаходиться на спинці крісла.

B 61

(11) 62885 **(51)** МПК (2011.01) **B61D 37/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201015202 **(22) 16.12.2010**
(72) Кулюкін Сергій Васильович, Головаш Юрій Миколайович, Малиновський Микола Григорович, Остапенко Володимир Олександрович, Збанацький Анатолій Васильович, Бріф Ігор Мойсейович, Гавриленко Михайло Васильович
(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КИЇВСЬКИЙ ЕЛЕКТРОВАГОНОРЕМОНТНИЙ ЗАВОД ІМ. СІЧНЕВОГО ПОВСТАННЯ 1918 РОКУ"
(54) ПОЛИЦЯ БАГАЖНА ДЛЯ ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ
(57) Полиця багажна для електропоїздів, що має настил, зв'язаний з поздовжніми балками, яка **відрізняється** тим, що додатково має поперечні ребра жорсткості у формі профілів, з'єднаних з поздовжніми балками, при цьому поздовжні балки виконані у формі Z-подібних профілів, а настил вибраний з металевого листа, що має поперечні овальні перфорації з відігнутими по периметру краями, направленими на верхню робочу поверхню настилу.

(11) 62899 **(51)** МПК (2011.01) **B61D 49/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201100393 **(22) 13.01.2011**
(72) Кукса Юрій Якович, Хоменко Ірина Юріївна
(73) КУКСА ЮРІЙ ЯКОВИЧ, ХОМЕНКО ІРИНА ЮРІЇВНА
(54) РЕГУЛЯТОР НАПРУГИ ВАГОННОГО ГЕНЕРАТОРА ЗМІННОГО СТРУМУ
(57) Регулятор напруги вагонного генератора змінного струму зі зворотним зв'язком, що складається з регулюючого органа та схеми керування, який **відрізняється** тим, що як регулюючий орган в ньому використовується перетворювач частоти, що має у своєму складі і схему керування.

(11) 63144 **(51)** МПК (2011.01) **B61F 5/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201103667 **(22) 28.03.2011**
(72) Савчук Олександр Володимирович, Бубнов Валерій Михайлович, Тусіков Євген Кіндратович, Лубковський Євген Вікторович, Котенко Сергій Павлович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА"
(54) ВІЗОК ВАНТАЖНОГО ВАГОНА
(57) Візок вантажного вагона, який містить дві бічні рами, що спираються кінцевими частинами на колісні пари, і надресорну балку, яка встановлена кінцями в середніх отворах бічних рам і спирається на них за допомогою центрального ресорного підвішування, що складається з клинових гасителів коливань і дворядних гвинтових пружин, який **відрізняється** тим, що всі або розташовані під надресорною балкою внутрішні пружини складаються з двох частин, які розділені пластиною тарілчастої форми і відрізняються значеннями висоти, діаметра і жорсткості: нижньої - з більшими і верхньої - з меншими значеннями.

B 62

(11) 62868 **(51)** МПК ***B62D 55/08*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201013792 **(22) 19.11.2010**
(72) Романенко Віктор Олександрович, Романенко Тамара Федорівна, Перерва Олександр Юхимович
(73) РОМАНЕНКО ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, РОМАНЕНКО ТАМАРА ФЕДОРІВНА, ПЕРЕРВА ОЛЕКСАНДР ЮХИМОВИЧ
(54) ГУСЕНИЧНИЙ РУШІЙ

(57) Гусеничний рушій, що містить установлені на рамі трактора ведучі й напрямні колеса, охоплені гусеницями, на які опираються балансирні каретки зі спареними опорними котками на балансирах, а також ролики, що підтримують її верхню гілку, який **відрізняється** тим, що спарені опорні котки кожного балансира рознесені у поздовжньому напрямку на відстань, рівну кроку траків гусеничної стрічки з можливістю опори кожним котком на суміжні траки нижньої її гілки.

---

(11) 62909 **(51)** МПК (2011.01) **B62M 11/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201100541 **(22) 18.01.2011**

(72) Божок Аркадій Михайлович, Кримський Володимир Павлович

(73) БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КРИМСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВІД СИСТЕМИ ГАЛЬМУВАННЯ МОБІЛЬНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАСОБУ

(57) Гідравлічний привід системи гальмування мобільно-енергетичного засобу, що містить корпус з резервуаром і головним гальмовим циліндром, сполучені отворами, підпружинені впускний і випускний клапани і поршень, установлені в циліндрі, важіль гальмової педалі і шток, зв'язані з поршнем, і колісні гальмові циліндри, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений зовнішнім з перегородкою циліндром, жорстко з'єднаним одним торцем з корпусом, співвісно з головним циліндром, а протилежним торцем - з фланцем, з виконаними в ньому перепускними для повітря отворами, в яких установлені внутрішній циліндр, підпружинені і жорстко зв'язані між собою суцільний і порожнистий, рухомо посаджений на внутрішньому циліндрі, поршні, утворюючі зовнішнім циліндром, його перегородкою і головним циліндром першу, перегородкою і суцільним поршнем - другу, суцільним, порожнистим поршнями і внутрішнім циліндром - третю, а порожнистим поршнем, фланцем і внутрішнім циліндром - четверту порожнини, причому перша порожнина з головним циліндром сполучена через впускний і випускний клапани, з другою порожниною - через дросель, з третьою порожниною - безпосередньо через гідролінії, четверта порожнина через отвори - з атмосферою, а третя порожнина гідролінією - з колісними гальмовими циліндрами.

B 63

(11) 63172 **(51)** МПК (2011.01) **B63B 59/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201104125 **(22) 05.04.2011**

(72) Жучинський Леонід Андрійович, Свистунов Микола Васильович, Стоян Сергій Леонідович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МЕХАНІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ КОРПУСУ СУДНА

(57) 1. Пристрій для механічного очищення корпусу судна, що містить механізми переміщення пристрою і очищення корпусу судна - змінні електромагніти, привід робочих інструментів, встановлених на фермовій рамі, який **відрізняється** тим, що механізм переміщення оснащений гусеничним приводом, що містить дворядні сталеві ланки (типу пластинчастого ланцюга), на яких розміщені постійні магніти, а також тим, що сталеві ланки сполучаються між собою сталевими болтами і мають можливість провертатися одна щодо другої.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що застосовані спарені чотири двигуни з редукторами.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для забезпечення водонепроникності валів, що обертаються, редукторів і електродвигунів у воді застосовані композитні феромагнітні і сальникові ущільнення, які чергуються між собою, а для компенсації маси пристрою застосована ємність нульової плавучості.

B 64

(11) 63124 **(51)** МПК ***B64C 3/38*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201103441 **(22) 23.03.2011**

(72) Харченко Володимир Петрович, Св'ященко Юрій Іванович, Корченюк В'ячеслав Павлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ (БПЛА)

(57) 1. Безпілотний літальний апарат (БПЛА), що містить крило із центропланною та від'ємною частинами, внутрішні та зовнішні секції елеронів із протифлатерним вантажем на носках їх нерв'юр, який **відрізняється** тим, що протифлатерний вантаж виконаний у вигляді вузла приводу-рознімання секцій елерона.

2. Безпілотний літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний вузол приводу-рознімання виконаний у вигляді двох елементів, встановлених на нерв'юрах секцій елеронів, розташованих поряд, при цьому один з елементів має паз із паралельними стінками, а другий - зуб, що входить у цей паз по ковзній посадці, причому паз спрямований вздовж хорди елерона та на вісь його обертання.

---

(11) 62925 **(51)** МПК (2011.01) **B64C 11/00** ***G01N 27/10*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201100934 **(22) 28.01.2011**

(72) Казак Василь Миколайович, Шевчук Дмитро Олегович, Бабенко Андрій Євгенійович, Остафійчук Руслан Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ АЕРОДИНАМІЧНОГО СТАНУ ЗОВНІШНЬОГО ОБВОДУ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА У ПОЛЬОТІ

(57) Система автоматичного діагностування аеродинамічного стану зовнішнього обводу літального апарата у польоті, що містить мережу механолюмінесцентних датчиків, які вбудовані у поверхню ЛА, оптичні канали зв'язку, фотоприймальний пристрій, блок обробки інформації, яка **відрізняється** тим, що для фіксації місця, ступеня та моменту зміни аеродинамічного стану зовнішнього обводу ЛА у польоті у внутрішню порожнину елементів конструкції ЛА вбудовано n датчиків лінійних прискорень та m датчиків кутових швидкостей (кутових прискорень), а як класифікатор (блока обробки) типових пошкоджень використовується нейронна мережа.

---

(11) 63125
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B64C 13/00
B64C 21/00

(21) u201103446 **(22) 23.03.2011**

(72) Харченко Володимир Петрович, Переверзєв Олександр Михайлович, Священко Юрій Іванович, Корченюк Вячеслав Павлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ (БПЛА-ПС)

(57) Безпілотний літальний апарат, що містить крило, оперення, фюзеляж у вигляді крила надмалого подовження з закінцівкою з приводом, з підфюзеляжним гребенем, встановлений на пілоні над фюзеляжем двигун з поворотним, оснащеним приводом соплом з формою на зрізі, близькою до кругової, який **відрізняється** тим, що зріз сопла має знизу напрямну частину, а сопло виконане поворотним до об'єднання по прямій напрямній частині зрізу сопла з фюзеляжем, при цьому привід сопла виконаний у вигляді обтічника хвостової частини пілона, а привід закінцівки розміщений у підфюзеляжному гребені.

---

(11) 62862
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B64C 25/00

(21) u201006812 **(22) 02.06.2010**

(72) Харченко Володимир Петрович, Св'ященко Юрій Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) 1. Безпілотний літальний апарат, що містить крило з профілем заданої кривизни з нервюрами, закрилок, скидний візок шасі з ресорою-амортизатором, колесами, який **відрізняється** тим, що закрилок виконаний жорстко зв'язаним з поздовжніми елементами, закріпленими нерухомо на ресорі-амортизаторі, а на закрилку зверху під нервюрами крила встановлені ребра, що повторюють кривизну нервюри крила своєю верхньою частиною.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що закрилок виконаний у вигляді стабілізуючого пристрою скидного шасі.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені ребра виконані з еластичного матеріалу.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що візок шасі виконаний у вигляді П-подібної ресори амортизатора з перерозмірeними по діаметру колесами на її кінцях.

---

(11) 62929
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B64C 39/02 (2006.01)

(21) u201100938 **(22) 28.01.2011**

(72) Кулик Микола Сергійович, Харченко Володимир Петрович, Матійчик Михайло Петрович, Макарчук Максим Віталійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) БАГАТОЦІЛЬОВИЙ ДВОМОТОРНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) Багатоцільовий двомоторний безпілотний літальний апарат, що містить два двигуни, які розміщено в носовій частині суцільних фюзеляжів, немеханізоване прямокутне крило, що безпосередньо розташоване у верхній частині фюзеляжів, незнімний контейнер для бортового спеціального обладнання, який розміщений на пілоні над фюзеляжами, двокільове п-подібне оперення, і не обладнаний шасі для здійснення зльоту/посадки по-літаковому, який **відрізняється** тим, що крило виконане трапецієподібним у плані з механізацією у вигляді щілинного флаперона, двох секцій закрилка Фаулера та двох секцій передкрилка і встановлене на одному роз'ємному центральному пілоні, силові установки встановлені на центроплані крила, хвостове оперення виконане двокільовим н-подібним і встановлене на одній роз'ємній хвостовій балці, для зльоту/посадки по-літаковому встановлене триопорне шасі з носовою самоорієнтованою опорою, а контейнер корисного навантаження об'єднаний разом з гондолою фюзеляжу.

B 65

(11) 62924
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B65D 1/00

(21) u201100928 **(22) 28.01.2011**

(72) Латаш Олена Вікторівна, Латаш Віктор Миколайович
(73) ЛАТАШ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, ЛАТАШ ОЛЕНА ВІКТОРІВНА

(54) МОНТАЖНА СПОЛУЧНА ПЛАНКА

(57) Монтажна сполучна планка, що має несучий корпус, яка **відрізняється** тим, що цей корпус обладнаний з двох протилежних сторін функціональними елементами, наприклад, у вигляді впадин ідентичних шийкам чи денцям пластикових пляшок, розміщених в ньому співвісно і сполучених спільними прохідними отворами, обумовлюючи формами впадин цих співвісних пар функціональних елементів різновиди планки, наприклад, типу: - "шийка до шийки", "денце до денця", "шийка до денця" чи інші, при цьому відстань між осями симетрії пар відповідна заданій жорсткості об'єкта, що формується планкою.

---

(11) 63160 **(51)** МПК (2011.01) **B65D 41/00**
(24) 26.09.2011
(21) u201103910 **(22) 31.03.2011**

(72) Хортієв Артем Олександрович
(73) ХОРТІЄВ АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ВУЗОЛ ЗАКУПОРЮВАННЯ ПЛЯШКИ

(57) 1. Вузол закупорювання пляшки, що включає закупорювальний пристрій та горловину пляшки, яка оснащена віночком з кільцевими ребрами на його бічній частині та стопорними ребрами, виконаними із заданим кроком на його торці, а закупорювальний пристрій містить металевий корпус, на якому виконано кільцеву ділянку з перерізом між стичними кромками та кільцеву закатку, за допомогою якої всередині металевого корпуса закріплений роздавальний пристрій з внутрішньою порожниною, та пробку з верхньою та нижньою циліндричними посадочними поверхнями та опорними кільцевими поверхнями, верхня циліндрична посадочна поверхня якої сполучена з поверхнею порожнини роздавального пристрою, а її нижня циліндрична посадочна поверхня має ущільнення, що контактує з горловиною пляшки, при цьому нижня опорна кільцева поверхня пробки оснащена фіксуючими зачепами для попередження прокручування пробки відносно горловини пляшки, який **відрізняється** тим, що роздавальний пристрій оснащений циліндричною юбкою, що містить фіксуючі елементи для закріплення на віночку горловини пляшки, а верхня опорна кільцева поверхня пробки містить стопорні елементи для попередження прокручування роздавального пристрою відносно пробки та примикає до відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

2. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що стопорні елементи виконані у вигляді радіальних ребер, розташованих з рівним кроком на верхній опорній кільцевій поверхні пробки.

3. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки дорівнює кількості відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

4. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки більша, ніж кількість відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

5. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки менша, ніж кількість відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

6. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки рівна кількості стопорних ребер на торці віночка.

7. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки більша, ніж кількість стопорних ребер на торці віночка.

8. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки менша, ніж кількість стопорних ребер на торці віночка.

9. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить запірний елемент, розміщений у порожнині роздавального пристрою.

10. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній циліндричній поверхні кришки виконані поздовжні шліци.

11. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина металевого корпуса виконана з поздовжнім оребренням, яке сполучене з відповідними поздовжніми шліцами на поверхні кришки.

---

(11) 63161 **(51)** МПК ***B65D 41/34*** (2006.01)
(24) 26.09.2011
(21) u201103914 **(22) 31.03.2011**

(72) Хортієв Артем Олександрович
(73) ХОРТІЄВ АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ВУЗОЛ ЗАКУПОРЮВАННЯ ПЛЯШКИ

(57) 1. Вузол закупорювання пляшки, що включає закупорювальний пристрій з пробкою, яка містить верхню та нижню опорні кільцеві поверхні, та горловину пляшки, яка має принаймні одне кільцеве ребро на бічній частині та торець, що примикає до нижньої опорної кільцевої поверхні пробки, при цьому закупорювальний пристрій також містить кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, на внутрішній поверхні якого виконана кільцева канавка з неміцною перфорованою кільцевою ділянкою між стичними кромками для відокремлення відривного кільця

від вказаного корпуса при розкриванні закупорювального пристрою, роздавальний пристрій з вхідним та вихідними отворами та кришку, жорстко закріплену в циліндричному корпусі вище вказаної кільцевої канавки, з різзю на внутрішній поверхні, що взаємодіє із різзю на верхній частині роздавального пристрою, при цьому пробка має верхню циліндричну посадочну поверхню, яка сполучена з внутрішньою поверхнею порожнини роздавального пристрою, та нижню циліндричну посадочну поверхню, яка містить ущільнення, що контактує з горловиною пляшки, а нижня частина роздавального пристрою оснащена циліндричною юбкою, що містить фіксуючі елементи для закріплення на горловині пляшки та кільцевий виступ, що контактує із кільцевою канавкою циліндричного корпуса, який **відрізняється** тим, що верхня опорна кільцева поверхня пробки містить стопорні елементи для попередження прокручування роздавального пристрою відносно пробки та примикає до відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою, а нижня опорна кільцева поверхня пробки оснащена фіксуючими зачепами для зчеплення з торцем горловини пляшки, на поверхні якого із заданим кроком виконані стопорні ребра для попередження прокручування пробки відносно горловини пляшки.

2. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що стопорні елементи виконані у вигляді радіальних ребер, розташованих з рівним кроком на верхній опорній кільцевій поверхні пробки.

3. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки дорівнює кількості відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

4. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки більша, ніж кількість відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

5. Вузол закупорювання пляшки за п. 2, який **відрізняється** тим, що кількість стопорних елементів на верхній опорній кільцевій поверхні пробки менша, ніж кількість відповідних конгруентно розташованих стопорних елементів, виконаних у порожнині роздавального пристрою.

6. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки рівна кількості стопорних ребер на торці горловини пляшки.

7. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки більша, ніж кількість стопорних ребер на торці горловини пляшки.

8. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість фіксуючих зачепів на нижній опорній кільцевій поверхні пробки менша, ніж кількість стопорних ребер на торці горловини пляшки.

9. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що на бічній частині горловини пляшки виконане принаймні одне додаткове кільцеве ребро, яке примикає до циліндричної юбки роздавального пристрою.

10. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, виконаний металевим.

11. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожух, у якому розташований пластмасовий циліндричний корпус, виконаний пластмасовим.

12. Вузол закупорювання пляшки за п. 12, який **відрізняється** тим, що пластмасовий циліндричний корпус разом з кожухом виконані як одна деталь з пластмаси.

13. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластмасовий циліндричний корпус разом з кришкою виконані як одна деталь з пластмаси.

14. Вузол закупорювання пляшки за п. 12, який **відрізняється** тим, що на внутрішній торцевій поверхні пластмасового кожуха виконані ребра, які контактують з зовнішньою торцевою поверхнею циліндричного корпуса.

15. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній торцевій поверхні циліндричного корпуса виконані виступи, які контактують з зовнішньою торцевою поверхнею кришки.

16. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить запірний елемент, розміщений у порожнині роздавального пристрою.

17. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що неміцна перфорована кільцева ділянка пластмасового циліндричного корпуса виконана у вигляді дискретного перерізу, який містить принаймні одну перемичку між стичними кромками кільцевої ділянки.

18. Вузол закупорювання пляшки за п. 1, який **відрізняється** тим, що відривне кільце містить принаймні один вертикальний переріз для руйнування відривного кільця під час розкривання закупорювального пристрою.

---

(11) 62886
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B65F 1/00

(21) u201015203 **(22) 16.12.2010**

(72) Кулюкін Сергій Васильович, Ковальчук Сергій Володимирович, Очеретяний Віталій Григорович, Плясецький В'ячеслав Васильович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КИЇВСЬКИЙ ЕЛЕКТРОВАГОНОРЕМОНТНИЙ ЗАВОД ІМ. СІЧНЕВОГО ПОВСТАННЯ 1918 РОКУ"

(54) СМІТТЄЗБІРНИК ДЛЯ ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ

(57) 1. Сміттєзбірник для електропоїздів, що містить корпус, кришку, завантажувальний отвір та внут-

рішню знімну ємність, встановлену всередині корпусу, який **відрізняється** тим, що корпус має зовнішній важіль, кришка оснащена віссю, з'єднаною з зовнішнім важелем, та пружиною, встановленою на осі, а завантажувальний отвір виконаний у вигляді люка прямокутної форми, зв'язаного з пружиною та встановленого в центрі кришки, з можливістю опускання та повернення в вихідне положення.

2. Сміттєзбірник для електропоїздів за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус та знімна ємність виконані, відповідно, у формі прямокутних паралелепіпедів, при цьому корпус має упори, а знімна ємність закріплена між упорами.

---

(11) 62968
(24) 26.09.2011

(51) МПК
B65G 15/28 (2006.01)

(21) u201101587 **(22) 11.02.2011**

(72) Гринько Павло Анатолійович, Семенюк Володимир Федорович, Щеглов Олег Михайлович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) БАРАБАН СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА

(57) Барабан стрічкового конвеєра з вгнутою робочою поверхнею, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня створена спряженими між собою дугами, причому радіус дуги середньої частини поверхні перевищує радіус дуг, утворюючих торцеві частини поверхні барабана.

---

(11) 62984
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
B65G 67/00

(21) u201101910 **(22) 18.02.2011**

(72) Філоненко Євген Михайлович, Мізін Вадим Олександрович, Пальчик Володимир Станіславович

(73) ПАЛЬЧИК ВОЛОДИМИР СТАНІСЛАВОВИЧ

(54) БІЧНИЙ ПЕРЕКИДАЧ

(57) Бічний перекидач, який містить раму зі змонтованими на ній стояками, у верхній частині яких шарнірно встановлені підвіски й силові гідроцилiндри, шарнірно з'єднані зі стояками, привідний вал, кінці якого шарнірно з'єднані з підвісками, привідну систему, розташовану на привідному валу, й складається з важелів, упорів, захватів та інших елементів, який **відрізняється** тим, що привідний вал виконаний складеним з трьох частин, зістикованих фланцевими муфтами, при цьому гладка центральна частина привідного вала з'єднана з двома східчастими полувалами, на яких симетрично відносно центральної частини розміщені важелі, упори, захвати та інші елементи привідної системи.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(11) 63047
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C01B 21/20 (2006.01)

(21) u201102401 **(22) 28.02.2011**

(72) Тюльпінов Костянтин Олександрович, Овсієнко Ольга Леонідівна, Тюльпінов Олександр Дмитрович, Суворін Олександр Вікторович

(73) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЄВЄРОДОНЕЦЬК)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОКСИДІВ АЗОТУ

(57) Спосіб отримання оксидів азоту ($NO+NO_2$) окисленням закису азоту парами нітратної кислоти при температурі 600-750 °С, який **відрізняється** тим, що нітратну кислоту подають в реактор у рідкому стані.

---

(11) 62912
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C01D 1/00

(21) u201100637 **(22) 20.01.2011**

(72) Посторонко Анатолій Іванович

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАУСТИЧНОЇ СОДИ

(57) Спосіб одержання каустичної соди, що включає обробку розчину карбонату натрію вапняним молоком, упарювання одержаного розчину в вакуум-випарній установці, змішування концентрованого лугу з розчином Na_2CO_3 з вмістом 278-290 г/л карбонату натрію в об'ємному співвідношенні 1:(0,1-0,3) відповідно, який **відрізняється** тим, що в розчин карбонату натрію перед обробкою вапняним молоком вводять 0,5-1,0 г/л водного розчину поліфосфатів.

С 02

(11) 63092
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C02F 1/00

(21) u201102874 **(22) 11.03.2011**

(73) АНДРОЩУК ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ

(54) ВОДООЧИСНИК

(57) Водоочисник, який складається із циліндричного корпусу прямокутно-овальної форми, який закривають знімною кришкою, а всередині розміщають ємність із змішувачем вхідної води з повітрям, де проходить окислення вхідної води, компресора, повітряного збірника, відокремлювача повітря від окисленої вхідної води, ємності циліндричної форми, в якій розміщують достатній шар митого кварцового піску, на який через систему отворів і трубопроводів подають вхідну окислену воду із ціллю її очищення від завищеного вмісту сполук заліза та інших шкідливих для організму речовин, а ємність закривають герметично за допомогою прокладки і різьбового з'єднання.

---

(11) 63071
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C02F 1/48 (2006.01)

(21) u201102539 **(22) 03.03.2011**

(72) Терентьєв Олег Маркович, Можаровська Олена Анатоліївна, Ворфоломеєв Андрій Вікторович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ МАГНІТНОГО ОЧИЩЕННЯ РІДИНИ

(57) Спосіб магнітного очищення рідини, що включає пропускання потоку рідини через немагнітну ділянку трубопроводу, в зоні якого на потік впливають магнітним полем з напруженістю змінного градієнта, який **відрізняється** тим, що зовнішньою магнітною системою створюють визначене аксіально-симетричне постійне магнітне поле, таким чином зумовлюють рух іонів домішок у рідині за гвинтоподібною траєкторією, фокусують та замикають їх у визначеному об'ємі, звідки їх виводять із частиною рідини безпосередньо через додаткові відводи чи в повторно-короткочасному режимі через основний відвід рідини.

---

(11) 63221
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C02F 1/78 (2006.01)

(21) u201110219 **(22) 19.08.2011**

(72) Логвіненко Віталій Борисович, Монастирьов Микола Костянтинович, Таланчук Петро Михайлович, Яковлєв Ігор Олегович

(73) ЛОГВІНЕНКО ВІТАЛІЙ БОРИСОВИЧ, МОНАСТИРЬОВ МИКОЛА КОСТЯНТИНОВИЧ, ТАЛАНЧУК ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ, ЯКОВЛЄВ ІГОР ОЛЕГОВИЧ

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ

(57) 1. Спосіб очищення питної води, під час якого виконують забір води, здійснюють її попередню фільтрацію, піддають озонуванню, тонкій фільтрації, а одержану очищену воду подають споживачеві, який **відрізняється** тим, що процес озонування виконують у порожнині реактора з озоном, воду до якого подають у вигляді тонкодисперсної розпиленої хмари й проводять контактне окислення озоном часток води згаданої хмари.

2. Спосіб очищення питної води за п. 1, який **відрізняється** тим, що одночасно з поданням тонкодисперсної розпиленої хмари до порожнини реактора виконують її активацію магнітним полем.

---

(11) 62950
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C02F 3/00
C02F 1/32 (2006.01)
C02F 1/463 (2006.01)

(21) u201101321 **(22) 07.02.2011**

(72) Божидарнік Віктор Володимирович, Григор'єва Наталія Сергіївна, Шибайкович Віктор Антонович, Рудь Віктор Дмитрович, Гулієва Наталія Михайлівна

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПИТНОЇ ВОДИ

(57) Спосіб підготовки питної води, що включає електрохімічне очищення води та її фільтрування, який **відрізняється** тим, що приготування питної води проводять в декілька етапів, а саме, спочатку первинну воду очищають, піддаючи її електрохімічній обробці із застосуванням постійного електричного струму, потім воду випаровують за допомогою ламп інфрачервоного та ультрафіолетового випромінювання, отриману пару води пропускають через нанофільтр, після чого її конденсують в рідину і мінералізують, додаючи необхідні складники.

---

(11) 63138
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C02F 3/12 (2006.01)

(21) u201103533 **(22) 18.04.2011**

(72) Лесів Олексій Володимирович, Лесів Тарас Володимирович

(73) ЛЕСІВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛЕСІВ ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОЇ АЕРОБНОЇ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД

(57) Спосіб біологічної аеробної очистки стічних вод, що включає напливну подачу брудних сукупних стічних вод в приймальний активаційно-оксидуючий відсік станції, подальшу доставку їх у відсіки денітрифікації і нітрифікації, відведення у відсік гравітаційної сепарації, а з нього після осідання активного мулу у випуск чистої води, технологічно суміщену і синхронізовану рециркуляцію активного мулу, що осів, в приймальний відсік, ввід в суміш мулу з брудними сукупними стічними водами потоків повітряних агентів її перемішування відповідно під фільтром грубої очистки і на дні відсіку денітрифікації, який **відрізняється** тим, що вводять чотири парно зведених під фільтром грубої очистки і парно розведених на дні відсіку денітрифікації потоки повітря.

---

(11) 62944
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C02F 11/14 (2006.01)

(21) u201101181 **(22) 02.02.2011**

(72) Косогіна Ірина Володимирівна, Астрелін Ігор Михайлович, Толстопалова Наталя Михайлівна, Кухар Анна Олексіївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД, ЗАБРУДНЕНИХ ОРГАНІЧНИМИ ДОМІШКАМИ

(57) Спосіб очистки стічних вод, забруднених органічними домішками, що включає коагуляцію ферумвмісним коагулянтом, який утворюють кислотним розчиненням осадів водоочищення, який **відрізняється** тим, що ферумвмісний коагулянт попередньо очищають від органічних домішок окисненням модифікованою системою Фентона.

C 04

(11) 63203
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C04B 35/14 (2006.01)
C04B 38/06 (2006.01)

(21) u201107434 **(22) 14.06.2011**

(72) Онасенко Юлія Анатоліївна, Пилипчатін Леонід Дмитрович, Шевцов Роман Миколайович, Рябов Ігор Дмитрович

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

(54) ШАМОТНИЙ ЛЕГКОВАГИЙ ВОГНЕТРИВ

(57) Шамотний легковагий вогнетрив, що включає шамот, каолін, глину й коксик, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введена суміш сумісного помелу, що складається із шамоту і глини в співвідношенні 3:1, у якій використана глина з температурою спікання 1200-1250 °С і шамот зернистістю не більше 0,09 мм, при цьому коксик введений наступного зернового складу:

фр 3-2 мм	<4 %
фр 2-1 мм	21-23 %
фр 1-0,5 мм	23-24 %
фр 0,5-0 мм	53-56 %,

при наступному співвідношенні компонентів вогнетриву, мас. %:

сумісний помел шамоту і глини в співвідношенні 3:1	38-42
каолін	7-8
вогнетривка глина з температурою спікання 1200-1250 °С	7-8
коксик	43-47
вологість маси	8-9.

C 07

(11) 62958
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C07D 471/00

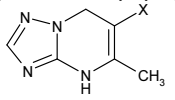
(21) u201101459 **(22) 09.02.2011**

(72) Комихов Сергій Олександрович, Десенко Сергій Михайлович, Афанасіаді Людмила Михайлівна, Біла Ірина Григорівна

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 6-ЗАМІЩЕНИХ 5-МЕТИЛ-4,7-ДИГІДРО-1,2,4-ТРИАЗОЛО[1,5-А]ПІРИМІДИНІВ

(57) Спосіб отримання 6-заміщених 4,7-дигідро-1,2,4-триазоло[1,5-а]піримідинів формули:



,

де X=$COCH_3$, $COOC_2H_5$, $COOCH_3$,

який включає конденсацію рівномолярних кількостей 3-аміно-1,2,4-триазолу, параформальдегіду та метиленактивної карбонільної сполуки у розчиннику при кип'ятінні, який **відрізняється** тим, що як метиленактивну карбонільну сполуку використовують відповідні 1,3-дикетони або естери ацетооцтової кислоти формули CH_3COCH_2X, як розчинник використовують воду, конденсацію проводять протягом 0,25-1,0 годин до утворення кінцевого продукту, який виділяють фільтрацією.

C 08

(11) 63209
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C08F 220/00
A01C 1/06 (2006.01)

(21) u201109378 **(22) 26.07.2011**

(72) Адамчук Олександр Сергійович, Гнідець Василь Петрович

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НВП "АГРОЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ"

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІМЕРНОГО ПЛІВКОУТВОРЮВАЧА

(57) Спосіб одержання полімерного плівкоутворювача, під час якого виконують полімеризацію водних розчинів акриламіду в присутності полісахариду та цільової добавки, який **відрізняється** тим, що як цільову добавку використовують цитрат міді при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

акриламід	6-12
полісахарид	0,1-0,4
цитрат міді	0,01-0,04
вода	до 100.

---

(11) 62888
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C08G 73/00
C08L 63/00

(21) u201015550 **(22) 23.12.2010**

(72) Яцишин Михайло Миколайович, Гринда Юрій Миколайович, Кунько Анастасія Сергіївна, Думанчук Наталя Ярославівна, Кулик Юрій Ігорович, Гореленко Юрій Кирилович, Козуб Юрій Богданович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) СТРУМОПРОВІДНИЙ МАГНІТНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ПОЛІАНІЛІНУ

(57) Струмопровідний, магнітний матеріал на основі поліаніліну, що містить природну мінеральну суміш, який **відрізняється** тим, що як мінеральна суміш використаний кремнезем-глауконіт, при наступному співвідношенні компонентів (г):
поліанілін : кремнезем-глауконіт 8:1, або 4:1, або 2:1, або 1:1, або 1:2, або 1:4.

---

(11) 63136
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C08L 1/00

(21) u201103529 **(22) 24.03.2011**

(72) Знова Любава Валеріївна, Прасолов Євген Якович, Знова Валерій Григорович, Борхаленко Юрій Олександрович, Галич Олександр Анатолійович, Крикунова Валентина Юхимівна, Гриценко Лариса Олександрівна, Костоглод Констянтин Данилович, Дрожчана Ольга Степанівна, Заворотній Леонід Євгенович, Задворнов Ярослав Миколайович

(73) ЗНОВА ЛЮБАВА ВАЛЕРІЇВНА, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ, ЗНОВА ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

(54) МОДИФІКОВАНА ДЕРЕВИНА ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ ТЕРТЯ

(57) Модифікована деревина для деталей тертя, що містить ущільнювану деревину, церезин, поліетилен, поліетилсилоксан, аеросил, яка **відрізняється** тим, що додатково додається діфанте 5...6 % розчин, поліпропілен, мінеральне масло при наступному співвідношенні компонентів, мас. %

ущільнювана деревина	70...89
церезин	20,7...6,5
поліетилен	2,15...0,45
поліетилсилоксан	0,45...2,15
аеросил	1,4...0,1
діфанте 5-6 % розчин	1,5...0,5

поліпропілен	2,15...0,45
мінеральне масло	1,45...0,85.

---

(11) 62919 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **C08L 61/00**

(21) u201100770 **(22) 24.01.2011**

(72) Мілоцький Вадим Вадимович, Мілоцький Роман Вадимович

(73) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПІНОПЛАСТУ

(57) Композиція для отримання пінопласту, що містить в собі карбамідоформальдегідну смолу або суміш карбамідних смол, спінювальний агент, стабілізатор піни, наповнювач і отверджувач, яка **відрізняється** тим, що як спінювальний агент композиція для виготовлення пінопласту містить доломіт (натуральна подвійна сіль карбонатів кальцію і магнію), як стабілізатор піни - поверхнево-активну речовину, вибрану з ряду алкілфенолів або алкілсульфанатів, як наповнювачі - алебастр і каолін у співвідношенні 1:0,5, а також кислотний отверджувач - водний розчин аддукту резорцину та ортофосфорної кислоти при такому співвідношенні компонентів, у відсотках за масою:

карбамідоформальдегідна смола або суміш карбамідних смол	55,5-47,8
доломіт (натуральна подвійна сіль карбонатів кальцію і магнію)	13,7-16,5
поверхнево-активна речовина з ряду алкілфенолів або алкілсульфанатів	0,7-1,2
алебастр і каолін у співвідношенні 1:0,5	6,3-8,5
кислотний отверджувач - водний розчин аддукту резорцину та ортофосфорної кислоти	23,8-26,0.

C 10

(11) 63166 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **C10F 7/00**
C10L 5/44 (2006.01)

(21) u201103982 **(22) 04.04.2011**

(72) Снєжкін Юрій Федорович, Михайлик Вячеслав Аврамович, Корінчук Дмитро Миколайович, Михайлик Тамара Олексіївна, Бякова Олена Михайлівна

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО ПАЛИВА

(57) Спосіб одержання гранульованого палива, який включає попередню підготовку складових гранульованого палива, їх змішування та пресування, який **відрізняється** тим, що дрібна фракція торфу розміром не більше 4,0 мм змішується з попередньо висушеними та подрібненими відходами деревини, текстилю та/або паперу і картону в кількості не більше 50 % до маси готового продукту, після чого одержана суміш вологістю 18,0-20,0 % гранулюється.

---

(11) 63167 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **C10F 7/00**
C10L 5/00

(21) u201103983 **(22) 04.04.2011**

(72) Снєжкін Юрій Федорович, Михайлик Вячеслав Аврамович, Корінчук Дмитро Миколайович, Михайлик Тамара Олексіївна, Бякова Олена Михайлівна

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ

(57) 1. Спосіб одержання паливних брикетів, що включає попередню підготовку складових паливних брикетів, їх змішування та пресування, який **відрізняється** тим, що дрібна фракція торфу, що має розмір не більше 4,0 мм, змішується з попередньо висушеними та подрібненими відходами деревини та/або лузгою гречки, рису, соняшника та інших зернових, після чого суміш вологістю 18,0-23,0 % пресується під тиском 80-100 МПа, одержані брикети охолоджуються повітрям 15-20 хв.

2. Спосіб одержання паливних брикетів за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагріте повітря при охолодженні брикетів та відходи, одержані після просіювання торфу і брикетування повертаються в топку сушильної установки.

---

(11) 63034 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **C10G 15/00**

(21) u201102329 **(22) 28.02.2011**

(72) Мілоцький Вадим Вадимович, Мілоцький Роман Вадимович

(73) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ОКТАНОВОГО ЧИСЛА ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ І НАФТОВИХ ПРЯМОГОННИХ БЕНЗИНІВ

(57) Спосіб підвищення октанового числа газоконденсатних і нафтових прямогонних бензинів шляхом введення кисневмісних модифікуючих присадок, який **відрізняється** тим, що суміш прямогонного бензину з повітрям у співвідношенні 5:1 піддають дії ультрафіолетового випромінювання в діапазоні хвиль 250-450 нм і процес здійснюють при

температурі 50-20 °С з об'ємною швидкістю подачі сировини 0,3-0,5 м^3/ год.

---

(11) 63043
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C10L 1/02 (2006.01)
C10L 1/14 (2006.01)
C10L 10/02 (2006.01)

(21) u201102366 **(22) 28.02.2011**

(72) Гайдай Ольга Олександрівна, Полункін Євген Васильович, Зубенко Степан Олександрович, Ковтун Олександр Григорович, Старжинська Людмила Іванівна

(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) БІОЕТАНОЛЬНЕ МОТОРНЕ ПАЛИВО

(57) Біоетанольне моторне паливо, що містить етанол, яке **відрізняється** тим, що додатково містить як технологічну присадку ароматичні аміни та вуглеводневу фракцію, а як стабілізатор містить 2-фурилкарбінол при наступному співвідношенні компонентів, % об.:

біоетанол	99,5
ароматичні аміни	0,1
стабілізатор	0,2
вуглеводнева фракція (п.к.-60)	0,2.

---

(11) 63041
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C10L 1/02 (2006.01)
C10L 1/14 (2006.01)
C10L 10/02 (2006.01)

(21) u201102348 **(22) 28.02.2011**

(72) Гайдай Ольга Олександрівна, Полункін Євген Васильович, Зубенко Степан Олександрович, Ковтун Олександр Григорович, Старжинська Людмила Іванівна

(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) ПАЛИВНА СУМІШ ДЛЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

(57) Паливна суміш для двигунів внутрішнього згорання, що містить біоетанольне моторне паливо та бензин автомобільний в наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

біоетанольне моторне паливо	10,0-85,5
(біоетанол	99,5
ароматичні аміни	0,1
стабілізатор	0,2
вуглеводнева фракція (п.к. - 60)	0,2)
бензин автомобільний	решта.

---

(11) 63118
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C10M 125/04 (2006.01)

(21) u201103378 **(22) 21.03.2011**

(72) Максаков Анатолій Іванович, Алімов Валерій Іванович, Максакова Анна Анатоліївна

(73) МАКСАКОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, МАКСАКОВА АННА АНАТОЛІЇВНА

(54) МАСТИЛО ДЛЯ СУХОГО ВОЛОЧІННЯ ДРОТУ

(57) Мастило для сухого волочіння дроту, що включає натрієві мила вищих жирних кислот і тальк, яке **відрізняється** тим, що воно додатково містить талькоподібні компоненти, в яких магній заміщений на залізо, нікель і (чи) кальцій, при наступному співвідношенні інгредієнтів, % мас.:
тальк $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ - 1,5÷5,
мінесотаїт $Fe_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ +
+ вілемеїт $Ni_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ +
+ кальціоталькіт $CaMg_2[Si_4O_{10}](OH)_2$ - 1,5÷5,
натрієві мила вищих жирних кислот - решта.

С 11

(11) 62973
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C11B 3/00

(21) u201101649 **(22) 14.02.2011**

(72) Мамай Сергій Анатолійович, Воінова Світлана Олександрівна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ДИСТИЛЯТОРОМ МІСЦЕЛИ

(57) Спосіб автоматичного управління дистилятором місцели, який включає вимірювання і регулювання на вході кінцевого дистилятора витрат місцели, вимірювання і регулювання рівня в кінцевому дистиляторі, контроль засобів спалаху, приводів мішалок та електропідігрівачів тиглів для встановлення температури спалаху олії, коректування заданих значень витрат гріючої пари на вході барботера та місцели на вході кінцевого дистилятора, вимірювальний проточний олієпровід розподіляють на ділянку попереднього підігріву та низку паралельних ділянок кінцевого підігріву олії в проточних електротиглях, в кожному з яких вимірюють і стабілізують свою температуру зміною потужності електропідігріву на значення, що послідовно з нарощуванням відрізняються на 1 °С в діапазоні відхилень ±5 °С від заданого значення температури спалаху олії, циклічно послідовно тестують на спалах цю низку тиглів з різними значеннями температури проточної олії з виходу кінцевого дистилятора, який **відрізняється** тим, що додатково компенсують вплив контрольованого збурення - тиску пари в коректуючій дії регулятора, шляхом подання поточного значення тиску пари в паропроводі на датчик, з виходу якого - на коректуючий зв'язок, сигнал з якого надходить до регулятора, таким чином здійснюється компенсація впливу контрольованого збурення на об'єкт, передаточна функція коректуючого зв'язку має такий вигляд:

$$W(p) = \frac{-W^0_{fky}(p)}{W^0_{uy}(p)}, \text{ де}$$

$W^0_{fky}(p)$ - передатна функція об'єкта за каналом контрольованого збурення;

$W^0_{uy}(p)$ - передатна функція об'єкта за каналом управління.

---

(11) 62930
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C11B 5/00

(21) u201100956 **(22) 28.01.2011**

(72) Решетніченко Олександр Петрович, Орлов Леонід Васильович, Стегній Борис Тимофійович, Богач Микола Володимирович, Гарбажій Катирина Станіславівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"

(54) "КАРІБОТОКС"-КОМПЛЕКСНИЙ ДЕТОКСИКАНТ КОРМІВ

(57) Комплексний детоксикант кормів, що містить катозал, лігнін, який **відрізняється** тим, що додатково містить випарений фітогенний екстракт, пробіотик молочнокислих бактерій при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

випарений фітогенний екстракт	2,0-2,2
пробіотик молочнокислих бактерій	2,8-3,0
катозал	6,3-6,5
лігнін	решта.

C 12

(11) 62905
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C12F 3/00
B01D 3/00

(21) u201100493 **(22) 17.01.2011**

(72) Кизюн Григорій Олександрович, Міщенко Олексій Семенович, Вергелес Георгій Валентинович, Олійнічук Сергій Тимофійович, Лабутін Михайло Юрійович, Кизюн Наталія Михайлівна, Дремлюга Катерина Василівна, Крекча Алла Григорівна, Кизюн Тарас Григорович

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СПИРТУ І БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРОДОВОЛЬЧИХ ПРОДУКТІВ

(54) ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПИРТУ ЕТИЛОВОГО РЕКТИФІКОВАНОГО

(57) 1. Енергозберігаючий спосіб виробництва спирту етилового ректифікованого, що передбачає подрібнення зерна, приготування замісу з гарячою дефлегматорною водою, нагрівання та гідроферментативну обробку замісу, його розварювання з наступним охолодженням розвареної маси, оцукрення з наступним охолодженням сусла, зброджування охолодженого сусла, перегонку бражки і відведення барди, епюрацію та ректифікацію водно-спиртової суміші та її кінцеве очищення, який **відрізняється** тим, що здійснюють багатоступеневе охолодження барди та розвареної маси з одночасним нагріванням технологічних потоків виробництва, при цьому тепло пари бражного дистиляту використовують для обігрівання колон брагоректифікаційної установки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що барду охолоджують від температури 103-105 °С до 65-75 °С, нагріваючи бражку від 70-85 °С до 80-95 °С, замісі від 50-55 °С до 75-90 °С та дефлегматорну воду для приготування замісу від 50-55 °С до 60-70 °С, а розварену масу послідовно охолоджують від температури розварювання до температури оцукрення і бродіння, нагріваючи бражку від 25-35 °С до 70-85 °С.

---

(11) 62989
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C12G 1/00

(21) u201101921 **(22) 18.02.2011**

(72) Осипова Лариса Анатоліївна, Лозовська Тетяна Сергіївна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛОДОВО-ЯГІДНОГО ДЕСЕРТНОГО ВИНА

(57) Спосіб приготування плодово-ягідного десертного вина, що передбачає купажування яблучного зброджено-спиртованого виноматеріалу з увареним цукровмісним компонентом, вишневим соком та коліром, який **відрізняється** тим, що як цукровмісний компонент використовують виноградне сусло, яке обробляють перед уварюванням $CaCO_3$ до вмісту кислоти 1,5-2,5 г/дм^3, оброблене таким чином сусло уварюють до масової частки сухих речовин 60-70 %, вишневий сік спиртують до об'ємної частки етилового спирту 15,5-16,5 %, а отриманий купаж піддають тепловій обробці при 35-45 °С на протязі 10-15 днів, при цьому перелічені компоненти купажують при наступному співвідношенні, об'ємна частка %:

уварене виноградне сусло	18-25
спиртований вишневий сік	7-13
колір	5-8
яблучний зброджено-спиртований виноматеріал	решта.

---

(11) 62889
(24) 26.09.2011

(51) МПК
C12N 1/02 (2006.01)

(21) u201015697 **(22) 27.12.2010**

(72) Лобань Галина Андріївна, Ганчо Ольга Валеріївна, Череда Вікторія Володимирівна

(73) ЛОБАНЬ ГАЛИНА АНДРІЇВНА, ГАНЧО ОЛЬГА ВАЛЕРІЇВНА, ЧЕРЕДА ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ АНАЕРОБНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ

(57) Спосіб виділення анаеробних мікроорганізмів ротової порожнини, що включає внесення 1 мл досліджувального матеріалу у певному розведенні в стерильну чашку Петрі, заливання 10-12 мл розтопленого і охолодженого до 45 °С поживного середовища, швидке їх перемішування, застигання на горизонтальній поверхні, який **відрізняється** тим, що досліджувальним матеріалом є ясенна або ротова рідина, слина, вміст пародонтальних кишень тощо, як поживне середовище використовують цукровий м'ясо-пептонний агар, культивування здійснюється 48-72 години, враховуються колонії мікроорганізмів, що виросли вглибині середовища.

---

(11) 62947 **(51)** МПК (2011.01) **C12N 7/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201101208 **(22) 03.02.2011**

(72) Кольчик Олена Володимирівна, Стегній Марина Юріївна, Бузун Андрій Ігорович, Прохорятова Олена Валентинівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"

(54) ШТАМ PARVOVIRUS SUIS "К-5" ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВАКЦИН І ДІАГНОСТИКУМІВ

(57) Штам PARVOVIRUS SUIS "К-5" для виробництва вакцин і діагностикумів, який депонований та зберігається за № 506 у депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів; родина Parvoviridae, рід Parvovirus, вид Parvovirus suis.

---

(11) 62948 **(51)** МПК (2011.01) **C12N 7/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201101209 **(22) 03.02.2011**

(72) Прохорятова Олена Валентинівна, Бузун Андрій Ігорович, Кольчик Олена Володимирівна, Стегній Борис Тимофійович, Годовський Олексій В'ячеславович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"

(54) ШТАМ PARVOVIRUS SUIS "Е-2" ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВАКЦИН І ДІАГНОСТИКУМІВ

(57) Штам PARVOVIRUS SUIS "Е-2" для виробництва вакцин і діагностикумів, який задепонований та зберігається за № 505 у депозитарії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів: Родина Parvoviridae, рід Parvovirus, вид Parvovirus suis.

---

(11) 63101 **(51)** МПК ***C12Q 1/22*** (2006.01)

(24) 26.09.2011

(21) u201102967 **(22) 14.03.2011**

(72) Кухтин Микола Дмитрович, Перкій Юрій Богданович

(73) КУХТИН МИКОЛА ДМИТРОВИЧ, ПЕРКІЙ ЮРІЙ БОГДАНОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ БАКТЕРИЦИДНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ МИЙНО-ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ ДО МІКРООРГАНІЗМІВ У БІОПЛІВКАХ

(57) Спосіб визначення бактерицидної концентрації мийно-дезінфікуючих засобів до мікроорганізмів у біоплівках, що включає готування розведень мийно-дезінфікуючого засобу, контакт розведень з тест-мікроорганізмами протягом певного часу та відсів на поживні середовища, який **відрізняється** тим, що безпосередньо перед внесенням розведень мийно-дезінфікуючого засобу у лунки планшета, в них протягом 24 год. вирощують тест-мікроорганізми (E. coli, P. aureginosa, S. aureus, E. fecalis або будь-які інші) для утворення біоплівки.

C 21

(11) 63129 **(51)** МПК (2011.01) **C21B 3/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201103502 **(22) 24.03.2011**

(72) Лялюк Віталій Павлович, Тараканов Аркадій Костянтинович, Листопадов Владислав Станіславович, Кекух Анатолій Володимирович, Оторвін Павло Іванович, Дмитренко Кирил Анатолійович, Мірошниченко Олег Миколайович, Кассім Дар'я Олександрівна

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ

(57) Спосіб доменної плавки, що включає завантаження у піч разом із шихтою шлаків для промивання горна печі, який **відрізняється** тим, що як шлаки для промивання горна використовують шлаки киснево-конвертерного рафінування електропічного феронікелю і їх завантажують у суміші із залізорудними матеріалами в кожний скіп подачі, підтримуючи їх витрату в діапазоні від 30 до 50 кг/т чавуну та змінюючи цю витрату прямо пропорційно зміні реакційної здатності коксу в діапазоні від 37 % до 43 %.

C 22

(11) 62891 **(51)** МПК ***C22B 9/193*** (2006.01)

(24) 26.09.2011

(21) u201015733 **(22) 27.12.2010**

(72) Білоник Ігор Методійович, Капустян Олексій Євгенович, Петрашов Олександр Сергійович
(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) КОКІЛЬ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОШЛАКОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ
(57) Кокіль для відновлення деталей методом електрошлакової технології, виконаний у вигляді корпуса, який має охолоджувані канали і внутрішню порожнину, що копіює форму відновлюваної деталі, має пази, в яких розташовані вставки з легуючих матеріалів, який **відрізняється** тим, що кокіль має мідний водоохолоджуваний піддон, а з протилежної сторони до вставок він має вікно, куди встановлюється деталь, що відновлюється.

---

(11) 62863
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
C22C 1/00
B23P 15/00

(21) u201009542 **(22) 30.07.2010**
(72) Селезньов Юрій Володимирович, Бондаренко Олександр Володимирович, Завірюха Микола Володимирович
(73) СЕЛЕЗНЬОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРШНЕВИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ КІЛЕЦЬ ДЛЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ
(57) 1. Спосіб виготовлення поршневого кільця, яке складається з армуючої вуглецевої тканини і сполучної матриці з піровуглеця, який **відрізняється** тим, що сполучна матриця додатково містить алмазоподібний графітовий наповнювач.
2. Спосіб виготовлення поршневого кільця за п. 1, що включає намотування армуючої вуглецевої тканини на графітовий стержень, який **відрізняється** тим, що графітовий стержень покритий шаром елементного графіту.

---

(11) 62980
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
C22C 28/00

(21) u201101886 **(22) 18.02.2011**
(72) Дурягіна Зоя Антонівна, Щербовських Наталя Валентинівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ СТАЛІ
(57) Спосіб обробки сталі, що включає нанесення обмазки на поверхню та лазерне легування, який **відрізняється** тим, що обмазку, яка містить 40-50 % Nb; 20-30 % $MoSi_2$ на основі рідкого скла, наносять на поверхню шаром товщиною 10-25 мкм, а лазерне легування проводять при швидкості сканування променя за поверхнею зразка 1690 мм/хв.

C 23

(11) 63067
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
C23C 28/00

(21) u201102529 **(22) 03.03.2011**
(72) Головко Леонід Федорович, Скуратовський Анатолій Кирилович, Гончарук Олексій Олександрович, Новіков Микола Васильович, Сороченко Валерій Григорович, Шепелєв Анатолій Олександрович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАДТВЕРДИХ АБРАЗИВІВ З ПОКРИТТЯМ
(57) Спосіб виготовлення надтвердих абразивів з покриттям, що включає багатошарове покриття абразивних часток (алмазу або кубічного нітриду бору) і подальше їх спікання з матеріалом зв'язки, який **відрізняється** тим, що спікання здійснюють при швидкісному та локальному нагріванні за допомогою висококонцентрованого теплового джерела, а внутрішній (буферний) шар покриття виконують з матеріалу, що має низький коефіцієнт теплопровідності і високий коефіцієнт відбиття теплового потоку.

---

(11) 62997
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
C23D 13/00
C03C 8/00

(21) u201101958 **(22) 18.02.2011**
(72) Вахула Ярослав Іванович, Кузнецова Марта Ярославівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ЕМАЛЕВОГО ПОКРИТТЯ
(57) Спосіб ремонту емалевого покриття, що включає приготування композицій для ґрунтового та захисного покриттів, їх послідовне нанесення на пошкоджену поверхню з обтопленням, який **відрізняється** тим, що для одержання ґрунтового покриття використовують композицію, що містить, мас. %:

натрію гідроксид	21,0-24,0
динатрій гідрофосфат додекагідрат	8,0-10,0
рідке скло	1,0-3,0
натрій молібдат дигідрат	1,5-3,0
фосфатна кислота	8,0-12,0
вода	решта,

а для одержання захисного покриття використовують композицію, що містить, мас. %:

гідролізований тетраетоксисилан	22,5-25,0
натрію нітрат	7,0-9,0
борна кислота	1,0-2,0
гідролізований тетрабутоксититан	2,6-3,5

етанол	10,0-12,0
бутанол	5,2-6,3
вода	решта,

при цьому до композиції для одержання захисного покриття додатково вводять дрібнодисперсний мінеральний наповнювач з ряду, що включає ZrO_2, Al_2O_3, TiO_2, в кількості 10-30 мас. %.

С 25

(11) 62880
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C25B 3/00
H01M 8/22 (2006.01)

(21) u201015043 **(22) 14.12.2010**

(72) Полункін Євген Васильович, Зубенко Степан Олександрович, Кривошеєва Людмила Іванівна, Старжинська Людмила Іванівна

(73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ СУМІСНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ СІРКОВОДНЮ І ОКСИДІВ ВУГЛЕЦЮ

(57) Спосіб сумісної утилізації сірководню та оксидів вуглецю електролітичним методом, який характеризується тим, що процес окиснення проводять з використанням як окисника газів, що містять оксиди вуглецю (CO_2, CO), а також відновлення проводять з використанням газів, що містять сірководень, як електроліт використовують водний розчин солей, як електроди використовують вуглець в різних алотропних модифікаціях з каталізаторами або без них, як каталізатор використовують метал з d- та p-груп, оксиди, карбіди, сульфіди та карбонати металів на електроді, як гомогенний каталізатор в електролітній суміші використовують каталізатор на основі комплексу металу або 2-х чи більше металів з d- чи p-групи, при цьому одержують одночасно електричний струм, корисні сірковмісні неорганічні продукти з відновника та корисні органічні речовини з окисника (спирти, альдегіди, кетони, карбамід).

(11) 63022
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C25D 11/00

(21) u201102223 **(22) 25.02.2011**

(72) Байрачний Борис Іванович, Мішина Олена Борисівна, Байрачний Володимир Борисович, Тульський Геннадій Георгійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ОСАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ ПОКРИТЬ НА СПЛАВИ ТИТАНУ

(57) 1. Спосіб осадження електролітичних покриттів на сплави титану, що включає знежирення, активацію, осадження гальванічних покриттів, який **відрізняється** тим, що проводиться катодна обробка в розчині сульфамінової кислоти з хлоридом нікелю при наступному режимі: катодна густина струму $D_к$ - 0,8-1,0 А/дм^2, час обробки - 10-15 хв, температура - 20-25 °С; нікелювання при наступному режимі: катодна густина струму $D_к$ - 3,0-5,0 А/дм^2, час обробки - 8-10 хв, температура - 20-25 °С; міднення та термічну обробку деталей при температурі 300-320 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед нікелюванням включає хімічну обробку сплавів титану в розплаві пірофосфорної кислоти при температурі 200-230 °С протягом 10-15 хвилин.

С 30

(11) 62990
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
C30B 25/00

(21) u201101935 **(22) 18.02.2011**

(72) Большакова Інеса Антонівна, Кость Ярослав Ярославович, Шуригін Федір Михайлович, Макідо Олена Юріївна, Ворошило Галина Іванівна, Стецко Роман Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МІКРОКРИСТАЛІВ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ $In_xGa_{1-x}As$

(57) Спосіб отримання мікрокристалів твердого розчину $In_xGa_{1-x}As$, згідно з яким вакуумують об'єм камери осадження, в якій розташовують підкладку, джерела індію, арсену, галію, транспортний газ, та нагрівають, який **відрізняється** тим, що як транспортний газ використовують HCl, а як камеру осадження використовують запаяну кварцеву ампулу, в яку завантажують підкладку з попередньо нанесеними на неї смужками золота товщиною (0,01÷0,05) мкм, арсенід індію та арсенід галію у твердому стані, вакуумують до тиску в ампулі $(0,9÷1,1)\cdot10^{-2}$ Па, заповнюють хлористим воднем до тиску $(3÷4)\cdot10^4$ Па та розташовують у тризонній електропечі опору з нагрівом зони джерела арсеніду індію до температури Т=(200±50) °С, зони джерела арсеніду галію до температури Т=(280±20) °С та зони кристалізації з підкладкою до температури Т=(620±5) °С, ампулу у такому режимі витримують протягом 15-16 хвилин, після цього зону джерела арсеніду індію та арсеніду галію нагрівають до температури Т=(625±5) °С, а зону кристалізації з підкладкою - до температури Т=(580±5) °С, у такому режимі ампулу витримують протягом 5-10 годин до вирощування мікрокристалів $In_xGa_{1-x}As$ необхідних розмірів.

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

(11) 63207 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***E02B 3/12*** (2006.01)

(21) u201108887 **(22) 15.07.2011**

(72) Білоросюк Роман Васильович

(73) БІЛОРОСЮК РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ГАБІОННА КОНСТРУКЦІЯ

(57) 1. Габіонна конструкція, що являє собою решітчастий каркас, виконаний із дротяної сітки, яка **відрізняється** тим, що у сітку лицьової грані каркаса додатково вплетені вертикальні дротяні прутки, а всередині решітчастого каркаса розташований принаймні один ряд горизонтальних металевих стяжок, прикріплених одними кінцями до вертикальних прутків лицьової грані каркаса, а другими кінцями - до сітки задньої грані каркаса.

2. Габіонна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині решітчастого каркаса розташовано три ряди горизонтальних металевих стяжок.

3. Габіонна металева конструкція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вертикальні дротяні прутки розташовані на лицьовій грані на відстані 30-40 см один від одного.

4. Габіонна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лицьова грань решітчастого каркаса виконана із сітки подвійного кручення.

5. Габіонна конструкція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що сітка лицьової грані каркаса виконана із дроту, діаметр якого на 0,5-3 мм більше діаметра дроту, з якого виготовлені сітки інших граней.

6. Габіонна конструкція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кромка лицьової грані каркаса, вертикальні дротяні прутки та металеві стяжки виконані із дроту, діаметр якого на 0,5-2 мм більше діаметра дроту, з якого виконана сітка лицьової грані.

---

(11) 62869 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **E02F 3/00**

(21) u201014278 **(22) 29.11.2010**

(72) Дідух Володимир Федорович, Хлопецький Роман Андрійович, Усенко Михайло Васильович, Суховецький Анатолій Станіславович

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ДОБУВНИЙ МОДУЛЬ ОЗЕРНИХ САПРОПЕЛІВ

(57) Спосіб добування озерних сапропелів, який здійснюють за допомогою забірної фрези, шнека, шнекових пресів та нерухомого корпуса, який **відрізняється** тим, що подачу сапропелю до бункера здійснюють шнеками з одночасним його зневодненням шнековими пресами, а вивантаження сапропелю здійснюють двосекційним вивантажувальним шнековим пресом.

---

(11) 63019 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***E02F 3/28*** (2006.01)

(21) u201102217 **(22) 25.02.2011**

(72) Мелашич Василь Васильович, Січко Ігор Миколайович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

(54) РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РОЗБИРАННЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ

(57) Робоче обладнання для розбирання багатоповерхових будівель, що містить стрілу, рукоять, гідроциліндри керування та двощелепний гідрокерований захват, яке **відрізняється** тим, що одна зі щелеп закріплена на іншій за допомогою каретки з можливістю її переміщення та фіксації, а гідроциліндри керування щелепами змонтовані на допоміжній вставці стріли, при цьому на одній із щелеп змонтований вібромолот.

---

(11) 63023 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***E02F 3/28*** (2006.01)

(21) u201102234 **(22) 25.02.2011**

(72) Мелашич Василь Васильович, Січко Ігор Миколайович, Мелашич Сергій Васильович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

(54) СПЕЦІАЛЬНЕ РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЙНИХ РОБІТ

(57) Спеціальне робоче обладнання для реконструкційних робіт, що містить двосекційну стрілу, модуль орієнтації, рукоять, дві гідрокеровані щелепи та гідроциліндри, яке **відрізняється** тим, що у внутрішній порожнині рукояті розташовані піка з віброгідромолотом та гідроциліндр їх приводу.

---

(11) 63189 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***E02F 3/28*** (2006.01)

(21) u201106209 **(22) 18.05.2011**

(72) Мелашич Василь Васильович, Січко Ігор Миколайович, Мелашич Сергій Васильович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

(54) РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РУЙНУВАННЯ КОНСТРУКЦІЙ

(57) Робоче обладнання для руйнування конструкцій, що містить двосекційну стрілу, модуль орієнтації, рукоять, дві гідрокеровані щелепи, яке **відрізняється** тим, що рукоять додатково оснащена внутрішньою телескопічною вставкою та додатковим гідроциліндром, з'єднаним зі вставкою та рукояттю.

E 03

(11) 62887
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E03B 7/00

(21) u201015251 **(22) 17.12.2010**

(72) Колотило Віктор Дмитрович
(73) КОЛОТИЛО ВІКТОР ДМИТРОВИЧ
(54) СИСТЕМА ОБЛІКУ ВОДОСПОЖИВАННЯ

(57) 1. Система обліку водоспоживання, що має змонтований на трубопроводі лічильник, яка **відрізняється** тим, що вона додатково обладнана клапаном, що змонтований перед лічильником і сполучений з електронним пристроєм, який переводить із вставленої в нього чіп-карти дані про гроші на ній для розрахунку і управляє клапаном.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її електронний пристрій наділений функцією передачі інформації і сполучений електронним зв'язком з комп'ютерним центром абонентного підрозділу водопостачальника, через який автоматично передається інформація про стан рахунку споживача в електронному пристрої та про перекриття клапаном подачі води споживачу при витраченні його рахунку в електронному пристрої.

E 04

(11) 63190
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E04B 1/20 (2006.01)
E04B 1/35 (2006.01)
E04G 21/00
E04G 23/00

(21) u201106257 **(22) 19.05.2011**

(72) Коробкін Віктор Станіславович
(73) КОРОБКІН ВІКТОР СТАНІСЛАВОВИЧ
(54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ БУДИНКУ/СПОРУДИ

(57) 1. Спосіб зведення будинку/споруди, при якому комплекс технологічних операцій, що стосується технологічного процесу зведення будинків/споруд, виконують послідовно в часі в декілька етапів, згідно з якими попередньо здійснюють викопування котлованів і/чи траншей та підготовку основи, після підготовки основи здійснюють зведення фундаменту, встановлюють на зведений фундамент залізобетонні колони - вертикальний конструктивний елемент каркаса, які виконано квадратного або прямокутного поперечного перерізу, чи іншого типу будівельні вироби і конструкції і формують ними об'ємно-просторовий каркас будинку/споруди, зістиковують зазначені конструктивні елементи каркаса будинку/споруди, встановлюють/формують плити перекриття - горизонтальний конструктивний елемент каркаса, товщиною не менше 160 мм, із введенням їх у об'ємно-просторовий каркас будинку/споруди площиною перпендикулярно поздовжній осі колон, виконують у залізобетонному перекритті каркаса будинку/споруди вирізи/прорізи для інженерних комунікацій та для проходу/встановлення залізобетонних об'ємних елементів або панелей для шахт ліфтів, залізобетонних вентиляційних блоків, блоків димовидалення, залізобетонних сходових майданчиків та маршів, встановлюють навісні фасадні блоки та балконні плити, встановлюють залізобетонні сходові прогони, майданчики та марші, встановлюють залізобетонні об'ємні елементи або панелі для шахт ліфтів, залізобетонні вентиляційні блоки та блоки димовидалення, розміщують у зазначеному об'ємно-просторовому каркасі залізобетонні комбіновані міжквартирні панелі, зводять зовнішні стіни, зводять внутрішні стіни/перегородки, проводять заходи щодо гідроізоляції конструктивних елементів будинку/споруди, проводять монтаж санітарно-технічного обладнання та інших інженерних систем, монтують мережі теплопостачання, а на завершальному етапі зведення будинку/споруди проводять послідовно заходи, що включають штукатурення зовнішніх та внутрішніх поверхонь частин будинку/споруди, проведення малярських робіт та виконання оздоблювальних робіт, причому формують плитами перекриття на рівні фундаменту підвальні приміщення зі стелею із зазначених плит, який **відрізняється** тим, що після отримання закінченої будівельної конструкції здійснюють заходи щодо випробування будинку/споруди, при цьому як вертикальний конструктивний елемент об'ємно-просторового каркаса будинку/споруди використовують колони довжиною від 2500 до 15000 мм, залізобетонні колони, залежно від поверховості будинку/споруди та ширини прольотів між несучими конструкціями, встановлюють з можливістю створювання при збиранні вертикального конструктивного елемента об'ємно-просторового каркаса розрахованої міцності та складної форми з різною конфігурацією у поперечному перерізі, відповідно, квадратного, прямокутного, кутового, хрестоподібного та Т-подібного перерізу, залізобетонні комбіновані міжквартирні панелі встановлюють відповідним чином між зазначених колон, зовнішні стіни зводять з обпиранням на горизонтальний конструктивний елемент каркаса - на перекриття в різних варіантах конструктивного виконання у залежності від архітектурних та інших вимог, горизонтальні площинні конструктивні елементи та зовнішні стіни виконують/зводять або суцільними, або багатошаровими, причому колони розміщують відносно горизонтальних конструктивних елементів об'ємно-просторового каркаса із створенням "сітки" колон в діапазоні від 6000 до 10000 мм, вертикальний стрижневий конструктивний елемент об'ємно-просторового каркаса

будинку/споруди збирають або з однакових за поперечним перерізом колон, або з колон з поперечним перерізом, що зменшується у відповідності до збільшення номера поверху будинку, зазначені вертикальні стрижневі конструктивні елементи на перших поверхах висотних багатоповерхових будинків/споруд встановлюють з частим/малим кроком не більше 7200 мм, а на верхніх поверхах зазначених будинків/споруд - з широким/великим кроком не більше 10000 мм.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у міру монтажу поверхів будинку/споруди здійснюють монтаж стояків для виконання внутрішніх теплової й газової мереж теплогазопостачання, при цьому одночасно або послідовно з виконанням несучих конструкцій будинку/споруди здійснюють монтаж системи внутрішнього водопроводу й каналізації.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водомірний вузол установлюють за першою капітальною стіною з боку вуличної водопровідної магістралі в сухому опалюваному приміщенні - підвалі або сходовій клітці, або в теплому колодязі, а розвідну мережу укладають зі сталевих газових труб з ухилом 0,05 до спускної пробки, відповідно, по стіні або під стелею в підвалі - у системах з нижнім розведенням і по горищу - у системах з верхнім розведенням.

---

(11) 63018
(24) 26.09.2011

(51) МПК
E04B 5/43 (2006.01)

(21) u201102216 **(22) 25.02.2011**

(72) Большаков Володимир Іванович, Савицький Микола Васильович, Медгауз Борис Абрамович, Зезюков Денис Михайлович, Нікіфорова Тетяна Дмитрівна, Гросман Станіслав Олександрович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

(54) ПРОСТОРОВИЙ РАМНО-ЗВ'ЯЗКОВИЙ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИЙ КАРКАС БАГАТОПОВЕРХОВОЇ БУДІВЛІ

(57) Просторовий рамно-зв'язковий сталезалізобетонний каркас багатоповерхової будівлі, що включає взаємно-перпендикулярно розташовані опорні колони та ригелі, а також вузли їх сполучення в рівні перекриттів, який **відрізняється** тим, що вузли сполучення виконані шарнірними, а сам каркас облаштований опорними системами у вигляді зв'язків-підкосів, шарнірно з'єднаних з колонами та ригелями.

---

(11) 63149
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
E04C 2/00

(21) u201103708 **(22) 28.03.2011**

(72) Дунчевський Анатолій Анатолійович

(73) ДУНЧЕВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЕЛЕМЕНТНО АРМОВАНОГО СТІНОВОГО МОДУЛЯ "СТІМОЛЬ"

(57) Спосіб виготовлення поелементно армованого стінового модуля, у якому дрібноштучні кладочні вироби, що мають симетричні отвори із заглибленнями на верхньому і нижньому краях або без заглиблень та пази на тичкових гранях, укладають порядово з перев'язкою швів, який **відрізняється** тим, що для взаємоз'єднання кладочних виробів у суміжних горизонтальних рядах кладки в симетричні отвори кладочних виробів вводять армуючі елементи з фіксаторами-розпірками та заглушками, що перешкоджають витоку розчину, після чого ці ж отвори зволожують і вводять в них дозовану порцію розчину, потім утеплюють отвори, що утворюються пазами на стику тичкових граней кладочних виробів, наносять на верхню грань ряду в'яжучий матеріал, здійснюють віброущільнення розчину в отворах та в'яжучого матеріалу між горизонтальними рядами кладки і в подальшому аналогічно укладають наступні ряди, забезпечуючи поелементно армовану кладку та отримуючи вертикальні наскрізні канали по всій висоті модуля, які утворені симетричними отворами кладочних виробів і повністю або частково заповнені розчином та підсилені армуючими елементами, а на бокових гранях модулів виконують канали-заглиблення для інженерних комунікацій.

---

(11) 63163
(24) 26.09.2011

(51) МПК
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/022 (2006.01)

(21) u201103935 **(22) 01.04.2011**

(72) Шушулков Володимир Сергійович, Гребеніченко Володимир Володимирович

(73) ШУШУЛКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, ГРЕБЕНІЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) МОДУЛЬ ПАРКЕТУ

(57) 1. Модуль паркету, що включає верхній шар та містить на одній з бічних поверхонь елемент з'єднання у вигляді паза, який **відрізняється** тим, що містить додатковий нижній шар, а бічна поверхня, що протилежна поверхні з пазом, додатково містить елемент з'єднання у вигляді шипа, при цьому нижня частина елемента з'єднування паз та верхня частина елемента з'єднування шип виконані із зсувом в протилежні сторони.

2. Модуль паркету за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи з'єднування при з'єднанні між собою окремих модулів паркету щільно прилягають один до одного лише в частині верхнього шару, а в інших частинах виконані з зазором.

3. Модуль паркету за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина верхнього шару паркетного модуля становить в діапазоні від 2 до 8 міліметрів.

4. Модуль паркету за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина нижнього шару паркетного модуля становить в діапазоні від 8 до 20 міліметрів.

5. Модуль паркету за п. 1, який **відрізняється** тим, що виступи нижньої частини елемента з'єд-

нування паз та верхньої частини елемента з'єднування шип виконані в діапазоні від 15 до 30 міліметрів від внутрішньої грані паза та від нижньої грані шипа відповідно.

6. Модуль паркету за п. 5, який **відрізняється** тим, що виступ верхньої частини елемента з'єднування шип менше виступу нижньої частини елемента з'єднування паз на величину зазору.

7. Модуль паркету за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній шар виконаний з дерева.

---

(11) 62892 **(51)** МПК (2011.01) **E04G 9/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201015734 **(22) 27.12.2010**

(72) Ільницький Дмитро Вадимович, Ільницький Вадим Владиславович, RU

(73) ІЛЬНИЦЬКИЙ ДМИТРО ВАДИМОВИЧ, ІЛЬНИЦЬКИЙ ВАДИМ ВЛАДИСЛАВОВИЧ, RU

(54) НЕЗНІМНА ОПАЛУБКА З ПІНОПОЛІСТИРОЛУ

(57) Незнімна опалубка, яка складається з двох паралельно розташованих пінополістирольних плит, в яких пропалюються отвори для об'єднання в суцільний будівельний блок за допомогою вставлених в отвори перемичок з поліпропілену або дерев'яні, які запінені пінополіуретановою піною у моноліт із пінополістирольними плитами.

---

(11) 63024 **(51)** МПК
E04G 11/38 (2006.01)
E04B 5/16 (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201102239 **(22) 25.02.2011**

(72) Магала Віктор Сергійович, Савицький Микола Васильович, Зезюков Денис Михайлович, Рабіч Олена Вікторівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

(54) СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ЗБІРНО-МОНОЛІТНОГО ПЕРЕКРИТТЯ

(57) Спосіб улаштування збірно-монолітного перекриття, що включає установку опалубки, арматури ригелів у вигляді просторових каркасів, багатопустотних плит перекриття, який **відрізняється** тим, що багатопустотні плити перекриття встановлюють на відстані 50...150 мм між собою, а простір між ними армують плоским арматурним каркасом та замонолічують бетоном.

---

(11) 63017 **(51)** МПК (2011.01) **E04G 23/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102215 **(22) 25.02.2011**

(72) Магала Віктор Сергійович, Савицький Микола Васильович, Зезюков Денис Михайлович, Рабіч Олена Вікторівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

(54) СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ЗБІРНО-МОНОЛІТНОГО ПЕРЕКРИТТЯ

(57) Спосіб улаштування збірно-монолітного перекриття, що включає установку в опалубку арматурних каркасів ригелів з їх подальшим бетонуванням та багатопустотних плит перекриття, який **відрізняється** тим, що ригелі виконують прямокутного перерізу, а армування приопорних зон додатковими арматурними виробами на відстані 1/3... 1/5 прольоту з кожної сторони.

E 05

(11) 63077 **(51)** МПК (2011.01) **E05B 65/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102570 **(22) 04.03.2011**

(72) Фойгель Веніамін Абрамович, Фіма Мор, IL, Грегорі Клейнерман, US

(73) ФОЙГЕЛЬ ВЕНІАМІН АБРАМОВИЧ

(54) ЗАПІРНО-ПЛОМБУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Запірно-пломбувальний пристрій, що містить маркований корпус з верхньою і нижньою втулками та стрижень з кільцевою канавкою для взаємодії зі стопорним розрізним кільцем, яке установлене в кільцевій канавці нижньої втулки, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді фасонної дугоподібної скоби, з'єднаної з втулками, причому торець нижньої втулки глухий, а стрижень має форму циліндра з конусним кінцем в нижній частині, крім того фасонна дугоподібна скоба і торець нижньої втулки мають підвищену твердість.

2. Запірно-пломбувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижень в стані стопоріння утоплений в отворі верхньої втулки.

3. Запірно-пломбувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відношення поперечного перерізу скоби до поперечного перерізу стрижня не більше 2-х.

E 21

(11) 63187 **(51)** МПК (2011.01) **E21B 28/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201105983 **(22) 13.05.2011**

(72) Чернов Борис Олександрович, Чернова Мирослава Євгенівна, Ільків Ігор Михайлович, Западнюк Максим Миколайович, Мозолев Олександр Анатолійович

(73) ЧЕРНОВ БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ГЕНЕРАТОР ГІДРОАКУСТИЧНИХ ІМПУЛЬСІВ

(57) Генератор гідроакустичних імпульсів, що включає корпус із акустичними генераторами коливань, що виконані у формі сопел з вихровими камерами, який **відрізняється** тим, що він містить концентратор потоку, при цьому вхідний канал акустичних генераторів має форму зрізаного конуса, до нижньої частини яких кріпиться заглушка з роздільником потоку і соплами з гвинтовими напрямними канавками, а вихрова камера виконана у формі тора.

---

(11) 63183
(24) 26.09.2011
(51) МПК
E21B 29/10 (2006.01)

(21) u201105494 **(22) 29.04.2011**

(72) Дементій Сергій Васильович, Хаєцький Юрій Броніславович, Вечерік Роман Леонідович

(73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ КОЛОНИ СВЕРДЛОВИН

(57) Спосіб відновлення герметичності експлуатаційної колони свердловин шляхом встановлення металевих конструкційних вставок із профільних труб в експлуатаційну колону свердловини в місці її негерметичності холодним вальцюванням, який **відрізняється** тим, що вальцювання виконують до стану плинності металу, з якого виконана металева конструкційна вставка, та доведення стану внутрішньої поверхні металевої конструкційної вставки до ковкого, а ущільнення між металевою конструкційною вставкою та експлуатаційною колоною свердловини виконують полімерним складом у вигляді гідрогелю на основі фосфату титану, яким формують захисний антикорозійний шар, та полімеризують під час холодного вальцювання при наступних співвідношеннях компонентів, мас. %:

гідрат тетрахлориду титану	15÷20
тринатрійфосфат	25÷27
етилсилікат	5÷10
хлористий кальцій	25÷27
амінакрилат	5÷7
вода	решта.

---

(11) 63054
(24) 26.09.2011
(51) МПК
E21B 29/10 (2006.01)

(21) u201102434 **(22) 01.03.2011**

(72) Дементій Сергій Васильович, Хаєцький Юрій Броніславович, Вечерік Роман Леонідович

(73) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙНОЇ ВСТАВКИ В ЕКСПЛУАТАЦІЙНУ КОЛОНУ СВЕРДЛОВИНИ

(57) Пристрій для встановлення металевих конструкційних вставок в експлуатаційну колону свердловини, що містить корпус з пазами, пристосований для з'єднання з колоною бурових труб з центральним каналом і поршнем, штоком поршня з диском та важелями з вальцювальними роликами, який **відрізняється** тим, що важелі з вальцювальними роликами виконано взаємно зв'язаними у рівносторонній тетраедр із змінним від положення підпружиненого поршня діаметром описаного навколо вальцювальних роликів кола, а на важелях встановлено по одному вальцювальному ролику, який виконано з можливістю переміщення вільно у радіальному напрямі у пазах кришки корпусу при осьовому переміщенні поршня у межах його вільного ходу, а зусилля передається від поршня до висувних важелів з вальцювальними роликами і керується потоком робочої рідини, причому корпус виготовлений з верхньої сторони у вигляді вхідного патрубка для підводу робочої рідини від насосного агрегату.

---

(11) 63072
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
E21B 43/25 (2006.01)
E21B 28/00

(21) u201102540 **(22) 03.03.2011**

(72) Калюш Марина Петрівна, Сліденко Віктор Михайлович, Бараняк Михайло Михайлович, Смашний Володимир Анатолійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ГЕНЕРАТОР КОЛИВАНЬ РЕЗОНАНСНОЇ ДІЇ НА НАФТОВУ СВЕРДЛОВИНУ

(57) 1. Генератор коливань резонансної дії на нафтову свердловину, що містить колону насосно-компресорних труб, генератор імпульсів і резонатор, який **відрізняється** тим, що як генератор ударних імпульсів використовується рідинний генератор вихрової дії, що містить вихрову камеру, три зворотних клапани, для врегулювання моменту співпадіння вимушених частот коливань від рідинного генератора вихрової дії з частотою власних коливань резонатора, а резонатор містить золотник обтікаючої форми, що підтиснений за допомогою пружинного блока, і містить чотири бокові щілини, для забезпечення зміни тиску на виході резонатора.

2. Генератор коливань резонансної дії на нафтову свердловину за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пружинний блок в резонаторі та в зворотних клапанах застосовується блок тарільчатих пружин.

---

(11) 63181
(24) 26.09.2011
(51) МПК
E21B 43/25 (2006.01)

(21) u201105257 **(22) 26.04.2011**
(72) Чернов Борис Олександрович, Ільків Ігор Михайлович, Западнюк Максим Миколайович, Мовчан Василь Михайлович
(73) ЧЕРНОВ БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ГІДРОДИНАМІЧНИХ ІМПУЛЬСІВ
(57) Пристрій для створення гідродинамічних імпульсів, що включає корпус циліндричної форми, в якому розміщена камера з симетрично розміщеними тангенціальними отворами для підводу потоку рідини, ротор з числом лопатей, рівним числу отворів, який **відрізняється** тим, що камера виконана у формі паралелепіпеда з розподільником потоку, жорстко кріпиться до товстостінної пластини з вихідними отворами, лопаті ротора, що обертається навколо осі, камери на лопатях та міжлопатевий простір виконані сегментної форми.

---

(11) 63188
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
E21B 47/00

(21) u201106208 **(22) 18.05.2011**
(72) Ковшов Геннадий Миколайович, Рижков Ігор Вікторович, Живцова Людмила Іванівна
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУТІВ ЗЕНІТУ І ВІЗИРА
(57) Спосіб визначення кутів зеніту і візиру, що включає встановлення в корпус перетворювача трьох ортогональних маятників з датчиками кутових переміщень з орієнтацією осі обертання третього маятника уздовж осі корпусу, вимірювання сигналів з датчиків, селективний відбір цих сигналів з подальшим розрахунком кутів зеніту і візира, який **відрізняється** тим, що кути зеніту θ і візира φ розраховують з урахуванням неідентичності електричних параметрів датчиків кутового переміщення відповідно до формул:

$$\varphi = \operatorname{arctg}\frac{\operatorname{tg}(\frac{U_1-U_{01}}{k_1}) - \operatorname{tg}(\frac{U_2-U_{02}}{k_2})(\sigma \div \rho\operatorname{tg}\frac{U_1-U_{01}}{k_1})}{\operatorname{tg}(\frac{U_2-U_{02}}{k_2}) - \gamma\operatorname{tg}\beta(\frac{U_1-U_{01}}{k_1})\operatorname{tg}(\frac{U_2-U_{02}}{k_2})}$$

$$\theta = \operatorname{arctg}\sqrt{\operatorname{tg}^2(\frac{U_1-U_{01}}{k_1}) + \operatorname{tg}^2(\frac{U_2-U_{02}}{k_2}) - 2\operatorname{tg}\operatorname{tg}^2(\frac{U_1-U_{01}}{k_1})\operatorname{tg}\operatorname{tg}^2(\frac{U_2-U_{02}}{k_2})(\sigma \div \rho\operatorname{tg}\operatorname{tg}^2(\frac{U_1-U_{01}}{k_1}) \div \gamma\operatorname{tg}\operatorname{tg}^2(\frac{U_2-U_{02}}{k_2}))},$$

де σ і ρ - кути неортогональної установки першого маятника відносно базису корпусу відповідно в площинах OXY і OXZ, γ - кут неортогональної установки другого маятника відносно базису корпусу в площині OYZ, U_{01}, U_{02} - нульові сигнали датчиків кутового переміщення, U_1, U_2 - вихідні сигнали датчиків кутового переміщення, k_1, k_2 - передавальні коефіцієнти датчиків кутового переміщення.

---

(11) 62871
(24) 26.09.2011
(51) МПК
E21D 11/14 (2006.01)

(21) u201014436 **(22) 02.12.2010**
(72) Могільченко Олександр Миколайович, Федоренко Анатолій Петрович, Кравченко Анатолій Васильович, Барінов Олександр Володимирович
(73) МОГІЛЬЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, ФЕДОРЕНКО АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ, КРАВЧЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, БАРІНОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
(54) ВУЗОЛ ПІДДАТЛИВОСТІ КРІПЛЕНЬ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК
(57) Вузол піддатливості кріплень гірничих виробок, що включає у себе верхню та нижню деталі з профілю СВП або іншого профілю, причому верхня деталь накладена на нижню з деяким припуском, анкер, розміщений у шпурі, що пробурений у гірничому масиві та зафіксований у шпурі тим чи іншим способом, причому на кінці анкера нарізано різьбу, на яку нагвинчується гайка, який **відрізняється** тим, що на торцях деталей з профілю СВП або іншого профілю виконано повздовжні пази (отвори), у яких розміщується кінець анкера.

---

(11) 63223
(24) 26.09.2011
(51) МПК
E21D 11/38 (2006.01)

(21) u201110350 **(22) 25.08.2011**
(72) Дєньгін Анатолій Петрович, Спичак Юрій Миколайович
(73) ДЄНЬГІН АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ, СПИЧАК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ОБСЯГУ ВОДОВІДЛИВУ ІЗ ГЛИБОКИХ ВЕРТИКАЛЬНИХ СТОВБУРІВ
(57) Спосіб контролю обсягу водовідливу із глибоких вертикальних стовбурів, який полягає у бурінні навколо стовбура ін'єкційних свердловин, в які помпується тампонажний розчин, який **відрізняється** тим, що водоізоляцію обводнених порід здійснюють через п'ять вертикальних ін'єкційних свердловин, пробурених навколо стовбура на усю його глибину і розташованих у формі "конверта".

---

(11) 62913
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
E21F 1/00

(21) u201100671 **(22) 21.01.2011**
(72) Довженко Володимир Порфирович, Бардамід Василь Іванович, Сапельніков Михайло Володимирович, Костенко Олексій Андрійович, Красник В'ячеслав Григорович, Іванов Юрій Олексійович, Білоножко Віктор Петрович, Довженко Володимир Профирович
(73) ДОВЖЕНКО ВОЛОДИМИР ПРОФИРОВИЧ, БАРДАМІД ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, САПЕЛЬНІКОВ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ, КОСТЕНКО ОЛЕК-

СІЙ АНДРІЙОВИЧ, КРАСНИК В'ЯЧЕСЛАВ ГРИГОРОВИЧ, ІВАНОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, БІЛОНОЖКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ВЕНТИЛЯТОРОМ МІСЦЕВОГО ПРОВІТРЮВАННЯ

(57) Спосіб керування вентилятором місцевого провітрювання шляхом безперервного вимірювання його продуктивності, кількості метану в привибійному просторі і у вихідному струмені, відстані від кінця повітропроводу до вибою та знеструмлення електрообладнання тупикової виробки при перевищенні нормованих значень показників по метану та швидкості повітря в повітропроводі, з регулюванням продуктивності вентилятора місцевого провітрювання (ВМП) пропорційно вмісту метану в привибійному просторі та вихідному струмені, а також відстані від кінця повітропроводу до вибою, який **відрізняється** тим, що для підтримування кількості повітря, яке подається ВМП в тупикову виробку, в межах 70 % від кількості повітря в наскрізній виробці в місці його установлення, запобігання рециркуляції вихідного струменя повітря з тупикової виробки і повторного його спрямування для провітрювання тупикової виробки та підтримування швидкості повітря в наскрізній виробці після ВМП в заданих межах (≥0,25 м/с), безперервно вимірюють швидкість свіжого повітря в наскрізній виробці до і після установленого ВМП та обчислюють витрату повітря в точках виміру, при цьому, якщо зазначені показники продуктивності ВМП та швидкості повітря в наскрізній виробці після ВМП не відповідають значенням цих показників уставки, формують команду на вмикання або регулювання продуктивності додаткового вентилятора, установленого в наскрізній виробці перед ВМП.

Розділ F:

Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи

F 01

(11) 63198 **(51)** МПК
F01D 1/32 (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201106646 **(22) 27.05.2011**

(72) Булат Анатолій Федорович, Чемерис Ігор Федорович, Пимоненко Дмитро Миколайович

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М. С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

(54) РЕАКТИВНА ТУРБІНА

(57) Реактивна турбіна, що містить ротор з каналами підведення до сопел робочого тіла, які приєднані до порожнини, що розміщена на валу турбіни, співвісній з валом, причому центральна вісь каналу розміщена в площині обертання ротора турбіни, а сам канал містить прямолінійну радіальну ділянку, криволінійну ділянку, яка лежить в площині обертання ротора і своїм виходом з'єднана з соплом турбіни, причому опукла сторона криволінійної ділянки каналу повернута у бік обертання ротора, яка **відрізняється** тим, що прямолінійна радіальна ділянка каналу виконана у вигляді циліндра з розміщеним в ньому закритим гвинтовим каналом, який складається з підйомних і опускних дугових каналів, що чергуються, місця сполучення яких між собою, розміщені в площині обертання ротора, знаходяться на максимальній і мінімальній відстані від подовжньої осі вала турбіни на протилежних сторонах циліндра, при цьому зміщені відповідно один щодо одного на величину номінального кроку, причому місця сполучення з максимальною відстанню знаходяться на стороні циліндра, що містить з'єднання входу криволінійної ділянки з виходом діаметрального каналу, який розміщений в площині обертання ротора, вхід якого з'єднаний з виходом останнього по ходу гвинтового каналу опускного дугового каналу, при цьому останній опускний дуговий канал зміщений щодо попереднього на крок, що відрізняється від номінального.

F 02

(11) 62867 **(51)** МПК (2011.01)
F02B 1/00
(24) 26.09.2011

(21) u201013752 **(22) 19.11.2010**

(72) Гарькавий Микола Іванович, Грабовенко Олександр Іванович

(73) ТОВАРИСТВО З ДОДАТКОВОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПЕРВОМАЙСЬКДИЗЕЛЬМАШ"

(54) ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ КОГЕНЕРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ РОБОТИ НА БІОГАЗУ ЗМІННОГО СКЛАДУ ТА ТИСКУ

(57) Двигун внутрішнього згоряння когенераційної установки для роботи на біогазу змінного складу та тиску, який **відрізняється** тим, що двигун обладнаний спеціальною електронною системою керування співвідношенням в суміші повітря - біогаз для підтримки в оптимальних межах на всіх режимах роботи коефіцієнта надлишку повітря при згорянні суміші.

F 03

(11) 63050 **(51)** МПК (2011.01)
F03B 11/00
(24) 26.09.2011

(21) u201102419 **(22) 01.03.2011**

(72) Веремеєнко Ігор Степанович, Колганенко Вячеслав Іванович, Зудочкін Ігор Степанович, Сіренко Олег Володимирович, Шилов Валерій Павлович

(73) ВЕРЕМЕЄНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, КОЛГАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ, ЗУДОЧКІН ІГОР СТЕПАНОВИЧ, СІРЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОНТАЖУ І ДЕМОНТАЖУ ЛОПАТІ РОБОЧОГО КОЛЕСА ПОВОРОТНО-ЛОПАТЕВОЇ ГІДРОТУРБІНИ

(57) Пристрій для монтажу і демонтажу лопаті робочого колеса поворотно-лопатевої гідротурбіни, що містить дві групи елементів, встановлені в двох отворах фланця лопаті, і одну групу елементів, встановлену в отворі пера лопаті, які сполучені з краном за допомогою тросів, який **відрізняється** тим, що група елементів, встановлена в отворі фланця лопаті, містить розрізну втулку з внутрішньою конусною поверхнею, що встановлена в отворі фланця і виконана з двох частин; палець із зовнішньою конусною поверхнею і з різьбовою частиною, що встановлений в розрізній втулці; вилку, що встановлена і закріплена на пальці, і талреп, сполучений з вилкою шарнірно і з тросом, закріпленим на крюку крана; а група елементів, встановлена в отворі пера лопаті, виконана у вигляді кнехту і містить верхню і нижню втулки, що встановлені в отворі пера; вставку з поперечним отвором і з різьбовою частиною, що встановлена у верхній втулці; гайку спеціальну з вантажною поверхнею, що встановлена в нижній втулці і навернена на різьбову частину вставки; палець з вантажною частиною, буртиком і з різьбовим отвором, що встановлений в отворі вставки; втулку і шайбу, що встановлені і закріплені на пальці з боку різьбового отвору; причому, пристрій містить також болт віджимний, що встановлений у фланці лопаті.

(11) 63063 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F03D 3/00**

(21) u201102518 **(22) 03.03.2011**

(72) Самедов Юсіф Фахрат огли

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОМПЛЕКС

(57) 1. Вітроенергетичний комплекс, що містить вітродвигуни роторного типу, генератор, опори з канатними розтяжками, який **відрізняється** тим, що він забезпечений додатковими генераторами, встановленими в парі з вітродвигунами, розміщеними знизу і згори на встановлених, щонайменше в два яруси, поздовжніх балках, причому вітродвигуни в парі з генераторами, розташовані один над одним між двома балками, на їх обох кінцях, мають загальні вертикальні осі, жорстко закріплені в нижній і верхній балках і встановлені з можливістю обертання навколо цих осей, крім того рушії вітродвигунів виконані у вигляді подовжених горизонтальних лопастей у формі напівциліндрів.

2. Вітроенергетичний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що рушії в поперечному перерізі виконані такими, що звужуються до кінців.

3. Вітроенергетичний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що рушії виконані із закругленими кінцями.

---

(11) 63140 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F03D 3/00**

(21) u201103584 **(22) 25.03.2011**

(72) Міллер Роман-Франк Володимирович

(73) МІЛЛЕР РОМАН-ФРАНК ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА

(57) 1. Вітроустановка, що містить вітродвигун з вертикальним валом, пристрій для виконання корисної роботи, статичну споруду, розміщену навколо вітродвигуна з можливостями направлення повітряного потоку на лопаті ротора і підтримання вала вітродвигуна в робочому положенні, яка **відрізняється** тим, що лопаті вітродвигуна мають обтічну форму в напрямку їх переміщення в процесі роботи вітродвигуна, з можливістю забезпечення при дії повітряного потоку на будь-яку з двох її бічних сторін виникнення аеродинамічної сили, що сприяє обертанню лопатей навколо вертикальної осі вала лише в одному вибраному напрямку.

2. Вітроустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що може містити як єдиний вітродвигун з можливістю підключення до нього пристрою корисної роботи на нижньому рівні, так і декілька вітродвигунів, вертикальні вали яких мають спільну вісь, і розташовуються на різних рівнях послідовно одна над одною з можливістю забезпечення автономної роботи для кожного вітродвигуна разом з підключеним до нього пристроєм корисної роботи.

3. Вітроустановка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що міжсекційні перегородки статичної споруди розташовуються як горизонтально, так і з нахилом до горизонту з можливістю утворення чи не утворення захищених від повітряного потоку пустотних камер для встановлення в них пристроїв корисної роботи, а вертикальні направляючі пластини статичної споруди розміщуються на однаковій відстані одна від одної в площинах, що проходять через вісь вала.

---

(11) 62961 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F03D 9/00**

(21) u201101532 **(22) 10.02.2011**

(72) Губарєв Олександр Павлович, Ганпанцурова Оксана Сергіївна, Костюк Дмитро Вікторович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ГІДРОПРИВІД ВІДБОРУ ПОТУЖНОСТІ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ

(57) Гідропривід відбору потужності вітроенергетичної установки, що містить вітродвигун, кінематично зв'язаний через вал і редуктор з датчиком швидкості, електрично з'єднаним з блоком керування, і першим і другим насосами, які гідравлічно з'єднані через перший і другий гідророзподільники з третім та четвертим гідророзподільниками, при цьому третій гідророзподільник з'єднаний з першим та другим гідромоторами, які через п'ятий та шостий гідророзподільники, з'єднані з першим та другим регуляторами витрати відповідно, четвертий гідророзподільник з'єднаний через сьомий гідророзподільник з третім гідромотором, який з'єднаний з третім регулятором витрати, при цьому перший, другий і третій гідромотори кінематично з'єднані відповідно з першим, другим і третім генераторами, і електрично з першим, другим та третім датчиками тиску відповідно, які електрично з'єднані з блоком керування, який **відрізняється** тим, що як переливні клапани використані пропорційні клапани, гідромотори мають різний робочий об'єм та з'єднуються між собою гідророзподільниками паралельно та послідовно, а між першим і другим та третім і четвертим гідророзподільниками встановлена спільна гідролінія, з'єднана з гідроакумуляторами підключеними через гідророзподільники та зворотні клапани.

F 04

(11) 62939 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***F04B 1/06*** (2006.01)

(21) u201101176 **(22) 02.02.2011**

(72) Тривайло Михайло Семенович, Холявік Ольга Віталіївна, Пилипчук Олексій Олександрович, Ткаченко Олександр Миколайович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ГІДРОБАК НАСОСНОЇ УСТАНОВКИ

(57) Гідробак насосної установки, що містить прямокутний корпус з кришкою і горизонтальною проникаючою перегородкою, яка ділить його на зливний і відсмоктуючий відсіки, розташовані з різних сторін перегородки зливний і відсмоктуючий патрубки, а також розміщений над зливним патрубком відбивач зливного струменя, який **відрізняється** тим, що він обладнаний додатковою перегородкою, яка вільно розміщена між боковими стінками корпусу і шарнірно приєднана до проникаючої перегородки та має встановлений на ній поплавок.

---

(11) 63148 **(51)** МПК (2011.01) **F04C 2/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201103698 **(22) 28.03.2011**

(72) Селезньов Юрій Володимирович, Бондаренко Олександр Володимирович, Завірюха Микола Володимирович, Пройденко Євген Євгенович
(73) СЕЛЕЗНЬОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) РОТОРНА МАШИНА

(57) Роторна машина, яка містить виконані з композиційних матеріалів корпус з каналами впуску і випуску робочого середовища, концентрично встановлений в корпусі ротор, розділовий елемент у вигляді порожнистого ролика, розміщений в радіальному пазу корпуса з можливістю взаємодії з ротором і утворенням камер всмоктування і нагнітання, а також радіального каналу в профільованому пазу корпуса, яка **відрізняється** тим, що ротор виконаний з двома симетрично розташованими профільованими виступами з радіусом кривизни, які дорівнюють радіусу внутрішньої поверхні корпусу.

---

(11) 62902 **(51)** МПК ***F04C 2/344*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201100486 **(22) 17.01.2011**

(72) Чегринцев Фелікс Олександрович, Моря Анатолій Олексійович, Костюк Артем Іванович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) НАГНІТАЛЬНА МАШИНА ОБ'ЄМНОГО ТИПУ

(57) Нагнітальна машина об'ємного типу, яка містить статор у вигляді порожнистого циліндра з боковими кришками, вхідним і вихідним патрубками, та ексцентрично розташований в статорі циліндричний ротор з повздовжніми пазами, всередині яких розташовані рухомі пластини, яка **відрізняється** тим, що всередині ротора виконано порожнину, в якій розміщено співвісний зі статором нерухомий вал, що разом з порожнистим ротором утворює другий ступінь стиснення нагнітальної машини об'ємного типу, при цьому рухомі пластини контактують з валом, а в одній з бокових кришок виконано профільовану виїмку.

---

(11) 62970 **(51)** МПК ***F04D 1/06*** (2006.01) ***F04D 29/44*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201101638 **(22) 14.02.2011**

(72) Дашутін Григорій Петрович, Кирик Григорій Васильович, Діденко Сергій Іванович, Гордєєв Володимир Миколайович, Шеин Андрій Юрійович, Рєзвих Віталій Вікторович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "МІКЕМ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПОЛТАВСЬКИЙ ТУРБОМЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД"

(54) БАГАТОСТУПІНЧАСТИЙ ВІДЦЕНТРОВИЙ НАСОС

(57) Багатоступінчастий відцентровий насос, який включає робоче колесо з статором, що містить корпус секції статора, диск та різьбовий засіб з'єднання складових насоса, який **відрізняється** тим, що секція статора додатково включає другий диск, що з'єднано з першим диском в зоні виступу на бічній поверхні другого диска, який має ширину, що відповідає товщині проточного каналу робочого колеса, і у виступі якого сформовані канали напрямного апарата, та з третім диском, який також приєднано до першого диска в зоні виступу на бічній поверхні третього диска, з боку, протилежного боку приєднання другого диска, причому у виступі на бічній поверхні третього диска теж сформовані проточні канали, а корпус секції статора виконано у вигляді кільця, що прикріплено до реборд другого та третього дисків.

F 15

(11) 62938 **(51)** МПК (2011.01) **F15B 9/00** **F15B 7/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201101175 **(22) 02.02.2011**

(72) Лисенко Володимир Сергійович, Буслов Володимир Кузьмович, Пугач Ігор Олександрович, Циборій Юрій Олександрович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ КРУТНОГО МОМЕНТУ

(57) 1. Гідросистема підсилювача крутного моменту, що містить гідромотор, золотник осьового переміщення гідро розподільника, робочі порожнини якого, через перший і другій дроселі відповідно з'єднані з робочими порожнинами гідромотора, корпус та втулки гідророзподільника, вхідний вал з трапецієвидною або стрічковою різьбою, проміжний вал кінематично зв'язаний з валом гідромотора, в якому в осьовому напряму зафіксований золотник, при цьому проміжний вал має осьову циліндричну розточку, перший та другий дроселюючі отвори, які з робочим кромками вхідного вала утворюють перший і другий регульовані дроселі, яка **відрізняється** тим, що вона містить перший і другий насос з дільником потоку, виходи яких відповідно з'єднані порожнинами гідромотора, а через перший і другий нерегульовані дроселі з'єднані з порожнинами управління золотника, які через перший та другий регульовані дроселі з'єднані зі зливом, причому гідророзподільник підсилювача виконаний двокромковим трилінійним, його входи з'єднані відповідно з першим і другими насосами або виходами дільника потоку, а вихід зі зливом.

2. Гідросистема підсилювача крутного моменту за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в неї введений другий гідророзподільник виконаний чотирилінійним трипозиційним, входи його з'єднані відповідно з першим і другим насосами, а виходи з порожнинами гідромотора підсилювача, причому в середній позиції гідророзподільник з'єднує відповідний насос з одною з порожнин гідромотора, а в крайніх позиціях гідророзподільника виходи обох насосів з'єднуються з одною із порожнин гідромотора, до того ж гідророзподільник у систему встановлений між насосами та їх відводами до першого і другого нерегульованих дроселів та гідророзподільника гідропідсилювача.

---

(11) 62981
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F15B 13/00

(21) u201101895 **(22) 18.02.2011**

(72) Мордовін Олексій Олександрович, Гладких Руслан Олегович, Разумний Андрій Анатолійович, Дзержинська Любов Олександрівна, Сагайда Євгенія Юріївна

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"

(54) ГАСНИК ГІДРАВЛІЧНОГО УДАРУ

(57) Гасник гідравлічного удару, який складається із вмонтованого в трубопровід корпусу, що містить підпружинений клапан з дросельним отвором, який сполучає підклапанну і надклапанну порожнини, поршень, що розміщений в надклапанній порожнині з утворенням поршневої камери, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді цілісного стакана з донною кришкою і вхідним патрубком, сполученим з трубопроводом, підпружинений клапан додатково оснащений зворотними клапанами, встановленими із забезпеченням вільного переміщення рідини з підклапанної порожнини в надклапанну порожнину, а дросельний отвір виконаний у вигляді конуса, повернутого своєю більшою основою в підклапанну порожнину, при цьому поршнева камера заповнена стиснутим газом під тиском, що дорівнює $P_1 = 1,1 ... 1,2 P_p$ робочої рідини.

---

(11) 62991
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F15B 19/00
F04B 51/00

(21) u201101938 **(22) 18.02.2011**

(72) Волянюк Володимир Олександрович, Міщук Дмитро Олександрович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ГІДРОНАСОСА

(57) Спосіб діагностування гідронасоса машини з гідроприводом, що складається з гідробака, шестеренного гідронасоса, золотникового гідророзподільника із запобіжним клапаном, виконавчого гідродвигуна, фільтра з переливним клапаном та з'єднувальних рукавів високого та низького тиску, який **відрізняється** тим, що до корпусу гідронасоса приєднано датчик температури, який при зміні її перепаду створює електрорушійну силу струму та по комутаційних кабелях передає його на реєструючий пристрій, що відтворює величину температури залежно від значення сили струму, а визначення працездатності гідронасоса виконується шляхом навантаження його тиском під час роботи та визначення перепаду температури корпусу гідронасоса, наявність стрімкого збільшення якої за встановлений час означатиме, що гідронасос є непрацездатним.

F 16

(11) 62872
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F16B 3/00

(21) u201014575 **(22) 06.12.2010**

(72) Стрілець Олег Романович, Малащенко Володимир Олександрович, Стрілець Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) ПРУЖНА ПРИЗМАТИЧНА ШПОНКА

(57) Пружна призматична шпонка, яка складається з двох брусків прямокутного поперечного перерізу, у торцях яких виконані один або більше кругових отворів, в які встановлені кінці дугоподібних пружин кругового поперечного перерізу так, що після збирання шпонки утворений поздовжній зазор між згаданими брусками, яка **відрізняється** тим,

що на гранях брусків прямокутного поперечного перерізу, які утворюють поздовжній зазор, виконані щонайменше по одному тороподібному вирізу так, що при збиранні шпонки утворюється тороподібна порожнина, симетрично розміщена відносно поздовжнього зазору, в яку встановлений щонайменше один пружний елемент, виконаний у вигляді тора з поперечним прорізом, при цьому поперечний проріз пружного елемента не менше ширини поздовжнього зазору між брусками прямокутного поперечного перерізу.

---

(11) 62922 **(51)** МПК (2011.01) **F16D 1/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201100858 **(22) 26.01.2011**
(72) Попов Олексій Павлович, Савенков Олег Ігорович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
(54) ЗУБЧАСТА МУФТА
(57) Зубчаста муфта, яка складається із втулки та обойми з розташованими на них відповідно зовнішніми та внутрішніми прямими зубами, котрі знаходяться між собою в зачепленні, яка **відрізняється** тим, що зубчаста втулка виконана складеною із трьох вінців з довжиною зубів b_m кожного із вінців, жорстко з'єднаних один з одним і розділених двома кільцевими канавками шириною $a = 3\ldots5$ мм, крім того, зуби лівого і правого вінців втулки виготовлені зі зменшеною товщиною S_w на величину $2\Delta S(\psi)$, а мінімальні нормальні бічні зазори $j_{n\min}$ між зубами лівого і правого вінців і зубами обойми - збільшеними на ту саму величину $2\Delta S(\psi)$, при цьому параметри $b_m, \Delta S(\psi), S_w$ і $j_{n\min}$ знаходяться за формулами:

$$b_m = \frac{(b-2a)}{3};$$

$$\Delta S(\psi) = \frac{(b-2a)\psi}{3};$$

$$S_w = \frac{\pi m}{2} - \frac{2(b-2a)\psi}{3};$$

$$j_{n\min} = b\psi + 2F_p\cos\alpha_w + \frac{mz}{2}(1+2\alpha_t\Delta t\sin\alpha_w - \cos\psi) + \frac{2(b-2a)\psi}{3},$$

де b - ширина втулки; $\Delta S(\psi) = (b-2a)\psi/3$ - зазор між зубом правого вінця втулки і зубом обойми до навантаження на відстані b_m від торця муфти; ψ - задана величина кута перекосу осей; m - модуль зачеплення; z - число зубів; α_w - кут зачеплення; F_p - накопичена похибка окружних кроків; α_t - коефіцієнт лінійного розширення матеріалу; Δt - різниця температур між зубами втулки та обойми.

---

(11) 63078 **(51)** МПК (2011.01) **F16D 3/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201102628 **(22) 09.03.2011**
(73) БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МЕЛЬНИК ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ
(54) ФРИКЦІЙНИЙ ВАРІАТОР
(57) Фрикційний варіатор, що містить корпус з установленим з можливістю обертання підпружиненим диском, взаємодіючий з ним сферичний ролик з тягою механізму переміщення, приводний агрегат і механізм передачі з фланцем, вільно установленим на тязі, телескопічними тягами зв'язаними сферичними шарнірами з роликом і фланцем, зубчастою передачею, з'єднуючою фланець з приводним агрегатом, який **відрізняється** тим, що механізм передачі виконаний у вигляді додатково установлених, діаметрально розміщених до ролика і паралельно до осі тяги двох шліцьових валів із зубчастими колесами з'єднаними через додаткове замикаюче зубчасте колесо, з приводним агрегатом і обладнаних шліцьовими втулками, з можливістю обертатися і переміщатися вздовж осі валів і фрикційно взаємодіяти із сферичним роликом.

---

(11) 63059 **(51)** МПК ***F16D 3/12*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201102474 **(22) 02.03.2011**
(72) Стрілець Олег Романович, Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Володимир Миколайович, Герасимчук Андрій Леонідович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
(54) ПРУЖНА МУФТА
(57) Пружна муфта, що містить ліву і праву півмуфти з прямобічними кулачками і западинами, поєднані між собою широкими пластинчастими підковоподібними пружинами, яка **відрізняється** тим, що кожна широка підковоподібна пластинчаста пружина виконана складеною в ряд з двох і більше вузьких пластинчастих пружин.

---

(11) 63040 **(51)** МПК ***F16D 3/12*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201102345 **(22) 28.02.2011**
(72) Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Федорук Світлана Леонідівна, Стрілець Володимир Миколайович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
(54) ПРУЖНА МУФТА
(57) Пружна муфта, що містить ліву і праву півмуфти з виступами і западинами, поєднані між собою пружними елементами, яка **відрізняється** тим,

що пружні елементи виконані у вигляді V-подібних частин з паралельними кінцями, V-подібні частини пружних елементів зігнуті до осі обертання муфти під прямим кутом до площини, в якій лежать паралельні кінці, з початковим прогином, наприклад, назовні, пружні елементи паралельними кінцями встановлені в отвори, виконані на торцевих поверхнях кулачків, так, що V-подібні частини упираються в зовнішні циліндричні поверхні півмуфт з початковою деформацією.

---

(11) 63042
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F16D 3/12 (2006.01)

(21) u201102359 **(22) 28.02.2011**

(72) Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Федорук Світлана Леонідівна, Стрілець Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(54) ПРУЖНА МУФТА ЗІ ЗМІЄПОДІБНОЮ ПРУЖИНОЮ

(57) Пружна муфта зі змієподібною пружиною, що містить ліву і праву півмуфти з прямобічними кулачками, поєднані між собою підковоподібними пружинами на торцях виступів, яка **відрізняється** тим, що на бокових поверхнях прямобічних кулачків півмуфт виконані поздовжні пази, в які з початковою деформацією прямолінійними ділянками встановлена змієподібна пружина, ділянки згину якої виконані зігнутими назовні під прямим кутом до прямолінійних ділянок.

---

(11) 63120
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F16D 3/30 (2006.01)

(21) u201103410 **(22) 22.03.2011**

(72) Саньоцький Андрій Михайлович

(73) САНЬОЦЬКИЙ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(54) КУЛАЧКОВО-СУХАРНИЙ СИНХРОННИЙ КАРДАННИЙ ШАРНІР

(57) Кулачково-сухарний синхронний карданний шарнір, що містить ведучу і ведену вилки, закріплені відповідно на ведучому і веденому валах шліцевим з'єднанням, або відковані разом з валами, ведучий і ведений кулачки та проміжну ланку між ними, із забезпеченням кутової передачі крутного моменту від ведучої вилки через кулачки і проміжну ланку на ведену вилку і синхронності обертання ведучого і веденого валів з рівною кутовою швидкістю шляхом тертя-ковзання складових деталей карданного шарніра, який **відрізняється** тим, що ведуча і ведена вилки виконані за одне ціле відповідно з ведучими і веденими кулачками з робочими контактними поверхнями сферичної форми радіусом R_1 та кутовим розташуванням $\alpha=30\div120°$, що входять в спряження із зазором лінійним контактом у внутрішню тороїдну опорну поверхню проміжної ланки - сухаря радіусом R_2 і R_3, з можливістю їх кутового переміщення на кут γ відносно тороїдного сухаря у вертикальній і горизонтальній площинах в інтервалі $\gamma=0\div60°$.

---

(11) 63057
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F16D 13/00
F16D 43/00

(21) u201102472 **(22) 02.03.2011**

(72) Федорук Віктор Анатолійович, Федорук Світлана Леонідівна, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(54) МУФТА ІНЕРЦІЙНА ПНЕВМАТИЧНА

(57) Муфта інерційна пневматична, що містить ведучу та ведену півмуфти, встановлені, відповідно, на ведучому і веденому валах, та розміщений між ними гумовий балон, яка **відрізняється** тим, що гумовий балон має чашоподібну форму і чашкою розміщений на зовнішній поверхні веденої півмуфти, а на його торцевій поверхні герметично встановлена еластична гофрована оболонка, яка торцевою поверхнею контактує з рухомою, вздовж осі ведучого вала, натискною втулкою, встановленою на ведучому валу за допомогою косого шліцьового з'єднання, нахил шліців якого направлений в сторону протилежну напрямку обертання муфти.

---

(11) 63058
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F16D 13/00
F16D 43/00

(21) u201102473 **(22) 02.03.2011**

(72) Федорук Віктор Анатолійович, Федорук Світлана Леонідівна, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(54) МУФТА ІНЕРЦІЙНО-ВАКУУМНА РЕГУЛЮВАЛЬНА

(57) Муфта інерційно-вакуумна регулювальна, що містить ведучу і ведену півмуфти, встановлені, відповідно, на ведучому і веденому валах, яка **відрізняється** тим, що ведуча півмуфта виконана у вигляді еластичної тарілки, серединою внутрішньої поверхні днища закріплена на підпружиненій в сторону веденої півмуфти втулці, розміщеній на ведучому валу за допомогою несамогальмівної різьби, а зовнішньою поверхнею днища контактує з торцевою поверхнею веденої півмуфти, на ведучому валу встановлений, з можливістю осьового переміщення, обмежувач ходу втулки.

---

(11) 63056
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F16D 13/00
F16D 43/00

(21) u201102465 **(22) 02.03.2011**
(72) Федорук Віктор Анатолійович, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович, Федорук Світлана Леонідівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
(54) МУФТА ІНЕРЦІЙНО-ФРИКЦІЙНА
(57) Муфта інерційно-фрикційна, яка містить пружний елемент, у вигляді бочкоподібної оболонки з поздовжніми пазами, одним кінцем закріплений на торці втулки-стакана зі сторони веденого вала, а другим кінцем закріплений у проміжній втулці, жорстко встановленій на ведучому валу, яка **відрізняється** тим, що пружний елемент виконаний у вигляді спіральної пружини, одним кінцем закріплений на ведучому валу, а другим кінцем закріплений на рухомій вздовж осі ведучого вала втулці-стакані зі сторони веденого вала, причому рухома втулка-стакан встановлена на ведучому валу за допомогою шліцевого з'єднання, шліци якого виконані під кутом до поздовжньої осі ведучого вала в напрямку навивки спіральної пружини, протилежному напрямку обертання вала.

---

(11) 63039
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F16D 13/00
F16D 43/00

(21) u201102344 **(22) 28.02.2011**
(72) Федорук Віктор Анатолійович, Федорук Світлана Леонідівна, Стрілець Олег Романович, Стрілець Володимир Миколайович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
(54) СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ КРУТНОГО МОМЕНТУ
(57) Спосіб передачі крутного моменту, що полягає в приведенні в контакт ведучої та веденої півмуфт і створення сили тертя на їх контактній поверхні, який **відрізняється** тим, що сила тертя на контактних поверхнях півмуфт створюється силою зчеплення, що виникає за рахунок розрідження між ведучою, виконаною у вигляді еластичної тарілки, та веденою півмуфтами.

---

(11) 63064
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F16G 11/00

(21) u201102525 **(22) 03.03.2011**
(72) Шуфані Саід Таніос, Алексеєв Юрій Андрійович, Смірнов Сергій Олександрович
(73) ФАБРИКА "ВАРІАНТ" ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
(54) ТАЛРЕП
(57) 1. Талреп, що містить стрижень з правою і лівою різьбою на кінцях і розміщені на різьбових кінцях гайки з контргайками з одного боку та зі з'єднувальними елементами з другого боку, який **відрізняється** тим, що стрижень має шестигранну центральну частину під гайковий ключ, гайки, з правою і лівою різьбою, вварені в труби, на протилежних кінцях яких виконані як з'єднувальні елементи наскрізні отвори під шарнірне з'єднання з елементами, що стягуються.
2. Талреп за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижень виготовлений із шестигранника, а контргайки являють собою стандартні гайки.

---

(11) 62998
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F16H 1/00

(21) u201102003 **(22) 21.02.2011**
(72) Дудік Григорій Васильович
(73) ДУДІК ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
(54) ЕНЕРГОДВИГУН З РЕГУЛЯТОРОМ КУТОВОЇ ШВИДКОСТІ
(57) Енергодвигун з регулятором кутової швидкості, який містить замкнутий контур електрокінематичного кола, планетарний механізм з сателітом і зубчатим колесом на водилі, електрогенератор, електродвигун, в якого якір і статор в загальній опорі співвісні з головною віссю обертання планетарного механізму і рухомі відносно один до одного та зв'язані: якір через центральне колесо з сателітом, а статор з водилом, опорну шестірню з пластинковим насосом, який **відрізняється** тим, що планетарний механізм оснащений ланцюговою передачею, яка зв'язує центральне колесо з сателітом, а також регулятором кутової швидкості, який складається з рухомого і нерухомого фланців з пружиною між ними на вихідному валу, тягарців, установлених на рухомих стійках цих фланців, причому рухомий фланець зв'язаний шляхом ковзання з підпружинним валом крана пластинкового насоса.

---

(11) 63107
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F16H 1/00
F16H 48/00

(21) u201103200 **(22) 18.03.2011**
(72) Хмель Валерій Васильович, Смішний Микола Володимирович, Смішний Сергій Миколайович
(73) ХМЕЛЬ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, СМІШНИЙ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, СМІШНИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
(54) ДИФЕРЕНЦІАЛ ХС
(57) Диференціал, який складається зі зв'язаного через вал та муфту з двигуном привідного корпусу, на якому завдяки системі підшипників, розташованих на одній осі, кріпляться два шківи, що рухаються синхронно, обертовий момент яким передається через конічні сателіти, що входять в конічне зубчате зчеплення з конічними нерухомо закріпленими до шківів шестернями, причому са-

теліти в свою чергу встановлені в привідний корпус за допомогою пальців, що розміщені в одній площині, яка перпендикулярна осі привідного корпусу, який **відрізняється** тим, що встановлений один додатковий конічний сателіт в привідний корпус за допомогою пальця, що також розміщений в одній площині з іншими двома пальцями з сателітами, яка перпендикулярна осі привідного корпусу, причому сателіти розташовані під кутом 120° один відносно одного.

---

(11) 63128 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F16H 49/00**

(21) u201103481 **(22) 24.03.2011**
(72) Рибак Сергій Гаврилович
(73) РИБАК СЕРГІЙ ГАВРИЛОВИЧ
(54) БЕЗКРИВОШИПНИЙ ПРИВІД ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНОГО РУХУ В ОБЕРТАЛЬНИЙ
(57) Безкривошипний привід для перетворення зворотно-поступального руху в обертальний, що містить храповики зі шківами, розташовані паралельно на двох кінцях осі, проміжні ролики та троси, який **відрізняється** тим, що троси натягнуті на шківи, які з'єднані з храповиками, через проміжні ролики в дві смуги: перша - в сторону обертання осі, друга - в протилежну, забезпечуючи таким чином почергове скручування тросів зі шківів, з'єднаних з храповиками, що в свою чергу забезпечує обертання осі в одну сторону.

---

(11) 63061 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F16K 3/00**
F16K 5/06 (2006.01)

(21) u201102504 **(22) 03.03.2011**
(72) Тур Олександр Олексійович
(73) ТУР ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ
(54) ЗАПІРНИЙ ПРИСТРІЙ
(57) 1. Запірний пристрій, що містить споряджений вхідним та вихідним отворами корпус з робочою порожниною, у який встановлений з можливістю повороту кульовий корок з осьовим наскрізним отвором, який **відрізняється** тим, що кульовий корок розміщений на опорах та споряджений додатковими глухими отворами, в днищах яких закріплені нижні кінці гнучких тросів, а верхні кінці гнучких тросів під'єднані до спорядженої приводом барабанів, при цьому за вихідним отвором робочої порожнини змонтовано у трубопроводі щонайменше один кріпильний елемент з отворами для тросів.

2. Запірний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у місцях згину гнучкі троси споряджені запобіжними втулками та карабінами.

---

(11) 63012 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F16K 15/00**

(21) u201102164 **(22) 24.02.2011**
(72) Медведєв Олександр Сергійович, Ольховський Максим Олексійович, Статіва Кирило Юрійович, Бєлкін Ігор Юрійович
(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"
(54) ЗВОРОТНИЙ КЛАПАН
(57) Зворотний клапан, що містить рознімний корпус, виконаний у вигляді двох півмуфт із центральними отворами, одна з яких містить запірний вузол, який являє собою сідло та рухливий запірний елемент, установлений у її порожнині в осьовому напрямку з конічною поверхнею, яка контактує з відповідною частиною сідла та з хвостовиком, який **відрізняється** тим, що запірний елемент виконаний з обмежувальним упором з боку більшого діаметра конічної поверхні та з циліндричною робочою поверхнею з боку меншого діаметра конічної поверхні, а хвостовик виконаний з опорними поверхнями та циліндричними сегментними каналами для проходу рідини та встановлений у центральному отворі півмуфти із сідлом, при цьому у порожнині півмуфти, із запірним вузлом на ділянці між сідлом і центральним отвором, виконане кільцеве розточення з діаметром, більшим діаметра циліндричної поверхні запірного елемента, крім того, між двома півмуфтами встановлений обмежувач з наскрізними отворами для протікання рідини.

F 21

(11) 62858 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F21L 4/00**

(21) a201005526 **(22) 06.05.2010**
(72) Тарас Генадій Володимирович
(73) ТАРАС ГЕНАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
(54) СВІТЛОДІОДНА ЛАМПА
(57) Електрична лампа, що містить корпус (колбу), джерело світла, металевий різьбовий цоколь, яка **відрізняється** тим, що джерелом світла є щонайменше один світлодіодний кристал (чип).

---

(11) 63102 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **F21L 4/00**
H01L 33/00

(21) u201102976 **(22) 14.03.2011**
(72) Щур Богдан Володимирович, Марін Олександр Костянтинович, Керницький Іван Степанович, Струс Василь Михайлович, Зачек Олег Ігорович,

Слижук Володимир Михайлович, Сеник Володимир Васильович

(73) ЩУР БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, МАРІН ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ, КЕРНИЦЬКИЙ ІВАН СТЕПАНОВИЧ, СТРУС ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ, ЗАЧЕК ОЛЕГ ІГОРОВИЧ, СЛИЖУК ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, СЕНИК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ЖЕЗЛ МОДИФІКОВАНИЙ ПРАЦІВНИКА ДАІ З УЛЬТРАФІОЛЕТОВОЮ ПІДСВІТКОЮ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ДОКУМЕНТІВ ЖМ-2

(57) Жезл модифікований працівника ДАІ з ультрафіолетовою підсвіткою для перевірки документів ЖМ-2, що містить корпус, що складається з елементів білого та чорного кольору, і руків'я, яке приєднується різьбою до корпусу, у руків'ї розміщено акумуляторну батарею, зарядний пристрій для заряджання акумуляторної батареї із штепсельною вилкою, яка закрита різьбовою кришкою, та світлодіодним індикатором заряджання, кнопку вмикання ліхтаря, перемикач режимів свічення світлодіодів, світлодіод збільшеного габариту з високою світловіддачею білого свічення та світлодіод блимаючий червоно-синього свічення, а у торці корпусу з елементами білого та чорного кольору розміщено світлодіод збільшеного габариту з високою світловіддачею білого свічення, що використовується як ліхтар, та світлодіод блимаючий червоно-синього свічення, які з'єднані з руків'ям проводами, що укладені спіраллю для уникнення обриву під час від'єднання руків'я від корпусу, який **відрізняється** тим, що у руків'ї розміщено акумуляторну батарею типу Li-ion, яка забезпечує суттєве збільшення тривалості роботи без підзаряджання і не має "ефекту пам'яті", перетворювач напруги для живлення лампи ультрафіолетового діапазону свічення, лампу ультрафіолетового діапазону свічення, а перемикач режимів свічення світлодіодів використовується також для включення лампи ультрафіолетового діапазону свічення.

---

(11) 63147
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F21L 4/00

(21) u201103694 **(22) 28.03.2011**

(72) Говоров Пилип Парамонович, Носанов Микола Ілліч, Щиренко Василь Васильович, Пилипчук Роман Володимирович, Тимченко Володимир Іванович, Романова Тетяна Іванівна

(73) ГОВОРОВ ПИЛИП ПАРАМОНОВИЧ, НОСАНОВ МИКОЛА ІЛЛІЧ

(54) ЛАМПА СВІТЛОДІОДНА З РЕГУЛЬОВНОЮ КОЛЬОРОВОЮ ТЕМПЕРАТУРОЮ

(57) Лампа світлодіодна з регульовною кольоровою температурою, що містить джерело світла, тепловідведення, розсіювач, фотодатчик, контролер кольору, задавач кольорової температури, корпус, різьбовий металевий цоколь, яка **відрізняється** тим, що фотодатчик складається з трикольорових інтегрального датчика і світлофільтра, який з'єднаний з контролером кольору, а останній - з задавачем кольорової температури і драйверами, які з'єднані з відповідними RGB-світлодіодами джерела світла.

F 23

(11) 63169
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F23C 3/00
F24D 15/00

(21) u201104067 **(22) 04.04.2011**

(72) Задорожний Дмитро Васильович

(73) ЗАДОРОЖНИЙ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ОПАЛЮВАЛЬНИЙ КОТЕЛ ІЗ ДВОСЕКЦІЙНОЮ ТОПКОВОЮ КАМЕРОЮ

(57) 1. Опалювальний котел, що містить корпус, топкову камеру із отвором виходу продуктів згорання та водяну сорочку, який **відрізняється** тим, що топкова камера котла складається з двох топкових секцій, які розміщені одна над одною й сполучаються патрубком, верхній зріз якого розташований вище донної частини верхньої топкової секції.

2. Опалювальний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвір виходу продуктів згорання обладнаний регулятором тяги, який виконаний у вигляді металевого циліндричного типу корпусу і містить посадочну горловину, відбивач, забірник повітря та стабілізатор.

---

(11) 63139
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F23C 3/00

(21) u201103573 **(22) 25.03.2011**

(73) РАССАМАКІН ЄГОР ІВАНОВИЧ, ТАІРОВ БОРИС ХУСАІНОВИЧ

(54) ТОПКА ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА

(57) Топка для спалювання твердого палива, що містить рухому колосникову решітку, приводну та натяжну зірочки, дуттєвий короб, розташований поміж гілками решітки та зірочками, повітровід, підключений до бокової стінки короба, та поворотні регулюючі шибери, яка **відрізняється** тим, що у топці встановлені конвеєри розвантаження зольного провалу, два із котрих в дуттєвому коробі, скребковий та шнековий конвеєри, один шнековий конвеєр зовні дуттєвого короба та один скребковий конвеєр мокрого шлаковидалення з боку розвантаження шлаку.

---

(11) 63135
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F23H 9/00

(21) u201103528 **(22) 24.03.2011**

(72) Гапоненко Олександр Іванович, Прасолов Євген Якович, Костоглод Костянтин Данилович, Дрожчана Ольга Степанівна, Гриценко Лариса Олександрівна, Заворотній Леонід Євгенович, Борхаленко Юрій Олександрович, Галич Олександр Анатолійович, Крикунова Валентина Юхимівна, Хорішко Андрій Анатолійович, Знова Любава Валеріївна, Задворнов Ярослав Миколайович, Войтовська Світлана Володимирівна

(73) ГАПОНЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ПРАСОЛОВ ЄВГЕН ЯКОВИЧ

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОГО ПРИТИРАННЯ КЛАПАНІВ

(57) Спосіб електроерозійного притирання клапанів, при якому виконується обробка тарілки та гнізда клапана для отримання геометричного з'єднання спряжених поверхонь, який **відрізняється** тим, що процес притирання виконується в обмежувальному просторі, де деталь виступає катодом, а анодом - гніздо клапана, сила струму регулюється від 10 до 30 А, забезпечується продуктивність знімання матеріалу деталей від 6 до 25 мм^3/хв., отримується шорсткість поверхні 0,63...0,32 мкм з шириною безперервного пояска не менше 1,5 мм та з глибиною зони термічного впливу 4...15 мкм, забезпечується герметичність прилягання притертого клапана до сідла головки блока під тиском 0,04...0,07 МПа протягом 30 с

---

(11) 62982
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F23L 15/02 (2006.01)

(21) u201101897 **(22) 18.02.2011**

(72) Мисак Йосиф Степанович, Івасик Ярослав Федорович, Заяць Марія Федорівна, Коваленко Тетяна Павлівна, Баранович Дмитро Сергійович, Мисак Степан Йосифович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) РЕГЕНЕРАТИВНИЙ ПОВІТРОПІДІГРІВНИК

(57) Регенеративний повітропідігрівник, що містить розміщений у кожусі ротор з набивкою, кожух з'єднаний з трубопроводами підводу холодного повітря та гарячого газу, до якого підключена магістраль рециркуляції з вентилятором рециркуляції газів, трубопроводами відводу підігрітого повітря та охолодженого газу, ротор оснащений аксіальними, радіальними та периферійними ущільненнями регенеративного повітропідігрівника із щілинами, причому в радіальних ущільненнях виконані отвори, а в кожусі - отвори, сполучені із магістраллю рециркуляції трубопроводом відсмоктуваного середовища, який **відрізняється** тим, що трубопровід відсмоктуваного середовища оснащений регулюючим органом та під'єднаний до магістралі рециркуляції між вентилятором та направляючим апаратом.

F 24

(11) 63032
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F24B 1/00

(21) u201102325 **(22) 28.02.2011**

(72) Пятрас Гоберіс, LT

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КАЛВІС", LT

(54) ПОВІТРОГРІЙНА ПІЧ-ПЛИТА

(57) 1. Повітрогрійна піч-плита, що містить корпус, в якому розміщена топка з колосниками і зольником, варильну плиту, розташовану над топкою, яка **відрізняється** тим, що бічні стінки корпусу постачені декоративною термоізоляційною обшивкою, виконаною у вигляді термоізоляційних щитів, встановлених з проміжком по відношенню до стінок корпусу таким чином, що між стінками корпусу і термоізоляційними щитами є повітряний простір, що сполучається із зовнішнім повітряним середовищем через щілини, утворені між щитами і бічними стінками корпусу в його нижній частині.

2. Повітрогрійна піч-плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на задній стінці корпусу змонтовані патрубки для підключення трубопроводів відводу теплого повітря.

---

(11) 63001
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F24C 13/00
F24B 9/00
F24H 1/50 (2006.01)

(21) u201102036 **(22) 21.02.2011**

(72) Пятрас Гоберіс, LT

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КАЛВІС", LT

(54) ОТОПЛЮВАЛЬНО-ВАРИЛЬНИЙ ВОДОГРІЙНИЙ КОТЕЛ

(57) 1. Отоплювально-варильний водогрійний котел, що містить корпус, в якому розміщена топка з колосниками і зольником, варильну плиту, водяну сорочку, виконану у вигляді розташованої між подвійними стінками корпусу порожнини для циркуляції води, який **відрізняється** тим, що варильна плита виконана у вигляді блока з подвійними стінками і внутрішньою порожниною для циркуляції води, яка підключена до водяної сорочки і системи водопостачання.

2. Отоплювально-варильний водогрійний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що водяна сорочка додатково містить порожнисті блоки, розташовані в топковому просторі, які об'єднані з порожниною між подвійними стінками корпусу в єдину теплообмінну систему.

---

(11) 62898
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F24C 15/00

(21) u201100263 **(22) 10.01.2011**

(72) Киця Віктор Борисович, Омельченко Дмитро Сергійович

(73) КИЦЯ ВІКТОР БОРИСОВИЧ, ОМЕЛЬЧЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ

(54) РАДІАТОР ОПАЛЮВАЛЬНИЙ

(57) 1. Радіатор опалювальний, що має принаймні одну секцію у вигляді труби з одного металу або біметалу зі співвісними отворами для входу й виходу теплоносія, аксіальними ребрами жорсткості для відводу тепла, який **відрізняється** тим, що зовнішня частина труби оснащена по всій довжині периметра аксіальними пазами, у які вставлені й закріплені ребра жорсткості.

2. Радіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне ребро жорсткості закріплене за допомогою завальцювання принаймні одного краю паза труби.

3. Радіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня частина труби оснащена виступами для розміщення в них по всій довжині аксіальних пазів.

4. Радіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ребра жорсткості виконані гофрованими або опуклими.

5. Радіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ребра жорсткості виконані спареними.

6. Радіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ребра жорсткості виконані зі стрічки.

7. Радіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ребра жорсткості виконані різної товщини.

8. Радіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що труба й ребра жорсткості оснащені корпусом.

9. Радіатор за п. 8, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з перфорованого сталевого листа й/або пластмаси.

---

(11) 62945 **(51)** МПК (2011.01) **F24F 11/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201101182 **(22) 02.02.2011**

(72) Антонюк Віктор Степанович, Матвєєва Тетяна Олександрівна, Мережаний Юрій Григорович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ПІДІГРІВУ ПРИПЛИВНОГО ПОВІТРЯ В СИСТЕМАХ ВЕНТИЛЯЦІЇ

(57) Спосіб підігріву припливного повітря в системах вентиляції промислових приміщень, що включає нагнітання припливного повітря та нагрів повітря, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють вимірники температури, вводять часовий інтервал, вимірюють температуру примусового потоку повітря до і після нагнітання, а також температуру в приміщенні, порівнюють ці значення температур, а за отриманими результатами видають сигнал на керування нагнітача припливного повітря та нагрівача повітря.

---

(11) 63131 **(51)** МПК ***F24F 13/08*** (2006.01)

(24) 26.09.2011

(21) u201103516 **(22) 24.03.2011**

(72) Жуковський Стефан Семенович, Гулай Богдан Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) НАПРЯМНА ПЛАСТИНА

(57) Напрямна пластина, виконана з поперечним перерізом прямолінійної форми, яка **відрізняється** тим, що в ній виконані прорізи, краї яких відігнуті в різні сторони.

---

(11) 62934 **(51)** МПК (2011.01) **F24H 1/00** **F24D 1/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201101031 **(22) 31.01.2011**

(72) Гнатьо Михайло Васильович, Захарків Галина Семенівна, Гнатьо Петро Михайлович, Гнатьо Володимир Михайлович, Семенов Олександр Олексійович, Гайдукевич Світлана Василівна

(73) ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ЗАХАРКІВ ГАЛИНА СЕМЕНІВНА, ГНАТЬО ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ, ГНАТЬО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, СЕМЕНОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ, ГАЙДУКЕВИЧ СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА

(54) ДВОКОНТУРНИЙ ГАЗОПОВІТРЯНИЙ ТЕПЛООБМІННИК

(57) Двоконтурний газоповітряний теплообмінник, що виконаний у вигляді газопроводу, роздвоєного газопроводу, внутрішніх і зовнішніх сорочок з повітряними каналами, вхідного і вихідного колекторів, який **відрізняється** тим, що газопровід прямокутного перерізу, який в своїй нижній частині розділяється під певним кутом на два однакові газопроводи прямокутного перерізу, а у верхній частині з'єднується таким чином, що поздовжні перерізи внутрішніх і зовнішніх поверхонь газопроводів мають ромбічну форму, крім того у нижній частині роздвоєного газопроводу на його внутрішніх і зовнішніх поверхнях розміщені внутрішні і зовнішні сорочки з повітряними каналами нижнього контуру, а у верхній частині роздвоєного газопроводу на його внутрішніх і зовнішніх поверхнях розміщені внутрішні і зовнішні сорочки з повітряними каналами верхнього контуру, крім того повітряні канали внутрішніх і зовнішніх сорочок верхнього контуру у нижній частині вхідними патрубками з'єднані з вхідним колектором, а у верхній частині повітряні канали внутрішніх і зовнішніх сорочок з'єднані повітропроводами з повітряними каналами внутрішніх і зовнішніх сорочок нижнього контуру у його нижній частині, а у верхній частині повітряні канали внутрішніх і зовнішніх сорочок нижнього контуру з'єднані вихідними патрубками з вихідним колектором, крім того поверхні газоповітряного теплообмінника покриті теплоізоляційним матеріалом.

---

(11) 62932
(24) 26.09.2011
(51) МПК
F24H 1/40 (2006.01)

(21) u201101025 **(22) 31.01.2011**
(72) Понікарчук Анатолій Миронович, Усенко Михайло Васильович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВОЛИНЬ-КАЛЬВІС"
(54) КОТЕЛ З ПОРОЖНИСТОЮ ПЛИТОЮ
(57) Котел з порожнистою плитою, що містить порожнистий корпус, що з'єднаний з патрубком гарячої води і патрубком зворотної води, топку та нагрівальну плиту з конфорками, який **відрізняється** тим, що нагрівальна плита виконана порожнистою з отворами під конфорки і з'єднана з порожнистим корпусом.

---

(11) 63007
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F24H 3/00

(21) u201102085 **(22) 22.02.2011**
(72) Шевченко Ігор Аркадійович, Ковальов Іван Іванович, Лиходід Віктор Вікторович
(73) ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБІГРІВАННЯ МОЛОДНЯКУ ТВАРИН
(57) Пристрій для обігрівання молодняку тварин, що містить корпус, відбивач з отвором у верхній частині, встановлений з зазором відносно корпусу, джерело інфрачервоного випромінювання і вентилятор, який **відрізняється** тим, що пристрій містить камеру, розміщену між корпусом і відбивачем, а відбивач у нижній частині виконаний перфорованим.

---

(11) 63143
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
F24J 2/00

(21) u201103637 **(22) 28.03.2011**
(72) Бахмат Микола Іванович, Овчарук Василь Іванович, Божок Аркадій Михайлович, Понеділок Володимир Францович
(73) БАХМАТ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ОВЧАРУК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ, БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ПОНЕДІЛОК ВОЛОДИМИР ФРАНЦОВИЧ
(54) ГЕЛІОДИСТИЛЯТОР
(57) 1. Геліодистилятор, який характеризується тим, що його корпус оснащений опорними колесами і пристроєм добового обертання з годинниковим механізмом з вихідним валом, роз'єднувальною муфтою та упорним підшипником, якими корпус зв'язаний з нижньою частиною резервувара дистильованої води, у якому по круговому периметру закріплений замкнений ланцюг у постійному зачепленні з бігунковою зірочкою, установленою на вертикальному валу, з'єднаному з резервуаром, а у верхній частині резервуара на стояках установлений верхній резервуар з гідролінією з краном подачі і горловиною з кришкою заливання в нього живильної води, а також закріплений ролик і шарнірно, з можливістю коливатися, зв'язана рама зі склом, виконаним у вигляді лінзи, опуклістю донизу, з розміщеним у її фокусі кип'ятильником води, сполученим через гнучку гідролінію з краном та автоматичним поплавково-маятниковим механізмом подачі живильної води з верхнього резервуара в кип'ятильник і гнучкою гідролінією з краном відведення водяної пари, а з протилежного боку рами скла шарнірно установлений ролик, а також додатково перший коригуючий пристрій змінювання кута нахилу рами скла протягом доби і другий коригуючий пристрій змінювання кута нахилу рами скла протягом кожного півріччя, виконаних у вигляді ексцентриків, закріплених на валах, установлених на рухомому кронштейні, розміщеному між резервуаром дистильованої води і рамою скла, причому вал першого коригуючого пристрою через першу зубчасту і карданну передачу з'єднаний з валом зірочки і його ексцентрик взаємодіє з роликом рами скла, а через другу зубчасту передачу і муфту - з валом другого коригуючого пристрою, ексцентрик якого взаємодіє з роликом резервуара дистильованої води.
2. Геліодистилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що поплавково-маятниковий механізм виконаний у вигляді порожнистого маятника, шарнірно зв'язаного одним кінцем з кип'ятильником, а протилежним кінцем - з вантажем, усередині якого розміщена напрямна з сідлом, сполученим із гнучкою гідролінією подачі живильної води в кип'ятильник, у якій установлений шток з можливістю переміщуватися вздовж її осі, з розміщеним в його нижній частині поплавком, а у верхній частині - клапаном, взаємодіючим із сідлом.

---

(11) 62857
(24) 26.09.2011
(51) МПК
F24J 2/38 (2006.01)
F24J 2/40 (2006.01)
F24J 2/52 (2006.01)

(21) a200912052 **(22) 24.11.2009**
(72) Гошовський Сергій Володимирович, Зур'ян Олексій Володимирович, Сиротенко Петро Тимофійович
(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВІДСТЕЖЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ КОЛЕКТОРА СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ
(57) 1. Спосіб автоматизованого відстеження положення колектора сонячної енергії, який включає накопичення енергії від сонячного колектора, забезпечення енергією приводу для руху колектора сонячної енергії та проведення крок за кроком орієнтування колектора сонячної енергії, який **відрізняється** тим, що проводять установлення колектора сонячної енергії в полудень таким чи-

ном, щоб вісь обертання колектора сонячної енергії була точно направлена вздовж осі "Південь-Північ", а площина колектора сонячної енергії була перпендикулярна до сонячного випромінювання, виконують формування і занесення в пам'ять даних про час сходу і заходу сонця кожного дня року, проводять дискретне переміщення колектора сонячної енергії як по азимуту, так і по куту підйому відносно горизонту в задані часові моменти, а також виконують повернення колектора сонячної енергії в початкове стартове положення по азимуту кожної доби.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що задають для дискретного переміщення колектора сонячної енергії по азимуту часові моменти з дискретністю від 1 хвилини і більше, а часові моменти для дискретного переміщення колектора сонячної енергії по куту підйому відносно горизонту з дискретністю від 1 години і більше.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що повернення колектора сонячної енергії в початкове стартове положення виконують шляхом продовження обертального руху відповідно руху сонця після його заходу до моменту повернення в початкове стартове положення для наступної доби.

4. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що повернення колектора сонячної енергії в початкове стартове положення виконують шляхом зміни напрямку обертання колектора сонячної енергії після заходу сонця на протилежний напрямок і руху його до досягнення початкового стартового положення для наступної доби.

5. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що напрямок дискретного переміщення колектора сонячної енергії при відстеженні кута його підйому відносно горизонту змінюють в залежності від періоду збільшення або зменшення тривалості дня протягом року.

---

(11) 63084
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F24J 2/42 (2006.01)

(21) u201102738 **(22) 09.03.2011**

(72) Возняк Орест Тарасович, Касинець Мар'яна Євгенівна, Шаповал Степан Петрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) СИСТЕМА СОНЯЧНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ БУДІВЛІ

(57) 1. Система сонячного теплопостачання будівлі, що містить стіну із теплосприймаючим екраном, що сполучена циркуляційними каналами, в яких встановлений вентилятор, із акумулятором тепла, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена баком-акумулятором з ТЕНом, тепловим насосом з ґрунтовим теплообмінником, вхідним та вихідним повітропроводами, з'єднаними з циркуляційними каналами, і оснащеними запірними елементами, причому на виході з вхідного повітропроводу встановлений повітряний фільтр, а бак-акумулятор з ТЕНом сполучений з акумулятором тепла через тепловий насос.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково оснащена системою сонячних колекторів, під'єднаних до бака-акумулятора з ТЕНом.

F 26

(11) 63083
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F26B 3/00

(21) u201102720 **(22) 09.03.2011**

(72) Котлик Сергій Валентинович, Малих Сергій Вікторович

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ СУШІННЯ ЗЕРНА В БУНКЕРАХ АКТИВНОГО ВЕНТИЛЮВАННЯ

(57) Спосіб сушіння зерна в бункерах активного вентилювання, що включає завантаження вологого зерна в бункер, сушіння його підігрітим теплоносієм, періодичне вивантаження партій зерна, висушеного до кондиційної вологості, із бункера і наступне дозавантаження партій вологого зерна, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють сушіння зерна тепловою енергією, що виділяється при проходженні через зерно змінного або постійного струму низької напруги, при цьому струм пропускають через зерно в період між закінченням завантаження вологого зерна в бункер і до початку вивантаження партій зерна, висушеного до кондиційної вологості.

F 27

(11) 63030
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F27B 21/00

(21) u201102307 **(22) 28.02.2011**

(72) Альошин Олександр Олександрович, Ожогін Володимир Володимирович, Остроушко Анатолій Вікторович, Альошина Віра Олександрівна

(73) ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) БАРАБАН ДЛЯ ОБРОБКИ КУСКОВОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Барабан для обробки кускового матеріалу, що містить циліндровий корпус з прикріпленими до його внутрішньої поверхні рядами полиць, які розташовані під кутом, і відбійними брусами, який **відрізняється** тим, що полиці виконані у вигляді окремих лопатей, які укріплені трьома рядами по спіралі під кутом 14-19° до подовжньої осі барабана, з відстанями між ними, які рівні 0,18-0,20 внутрішнього діаметра барабана.

2. Барабан за п. 1, який **відрізняється** тим, що в хвостовій частині барабана встановлений знімний циліндровий грохот.

F 28

(11) 63130
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F28C 3/06 (2006.01)
F28F 25/00

(21) u201103504 **(22) 24.03.2011**

(72) Сухов Андрій Костянтинович, Сухова Тамара Петрівна, Родін Сергій Ігорович
(73) СУХОВ АНДРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ

(54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ОТОЧУЮЧИМ ПОВІТРЯМ ВОДИ СИСТЕМИ ОБОРОТНОГО ВОДОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

(57) Спосіб охолодження оточуючим повітрям води системи оборотного водозабезпечення, здійснюваний шляхом контактування на високорозвиненій поверхні диспергованої охолоджуваної води з ежектованим оточуючим повітрям у внутрішньому об'ємі корпусу ежекторної теплообмінної секції з наступним розділом диспергованого потоку на виході з корпусу ежекторної теплообмінної секції на рідинний і повітряний, згідно з яким потік нагрітого оточуючого повітря спрямовують у вихрову камеру, де з нього формують вільноконвективний вихор, що підіймається, в метастабільній ділянці якого з парів вологи генерують туман з наступною конденсацією його крапель під впливом вихрових відцентрових сил та поверненням отриманого конденсату в систему оборотного водозабезпечення, який **відрізняється** тим, що в системі оборотного водозабезпечення додатково монтують не менше одного каверно-артеріального термосифонного модуля, який розміщують в одній з ежекторних теплообмінних секцій, причому частину охолоджуваної води системи подають у названий каверно-артеріальний термосифонний модуль для збільшення тепловідводу системи.

---

(11) 63011
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F28D 7/00

(21) u201102159 **(22) 24.02.2011**

(72) Андреєв Ігор Анатолійович, Будзинська Світлана Михайлівна
(73) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, БУДЗИНСЬКА СВІТЛАНА МИХАЙЛІВНА

(54) СПІРАЛЬНИЙ ТЕПЛООБМІННИК

(57) 1. Спіральний теплообмінник, що містить два довгих металевих листи, які згорнуті по спіралі, а з торців закриті двома плоскими кришками і ущільнені прокладками, що утворює два ізольованих один від одного спіральних канали, а також споряджений патрубками підведення й відведення теплоносіїв у центральних частинах кришок і на зовнішніх кінцях листів, при цьому патрубки приєднані безпосередньо до спіральних каналів теплообмінника, який **відрізняється** тим, що в місцях з'єднання патрубків підведення й відведення теплоносіїв зі спіральними каналами патрубки виконані у вигляді напівтруб у поперечному перерізі, а спіральні канали збільшуються по ширині до розмірів, які дорівнюють внутрішнім діаметрам відповідних патрубків.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що торцеві ділянки патрубків споряджено відводами для плавних поворотів течії теплоносіїв на 90°.

---

(11) 63010
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
F28D 7/00

(21) u201102158 **(22) 24.02.2011**

(72) Андреєв Ігор Анатолійович, Будзинська Світлана Михайлівна
(73) АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, БУДЗИНСЬКА СВІТЛАНА МИХАЙЛІВНА

(54) СПІРАЛЬНИЙ ТЕПЛООБМІННИК

(57) Спіральний теплообмінник, що містить два довгих металевих листи, які згорнуті по спіралі, а з торців закриті двома плоскими кришками і ущільнені прокладками, що утворює два ізольованих один від одного спіральних канали, а також споряджений патрубками підведення й відведення теплоносіїв на внутрішніх і зовнішніх кінцях листів, при цьому патрубки приєднані безпосередньо до спіральних каналів теплообмінника, для чого по довжині патрубків на приєднувальних ділянках виконані прямокутні вирізи, розміри яких дорівнюють розмірам поперечних прямокутних перерізів відповідних спіральних каналів, який **відрізняється** тим, що плоскі кришки виконані кільцевими, а патрубки підведення й відведення теплоносіїв закриті з торців.

---

(11) 63052
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F28D 15/02 (2006.01)

(21) u201102429 **(22) 01.03.2011**

(72) Єпіфанов Олександр Анатолійович, Димо Борис Васильович, Долганов Юрій Анатолійович, Мельничук Наталя Олегівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) ПОВІТРОПІДІГРІВНИК

(57) Повітропідігрівник з проміжним теплоносієм, поверхня нагріву якого виконана з двофазних гравітаційних термосифонів, зони кипіння яких розміщені в газоході і який обладнаний патрубками для підведення та відведення димових газів, а зони конденсації - в коробі, що обладнаний патрубками для підведення та відведення повітря, який **відрізняється** тим, що в коробі розміщена додаткова поверхня нагріву, що виконує функцію економайзера і виконана з вертикальних труб, всередині яких коаксіально розміщені зони конденсації термосифонів, утворюючи з вертикальними трубами кільцеві канали, що сполучені з патрубками підведення та відведення живильної води.

F 41

(11) 63114 **(51)** МПК (2011.01)
F41H 7/00
(24) 26.09.2011

(21) u201103328 **(22) 21.03.2011**

(72) Чугуй Володимир Леонідович
(73) ЧУГУЙ ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ

(54) ПРИВ'ЯЗНИЙ РОБОТ БРДМ

(57) Прив'язний робот БРДМ, що містить елементи: стійки, важелі, зв'язки, траверси, кронштейни та шарніри, які повторюють антропометричну будову людини, який **відрізняється** тим, що рух робота (обертання навколо осей шарнірів) здійснено від електросистеми машини з подачею керуючих команд від оператора, який знаходиться у захищеному корпусі машини, на одязі якого одягнені елементи, які повторюють елементи, з яких складено робота, шарніри яких виконані з елементами електричного зв'язку через електросистему машини та через кабель з відповідними елементами робота, один кінець захисної оболонки кабелю шарнірно поєднаний з корпусом машини, а другий кінець захисної оболонки кабелю намотаний на комутаційну котушку, яка встановлена у районі погруддя робота, яка виконана з можливістю обертання при самостійному транспортному переміщенні робота, при цьому на поясі робота одягнена юбка у вигляді обруча з чотирма низхідними променями, на кінцях яких розташовано по самостійно обертовому навколо вертикальної осі ролика, з можливістю зависання робота на обручі юбки при непередбаченому перекиданні робота з здійсненням опори юбки об ґрунт через ролики, в тому числі і під час руху машини при буксируванні робота, у районі голови робота розташований прожектор для можливої підсвітки при недостатньому освітленні, а в районі очей робота розташовані відеокамери, пов'язані з моніторами, розташованими біля очей оператора, кожна опорна поверхня стійок ніг робота виконана у вигляді напрямної, на яку посаджено повзун, який пов'язаний з рамою, при цьому рама з напрямною пов'язана пружним елементом, рама шарнірно поєднана з чотирма опорними пальцями, з можливістю повороту опорних пальців при русі напрямної відносно рами під час установки опорної стійки гомілки ніг робота на ґрунт, з опорою об ґрунт чотирма розвернутими пальцями разом з нижньою п'ятою рами, при цьому у оператора, який розташований у корпусі машини, на кінцях опорних пальців стійок ніг та п'ят рам на відміну від робота розташовані ролики, якими ноги оператора встановлені на увігнуту сферичну основу, яка розташована у корпусі машини, крім того пояс оператора закріплений до корпуса машини штангою, з можливістю виконання руху ходіння оператором при скочуванні ніг оператора, одягнених у напрямні з рамами та роликами, по сферичній основі, при фіксації свого розташування відносно корпуса машини (та сферичної основи) штангою, з повторенням руху елементами ніг робота в його русі по поверхні ґрунту.

F 42

(11) 63106 **(51)** МПК (2011.01)
F42D 3/04 (2006.01)
E21D 9/00
(24) 26.09.2011

(21) u201103198 **(22) 18.03.2011**

(72) Бабець Євген Костянтинович, Сиротюк Сергій В'ячеславович, Ляш Сергій Іванович, Чепурний Володимир Іванович, Петрухін Антон Всеволодович, Терещенко Віктор Олегович
(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ВЕДЕННЯ БУРОПІДРИВНИХ РОБІТ ПРИ ПРОХОДЦІ ТУПИКОВИХ ПІДНЯТКОВИХ ВИРОБОК

(57) Спосіб ведення буропідривних робіт при проходці тупикових підняткових виробок, що включає буріння з горизонтальної виробки знизу уверх у межах поперечного перерізу проектного контуру тупикової підняткової виробки, що проводиться, комплектів врубових та оконтурюючих свердловин одного діаметра d на усю її висоту H, із яких три врубових свердловини розміщені паралельно в один основний ряд із центральною, розміщеною як по центру ряду, так і по центру тупикової підняткової виробки, що проводиться, та боковими від неї, а оконтурюючі свердловини розміщені по лінії проектного контуру цієї виробки із формуванням у врубових свердловинах заряду вибухової речовини (ВР), а в оконтурюючих - на усю їх висоту з наступним їх підриванням в один прийом з уповільненням, який **відрізняється** тим, що буріння бокових врубових свердловин основного ряду здійснюють на відстані від центральної, рівній (3,7-3,8) d, і на такій же відстані додатково паралельно основному ряду врубових свердловин по обидві сторони від нього вибурюють по такому ж ряду врубових свердловин такого ж діаметра d свердловин із центральною в ряду з такою ж відстанню між ними та висотою бокових врубових свердловин, рівною (70-80) d, з утворенням додаткових комплектів врубових свердловин, після чого центральну свердловину врубових свердловин основного ряду розширюють на усю висоту H тупикової підняткової виробки, що проводиться, одним із відомих способів до перерізу, рівного 0,030-0,032 поперечного перерізу її проектного контуру, з утворенням врубової порожнини, причому формування заряду ВР у бокових врубових свердловинах додаткових комплектів врубових свердловин здійснюють на усю їх висоту, а в центральних врубових свердловинах цих комплектів і в бокових врубових свердловинах основного ряду - в донній їх частині на висоту (40-50) d від вибою цих свердловин, а підривання зарядів ВР в один прийом з уповільненням здійснюють на утворену врубову порожнину, спочатку починаючи з бокових врубових свердловин додаткових комплектів з частковою трансформацією врубової порожнини в компенсаційний простір висотою (70-80) d, після чого - із бокових врубових свердловин основного ряду і центральних врубових свердловин рядів додаткових комплектів врубових свердловин із повною трансформа-

цією врубової порожнини в компенсаційний простір на висоту Н тупикової піднняткової виробки, що проводиться, рівну (120-140) d, а потім - із оконтурюючих свердловин із трансформацією утвореного компенсаційного простору в тупикову підняткову виробку на повну її висоту.

---

(11) 63208
(24) 26.09.2011

(51) МПК
F42D 3/04 (2006.01)
E21B 7/28 (2006.01)

(21) u201109202 **(22) 22.07.2011**

(72) Шапурін Олександр Васильович, Носов Володимир Миколайович

(73) ШАПУРІН ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, НОСОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ

(54) ВИБУХОВА СВЕРДЛОВИНА

(57) Вибухова свердловина на блоці кар'єру, що містить вибухову речовину, усередині якої розміщена гірлянда ініціаторів на детонуючому шнурі, відстань між якими визначають зі співвідношення:

- для зарядів великого діаметра

$$0,35W>L>2d_3,$$

де L - значення відстані між ініціаторами, м,

W - відстань від центра заряду до вільної поверхні укосу уступу, м,

d_3 - діаметр свердловинного заряду, м,

- для зарядів малого діаметра

$$0,3W>L>7,5d_3,$$

а над зарядом вибухової речовини в свердловині розташована набійка із замикаючим зарядом усередині неї, при цьому замикаючий заряд виконаний з можливістю ініціювання після спрацьовування свердловинного заряду вибухової речовини на границі із набійкою, яка **відрізняється** тим, що ініціатори в гірлянді і замикаючий заряд виготовлені з емульсійної вибухової речовини і розташовані на одній магістралі детонуючого шнура, а замикаючий заряд і ініціатори розміщені в полімерній оболонці, діаметр якої дорівнює розрахунковому діаметру ініціаторів і може бути визначений таким чином:

$$8d_{маг}<D<0,8d_3, \text{ м},$$

де D - діаметр ініціаторів, м;

$d_{маг}$ - діаметр магістралі детонуючого шнура у гірлянді, м,

при цьому ініціатори розміщені усередині оболонки і зафіксовані зовнішніми затискачами, охоплюючи детонуючий шнур і монтажний шпагат, а за допомогою затискачів утворені герметизуючі вибухопоглинаючі складки - захисний бар'єр між детонуючим шнуром і зарядом вибухової речовини у свердловині, при цьому вибухова свердловина виконана з можливістю подачі початкового імпульсу за допомогою свердловинних капсулів-детонаторів неелектричної ініціюючої системи до нижніх ініціаторів у гірлянді.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) 62882
(24) 26.09.2011
(51) МПК
G01B 7/02 (2006.01)

(21) u201015082 **(22) 15.12.2010**
(72) Румбешта Валентин Олександрович, Симута Микола Олександрович
(73) РУМБЕШТА ВАЛЕНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СИМУТА МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(54) ТРИКООРДИНАТНИЙ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ ДАТЧИК ТОРКАННЯ З ПРУЖНИМ ПІДВІСОМ
(57) Трикоординатний п'єзоелектричний датчик торкання з пружним підвісом, що містить в корпусі чутливий елемент у вигляді п'єзоелектричного тонкостінного керамічного циліндру, до якого прикріплений щуп, який **відрізняється** тим, що чутливий елемент має можливість пружно деформуватися по трьох координатах при торканні щупом поверхні деталі, так як він встановлений в легкопружні втулки, та тим, що датчик кріпиться до робочої головки верстата за допомогою оправки, на якій він закріплений через жорстку пружину, який має функцію захисного механізму від поломки, з можливістю зміщення датчика при торканні щупом поверхні деталі та можливістю повернення датчика в вихідну позицію.

---

(11) 62994
(24) 26.09.2011
(51) МПК
G01B 7/16 (2006.01)
G01L 9/04 (2006.01)

(21) u201101951 **(22) 18.02.2011**
(72) Дружинін Анатолій Олександрович, Когут Ігор Тимофійович, Голота Віктор Іванович, Довгий Віктор Володимирович, Ховерко Юрій Миколайович, Вуйцик Андрій Михайлович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
(54) КОМІРКА БАЗОВОГО МАТРИЧНОГО КРИСТАЛА
(57) Комірка базового матричного кристала, що містить вісім нескомутованих p- і n-канальних польових транзисторів, виготовлених на смугах n- і p-областей і розташованих вздовж шин живлення, при цьому два з них p- та n-транзистори призначені для міжелектродної комутації, яка **відрізняється** тим, що 3p- і 3n-канальні польові транзистори та 1n- і 1p-канальний польові транзистори попарно розташовані, послідовно з'єднані та діелектрично ізольовані між собою, при цьому стік-витокові області n- і p-канальних польових транзисторів використані як міжелементні з'єднання шляхом під'єднання затворів n-канальних польових транзисторів до земляної шини, а p-канальних - до шини живлення.

---

(11) 62928
(24) 26.09.2011
(51) МПК
G01B 21/06 (2006.01)

(21) u201100937 **(22) 28.01.2011**
(72) Запорожець Володимир Васильович, Стадниченко В'ячеслав Миколайович, Стадниченко Микола Григорович, Токарук Віталій Володимирович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ ЛІНІЙНОГО ЗНОСУ БЕЗ ЗУПИНКИ МАШИНИ
(57) Пристрій для вимірювання величини лінійного зносу без зупинки машини, що містить профіль, стійку, корпус з прецизійними підшипниками важеля, кінець якого упирається в передавальний механізм рейкового типу, який, при зміні положення важеля, перетворює обертання важеля в поступальний рух рейки, жорстко зв'язаної через сполучну муфту з віссю обертання вимірювальної головки, який **відрізняється** тим, що пристрій кріпиться на каретку машини тертя, що дозволяє уникнути спотворення результатів вимірювання від биття корпусу машини тертя, а використання як вимірювальної головки датчика кута - енкодера, дозволяє здійснювати перетворення лінійного переміщення важеля в кутове переміщення енкодера при вимірюванні лінійного зносу, шляхом перетворення кута повороту вала, що обертається, в електричні сигнали, які за відповідним інтерфейсом надходять до персонального комп'ютера, у якому за допомогою відповідного програмного забезпечення отримують значення лінійного зносу.

---

(11) 63070
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01C 19/56 (2006.01)
G05D 1/00

(21) u201102538 **(22) 03.03.2011**
(72) Мелешко Владислав Валентинович, Корнійчук Валентин Васильович, RU, Лакоза Сергій Леонідович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) КУРСОВА СИСТЕМА РУХОМОГО ОБ'ЄКТА
(57) Курсова система рухомого об'єкта, що містить гіроскопічний чутливий елемент та пристрій перетворення й обробки інформації, яка **відрізняється** тим, що як гіроскопічний чутливий елемент на борту жорстко встановлений динамічно налагоджуваний гіроскоп, вісь кінетичного моменту якого спрямована по поздовжній осі рухомого об'єкта, а для визначення курсу використовують дані про кутову швидкість об'єкта відносно поперечної та нормальної осей об'єкта, а також кутів крену та тангажу об'єкта.

---

(11) 63186
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01C 23/00

(21) u201105880 **(22) 11.05.2011**

(72) Кулік Анатолій Степанович, Дергачов Костянтин Юрьєвич, Степанов Федір Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ВІДМОВОСТІЙКИЙ ІНЕРЦІАЛЬНО-СУПУТНИКОВИЙ АВТОМАТИЗОВАНИЙ НАВІГАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС

(57) Відмовостійкий інерціально-супутниковий автоматизований навігаційний комплекс, що містить багатоканальний радіоприймач, вхід якого через підсилювач пов'язаний з антеною, а його виходи підключені до першої групи входів обчислювача місця розташування супутників, блок початкової установки альманаху даних про супутники, підключений виходами до другої групи входів обчислювача місця розташування супутників, таймер, підключений виходом до синхронізуючого входу блока комплексування інформації й обчислювача місця розташування супутників, а його виходи з'єднані з входами блока виділення радіовидимості супутників, підключеного виходами до входів блока вибору робочого сузір'я супутників, виходи якого з'єднані з входами блока обчислення місцезнаходження користувача, а також містить вимірювачі проекцій абсолютної кутової швидкості і вимірювачі проекцій вектора уявного прискорення, осі чутливості яких розташовані по трьох осях зв'язаної системи координат OXYZ, який **відрізняється** тим, що містить вимірювач проекції абсолютної кутової швидкості та вимірювач проекції вектора уявного прискорення, які розташовані на додатковій осі R, яка лежить під однаковим кутом від осей X, Y, Z, підключені до блока контролю справності вимірювачів проекцій абсолютної кутової швидкості та блока контролю справності вимірювачів проекцій вектора уявного прискорення, виходи яких підключені до входів обчислювача початкових даних, а також відповідно через коректор кутової швидкості і коректор уявного прискорення до входів блока комплексування інформації та обчислювача навігаційних параметрів, виходи якого з'єднані з входами блока цифрових дисплеїв, при цьому виходи блока обчислювача початкових даних підключені до входів обчислювача навігаційних параметрів та блока комплексування інформації, виходи якого з'єднані обчислювачем початкових даних, коректором кутової швидкості, коректором уявного прискорення та блоком вибору робочого сузір'я супутників, а виходи блока обчислення місцезнаходження користувача з'єднані зі входами блока комплексування інформації та обчислювачем початкових даних.

---

(11) 63197
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01F 1/00

(21) u201106414 **(22) 23.05.2011**

(72) Кошовий Микола Дмитрович, Гусєв Сергій Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРСУНКА СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ВИТРАТИ ПАЛИВА

(57) Форсунка системи контролю витрати палива, що містить проточний корпус з вхідним і вихідним каналами, виконаними по поздовжній осі корпусу, причому всередині корпусу розміщено підпружинений запірний орган, що складається з штока та тарілки і розташований між пружиною та поздовжнім вихідним каналом, регулюючий гвинт натягу пружини, установлений в корпусі, яка **відрізняється** тим, що має розміщені на корпусі електричні контакти, один з яких з'єднаний з обмоткою соленоїда, розміщеною над тарілкою запірного органа, під якою розміщено п'єзокільце, з'єднане з другим електричним контактом.

---

(11) 63195
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01F 11/00

(21) u201106409 **(22) 23.05.2011**

(72) Іщенко Андрій Васильович, Буряковський Віталій Миколайович

(73) ІЩЕНКО АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, БУРЯКОВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО ДОЗУВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ БУНКЕРА

(57) 1. Пристрій автоматичного дозування сипкого матеріалу із бункера, з спонукачем витрати матеріалу, що містить живильник з електроприводом, задатчик видачі матеріалу, блок управління, з'єднаний з електроприводом живильника і датчиком витрати матеріалу, який **відрізняється** тим, що в пристрій введені блок індикації, електронний годинник і клавіатура, з'єднані з блоком управління, а задатчик видачі матеріалу виконаний у вигляді блока прийому грошових знаків, підключеного до блока управління, при цьому живильник розташований внизу бункера і виконаний у вигляді шнека.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що шнек виконаний стрічковим.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що спонукач витрати матеріалу виконаний у вигляді шестірні, зуби якої входять в зачеплення з витками шнека, а до бічних поверхонь шестірні прикріплені пружини.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що спонукач витрати матеріалу виконаний у вигляді пружин, закріплених на валу, розташованому усередині бункера і сполученому з приводом живильника.

---

(11) 63180
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01F 25/00

(21) u201105256 **(22) 26.04.2011**

(72) Петришин Ігор Степанович, Джочко Петро Ярославович, Середюк Денис Орестович, Безгачнюк Ярослав Володимирович, Пелікан Юрій Тарасович

(73) ПЕТРИШИН ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ДЖОЧКО ПЕТРО ЯРОСЛАВОВИЧ, СЕРЕДЮК ДЕНИС ОРЕСТОВИЧ, БЕЗГАЧНЮК ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ПЕЛІКАН ЮРІЙ ТАРАСОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КАЛІБРУВАННЯ, МЕТРОЛОГІЧНОЇ АТЕСТАЦІЇ ТА ПОВІРКИ ЛІЧИЛЬНИКІВ І ВИТРАТОМІРІВ ГАЗУ

(57) Пристрій для калібрування, метрологічної атестації та повірки лічильників і витратомірів газу, що складається з системи трубопроводів з агрегатом для створення потоку газу, набору паралельно встановлених еталонних лічильників газу і досліджуваного лічильника газу, встановленого послідовно відповідному еталонному лічильнику, системи регулювання витрати, пристрою для згладжування пульсацій повітря, що виходить з досліджуваного лічильника, перетворювачів температури і тиску, вузлів зняття сигналів, системи збору, передачі і обробки інформації, який **відрізняється** тим, що в наборі паралельно встановлених еталонних лічильників щонайменше два еталонних лічильники встановлені на паралельних еталонних лініях між колекторними ємностями з можливістю одночасної роботи, при цьому N-ий набір еталонних лічильників механічно розв'язаний від агрегату створення потоку газу і досліджуваного лічильника/витратоміра газу через спеціалізовані вібровставки, N-на кількість паралельних еталонних ліній і еталонних лічильників пропорційна зростанню значення досліджуваної витрати, система регулювання витрати газу через досліджуваний лічильник/витратомір газу виконана багатоступеневою і включає агрегат для створення потоку з частотним управлінням, загальний регулятор витрати з позиційним регулюванням стабілізації потоку при різних режимах роботи агрегату і засувки з повільнообертовими приводами і позиційним регулюванням забезпечення точного виставлення витрати в кожній еталонній лінії і пристрій для згладжування пульсацій повітря, виконаний у вигляді циліндричної ємності з можливістю монтажу досліджуваних лічильників/витратомірів газу горизонтально і/або вертикально.

(11) 63184 **(51)** МПК (2011.01) **G01H 9/00**

(24) 26.09.2011

(21) u201105816 **(22) 10.05.2011**

(72) Пилипенко Олег Вікторович, Горєв Микола Борисович, Доронін Олексій Володимирович, Коджеспірова Інна Федорівна, Привалов Євген Миколайович

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РУХУ І ВІБРАЦІЇ

(57) Спосіб вимірювання параметрів руху і вібрації, що включає опромінення контрольованого об'єкта електромагнітним сигналом надвисокої частоти, утворення квадратурних сигналів внаслідок інтерференції відбитого від об'єкта сигналу з опорним сигналом у хвилевідній секції з двома зондами, розташованими один від одного на відстані однієї восьмої довжини хвилі електромагнітного випромінювання у хвилеводі та з'єднаними з напівпровідниковими детекторами, і математичну обробку цих квадратурних сигналів, який **відрізняється** тим, що з виміряних струмів напівпровідникових детекторів визначають миттєве значення коефіцієнта відбиття в момент вимірювання, квадратурні сигнали визначають із знайденого коефіцієнта відбиття та виміряних струмів напівпровідникових детекторів без диференціювання цих струмів, і за цими сигналами визначають переміщення об'єкта x в момент вимірювання відносно його положення в початковий момент часу t_0 за формулами:

$$J_{r1}(t_n)=\frac{J_1(t_n)}{J_{10}},\ J_{r2}(t_n)=\frac{J_2(t_n)}{J_{20}},$$

$$r(t_n)=\sqrt{\frac{J_{r1}(t_n)+J_{r2}(t_n)}{2}-\sqrt{\left[\frac{J_{r1}(t_n)+J_{r2}(t_n)}{2}\right]^2-\frac{(J_{r1}(t_n)-1)^2+(J_{r2}(t_n)-1)^2}{2}}},$$

$$\cos\varphi(t_n)=\frac{r(t_n)^2+1-J_{r1}(t_n)}{2r(t_n)},$$

$$\sin\varphi(t_n)=\frac{r(t_n)^2+1-J_{r2}(t_n)}{2r(t_n)},$$

$$\varphi(t_n)=\begin{cases}\operatorname{arctg}\dfrac{\sin\varphi(t_n)}{\cos\varphi(t_n)},\ \sin\varphi(t_n)\ge 0,\ \cos\varphi(t_n)\ge 0\\ \operatorname{arctg}\dfrac{\sin\varphi(t_n)}{\cos\varphi(t_n)}+\pi,\ \sin\varphi(t_n)\ge 0,\ \cos\varphi(t_n)\ge 0,\ \text{чи}\ \ \sin\varphi(t_n)<0,\cos\varphi(t_n)\le 0\\ \operatorname{arctg}\dfrac{\sin\varphi(t_n)}{\cos\varphi(t_n)}+2\pi,\ \sin\varphi(t_n)<0,\cos\varphi(t_n)>0\end{cases}$$

$$\theta(t_n)=\begin{cases}0,\ n=0\\ \theta(t_{n-1})+\varphi(t_n)-\varphi(t_{n-1}),\ |\varphi(t_n)-\varphi(t_{n-1})|\le\pi,\ n=1,2,\ldots,\\ \theta(t_{n-1})+\varphi(t_n)-\varphi(t_{n-1})-2\pi\,\mathrm{sgn}[\varphi(t_n)-\varphi(t_{n-1})],\ |\varphi(t_n)-\varphi(t_{n-1})|>\pi,\ n=1,2,\ldots,\end{cases}$$

$$x(t_n)=\frac{\lambda_в}{4\pi}\theta(t_n),\ n=0,1,2,\ldots,$$

де: J_1 - виміряний струм напівпровідникового детектора, з'єднаного з дальшим від об'єкта зондом (далі - детектор 1);

J_2 - виміряний струм напівпровідникового детектора, з'єднаного з ближчим до об'єкта зондом (далі - детектор 2);

J_{10} - струм детектора 1 в режимі біжучої хвилі;

J_{20} - струм детектора 2 в режимі біжучої хвилі;

J_{r1} - відносний струм детектора 1;

J_{r2} - відносний струм детектора 2;

r - коефіцієнт відбиття;

φ - нерозгорнута фаза;

θ - розгорнута фаза;

t_0, t_1, t_2, ..., t_n, ..., - моменти вимірювань;

$n=0,1,2,\ldots$ - номер вимірювання;

$\lambda_в$ - довжина хвилі електромагнітного випромінювання генератора у вільному просторі,

причому формула, що виражає коефіцієнт відбиття через виміряні струми напівпровідникових детекторів, є застосовною в діапазоні коефіцієнтів відбиття, обмеженому зверху величиною $1/\sqrt{2}$.

(11) 63065
(24) 26.09.2011
(51) МПК
G01J 1/02 (2006.01)

(21) u201102526 **(22) 03.03.2011**
(72) Мірських Георгій Олександрович, Гурба Олександр Володимирович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) ПРИСТРІЙ ПОРІВНЯННЯ СВІТЛОДІОДІВ ЗА СВІТЛОВИМ ПОТОКОМ
(57) Пристрій порівняння світлодіодів за світловим потоком, що виконаний у вигляді фотометричного параболічного відбивача, складеного з двох параболічних дзеркал, покритих світловідбиваючою фарбою, та містить світлодіод, фотодетектор, пристій реєстрації, який **відрізняється** тим, що параболічні дзеркала закріплені на торцях циліндра, що покритий світлопоглинаючою фарбою, та додатково введено тримач, на якому закріплений світлодіод, з'єднаний з вібромотором, що керований перемикачем та живиться від блока живлення.

---

(11) 63146
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01M 7/00

(21) u201103688 **(22) 28.03.2011**
(72) Дубовик Володимир Григорович, Лебедєв Лев Миколайович, Алєксєєнко Максим Станіславович
(73) ДУБОВИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, ЛЕБЕДЄВ ЛЕВ МИКОЛАЙОВИЧ, АЛЄКСЄЄНКО МАКСИМ СТАНІСЛАВОВИЧ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВІБРАЦІЇ МАШИН
(57) Пристрій для контролю вібрації машин, що містить віброперетворювач, пороговий елемент, блок реєстрації рівнів вібросигналів, блок пам'яті, дисплей, який **відрізняється** тим, що додатково містить послідовно сполучені елемент АБО, блок затримки, блок захисту, а також другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий порогові елементи, два аналізатори спектру, другий віброперетворювач, другий блок реєстрації рівнів вібросигналів, дві схеми керування, два ключових елементи триканальних, а також послідовно сполучені датчик технологічного навантаження та блок визначення навантаження, три виходи якого сполучені з трьома входами блока пам'яті, шість виходів якого сполучені з входами шести порогових елементів, виходи яких сполучені з шістьма входами дисплея та шістьма входами елемента АБО, перший та другий віброперетворювачі сполучені, відповідно, через перший та другий аналізатори спектру з першим та другим блоком реєстрації рівнів вібросигналів, другі входи яких сполучено з виходами, відповідно, першої та другої схем керування, другі виходи яких сполучені, відповідно, з четвертим та п'ятим входами блока пам'яті, треті виходи сполучені, відповідно, з входами першого та другого ключових елементів триканальних, три виходи першого блока реєстрації рівнів вібросигналів сполучені з другими входами першого, другого і третього порогових елементів, а також через перший ключовий елемент триканальний з їх першими входами, три виходи другого блока реєстрації рівнів вібросигналів сполучені з другими входами четвертого, п'ятого і шостого порогових елементів, а також через другий ключовий елемент триканальний з їх першими входами.

---

(11) 62937
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01M 11/00

(21) u201101149 **(22) 02.02.2011**
(72) Сандлер Альберт Кирилович, Сандлер Олександр Альбертович
(73) САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ, САНДЛЕР ОЛЕКСАНДР АЛЬБЕРТОВИЧ
(54) ІНВАРІАНТНИЙ ВОЛОКОННИЙ АКСЕЛЕРОМЕТР
(57) Інваріантний волоконний акселерометр, що складається з герметичного корпусу з вводом для опорного світловоду, основи з кварцового скла, що вмонтована у корпус, оптичного демультиплексора, одна з гілок якого містить G-лінзи та оптичний фільтр, з'єднуючого опорного світловоду, демультиплексора /мультиплексора, виходи/входи якого зв'язані з опорним, вимірювальним та компенсуючим світловодами, віддзеркалюючих шарів з сапфірового скла на торцях вимірювального та компенсуючого світловодів та ексцентрикової маси з кварцового скла на вимірювальному світловоді, який **відрізняється** тим, що у складі акселерометра присутній компенсуючий світловод, який також як і вимірювальний, жорстко зафіксований одним кінцем на основі та для компенсації впливу дестабілізуючих факторів застосовано елементи з однаковими коефіцієнтами теплового поширення, які скомпоновано в єдиний блок.

---

(11) 63123
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01M 15/00

(21) u201103438 **(22) 23.03.2011**
(72) Терещенко Юрій Матвійович, Волянська Лариса Георгіївна, Кулик Микола Сергійович, Панін Владислав Вадимович, Терещенко Юрій Юрійович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) ТРИКОНТУРНИЙ ФОРСОВАНИЙ ТУРБОРЕАКТИВНИЙ ДВИГУН
(57) Триконтурний форсований турбореактивний двигун, який містить вхідний пристрій, газогенератор, вентилятор заднього розташування з лопатковими ступенями і турбіну приводу вентилятора, які разом утворюють турбовентиляторну приставку, зовнішній контур, реактивне сопло, камеру змішування, який **відрізняється** тим, що між камерою змішування газогенератора і турбіною турбовентиляторної приставки розташована форсажна камера.

---

(11) 63117
(24) 26.09.2011
(51) МПК
G01M 17/02 (2006.01)

(21) u201103370 **(22) 21.03.2011**

(72) Феватов Сададін Асанович, Абдулгазіс Азіз Умерович, Абдулгазіс Умер Абдуллайович, Подригало Михайло Абович

(73) ФЕВАТОВ САДАДІН АСАНОВИЧ, АБДУЛГАЗІС АЗІЗ УМЕРОВИЧ, АБДУЛГАЗІС УМЕР АБДУЛЛАЙОВИЧ, ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІНИ ДИНАМІЧНОГО РАДІУСА КОЛЕСА

(57) Спосіб визначення зміни динамічного радіуса колеса, що включає наїзд його шиною з навантаженням на біговий барабан і вимір змін його радіуса на реєстраційному диску при русі по біговому барабану, який **відрізняється** тим, що реєстраційний диск установлюють на бічну поверхню колеса, розмічають його радіальними й кільцевими лініями з нанесенням шкал, направляють на шкали промінь лазерного випромінювача й об'єктив відеокамери, яка фіксує вертикальні переміщення колеса щодо лазерного променя, й по них визначають зміни його динамічного радіуса, при цьому випробовуване колесо або біговий барабан обертають при різному навантаженні й частоті обертання.

---

(11) 63021
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01N 3/00

(21) u201102220 **(22) 25.02.2011**

(72) Косенков Віктор Михайлович, Бичков Володимир Михайлович

(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЗРАЗКІВ ЛИСТОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА ЗСУВ

(57) Пристрій для випробування зразків листових металів на зсув, що містить розташовані співвісно навантажувальний і опорний стрижні, між якими встановлений випробувальний зразок, який **відрізняється** тим, що він оснащений проміжним навантажувальним стрижнем, опорною втулкою та двома кільцевими ножами, зовнішнім і, встановленим з можливістю заходу в нього, внутрішнім, які розташовані по обидва боки випробувального зразка і притиснуті ріжучими кромками до його поверхонь, причому зовнішній кільцевий ніж притиснутий за допомогою торцевої поверхні проміжного навантажувального стрижня і накидної гайки, внутрішній - за допомогою фіксуючого болта з проміжним кільцем та торцевої поверхні опорної втулки з центральним отвором для фіксуючого болта, а проміжний навантажувальний стрижень виконаний з трьох частин, циліндричної, діаметр якої дорівнює діаметру навантажувального стрижня, середньої, зовнішня поверхня якої має профіль спеціальної форми, а внутрішня - виконана з осьовим конусним отвором з кутом при вершині, що дорівнює 5-30°, та циліндричної, виконаної із зовнішньою різьбою під накидну гайку і осьовим циліндричним отвором, діаметр якого дорівнює 1,05-1,1 внутрішнього діаметра зовнішнього кільцевого ножа, причому профіль спеціальної форми виконаний виходячи з умови, що для будь-якого поперечного перерізу середньої частини проміжного навантажувального стрижня справедливо співвідношення:

$$S = \frac{\pi \cdot d_{зовд}^2}{4} - \frac{\pi \cdot d_{внут}^2}{4} = const,$$

де $d_{зовн}$ - зовнішній діаметр профіля спеціальної форми;

$d_{внут}$ - діаметр конусного отвору,

а діаметри кільцевих ножів зв'язані співвідношенням:

$$d_{2зовн} = d_{1внут} \cdot (0,8 \div 0,95),$$

де $d_{2зовн}$ - зовнішній діаметр внутрішнього кільцевого ножа;

$d_{1внут}$ - внутрішній діаметр зовнішнього кільцевого ножа.

---

(11) 62865
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01N 3/00

(21) u201011002 **(22) 13.09.2010**

(72) Довженко Оксана Олександрівна, Погрібний Володимир Володимирович, Качан Тарас Юрійович

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНОСТІ БЕТОНУ СТИСНУТОЇ ЗОНИ НАД НЕБЕЗПЕЧНОЮ ПОХИЛОЮ ТРІЩИНОЮ В ЗГИНАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТАХ

(57) Спосіб дослідження міцності бетону стиснутої зони над небезпечною похилою тріщиною в згинальних елементах шляхом випробування моделей-клинів (1) на спільну дію стискуючої N_b та зрізуючої Q_b сил із зміною кута клина і кута навантаження, який **відрізняється** тим, що сила Q_b за допомогою пристрою, складеного із циліндричного шарніра (7) з Г-подібною пластиною (5), вантажної пластини (4), регулювальних гвинтів (6) для забезпечення суміщення центра шарніра з лінією дії рівнодіючої сили P_b та наклеєної на зрізану вершину моделі сталевої пластини (2), передається безпосередньо на грань зрізання клина, що дозволяє максимально відтворювати у дослідних моделях напружено-деформований стан бетону стиснутої зони згинальних елементів на ділянках дії поперечних сил.

---

(11) 63137
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01N 3/00
G01N 27/00
G01R 19/00

(21) u201103531 **(22) 24.03.2011**

(72) Писаренко Георгій Георгійович, Войналович Олександр Володимирович, Майло Андрій Миколайович, Павлов Ігор Аркадійович

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМ. Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ ДЕФОРМАЦІЙНОГО ГІСТЕРЕЗИСУ В ЛОКАЛЬНИХ ЗОНАХ ПОВЕРХНІ СТРУКТУРНО-НЕОДНОРІДНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Спосіб реєстрації параметрів деформаційного гістерезису в локальних зонах поверхні структурно-неоднорідного матеріалу, під час якого визначають ділянку поверхні елемента конструкції, яку досліджують на окремих стадіях його експлуатації, виконують підготовку визначеної ділянки поверхні елемента конструкції, проводять її вібродеформаційне сканування шляхом послідовної контактної взаємодії хвилеводу електромеханічного датчика з поверхнею матеріалу, при цьому датчик з хвилеводом є складеною резонансною системою, призначеною для контактування з одного боку з матеріалом елемента конструкції, а з іншого - з приймачем і/або ініціатором деформацій, встановленим з можливістю генерування електричного сигналу з амплітудою, що еквівалентна деформації матеріалу поверхні у контактній зоні, визначають параметри неоднорідності деформації дискретних ділянок поверхні у зоні однорідного напруженого стану, за якими оцінюють стан мікронеоднорідності матеріалу і визначають ступінь пошкодження матеріалу елемента конструкції, який **відрізняється** тим, що вісь хвилеводу датчика виконують криволінійною, а ділянку поверхні елемента конструкції, яку досліджують на окремих стадіях його експлуатації, сканують у зоні контакту хвилеводу водночас двома зондувальними пружними хвилями у двох ортогональних напрямках поверхневого шару ділянки поверхні елемента конструкції - вертикальному до площини її поверхні та уздовж поверхні елемента конструкції, а на основі отриманих параметрів розсіяння енергії цих хвиль визначають величину деформаційного гістерезису в дискретних зонах, за яким оцінюють ступінь локального пошкодження (рівень деградації) матеріалу від силового навантажування елемента конструкції, що передувало дослідженню.

---

(11) 63185
(24) 26.09.2011
(51) МПК
G01N 3/02 (2006.01)

(21) u201105838 **(22) 10.05.2011**

(72) Кульман Сергій Миколайович, Бойко Людмила Миколаївна

(73) КУЛЬМАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, БОЙКО ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРИВАЛИХ СТАТИЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ ПЛИТНИХ МЕБЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ ТА ЇХ З'ЄДНАНЬ

(57) Пристрій для тривалих статичних випробувань меблевих деталей та їх з'єднань, що містить станину, механізм навантаження і опори для дослідних зразків, які розміщені у кліматичній камері, механізм навантаження зразка виконаний у вигляді двоплечого важеля, менше плече якого зв'язане через систему розвантажувальних шарнірів з механізмом навантаження зразка, а більше плече - з навантажувальним пристроєм, причому для отримання рівномірно розподіленого навантаження та виключення його динамічної складової, між рухомою важільною системою та нерухомою станиною розміщений ексцентриковий механізм навантаження зразка, а механізм для отримання рівномірно розподіленого навантаження виконано у вигляді герметичної гумотканинної подушки, яка заповнена водою та розташована між робочою поверхнею зразка і механізмом його навантаження, причому періодична фіксація величини абсолютної деформації зразка виконується фотографуванням індикатора величини абсолютної деформації зразка цифровою камерою, періодичне вмикання якої відбувається за допомогою програматора, а загальний час до руйнування зразка фіксується годинниковим механізмом, а саме зупинка якого відбувається у момент руйнування, під час руху важеля в його крайнє нижнє положення.

---

(11) 62877
(24) 26.09.2011
(51) МПК
G01N 3/56 (2006.01)

(21) u201014717 **(22) 08.12.2010**

(72) Свирид Михайло Миколайович, Кравець Іван Андрійович, Задніпровська Світлана Миколаївна, Волосович Георгій Андрійович, Бородій Віктор Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПОВЕРХНІ ТЕРТЯ В ІМПУЛЬСНОМУ МАГНІТНОМУ ПОЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ МОДУЛЬОВАНОГО СИГНАЛУ

(57) Спосіб відновлення поверхні тертя в імпульсному магнітному полі за допомогою модульованого сигналу, який полягає в тому, що на частинки матеріалу, яким відновлюють поверхню тертя, діють магнітними силовими лініями імпульсного магнітного поля, який **відрізняється** тим, що струм частотою 50 Гц, що створює магнітне поле, перемикають з частотою 5-15 Гц і, крім того, випрямляють.

---

(11) 63201
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G01N 7/00
C03C 17/28 (2006.01)

(21) u201107147 **(22) 06.06.2011**

(72) Золотарьов Віктор Олександрович, Маляр Володимир Володимирович, Єфремов Сергій Всеволодович

(73) ЗОЛОТАРЬОВ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МАЛЯР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЄФРЕМОВ СЕРГІЙ ВСЕВОЛОДОВИЧ

(54) КОГЕЗІОМЕТР

(57) Когезіометр, який містить вузол деформування, що включає паралельні плоскі поверхні для нанесення на них в'яжучого та пристрій їх переміщення, який **відрізняється** тим, що вузол деформування виконано самоцентрівним у вигляді вала з можливістю обертання з заданою постійною швидкістю та вимірювача зусилля натягу розташованих між ними паралельно одна одній полімерних стрічок, склеєних шаром бітуму з постійною по площі товщиною.

---

(11) 63016
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G01N 21/78 (2006.01)

(21) u201102185 **(22) 24.02.2011**

(72) Бельтюкова Світлана Вадимівна, Бичкова Ганна Олексіївна

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ТЕСТ-ВИЗНАЧЕННЯ СУМИ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК В РОСЛИННІЙ СИРОВИНІ

(57) Спосіб тест-визначення суми фенольних сполук в рослинній сировині, що включає відбір проби, розчинення її в органічному розчиннику з відокремленням фенольних сполук, взаємодію фенольних сполук з хімічними реагентами і реєстрацію аналітичного сигналу, який **відрізняється** тим, що фенольні сполуки відокремлюють сорбцією на сорбенті Sephadex G-75 і піддають взаємодії з іонами тербію(Ш), модифікованими на поверхні сорбенту, в присутності триоктилфосфіноксиду та ацетатного буферного розчину при pH=4,2-4,4 і вимірюють аналітичний сигнал сенсибілізованої люмінесценції іонів Tb(III).

---

(11) 63199
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)
G01N 29/265 (2006.01)

(21) u201106706 **(22) 30.05.2011**

(72) Титаренко Олександр Іванович, Єлецьких Володимир Іванович, Брехов Євген Володимирович, Грудський Сергій Михайлович

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДЕФЕКТОСКОПІЇ ЛИСТОВОГО ПРОКАТУ

(57) 1. Пристрій для ультразвукової дефектоскопії листового прокату, що містить імерсійну ванну, у рідині якої встановлений акустичний блок з ультразвуковими датчиками, розташованими по обох сторонах контрольованого листового прокату, та пристрій для підтримки листового прокату в імерсійній ванні, який **відрізняється** тим, що пристрій обладнаний візком, який розташований над імерсійною ванною з можливістю переміщення уздовж неї, а акустичний блок закріплений на візку й виконаний у вигляді рамки з вікном, яке розташоване нижче рівня рідини імерсійної ванни, крім того пристрій для підтримки листового прокату в імерсійній ванні виконаний у вигляді окремих траверс, установлених із заданим кроком по довжині ванни, при цьому кожна із траверс пов'язана з гідроциліндрами їх переміщення, розташованими за межами ванни за допомогою тросової системи з одинарними поліспастами прямої дії, при цьому траверси мають можливість спільного або незалежного переміщення по вертикалі вище рівня рідини у ванні та нижче нижнього рівня рамки акустичного блока.

2. Пристрій для ультразвукової дефектоскопії листового прокату за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна із траверс пов'язана з гідроциліндрами їх переміщення, розташованими за межами ванни за допомогою важільної системи та вертикальних підвісів, установлених на траверсах.

---

(11) 63109
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01N 33/18 (2006.01)
G01N 33/554 (2006.01)
C12Q 1/02 (2006.01)
C12Q 3/00

(21) u201103216 **(22) 18.03.2011**

(72) Беспалов Юрій Гаврилович, Носов Костянтин Валентинович, Псарьов Володимир Олександрович, Утєвський Андрій Юрійович, Жолткевич Григорій Миколайович, Гайдачук Олександр Віталійович, Кобрін Віталій Миколайович, Єрсмамбетов В'ячеслав Шихаметович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА, НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) 1. Спосіб дистанційного дослідження гострої токсичності водного середовища, що включає вміщення у досліджуване водне середовище контейнера з тестовим біооб'єктом та дистанційний аналіз змін спектральних параметрів світла, зумовлених змінами стану тестового біооб'єкта, який **відрізняється** тим, що при готуванні тестового біооб'єкта до контейнера спочатку вміщують суміш дріжджів з цукром, а після вміщення у досліджуване водне середовище контейнер заповнюють водою з того ж водного середовища, а потім протягом 72 годин ведуть спостереження за спектральними параметрами поверхні води навколо зазначеного контейнера, фіксуючи зумовлені появою піни зміни спектральних параметрів поверхні води, за наявності або відсутності таких змін діагностують, відповідно, відсутність або наявність гостротоксичних речовин у водному середовищі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для покращення умов оцінки спектральних параметрів поверхні води до суміші дріжджів з цукром

додають барвник та інгредієнти, що сприяють створенню і довгому збереженню піни.

---

(11) 63045 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 33/20*** (2006.01)

(21) u201102383 **(22) 28.02.2011**
(72) Симонова Тамара Миколаївна, Дубровина Валентина Олександрівна
(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ ЕКСТРАКЦІЙНОГО ВИЛУЧЕННЯ ПАЛАДІЮ(II) В ПРИСУТНОСТІ РОДІЮ, РУТЕНІЮ ТА КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ
(57) Спосіб екстракційного вилучення паладію(II) в присутності родію, рутенію та кольорових металів, що включає екстракцію його хлоридного комплексу, який **відрізняється** тим, що екстракцію здійснюють при $c(H^+)$=0,25 моль/дм^3, $c(Cl^-)$=2,5 · 10^{-3}-2,3 моль/дм^3, у присутності сульфату амонію при його концентрації 1,5-2,9 моль/дм^3, при співвідношенні водної і органічної фаз 3:1, а як екстрагент використовують 40 %-ий розчин поліетиленгліколю.

---

(11) 63076 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 33/49*** (2006.01)

(21) u201102558 **(22) 04.03.2011**
(72) Бабичева Олександра Олександрівна, Журавльова Лариса Володимирівна
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ БІОЕЛЕМЕНТНОЇ ДІАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ
(57) Спосіб біоелементної діагностики неалкогольної жирової хвороби печінки у хворих на цукровий діабет 2-го типу, який включає оцінку показників біоелементного спектра сироватки крові, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають вміст цинку і, у пацієнтів з нормальною масою тіла, діагностують неалкогольну жирову хворобу печінки при його рівні 20,4±0,28 ммоль/л, а у пацієнтів з підвищеною масою тіла діагностують неалкогольну жирову хворобу печінки при рівні цинку 18,7±0,23 ммоль/л.

---

(11) 63008 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 33/49*** (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

(21) u201102086 **(22) 22.02.2011**
(72) Горбенко Наталія Іванівна, Козар Валентина Вікторівна, Іванова Ольга Володимирівна
(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ АНТИКАРДІОЛІПІНОВИХ АНТИТІЛ ЕКСПРЕС-МЕТОДОМ
(57) Спосіб визначення рівня антикардіоліпінових антитіл експрес-методом в плазмі крові, який **відрізняється** тим, що визначення проводять з використанням латексного діагностикуму, який перемішують з досліджуваними зразками та за розвитком аглютинації латексних частин роблять висновок про наявність у пробі аутоантитіл до кардіоліпіну.

---

(11) 63210 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 33/483*** (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

(21) u201109602 **(22) 01.08.2011**
(72) Паєнок Олександр Станіславович
(73) ПАЄНОК ОЛЕКСАНДР СТАНІСЛАВОВИЧ
(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ВАГІТНИХ ІЗ ДИФУЗНИМ ТОКСИЧНИМ ЗОБОМ
(57) Спосіб встановлення фетоплацентарної недостатності у вагітних, що включає проведення обстеження, який **відрізняється** тим, що в сироватці венозної крові вагітних із дифузним токсичним зобом визначають рівень плацентарного лактогену та α -фетопротеїну і при вмісті їх нижче 80 % від норми для плацентарного лактогену і 75 % від норми для α -фетопротеїну роблять висновок про наявність фетоплацентарної недостатності.

---

(11) 63006 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G01N 33/487*** (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

(21) u201102080 **(22) 22.02.2011**
(72) Горбенко Наталія Іванівна, Козар Валентина Вікторівна, Іванова Ольга Володимирівна
(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В. Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ АНТИТІЛ ДО НАТИВНОЇ ДНК ЕКСПРЕС-МЕТОДОМ
(57) Спосіб визначення рівня антитіл до нативної ДНК експрес-методом, який характеризується тим, що визначення проводять в плазмі крові за допомогою діагностикуму, який готують з карбоксильованого полістирольного латексу із розміром частинок 0,77-0,83 мкм.

---

(11) 63068 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **G01P 5/00**

(21) u201102532 **(22) 03.03.2011**

(72) Письменний Євген Миколайович, Руденко Олександр Ігоревич, Ніщик Олександр Павлович, Терех Олександр Михайлович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЛОКАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ГАЗОВОГО ПОТОКУ

(57) Спосіб визначення локальної структури газового потоку шляхом вприскування в газовий потік сажогасової суміші, яку готують при концентрації сажі в гасі із розрахунку 1:9...11 (у вагових частинах), який **відрізняється** тим, що сажогасову суміш вводять в газовий потік у точку, що попередньо визначена за системою координат з наступною фіксацією картини течії газового потоку на світлому покритті, яке наносять на досліджувані знежирені поверхні шляхом розпилювання швидкосохнучого розчину безпосередньо перед вприскуванням сажогасової суміші.

---

(11) 63103 **(51)** МПК *G01R 19/25* (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201102991 **(22) 14.03.2011**

(72) Мірошник Олександр Олександрович

(73) МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ МОНІТОРИНГУ ПАРАМЕТРІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ДОПУСТИМОГО НАВАНТАЖЕННЯ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ

(57) Пристрій моніторингу параметрів якості електроенергії та визначення допустимого навантаження електродвигунів, що містить три вхідні перетворювачі напруги, три аналого-цифрові перетворювачі, гальванічну розв'язку, системний контролер, клавіатуру, годинник реального часу, блок інтерфейсу RS-485, цифровий сигнальний процесор, засіб відображення інформації, постійно запам'ятовуючий пристрій (ПЗП), FLASH-пам'ять, високошвидкісний статичний ОЗП та енергонезалежний ОЗП, причому інформаційні входи вхідних перетворювачів напруги приєднані до відповідних фаз мережі, перший, другий та третій вхідні перетворювачі напруги відповідно приєднані до першого, другого та третього аналого-цифрового перетворювача, управляючі входи вхідних перетворювачів напруги через блок гальванічної розв'язки з'єднано з масштабуючими виходами системного контролера, інформаційні входи якого підключено через блок гальванічної розв'язки до управляючих кіл та виходів першого, другого та третього аналого-цифрового перетворювача, крім того, клавіатуру, годинник реального часу та блок інтерфейсу RS-485 підключено до системного контролера, цифровий сигнальний процесор, засіб відображення інформації, ПЗП, FLASH-пам'ять, високошвидкісний статичний ОЗП та енергонезалежний ОЗП, які з'єднані з системною магістраллю, підключено до системного контролера, який **відрізняється** тим, що до нього введено арифметико-логічний блок, блок інтерфейсу USB 2.0, причому арифметико-логічний блок приєднано до сигнального процесора через системну магістраль, блок інтерфейсу USB 2.0 приєднано до системного контролера.

---

(11) 63174 **(51)** МПК *G01R 29/08* (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201105000 **(22) 20.04.2011**

(72) Конахович Георгій Филимонович, Конахович Анна Сергіївна, Одарченко Роман Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ДЕТЕКТОР ШКІДЛИВОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) Детектор шкідливого електромагнітного випромінювання, який містить антенний пристрій, до виходу якого під'єднано попередній підсилювач потужності, за якими йдуть смугові фільтри Ф1-Фn, до виходів яких приєднано підсилювачі потужності К1-Кn, за ними - інтегратори І1-Іn, які з'єднуються в суматор, після якого відбувається вивід рівня еквівалентного шкідливого електромагнітного випромінювання на дисплей, який **відрізняється** тим, що до його складу введено саме підсилювачі потужності К1-Кn зі змінними коефіцієнтами підсилення для різних діапазонів частот, які дозволяють розділити електромагнітне випромінювання за рівнем його шкідливого впливу на організм людини, а тому й визначити рівень шкідливого для організму людини електромагнітного випромінювання.

---

(11) 62942 **(51)** МПК *G01R 33/02* (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201101179 **(22) 02.02.2011**

(72) Баженов Віктор Григорович, Грузін Сергій Валерійович, Крепак Дар'я Костянтинівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ НА БАЗІ МАГНІТОРЕЗИСТОРІВ

(57) 1. Спосіб вимірювання електромагнітних полів на базі магніторезисторів, який включає збудження імпульсним сигналом "перегортаючої" котушки, який **відрізняється** тим, що в підсиленому результуючому імпульсному сигналі, з виходу мостової схеми магніто резисторів, вимірюють значення однієї, а потім другої півхвилі, визначають різницю між ними, і, в залежності від результату вимірювання різниці амплітуд півхвиль, формують компенсуюче поле за допомогою струму компенсуючої котушки зміною коду цифро-аналогового перетворювача, причому величину електромагнітного поля визначають за кодом цифро-аналогового перетворювача в момент повної компенсації зовнішнього поля.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що код цифро-аналогового перетворювача, що формує компенсаційний струм, залишають незмінним, а результат вимірювання амплітуди швидкозмінних значень визначають за результатами вимірювання різниці амплітуд півхвиль, які неперервно візуалізують на монітор.

---

(11) 63026
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01V 1/00

(21) u201102262 **(22) 25.02.2011**

(72) Турбал Юрій Васильович, Боровий Ярослав Анатолійович, Турбал Маріана Юріївна, Турбал Лілія Петрівна, Андрєєв Олександр Анатолійович

(73) ТУРБАЛ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АФТЕРШОКІВ

(57) Спосіб прогнозування афтершоків, при якому враховують наявність хвиль-генераторів, які були породжені основним поштовхом, який **відрізняється** тим, що хвилі-генератори ідентифікують, визначаючи умовні швидкості між епіцентрами окремих землетрусів, виділяють з усієї множини землетрусів, які відбулись раніше, окремі підпослідовності, що були зумовлені одним солітоном-генератором, визначають прогнозну швидкість кожного солітона з врахуванням її експоненційного спадання в часі та прогнозну траєкторію в класі логарифмічних спіралей та оцінюють їх положення в заданий момент часу, області, утворені сукупністю координат усіх солітонів, вважають сейсмо-небезпечними в заданий момент часу.

---

(11) 63215
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G01W 1/00
G01N 35/00

(21) u201109844 **(22) 08.08.2011**

(72) Сидоров Сергій Михайлович, Лобко Станіслав Сергійович

(73) СИДОРОВ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ЛОБКО СТАНІСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ

(54) ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРОГНОЗНО-МОДЕЛЮЮЧИЙ КОМПЛЕКС ДЖЕРЕЛ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

(57) 1. Геоінформаційний прогнозно-моделюючий комплекс джерел техногенно-екологічної небезпеки, який містить датчики реєстрації параметрів повітря з фіксацією небажаних і небезпечних показників, що розміщені у техногенно небезпечних зонах та на контрольованих територіях і підключені до локального сервера-концентратора, сполученого з модулем збирання інформації про метеорологічні дані, пристроєм GPS визначення місцеположення і пристроєм комутації, що з'єднано з комунікаційним сервером обробки джерел сигналу, який **відрізняється** тим, що додатково містить геоінформаційний сервер і сервер прогнозування та розвитку ситуації, які сполучені з сервером візуалізації інтерфейсних форм, з'єднаним із системою підтримки прийняття рішення та з комунікаційним сервером обробки джерел сигналу.

2. Геоінформаційний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить камери відеоспостереження, які сполучені з локальним сервером-концентратором.

3. Геоінформаційний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить сонячні батареї і батареї резервного електроживлення, сполучені з локальним сервером-концентратором.

4. Геоінформаційний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій комутації використовують GSM, Radio Ethernet, супутниковий канал, провідний канал зв'язку.

5. Геоінформаційний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що канали передачі інформації захищені алгоритмами і ключами шифрування.

G 03

(11) 63025
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G03B 15/00
F21L 4/00

(21) u201102243 **(22) 25.02.2011**

(72) Керницький Іван Степанович, Щур Богдан Володимирович, Марін Олександр Костянтинович, Ляшенко Олександр Володимирович, Зачек Олег Ігорович, Слижук Володимир Михайлович

(73) КЕРНИЦЬКИЙ ІВАН СТЕПАНОВИЧ, ЩУР БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, МАРІН ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ, ЛЯШЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗАЧЕК ОЛЕГ ІГОРОВИЧ, СЛИЖУК ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ

(54) КОМПЛЕКС ДЛЯ ВІДЕОЗЙОМКИ ЦИФРОВИМ ФОТОАПАРАТОМ В УЛЬТРАФІОЛЕТОВОМУ ДІАПАЗОНІ СВІТЛА ТА В УМОВАХ НЕДОСТАТНЬОЇ ОСВІТЛЕНОСТІ КВЗФ-2

(57) Комплекс для відеозйомки цифровим фотоапаратом в ультрафіолетовому діапазоні світла та в умовах недостатньої освітленості, що містить фотоапарат, до якого приєднано освітлювач, який містить корпус з кронштейном для кріплення на фотоапараті, матрицю із світлодіодів з дзеркальним рефлектором, закриту розсіюючим склом, акумуляторну батарею живлення, вимикач живлення та рознімач для заряджання акумуляторної батареї, який **відрізняється** тим, що матриця із світлодіодів містить світлодіоди ультрафіолетового та видимого діапазонів світла, розташовані у шаховому порядку, а вимикач живлення об'єднаний з багатопозиційним перемикачем діапазонів свічення.

---

(11) 63069
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G03C 5/00
G03D 3/00

(21) u201102534 **(22) 03.03.2011**

(72) Терещенко Микола Федорович, Христовий Олександр Вікторович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РАДІОГРАФІЧНИХ ПЛІВОК

(57) 1. Спосіб обробки радіографічних плівок, що включає обробку розчину проявника ультразвуковим випромінюванням під час проявлення в ньому плівки, попередню промивку плівки водою, закріплення плівки в розчині закріплювача та повторну промивку її водою, а також очистку води від срібла, який **відрізняється** тим, що обробку проявника ультразвуковим випромінюванням виконують з режимами: інтенсивності (0,1-2) Вт/м^2, частоти (20-3000) кГц, і часу (5-40) сек.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що промивну воду та очищувану воду пропускають по єдиному замкненому циклу, а розчини проявника і закріплювача додатково поповнюють до заданої концентрації, причому проявник поповнюють розчином регенерату проявника.

G 05

(11) 63176 **(51)** МПК *G05D 1/03* (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201105097 **(22) 21.04.2011**

(72) Симонов Володимир Федорович, Бойко Євгенія Анатоліївна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ВІДМОВОСТІЙКА СИСТЕМА КУТОВОЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

(57) Відмовостійка система кутової стабілізації безпілотного літального апарата, що містить задавальний пристрій, вихід якого з'єднаний з першим входом першого суматора, вихід якого з'єднаний з регулятором, вихід якого з'єднаний з першим входом другого суматора, вихід якого з'єднаний з сервоприводом, вихід якого з'єднаний з безпілотним літальним апаратом, дані про кут тангажа та кутову швидкість подаються на датчик кута тангажа та датчик кутової швидкості, яка **відрізняється** тим, що введено інтегратор, вхід якого з'єднаний з першим виходом датчика кутової швидкості, а вихід - із першим входом першого електронного ключа, другий вхід якого з'єднаний з першим виходом датчика кута тангажа, а вихід - із другим входом першого суматора, диференціатор, вхід якого з'єднаний з першим виходом датчика кута тангажа, а вихід - із другим входом другого електронного ключа, перший вхід якого з'єднаний з першим виходом датчика кутової швидкості, а вихід - із другим входом другого суматора, перший індикатор відмови, вхід якого з'єднаний з другим виходом датчика кута тангажа, а вихід - з третім входом першого електронного ключа, другий індикатор відмови, вхід якого з'єднаний з другим виходом датчика кутової швидкості, а вихід - з третім входом другого електронного ключа.

(11) 63111 **(51)** МПК (2011.01) **G05D 13/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201103308 **(22) 21.03.2011**

(73) БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, МЕЛЬНИК ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ

(54) РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ПРИВОДА ЗЕМЛЕРИЙНОЇ МАШИНИ

(57) Регулятор частоти обертання привода землерийної машини, що містить дизель, механічний відцентровий вимірювач частоти обертання з вихідною тягою, орган паливоподачі, зв'язаний з тягою, робоче обладнання і привод, установлений між дизелем і робочим обладнанням, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково установлена замкнена сильфонна гідравлічна передача, в якій гідролінією сполучені вузол приймального сильфона з рухомим і нерухомим, з осьовим отвором, фланцями і вузол виконавчого сильфона з першим і другим рухомими фланцями і установленим між ними нерухомим фланцем з осьовим отвором, через який сполучається розділений виконавчий сильфон і з радіальним отвором, сполученим через гідролінію з осьовим отвором нерухомого фланця вузла приймального сильфона, причому перший рухомий фланець вузла виконавчого сильфона з'єднаний з тягою відцентрового вимірювача частоти обертання, а другий рухомий фланець - з органом паливоподачі, а в приводі додатково розміщений вимірювач навантаження, виконаний у вигляді співвісно розміщених ведучого і веденого валів з ведучою і веденою, жорстко з'єднаними між собою, півмуфтами, при цьому ведуча півмуфта з валом з'єднана через поздовжню, а ведена півмуфта з валом - через гвинтову, шарикові пари і додатково установлений гідравлічний демпфер, поршень з перепускними отворами і штоком якого розміщений у веденій півмуфті і жорстко зв'язаний з ведучим валом, причому ведена півмуфта через упорний підшипник взаємодіє з одним торцем пружини, другий торець якої впирається у фіксовану рухому опору, установлену на веденому валу, а додатково установлені механізми знімання і передачі сигналу навантаження з'єднують ведучу півмуфту з рухомим фланцем замкненої сильфонної передачі, а також в привод додатково установлений автоматичний клинопасовий варіатор з вхідним, з'єднаним з веденим валом вимірювача навантаження, валом, проміжним і вихідним валами з нерухомими і рухомими конусами з установленими між ними клиновими пасами, при цьому на проміжному валу рухомі конуси спарені, а на вхідному і вихідному валах конуси між собою зв'язані нижнім плечем двоплечого важеля, середня точка якого з'єднана з нерухомою опорою, а верхнє плече через шатун, шток гідроциліндра, до-

датково установленого гідропідсилювача, і повзун змінювання передаточного відношення варіатора - з механізмами знімання і передачі сигналу величини навантаження.

G 06

(11) 62878 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **G06C 3/00**
G01S 17/00

(21) u201014719 **(22) 08.12.2010**

(72) Ігнатов Володимир Олексійович, Жуков Ігор Анатолійович, Андреєв Олександр Володимирович, Андреєв Володимир Ілліч

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ДВОПАРАМЕТРИЧНОЇ ОПТИМАЛЬНОЇ ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ ВИПАДКОВИХ НЕСТАЦІОНАРНИХ СИГНАЛІВ НА ТЛІ ЗАВАД

(57) 1. Спосіб двопараметричної оптимальної екстраполяції нестаціонарних випадкових сигналів на тлі завад, у якому для оптимальної екстраполяції нестаціонарного випадкового сигналу на тлі завади використовують метод максимальної правдоподібності, а також декілька попередніх результатів вимірювань зашумленого сигналу з апріорно відомими ймовірнісними характеристиками (математичні очікування, дисперсії, кореляційні функції сигналу та завади), який **відрізняється** тим, що в основу способу покладено задачу визначення оптимального прогнозованого (екстрапольованого) значення випадкового нестаціонарного сигналу на тлі завад за критерієм мінімуму дисперсії похибки екстраполяції.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оптимальна оцінка Y_3^* для майбутнього моменту часу t_3 екстрапольованого значення випадкового нестаціонарного сигналу

$$X(t)=\sum_{i=0}^{q}\alpha_i t^{\gamma_i}\ , \quad (1)$$

що спостерігають на тлі завади $\xi(t)$ у два попередні моменти часу t_1, t_2 у вигляді зашумленого сигналу

$$Y(t)=X(t)+\xi(t)\ , \quad (2)$$

де q=1, детерміновані параметри γ_0, γ_1 задання нелінійності і нестаціонарності випадкового сигналу $X(t)$ задовольняють умовам:

$$0\le\gamma_0\le 1,\ 0\le\gamma_2\le 2\ , \quad (3)$$

коефіцієнти a_0, a_1 є випадковими незалежними величинами, що мають гауссівські розподіли з математичними очікуваннями і дисперсіями:

$$M(a_0)=m_0;\ D(a_0)=\sigma_0^2;\ M(a_1)=m_1;\ D(a_1)=\sigma_1^2,\ \quad (4)$$

заваду (шум) $\xi(t)$ представляють як випадковий стаціонарний гауссівський сигнал з характеристиками

$$M[\xi(t)]=m_\xi=0\ ,\ M[\xi(t_1),\xi(t_2)]=k_\xi(\Delta t)\ , \quad (5)$$

визначають за двома попередніми вимірюваннями $Y_1=Y(t_1)$ та $Y_2=Y(t_2)$ і апріорною інформацією (1)-(5) за формулою непрямих вимірювань:

$$Y_3^*=\alpha_1 Y_1+\alpha_2 Y_2\ , \quad (6)$$

де значення параметрів α_1, α_2 вибирають оптимальним способом розв'язання задачі оптимізації з використанням класичного методу знаходження мінімуму дисперсії похибки екстраполяції як функції двох змінних:

$$D_\varepsilon(\alpha_1,\alpha_2)=M\left[\left(Y_3-\alpha_1Y_1-\alpha_2Y_2\right)^2\right]\ ; \quad (7)$$

беруть перші похідні від D_ε по α_1, α_2 та прирівнюють їх до нуля:

$$\frac{\partial D_\varepsilon}{\partial\alpha_1}=0\ ;\ \frac{\partial D_\varepsilon}{\partial\alpha_2}=0\ ; \quad (8)$$

враховують те, що детермінант матриці з других похідних $D_{12}(\alpha_1,\alpha_2)>0$, тобто

$$D_{12}(\alpha_1,\alpha_2)=\begin{vmatrix}\frac{\partial^2D(\alpha_1,\alpha_2)}{\partial\alpha_1^2}=M[Y_1^2] & \frac{\partial^2D(\alpha_1,\alpha_2)}{\partial\alpha_1\partial\alpha_2}=M[Y_1Y_2]\\ \frac{\partial^2D(\alpha_1,\alpha_2)}{\partial\alpha_2\partial\alpha_1}=M[Y_2Y_1] & \frac{\partial^2D(\alpha_1,\alpha_2)}{\partial\alpha_2^2}=M[Y_2^2]\end{vmatrix}>0\ , \quad (9)$$

а також те, що друга похідна

$$\frac{\partial^2D(\alpha_1,\alpha_2)}{\partial\alpha_1^2}>0\ , \quad (10)$$

в нашому випадку

$$\frac{\partial^2D(\alpha_1,\alpha_2)}{\partial\alpha_1^2}=M[Y_1^2]=\left(m_{Y_1}^2+D_{Y_1}\right)>0\ ,$$

$$\frac{\partial^2D(\alpha_1,\alpha_2)}{\partial\alpha_2\partial\alpha_1}\frac{\partial^2D(\alpha_1,\alpha_2)}{\partial\alpha_1\partial\alpha_2}=M[Y_2Y_1]M[Y_1Y_2]<M[Y_1^2]M[Y_2^2]\ , \quad (11)$$

тому

$$D_{12}(\alpha_1,\alpha_2)>0,\ M[Y_1^2]>0,$$

і має місце мінімум $D_\varepsilon(\alpha_1,\alpha_2)$,

далі розв'язують систему рівнянь другого порядку відносно α_1, α_2, отримують α_{1opt}, α_{2opt} екстрапольованого значення Y_3^* за формулою непрямих вимірювань:

$$\alpha_{1opt}=\frac{b_1a_{22}-b_2a_{12}}{a_{11}a_{22}-a_{21}a_{12}}\ ; \quad (12)$$

$$\alpha_{2opt}=\frac{a_{11}b_2-b_1a_{21}}{a_{11}a_{22}-a_{21}a_{12}}\ ; \quad (13)$$

де

$$a_{11}=m_{Y_1}^2+D_{Y_1}\ ;a_{12}=m_{Y_1}m_{Y_2}+k(t_1,t_2);$$

$$b_1=m_{Y_1}m_{Y_3}+k(t_1,t_3);$$

$$a_{21}=m_{Y_1}m_{Y_2}+k(t_1,t_2);\ a_{22}=m_{Y_2}^2+D_{Y_2}\ ;$$

$$b_2=m_{Y_2}m_{Y_3}+k(t_2,t_3);$$

m_{Yi} - математичні сподівання сигналів Y_i, що спостерігають в моменти часу t_i, що обчислюють при $\gamma_0=0$, $\gamma_1=\gamma$ за формулою непрямих вимірювань:

$$m_{Y_i}=m_0+m_1t_i^\gamma\ , \quad (14)$$

де m_0, m_1 - математичні сподівання випадкових параметрів a_0, a_1,

γ - параметр нелінійності випадкового сигналу, що спостерігається (НВС),

D_{Yi} - дисперсія випадкового нестаціонарного сигналу Y в i-ті моменти часу,

$k(t_i, t_j)$ - кореляційна функція ВНС $Y(t)$ для i-го та j-го моментів спостереження;

α_{1opt}, α_{2opt} забезпечують мінімальне значення дисперсії похибки оптимальної екстраполяції, яку розраховують за формулою непрямих вимірювань:

$$D_\varepsilon(\alpha_{1opt}, \alpha_{2opt})_{min} = m^2_{\gamma_3} + \sigma^2_{\gamma_3} + \alpha^2_{1opt}\left(m^2_{\gamma_1} + \sigma^2_{\gamma_1}\right) + \alpha^2_{2opt}\left(m^2_{\gamma_2} + \sigma^2_{\gamma_2}\right) - 2\alpha_{1opt}\left[m_{Y_1} m_{Y_3} + k(t_1, t_3)\right] - \quad (15)$$
$$- 2\alpha_{2opt}\left[m_{Y_2} m_{Y_3} + k(t_2, t_3)\right] + 2\alpha_{1opt}\alpha_{2opt} + \left[m_{Y_1} m_{Y_2} + k(t_1, t_2)\right]$$

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дисперсію оптимальної оцінки Y_3^* отримують за формулою непрямих вимірювань:

$$D\left[Y_3^*\right] = \alpha^2_{1opt} D_{Y_1} + \alpha^2_{1opt} D_{Y_2} + 2\alpha_{1opt}\alpha_{2opt} k_Y(t_1, t_2). \quad ; (16)$$

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ефективність оптимального способу екстраполяції оцінюють за формулами непрямих вимірювань: відношенням сигнал/шум на виході оптимального екстраполятора

$$h_1 = \frac{D[Y_3]}{D_\varepsilon(\alpha_{1opt}, \alpha_{2opt})_{min}}, \quad (17)$$

де $D[Y_3]$ - дисперсія значення випадкового сигналу, що буде спостерігатися у момент часу t_3,

$D_\varepsilon(\alpha_1, \alpha_2)$ - мінімальна дисперсія похибки екстраполяції,

відношенням дисперсії випадкового сигналу, що буде спостерігатися у момент часу t_3, до дисперсії екстрапольованого оптимального значення сигналу $D\left[Y_3^*\right]$:

$$h_2 = \frac{D[Y_3]}{D\left[Y_3^*\right]}, \quad (18)$$

відношенням різниці між дисперсією випадкового сигналу, що спостерігається у момент часу t_3, та дисперсією екстрапольованого сигналу $D\left[Y_3^*\right]$ до мінімальної дисперсії похибки екстраполяції

$$h_3 = \frac{D[Y_3] - D\left[Y_3^*\right]}{D_\varepsilon(\alpha_{1opt}, \alpha_{2opt})_{min}}.$$

(11) 63196
(24) 26.09.2011
(51) МПК
G06F 7/06 (2006.01)
(21) u201106411 **(22) 23.05.2011**
(72) Шостак Анатолій Васильович, Дорошенко Юрій Іванович, Лосєв Михайло Юрійович, Лябах Євгеній Юрійович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ЧИСЕЛ

(57) Пристрій для визначення екстремальних чисел, який містить першу групу елементів І, вхідний елемент І, лічильники, перший вихідний лічильник, групу забороняючих елементів І, m-вхідний елемент АБО-НІ, m-вхідний елемент І-НІ, першу групу з m RS-тригерів, m дозволяючих елементів І і m елементів АБО-НІ, причому виходи елементів І першої групи є першими виходами пристрою, перший вхід вхідного елемента І з'єднаний з входом тактових імпульсів пристрою, вихід вхідного елемента І з'єднаний з першими входами групи забороняючих елементів І, виходи першого вихідного лічильника порозрядно з'єднані з другими входами елементів І першої групи, виходи групи забороняючих елементів І з'єднані з входами віднімання відповідних лічильників, входи лічильників підключені до інформаційних входів пристрою відповідно, інверсні виходи ознаки нуля лічильників з'єднані відповідно з другими входами групи забороняючих елементів І, відповідними входами m-вхідного елемента АБО-НІ, першими входами m елементів АБО-НІ, першими входами m дозволяючих елементів І та відповідними входами m-вхідного елемента І-НІ, вихід якого з'єднаний з другими входами m дозволяючих елементів І, вихід m-вхідного елемента АБО-НІ з'єднаний з другими входами m елементів АБО-НІ, вхід скиду пристрою підключений до входів скиду лічильників, першого вихідного лічильника та S входів першої групи з m RS-тригерів, прямі виходи яких з'єднані з відповідними першими виходами ознак пристрою, який **відрізняється** тим, що в нього введено забороняючий елемент І, вихід котрого з'єднаний з входом додавання першого вихідного лічильника, а перший вхід - з виходом вхідного елемента І, другий вихідний лічильник, другу групу елементів І, другу групу з m RS-тригерів та два елементи НІ, причому вихід m-вхідного елемента І-НІ з'єднаний з першими входами елементів І першої групи та входом першого елемента НІ, вихід котрого з'єднаний з другим входом забороняючого елемента І, вихід m-вхідного елемента АБО-НІ з'єднаний з першими входами елементів І другої групи та входом другого елемента НІ, вихід котрого з'єднаний з другим входом вхідного елемента І, вихід котрого з'єднаний з входом додавання другого вихідного лічильника, виходи котрого з'єднані з другими входами елементів І другої групи, причому виходи елементів І другої групи є другими виходами пристрою, вхід скиду пристрою підключений до входу скиду другого вихідного лічильника та S входів другої групи з m RS-тригерів, прямі виходи яких з'єднані з відповідними другими виходами ознак пристрою, виходи m дозволяючих елементів І підключені до R входів першої групи з m RS-тригерів відповідно, виходи m елементів АБО-НІ підключені до R входів другої групи з m RS-тригерів відповідно, вихід m-вхідного елемента АБО-НІ є виходом сигналу "Кінець" пристрою.

(11) 63202 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G06F 7/08*** (2006.01)

(21) u201107161 **(22) 06.06.2011**

(72) Шостак Анатолій Васильович, Дорошенко Юрій Іванович, Коробков Микола Григорович, Лосєв Михайло Юрійович, Рисований Олександр Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИБОРУ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ЧИСЕЛ

(57) Пристрій для вибору екстремальних чисел, який містить забороняючі елементи І, вхідний елемент І, лічильники, перший вихідний лічильник, RS-тригер, елемент АБО-НІ, чотири елементи І-НІ, першу групу елементів І, виходи яких є першим виходом пристрою, перший вхід вхідного елемента І з'єднаний з входом тактових імпульсів пристрою, вихід вхідного елемента І з'єднаний з першими входами забороняючих елементів І, виходи яких з'єднані з входами віднімання відповідних лічильників, виходи першого вихідного лічильника порозрядно з'єднані з першими входами першої групи елементів І, другий вхід вхідного елемента І з'єднаний з виходом першого елемента І-НІ, виходи елемента АБО-НІ та другого елемента І-НІ з'єднані з першими входами першого і третього елементів І-НІ відповідно, вихід першого елемента І-НІ з'єднаний з першим входом четвертого елемента І-НІ, прямий вихід RS-тригера з'єднаний з другим входом першого елемента І-НІ, його інверсний вихід з'єднаний з другим входом третього елемента І-НІ, а його S-вхід з'єднаний з входом вибору режиму пристрою, інверсні виходи ознаки нуля лічильників з'єднані відповідно з першими входами забороняючих елементів І та входами елемента АБО-НІ і другого елемента І-НІ, вихід четвертого елемента І-НІ з'єднаний з другими входами першої групи елементів І, вхід скиду пристрою підключений до входів скиду лічильників, першого вихідного лічильника і R-входу RS-тригера, входи лічильників підключені до інформаційних входів пристрою відповідно, а вихід четвертого елемента І-НІ є виходом сигналу "Кінець" пристрою, який **відрізняється** тим, що в нього введено компаратор, блок підрахунку, другий вихідний лічильник, п'ятий елемент І-НІ, вихід якого з'єднаний з другим входом четвертого елемента І-НІ та з третім входом вхідного елемента І, два елементи І, виходи яких з'єднані з входами додавання першого та другого вихідних лічильників відповідно, та другу групу елементів І, виходи яких є другим виходом пристрою, виходи другого вихідного лічильника порозрядно з'єднані з першими входами другої групи елементів І, перші входи елементів І з'єднані з виходом вхідного елемента І, інверсні виходи ознаки нуля лічильників з'єднані з входами блока підрахунку, вихід якого з'єднаний з першим входом компаратора, вихід якого з'єднаний з другим входом п'ятого елемента І-НІ, інверсним входом першого елемента І та другими входами другої групи елементів І, другий вхід компаратора з'єднаний з входом встановлення пристрою, вихід четвертого елемента І-НІ з'єднаний з другим входом другого елемента І, інверсний вихід RS-тригера з'єднаний з другим входом п'ятого елемента І-НІ, вхід скиду пристрою підключений до входу скиду другого вихідного лічильника.

---

(11) 62946 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G06F 7/50*** (2006.01)

(21) u201101183 **(22) 02.02.2011**

(72) Тарасенко Володимир Петрович, Тесленко Олександр Кириллович, Роговенко Андрій Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) КОНСТРУКТИВНИЙ МОДУЛЬ ДОДАВАЧА В ЗАЛИШКАХ З ГРУПОВИМ ПЕРЕНОСОМ

(57) Конструктивний модуль додавача в залишках з груповим переносом, що містить з першої по m - ту (m=3,4,...) комірку додавача, першу, другу та третю m - розрядні шини операндів, m - розрядну шину результату, де з першого по третій бокові виходи переносу в старші розряди і-ої комірки підключені до, відповідно, з першого по третій бокові входи переносу із молодших розрядів і+1-ої комірки, а з першого по третій бокові виходи переносу у молодші розряди і-ої комірки підключені відповідно до з першого по третій бокові входи переносу із старших розрядів і-1-ої комірки (i=2,...,m-1), на перший, другий та третій первинні входи операндів кожної комірки підключені відповідні розряди першої, другої та третьої m-розрядних шин операндів, а первинні виходи кожної комірки підключені до відповідних розрядів шини результату, який **відрізняється** тим, що містить з першого по третій входи конструктивного модуля для переносу із молодших розрядів додавача, з першого по третій входи конструктивного модуля для переносу із старших розрядів додавача, з першого по третій виходи конструктивного модуля для переносу в молодші розряди додавача, з першого по третій виходи конструктивного модуля для переносу в старші розряди додавача, першу логічну схему кодування вхідних сигналів операндів, з другої по m-ту логічні схеми кодування вхідних сигналів операндів, логічну схему формування групового переносу в старші розряди додавача та логічну схему формування групового переносу в молодші розряди додавача, при цьому перший, другий та третій входи і-тої схем кодування вхідних сигналів підключені, до і-тих розрядів, відповідно, першої, другої та третьої m - розрядних шин операндів, (i=1,...,m), з першого по четвертий виходи і-тої схеми кодування вхідних сигналів операндів підключені відповідно до четвертого, п'ятого, шостого та сьомого входів і+7-ої схеми кодування вхідних сигналів операндів, а з першого по четвертий виходи останньої схеми кодування вхідних сигналів операндів підключені до, відповідно, з першого по четвертий входи схеми

формування групового переносу в старші розряди додавача та з першого по четвертий входи схеми формування групового переносу в молодші розряди додавача, на п'ятий, шостий та сьомий входи цієї схеми підключені, відповідно, перший, другий та третій бокові входи конструктивного модуля для переносу із старших розрядів додавача, які також підключені, відповідно, до першого, другого та третього бокових входів переносу із старших розрядів m-ої комірки, а на перший, другий третій бокові входи переносу із молодших розрядів першої комірки підключені, відповідно, перший, другий та третій бокові входи конструктивного модуля для переносу з молодших розрядів додавача, які також підключені, відповідно, до п'ятого, шостого та сьомого входів логічної схеми формування групового переносу в старші розряди додавача, перший, другий та третій виходи якої підключені, відповідно, до першого, другого та третього виходів конструктивного модуля для переносу в старші розряди додавача.

---

(11) 63093
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G06F 9/00
G06F 17/00
H04B 7/00

(21) u201102888 **(22) 12.03.2011**
(72) Золотарьов Денис Олексійович
(73) ЗОЛОТАРЬОВ ДЕНИС ОЛЕКСІЙОВИЧ
(54) СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПЕРЕМІЩЕННЯ ОХОРОНЦІВ
(57) Система контролю переміщення охоронців, яка характеризується тим, що містить набір Індивідуальних блоків реєстрації положення охоронця, що взаємодіє по радіоканалу із Набором блоків "контрольних точок", що розташовані на підзвітній території, та передає зібрані дані до Пристрою, спеціально призначеного для зв'язку із Індивідуальним блоком реєстрації положення охоронця.

---

(11) 63094
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G06F 9/00
G06F 17/00
H04B 7/00

(21) u201102890 **(22) 12.03.2011**
(72) Золотарьов Денис Олексійович
(73) ЗОЛОТАРЬОВ ДЕНИС ОЛЕКСІЙОВИЧ
(54) ПАСИВНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПЕРЕМІЩЕННЯ ОХОРОНЦІВ, ПОБУДОВАНА НА ТЕХНОЛОГІЇ GPS
(57) Пасивна система контролю переміщення охоронців, побудована на технології GPS, яка характеризується тим, що містить набір Індивідуальних блоків реєстрації положення охоронця, що збирає інформацію про поточний час та координати у системі GPS при обході території охоронцем, та передає зібрані дані до Пристрою, спеціально призначеного для зв'язку із Індивідуальним блоком реєстрації положення охоронця.

---

(11) 63095
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G06F 9/00
G06F 17/00
H04B 7/00

(21) u201102891 **(22) 12.03.2011**
(72) Золотарьов Денис Олексійович
(73) ЗОЛОТАРЬОВ ДЕНИС ОЛЕКСІЙОВИЧ
(54) АКТИВНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПЕРЕМІЩЕННЯ ОХОРОНЦІВ, ПОБУДОВАНА НА ТЕХНОЛОГІЇ GPS
(57) Активна система контролю переміщення охоронців, побудована на технології GPS, яка характеризується тим, що містить набір Індивідуальних блоків реєстрації положення охоронця, що збирає інформацію про поточний час та координати у системі GPS при обході території охоронцем, та циклічно через визначений проміжок часу передає зібрані дані до Пристрою, спеціально призначеного для зв'язку із Індивідуальним блоком реєстрації положення охоронця.

---

(11) 63133
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G06F 17/00
G06Q 20/00

(21) u201103526 **(22) 24.03.2011**
(72) Василенко Олександр Гаврилович
(73) ВАСИЛЕНКО ОЛЕКСАНДР ГАВРИЛОВИЧ
(54) СПОСІБ ПРОВАДЖЕННЯ, РЕГУЛЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ТРАНЗАКЦІЯМИ "СПРУТ"
(57) Спосіб провадження, регулювання та управління транзакціями з можливістю створення алгоритму електронної системи, що автоматично розпізнає легальні грошові кошти, який включає ідентифіковану інформацію про доходи юридичних та фізичних осіб (клієнтів), інформацію про нарахування платежів від комп'ютерних систем податкової інспекції і пенсійного фонду, а також інформацію про сплату нарахувань від комп'ютерних систем казначейства, яка через відповідні термінали надходить на сервер аналізу поточного балансу, в оперативній пам'яті якого формують ідентифіковану інформацію про позитивні поточні баланси юридичних та фізичних осіб, що надходить на рахунки банків та інших фінансових установ, після чого сервер аналізу поточного балансу через термінал автоматично надає дозвільний сигнал на зарахування коштів на активний рахунок клієнта з наданням "червоної" електронної платіжної картки, яка несе інформацію про суму грошових коштів та їх про легальність, що дозволяє здійснення фінансових операцій, або з наданням "зеленої" електронної інформаційної кар-

тки, яка підтверджує легальність відповідної суми готівки, а також надає команду на списання цих коштів з поточного балансу клієнта та на реєстрацію даної фінансової операції сервером аналізу поточного балансу, у випадку, коли інформація про позитивний поточний баланс відсутня, кошти тимчасово зараховують на пасивний рахунок клієнта, на якому блокують здійснення фінансових операцій до підтвердження легальності грошових коштів, а при здійсненні торговельної операції інформацію з "червоної" і "зеленої" електронних карток клієнта списують і переносять на "сині" картки продавців торговельно-сервісного сектора як інформацію про доходи в розмірах вартості покупки, і на основі отриманої інформації після сплати необхідних податків і нарахувань сервер аналізу поточного балансу формує позитивні баланси продавців.

---

(11) 63200 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G06F 17/18*** (2006.01)

(21) u201107118 **(22) 06.06.2011**

(72) Шостак Анатолій Васильович, Дорошенко Юрій Іванович, Коломійцев Олексій Володимирович, Лосєв Михайло Юрійович, Рисований Олександр Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ЦИФРОВИЙ ГІБРИДНИЙ МЕДІАННИЙ ФІЛЬТР

(57) Цифровий гібридний медіанний фільтр, який **відрізняється** тим, що в нього введено групу з дев'яти лічильників, вихідний лічильник, групу з дев'яти елементів НІ, вхідний елемент І, групу з дев'яти забороняючих елементів І, блок підрахунку та групу елементів І, виходи яких є виходом фільтра, причому перший вхід вхідного елемента І з'єднаний з входом тактових імпульсів, вихід вхідного елемента І з'єднаний з першими входами групи забороняючих елементів І, виходи яких з'єднані з входами віднімання відповідних лічильників, вихід вхідного елемента І з'єднаний з входом додавання вихідного лічильника, виходи якого порозрядно з'єднані з першими входами групи елементів І, інверсні виходи ознаки нуля групи лічильників з'єднані відповідно з другими входами групи забороняючих елементів І та входами групи елементів НІ, виходи яких з'єднані з входами блока підрахунку, вихід якого з'єднаний з другими входами групи елементів І та з інверсним входом вхідного елемента І, входи групи лічильників з'єднані з відповідними елементами ковзного вікна розміром 3*3 пікселів, вхід скиду підключений до входів скиду групи лічильників та вихідного лічильника.

---

(11) 63222 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***G06F 17/30*** (2006.01)

(21) u201110348 **(22) 25.08.2011**

(72) Стоєцький Дмитро Васильович, Петрук Олександр Віталійович

(73) СТОЄЦЬКИЙ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ, ПЕТРУК ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ПОШУКУ І ВИБІРКИ ІНФОРМАЦІЇ З РІЗНИХ БАЗ ДАНИХ

(57) 1. Спосіб пошуку і вибірки інформації з різних баз даних, згідно з яким пошукові запити, що сформовані користувачами, передають у пошукову систему сервера, що здійснює обробку цих запитів шляхом вибору документів з різних баз даних, який **відрізняється** тим, що спочатку користувачі створюють на сервері системи облікові записи, здійснюючи авторизацію шляхом введення їх персональних даних і одержуючи паролі для отримання доступу до інформації з бази даних системи, після цього з комп'ютерів користувачів вводять запити на сервер системи для отримання інформації про об'єкт на основі введення користувачами параметрів конкретних об'єктів, після цього на сервері системи формують автоматизовані запити на отримання інформації про об'єкт пошуку, здійснюючи пошук з різних баз даних - бази сервера ДАІ, баз серверів страхових компаній, баз серверів автодилерів та баз серверів інших осіб, потім запити обробляють на сервері системи шляхом автоматизованого співставлення певного індивідуального параметра конкретного об'єкта із записами в реєстрах різних баз, які об'єднані через VPN-мережу, і на основі результатів пошуку в різних базах даних формують інформаційні файли, які містять вичерпну інформацію про конкретні об'єкти, а сформовані інформаційні файли передають з сервера системи для зчитування на комп'ютери користувачів за допомогою мережі Інтернет, причому для інформаційних файлів користувачі попередньо здійснюють оплату за допомогою карткових рахунків, електронних платіжних систем або шляхом відправлення SMS-повідомлень, за допомогою інших платіжних інструментів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що параметрами конкретних об'єктів є: VIN-код, державний реєстраційний номер транспортного засобу, кадастровий номер земельної ділянки, адреса об'єкта нерухомості тощо.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що канали зв'язку захищають за допомогою системи криптографічного захисту інформації.

---

(11) 63159 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **G06G 1/00**

(21) u201103888 **(22) 31.03.2011**

(72) Путятін Валерій Петрович, Левкін Артур Володимирович, Путятін Петро Валерійович
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ РОЗКРОЮ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Спосіб автоматизації розкрою електротехнічного матеріалу, який реалізується шляхом задання умов розміщення заготівок, до яких належать умови не перетинання заготівок та їх приналежність до матеріалу, що підлягає розкрою, задається критерій якості розкрою, який характеризує площу відходів при розкрої, на цій основі здійснюється моделювання та оцінка якості допустимих карт розкрою матеріалу, далі здійснюється спрямований пошук найкращого варіанта розкрою шляхом мінімізації відходів матеріалу на основі способу динамічного планування, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено операції попереднього встановлення допустимих розмірів прямокутних заготівок, які мають електротехнічні властивості, що забезпечують задану ємність плоских конденсаторів, це здійснюється шляхом попереднього задання необхідної ємності конденсатора, за цим значенням встановлюється площа електрода конденсатора, за площею визначаються допустимі розміри відповідних прямокутних заготівок, далі здійснюється порівняння отриманих розмірів пластин конденсатора з вимогами технологічних обмежень та вимогами стандарту на розміри, здійснюється коригування цих розмірів до найближчих стандартних величин, після чого здійснюється одержання карт розкрою, проводиться їх оцінка за критерієм мінімуму відходів матеріалу, кращий варіант розкрою за висновком експерта спрямовується на вхід станка з ЧПУ (числовим програмним управлінням) для автоматизації розкрою електротехнічного матеріалу, наприклад фольги для електродів і діелектрика для прокладок між електродами.

G 08

(11) 62873
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G08B 1/00
H04B 7/00

(21) u201014701 **(22) 08.12.2010**

(72) Коваленко Ганна Володимирівна
(73) КОВАЛЕНКО ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА

(54) СТІЛЬНИКОВИЙ ҐАДЖЕТ-СИГНАЛІЗАТОР

(57) Стільниковий ґаджет-сигналізатор, що містить корпус з розташованим в ньому блоком живлення, мікросхемою, антеною, радіопередавачем, радіоприймачем, звукосигналізаторами, а на корпусі розташовані світлові сигналізатори і/або дисплей, з можливістю сигналізації за допомогою сервісних кнопок, світловими і/або звуковими, вібро- та іншими сигналами, який **відрізняється** тим, що включає комутацію для здійснення телекомунікації у стільниковій мережі і, не менше ніж один, слот для встановлення модуля ідентифікації пристрою та систему пошуку місцезнаходження ґаджета-сигналізатора в зоні покриття стільникової мережі.

(11) 62959
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G08G 1/00

(21) u201101460 **(22) 09.02.2011**

(72) Жимерук Сергій Францович, Жимерук Сергій Сергійович
(73) ЖИМЕРУК СЕРГІЙ ФРАНЦОВИЧ, ЖИМЕРУК СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

(54) СИСТЕМА КОНТРОЛЮ НАД ТРАНСПОРТНИМИ ЗАСОБАМИ

(57) 1. Система контролю над транспортними засобами, що містить центральний сервер, до якого підключені базові сервери, передавальний пристрій, що має зв'язок з бортовим комп'ютером, розташованим на транспортному засобі, яка **відрізняється** тим, що бортовий комп'ютер забезпечений ідентифікаційним кодом і пристроєм авторизації абонента та підключений до системи навігації та датчиків контролю, при цьому бортовий комп'ютер забезпечений можливістю двостороннього зв'язку з центральним сервером.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що двосторонній зв'язок бортового комп'ютера з центральним сервером забезпечений по каналах прямого і зворотного кодованого зв'язку через супутникову систему.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що центральний сервер має прямий і зворотний кодований зв'язок з базовими серверами.
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що базові сервери включають системи сервісних служб для взаємодії їх з транспортним засобом.
5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бортовий комп'ютер має автоматизований блок відеореєстрації для збору і зберігання інформації.

G 09

(11) 62876
(24) 26.09.2011
(51) МПК (2011.01)
G09B 9/00

(21) u201014715 **(22) 08.12.2010**

(72) Скрипець Андрій Васильович, Грищенко Юрій Віталійович, Гуленко Вікторія Дмитрівна, Волков Олександр Євгенович, Волошенюк Дмитро Олександрович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ВІДПОВІДНОСТІ ІНДИКАЦІЇ АВІАГОРИЗОНТУ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИМ МОЖЛИВОСТЯМ ПІЛОТІВ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН ЩОДО ЙОГО СПРИЙМАННЯ

(57) Спосіб визначення рівня відповідності індикації авіагоризонту психофізіологічним можливостям пілотів повітряних суден щодо його сприймання, який полягає в тому, що за допомогою комп'ютерної програми "АГ" оцінюється навченість, працездатність та підготовленість пілотів виконувати професійні завдання при факторних накладках та за стандартних умов, а також визначається тип індикації авіагоризонту, який є оптимальним для даного конкретного пілота, і робиться відповідний аналіз і відбір пілотів за допомогою отриманих статистичних даних, який **відрізняється** тим, що визначають тип індикації авіагоризонту для конкретного пілота (пілотів) за стандартних умов роботи та при комплексних відмовах, застосовуючи звичайний комп'ютер; використовують програму "АГ", в основі якої закладено як пряму так і зворотну індикацію авіагоризонтів; застосовують програмний інтерфейс багатофункціональних індикаторів сучасних повітряних суден (наприклад, літака Ан-148); аналізують роботу як одного пілота, так і будь-якої сукупності авіаційних операторів; зберігають в програмному комп'ютерному середовищі "АГ" дані декількох тисяч операторів та аналізують зміну підготовленості оператора після тривалого часу; проводять антистресову підготовку пілотів та інших операторів і роблять висновок про їх робочу придатність та деякі психофізіологічні властивості.

---

(11) 62894
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u201100052 **(22) 04.01.2011**

(72) Хорош Володимир Ярославович, Підручна Світлана Романівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЦИТОТОКСИЧНОЇ ДІЇ ТЕРМІЧНО УШКОДЖЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ТКАНИНИ

(57) Спосіб моделювання цитотоксичної дії термічно ушкодженої біологічної тканини, що включає інкубацію у водному екстракті термічно ураженої біологічної тканини ізольованих нативних лейкоцитів із наступним визначенням реакції цитолізу, який **відрізняється** тим, що попередньо подрібнений субстрат кріоліофілізованої шкіри свині піддають термічній обробці при температурі 190-200 °С в стандартних умовах упродовж 3 год., охолоджують до кімнатної температури, настоюють на чистій воді у співвідношенні 1:200 впродовж 1 год., центрифугують при швидкості обертання 3000 об/хв. тривалістю 30 хв., після чого на предметному склі змішують у рівних об'ємах, наприклад, від 20 до 50 мкл включно, нативну кров, отриманий водний тканинний екстракт і розчин флуорохрому акридину оранжевого у розведенні 1:10000, накривають скельцем, витримують у затемненому місці при температурі 37 °С впродовж 2 год., після чого мікропрепарат досліджують у люмінесцентному мікроскопі.

---

(11) 62966
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G09B 23/28 (2006.01)
A61B 10/00

(21) u201101566 **(22) 11.02.2011**

(72) Левицький Володимир Андрійович, Жураківська Оксана Ярославівна, Міськів Василь Андрійович, Заяць Любомир Мирославович, Петрів Роман Богданович, Якимів Юлія Михайлівна, Кіщук Богдана Миколаївна, Гнатюк Роман Зеновійович

(73) ЛЕВИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ, ЖУРАКІВСЬКА ОКСАНА ЯРОСЛАВІВНА, МІСЬКІВ ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ, ЗАЯЦЬ ЛЮБОМИР МИРОСЛАВОВИЧ, ПЕТРІВ РОМАН БОГДАНОВИЧ, ЯКИМІВ ЮЛІЯ МИХАЙЛІВНА, КІЩУК БОГДАНА МИКОЛАЇВНА, ГНАТЮК РОМАН ЗЕНОВІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 1-ГО ТИПУ У ТВАРИН РІЗНОГО ВІКУ

(57) Спосіб моделювання цукрового діабету 1-го типу у тварин різного віку, що включає введення діабетогенного препарату експериментальним тваринам натше і наступне їх годування солодкою їжею, який **відрізняється** тим, що як діабетогенний препарат використовують стрептозотоцин фірми "Sigma" (США), розведений у 0,1 М цитратному буфері з pH 4,5, вводячи внутрішньоочеревинно натше тваринам віком 1-5 місяців (період молочного годування і нестатевозрілий, масою 35-200 г) в кількості 7 мг стрептозотоцину на 100 г маси тіла, тваринам віком 5-17 місяців (репродуктивний період, масою 210-360 г) - 6 мг на 100 г маси тіла, тваринам віком 18-30 місяців (період виражених старечих змін, масою 280-450 г) - 5 мг на 100 г маси тіла з досягненням, після двох годин після введення препарату, стану гіпоглікемії внаслідок вибіркового руйнування В-клітин острівців підшлункової залози та вивільнення великої кількості гранул інсуліну та наступним поїнням тварин в першу добу 20 % розчином глюкози, на другу добу - 10 % розчином глюкози і годуваням солодкою їжею протягом 48 годин.

---

(11) 63020
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u201102218 **(22) 25.02.2011**

(72) Волошин Микола Анатолійович, Матвєйшина Тетяна Миколаївна, Грінівецька Наталія Валеріївна, Бурега Юрій Олексійович, Таланова Ольга Сергіївна

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ВОЛОШИН МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ, МАТВЄЙШИНА ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА, ГРІНІВЕЦЬКА НАТАЛІЯ ВАЛЕРІЇВНА, БУРЕГА

ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ТАЛАНОВА ОЛЬГА СЕРГІЇВНА

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОЇ ДІЇ АНТИГЕНІВ

(57) Спосіб моделювання внутрішньоутробної дії антигенів шляхом введення плодам, які отримані від лабораторних щурів-самок лінії Вістар, на 18-ту добу після запліднення шляхом лапаротомії, черезматково, черезоболонково, в навколоплідні води 0,05 мл розчину антигену, який **відрізняється** тим, що як антиген використовують інактивовану (вбиту) спліт-вакцину Ваксігрип 2009/2010 у розведенні 1:1 фізіологічним розчином.

---

(11) 63156
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
G01N 21/64 (2006.01)
G01N 21/77 (2006.01)

(21) u201103758 **(22) 28.03.2011**

(72) Хорош Володимир Ярославович

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПРОСТАТИТУ З ДОБРОЯКІСНОЮ ГІПЕРПЛАЗІЄЮ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

(57) Спосіб моделювання хронічного простатиту з доброякісною гіперплазією передміхурової залози, що включає парентеральне введення лабораторній тварині, зокрема кастрованому самцю щура, речовини-індуктора запального процесу в комбінації із гормональним препаратом, який **відрізняється** тим, що тварині додатково вводять стандартизований за вмістом білка на рівні 10,0 г/л водний екстракт термічно обробленого субстрату кріоліофілізованої шкіри свині у дозі 1,0 мл/кг, який вводять двічі підшкірно з інтервалом у 3 дні, а додатково щоденно впродовж 21 доби вводять тестостерон у дозі 0,1 мг/кг підшкірно, причому висновок про відтворення експериментальної моделі роблять за критеріями морфологічних змін у тканині передміхурової залози та поляризованої флуоресценції кристалів соку нативної залози у відбитку на предметному склі.

---

(11) 63213
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G09C 5/00
G11C 8/00

(21) u201109709 **(22) 03.08.2011**

(72) Фадєєв Олександр Борисович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІФІТ СЕРВІС"

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРИПТОГРАФІЧНОГО ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ "IBANK 2 KEY"

(57) Пристрій для криптографічного захисту інформації, що виконаний у вигляді малогабаритного USB-пристрою і складається з корпусу (1), в якому на друкованій платі (2) розміщені USB-роз'єм (3) підвищеної довговічності, мікроконтролер (4), блок (5) енергонезалежної пам'яті і модуль (7) світлодіодної індикації для сигналізації підключення пристрою до електронного порту (9) USB електронно-обчислювальної машини (ЕОМ) (8), а контакти USB-роз'єму (3) підвищеної довговічності і модуль (7) світлової індикації підключені до мікроконтролера (4), який **відрізняється** тим, що додатково містить модуль (6) генерації випадкових чисел, який підключений до мікроконтролера (4), а блок (5) енергонезалежної пам'яті розташований усередині мікроконтролера (4) і має механізм захисту від зчитування, причому модуль (7) світлодіодної індикації виконаний з можливістю відображення події взаємодії ЕОМ (8) з пристроєм, USB-роз'єм (3) підвищеної довговічності виконаний по індивідуальній схемі з односторонніми клямками, на які кріпиться корпус (1) пристрою, і містить суцільнометалевий каркас, який зафіксований на друкованій платі (2) металевими утримувачами.

---

(11) 63046
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G09F 7/00
G09F 19/00

(21) u201102400 **(22) 28.02.2011**

(72) Каптан Сергій Васильович

(73) КАПТАН СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ЗАСІБ ДЛЯ РЕКЛАМИ ТА/АБО ІНФОРМАЦІЇ

(57) Засіб для реклами та/або інформації, що включає розміщений на внутрішній поверхні кабіни та/або поверхні дверей вантажного або пасажирського ліфта паперовий або пластиковий носій з рекламою та/або інформацією на лицьовій стороні, при цьому носій розміщений з можливістю заміни, який **відрізняється** тим, що зворотна сторона носія має самоклейну поверхню і виконана з можливістю прикріплення безпосередньо до внутрішньої поверхні кабіни та/або поверхні дверей ліфта.

---

(11) 63162
(24) 26.09.2011

(51) МПК
G09F 13/04 (2006.01)

(21) u201103918 **(22) 31.03.2011**

(72) Куліков Роман Євгенійович

(73) КУЛІКОВ РОМАН ЄВГЕНІЙОВИЧ

(54) РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ НОСІЙ У ВИГЛЯДІ ЕКРАНА ЗВОРОТНОЇ ПРОЕКЦІЇ

(57) 1. Рекламно-інформаційний носій у вигляді екрана зворотної проекції, який містить екран виведення інформації, який **відрізняється** тим, що як екран виведення інформації використовують акриловий прозорий екран зворотної проекції, на який нанесена багатошарова плівка з можливістю відображення інформації від проектора.

2. Рекламно-інформаційний носій за п. 1, який **відрізняється** тим, що багатошарова плівка скла-

дається з трьох шарів, перший - гладкий світловідбиваючий шар, другий - світлопоглинаючий шар, і третій - клейкий шар, причому кут огляду екрана зворотної проекції складає 180°.

3. Рекламно-інформаційний носій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що шари скріплені між собою за допомогою дифузійного з'єднання, причому перший шар виконаний антибліковим.

---

(11) 63080
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
G09F 21/00

(21) u201102643
(22) 09.03.2011

(72) Понізовний Сергій Павлович
(73) ПОНІЗОВНИЙ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕКЛАМИ В ТРАНСПОРТІ ГРОМАДСЬКОГО КОРИСТУВАННЯ

(57) 1. Пристрій для реклами в транспорті громадського користування, що містить рекламні засоби з розміщеною на них рекламною інформацією та носії рекламних засобів, що розміщені усередині пасажирського салону транспорту, який **відрізняється** тим, що як носії рекламних засобів використані елементи кузова між віконними прорізами та стелею, на яких закріплені рекламні засоби уздовж пасажирського салону.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рекламні засоби виконані з можливістю утворення єдиних рекламно-інформаційних полів над віконними прорізами або сегментованими з можливістю утворенням множини рекламно-інформаційних полів над віконними прорізами.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рекламні засоби виконані в вигляді синтетичних плівок або синтетичних листів з елементами їх кріплення до кузова над віконними прорізами.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що елементи кріплення виконані в вигляді кріпильних планок, з'єднаних з силовими елементами кузова за допомогою рознімних, наприклад, гвинтових з'єднань.

5. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що елементи кріплення виконані в вигляді двох струн, які натягнуті уздовж пасажирського салону над віконними прорізами, при цьому як нижню струну використовують існуючу струну, що призначена для підвішування віконних шторок.

Розділ H:

Електрика

H 01

(11) 62978 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **H01B 7/00**

(21) u201101772 **(22) 15.02.2011**

(72) Піхтовніков Олександр Володимирович

(73) ПІХТОВНІКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) НАГРІВАЛЬНИЙ ПРОВІД

(57) 1. Нагрівальний провід, що містить струмопровідну жилу, покриту полімерною ізоляцією, екран і захисну оболонку з полівінілхлоридного пластикату, який **відрізняється** тим, що полімерна ізоляція виконана багатошаровою й складається з послідовно накладених першого екструдованого шару, другого шару з плівки підвищеної нагрівостійкості у вигляді обмотки з перекриттям, третього екструдованого шару й четвертого шару з плівки підвищеної нагрівостійкості у вигляді обмотки з перекриттям, поверх якого накладений екран з мідних й/або сталевих дротів.

2. Нагрівальний провід за п. 1, який **відрізняється** тим, плівка підвищеної нагрівостійкості виконана з поліетилентерефталату.

3. Нагрівальний провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен екструдований шар полімерної ізоляції виконаний з полівінілхлоридного пластикату підвищеної нагрівостійкості.

4. Нагрівальний провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що струмопровідна жила виконана зі сталевих латунованих твердих дротів.

5. Нагрівальний провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що струмопровідна жила виконана з вуглецевих ниток.

---

(11) 62979 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **H01B 11/00**

(21) u201101777 **(22) 15.02.2011**

(72) Піхтовніков Олександр Володимирович, Слоневський Павло Миколайович

(73) ПІХТОВНІКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, СЛОНЕВСЬКИЙ ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ

(54) КАБЕЛЬ КЕРУВАННЯ Й ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(57) 1. Кабель керування й передачі даних, що включає мідні гнучкі струмопровідні жили, покриті ізоляцією з полімерного матеріалу, скручені в пари і/або трійки, а потім у сердечник, розділювальний елемент із синтетичної плівки у вигляді обмотки з подвійним перекриттям, принаймні, один екран, панцирне покриття зі сталевих дротів, розміщене між внутрішньою й захисною оболонками, виконаними з полімерних матеріалів, що не поширюють горіння, причому скручені пари і/або трійки мають полімерну ізоляцію по окремо екранованим парам або трійкам, а екран і панцирне покриття заповнені водоблокувальним матеріалом, який **відрізняється** тим, що матеріали ізоляції й оболонки виконані з полівінілхлоридного пластикату зі зниженим димогазоутворенням і/або безгалогенними, а розділювальний елемент виконаний з безгалогенного матеріалу зі зниженим димогазоутворенням.

2. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що розділювальний елемент із безгалогенного матеріалу зі зниженим димогазоутворенням виконаний з поліпропіленової плівки.

3. Кабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що поліпропіленова плівка виконана тришаровою, причому кожен орієнтований в одному напрямку шар плівки і розташований під прямим кутом до попереднього орієнтованого шару плівки.

4. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що має по сердечнику і/або по окремо скрученому модулі загальний екран.

5. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що полімерна ізоляція по окремо екранованим парам або трійкам виконана у вигляді обмотки із синтетичної плівки і/або у вигляді екструдованого покриття.

6. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що водоблокувальний матеріал виконаний на основі кремнійорганічної пасти.

7. Кабель за пп. 1, 4, 5, який **відрізняється** тим, що екран виконаний у вигляді обплетення з мідних дротів.

---

(11) 63105 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **H01F 29/00**

(21) u201103125 **(22) 17.03.2011**

(72) Мірошник Олександр Олександрович, Свергун Юрій Федорович

(73) МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СВЕРГУН ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ

(54) ТРИФАЗНИЙ ТРАНСФОРМАТОР З ОБМОТКОЮ ДЛЯ КОМПЕНСАЦІЇ СТРУМУ НУЛЬОВОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ

(57) Трифазний трансформатор з обмоткою для компенсації струму нульової послідовності, що містить стрижні, розміщені в просторі під кутом 120 градусів один до одного, силові обмотки високої AX, BY, CZ та низької ax, by, cz напруги на кожному стрижні, причому обмотки високої AX, BY, CZ та низької ax, by, cz напруги з'єднані у зірку, який **відрізняється** тим, що до нього введено нульову обмотку n'n, яка намотана на центральний стрижень та приєднана до спільної точки обмотки низької ax, by, cz напруги.

---

(11) 62951 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **H01L 27/00**

(21) u201101326 **(22) 07.02.2011**

(72) Дружинін Анатолій Олександрович, Когут Ігор Тимофійович, Голота Віктор Іванович, Ховерко Юрій Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(54) АВТОЕМІСІЙНИЙ ЧУТЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ АКСЕЛЕРОМЕТРА

(57) Автоемісійний чутливий елемент акселерометра, який складається із напівпровідникової підкладки, що являє собою перший електрод, на яку послідовно нанесені діелектрична плівка з витравленою ділянкою, електропровідна плівка, що являє собою другий електрод, який **відрізняється** тим, що перший електрод, другий електрод, основою якого є структура "кремній-на-ізоляторі", виготовлені у формі загострених вістер, які розмішені один навпроти одного над та під витравленою ділянкою діелектричної плівки.

---

(11) 62861
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H01Q 19/00
H01P 1/10 (2006.01)

(21) u201006597 **(22) 31.05.2010**

(72) Федотов Борис Микитович, Станкевич Сергій Арсенійович, Бережний Олег Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

(54) АНТЕННА СИСТЕМА СМУГОВОЇ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ ІЗ СИНТЕЗОВАНОЮ АПЕРТУРОЮ ВИСОКОЇ РОЗРІЗНЕННОСТІ ТА ПІДВИЩЕНОЇ ДАЛЬНОСТІ ДІЇ

(57) 1. Антенна система смугової радіолокаційної станції із синтезуванням апертури високої розрізненності та підвищеної дальності дії, що містить рефлектор, визначене число антенних елементів, які розміщені в фокальній площині рефлектора, високочастотну фідерну мережу передавальних та приймальних каналів, до якої підключені антенні елементи і за допомогою якої вони поєднані в групи різної величини, пристрій керування фідерною мережею, за допомогою якого вибирається діаграма спрямованості та активується відповідна їй група опромінювачів, яка **відрізняється** тим, що антенні елементи розміщені в рядок у фокальній площині рефлектора, антенні елементи менших груп є антенними елементами більших груп, сусідні антенні елементи розташовані на такій відстані один від одного, при якій їх діаграми спрямованості перекриваються та створюються однопелюсткові сумарні діаграми спрямованості антенної системи.

2. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що рефлектор - це дзеркало, яке виконане у вигляді вирізки з параболоїда обертання.

---

(11) 62860
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H01Q 19/00
H01P 1/10 (2006.01)

(21) u201006596 **(22) 31.05.2010**

(72) Федотов Борис Микитович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ДІАГРАМ СПРЯМОВАНОСТІ СМУГОВОЇ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ ІЗ СИНТЕЗОВАНОЮ АПЕРТУРОЮ

(57) 1. Спосіб створення діаграм спрямованості смугової радіолокаційної станції із синтезуванням апертури, яка містить визначену кількість антенних елементів, при цьому визначають для створення кожної діаграми спрямованості групу антенних елементів, формують вибрану діаграму спрямованості, активуючи відповідну їй групу антенних елементів, орієнтують сформовану діаграму спрямованості в напрямку на смугу розвідки й стабілізують її щодо опорної траєкторії синтезування, який **відрізняється** тим, що створюють всі діаграми спрямованості за допомогою спеціального рефлектора, розміщують антенні елементи у фокальній площині рефлектора в рядок, при цьому антенні елементи менших груп є антенними елементами більших груп, розділяють енергію високочастотних сигналів передавача між антенними елементами, що активуються, підсумовують прийняті активованими антенними елементами сигнали, поєднуючи їх на елементах фідерної мережі в один канал.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що антенні елементи розміщають по горизонтальній лінії у фокальній площині рефлектора на такій відстані один від одного, щоб діаграма спрямованості, що формується кожною групою, була наближена до П-подібної в горизонтальній площині.

3. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що активують антенні елементи вибраної групи відповідною комутацією елементів високочастотної фідерної мережі антенної системи радіолокаційної станції із синтезуванням апертури.

4. Спосіб за пунктами 1, 3, який **відрізняється** тим, що калібрують фідерні канали, які живлять антенні елементи, так, щоб фаза і форма сигналу, який випромінюється активованими антенними елементами, були однакові.

5. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють підсумовування сигналів, прийнятих активованими антенними елементами, при об'єднанні їх в один канал.

6. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що створюють всі діаграми спрямованості за допомогою дзеркала у формі параболоїда обертання.

---

(11) 63037
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H01R 13/26 (2006.01)

(21) u201102338 **(22) 28.02.2011**

(72) Войцеховський Володимир Васильович

(73) ВОЙЦЕХОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

(54) ВУЗОЛ МЕХАНІЧНОГО І/ЧИ ЕЛЕКТРИЧНОГО З'ЄДНАННЯ ВОЙЦЕХОВСЬКОГО "ЗМІЙКА"

(57) 1. Вузол механічного і/чи електричного з'єднання, що має пружинний контактний елемент (ПКЕ),

який **відрізняється** тим, що додається ще один чи декілька ПКЕ, а ПКЕ меншого діаметра розташовується усередині ПКЕ більшого діаметра і, переважно, ПКЕ розміщені на опорах.
2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що як правило, ПКЕ з найбільшим діаметром не проводить електричний струм.
3. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що є можливість регулювання жорсткості ПКЕ.
4. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що як опори, переважно, використані корпус з отвором і фіксуючим гвинтом на одному чи обох кінцях ПКЕ.
5. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що як опори використані планки з фіксуючими гвинтами.
6. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінцівки ПКЕ, переважно, закруглені.
7. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що як опора використана нижня і/чи верхня частина ПКЕ, переважно, більшого діаметра і намотана у вигляді спіралі.
8. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що ПКЕ можуть бути як "стягнуті," так і/чи "розтягнуті" (переважно, частково), маючи, переважно, однаковий "крок" намотки.
9. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що декілька ПКЕ розташовуються один в одному, чи декілька ПКЕ однакових діаметрів розташовані в ПКЕ більшого діаметра.
10. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що ПКЕ розташовуються як горизонтально, так і/чи вертикально, маючи, при цьому, різні розміри.
11. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що опори є як знімні, так і ні.

H 02

(11) 62977 **(51)** МПК (2011.01) **H02B 7/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201101771 **(22) 15.02.2011**
(72) Піхтовніков Олександр Володимирович
(73) ПІХТОВНІКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
(54) НАГРІВАЛЬНИЙ ПРОВІД
(57) 1. Нагрівальний провід, що містить струмопровідну жилу, покриту полімерною ізоляцією, який **відрізняється** тим, що полімерна ізоляція виконана багатошаровою й складається з послідовно накладених першого екструдованого шару, другого шару з плівки підвищеної нагрівостійкості у вигляді обмотки з перекриттям й третього екструдованого шару.
2. Нагрівальний провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що плівка підвищеної нагрівостійкості виконана з поліетилентерефталату.
3. Нагрівальний провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен екструдований шар полімерної ізоляції виконаний з полівінілхлоридного пластикату підвищеної нагрівостійкості.
4. Нагрівальний провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що струмопровідна жила виконана зі сталевих латунованих твердих дротів.
5. Нагрівальний провід за п. 1, який **відрізняється** тим, що струмопровідна жила виконана з вуглецевих ниток.

---

(11) 63113 **(51)** МПК (2011.01) **H02G 3/00**
(24) 26.09.2011

(21) u201103314 **(22) 21.03.2011**
(72) Волинкін Олександр Володимирович, Волинкін Анатолій Володимирович, Анісімов Василь Вікторович
(73) ВОЛИНКІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВОЛИНКІН АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, АНІСІМОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО КАБЕЛЮ
(57) Пристрій для кріплення кабелю виконаний у вигляді смужки з гнучкого міцного полімеру, один кінець якої обладнаний з'єднувальним вузлом, а другий виконаний з потоншенням, при цьому внутрішня поверхня смужки виконана з виступами для фіксації, що повторюються на рівній відстані один від одного по поверхні, який **відрізняється** тим, що смужка у середній частині додатково обладнана отвором для кріплення діаметром 0,3-2 см при розмірі смужки: довжина (А) 10-50 см, ширина (В) 0,5-5 см.

---

(11) 63073 **(51)** МПК ***H02H 7/09*** (2006.01)
(24) 26.09.2011

(21) u201102541 **(22) 03.03.2011**
(72) Дубовик Володимир Григорович, Лебедєв Лев Миколайович, Зубчевський Тарас Юрійович, Кот Василь Васильович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА
(57) Пристрій захисту асинхронного електродвигуна, що містить блок живлення, блок датчиків струму з датчиками, сполученими за схемою "зірка", нульова точка якої сполучена з "загальним" провідником пристрою, три виходи якого сполучено з входами трьох порогових елементів, підключених другими входами до джерела постійної вхідної дії, з трьома входами блока контролю струму і часу пуску, четвертий і п'ятий вхід якого підключені, відповідно, до другого і третього джерел постійної вхідної дії, а вихід сполучений з входами трьох елементів І-НІ, виходи яких сполучені з трьома входами блока контролю наявності напруги і порядку чергування фаз, вихід якого підключений через послідовно сполучені блок незалежної витримки часу, ключовий елемент - до котушки електромагнітного пускача електродвигуна, другий вхід ключового елемента сполучений з ланцюгом управління електродвигуна, який **від-**

різняється тим, що додатково містить четверте джерело постійної вхідної дії, дві схеми формування затримки, три формувачі імпульсів, четвертий, п'ятий, шостий елементи І-НІ, виходи яких сполучені з другими входами, відповідно, першого, другого третього елементів І-НІ, а входи - з виходами формувачів імпульсів, перші входи яких сполучені разом і підключені до четвертого джерела постійної вхідної дії, а другі входи сполучені, відповідно, з виходом першого порогового елемента, виходом першої схеми формування затримки, виходом другої схеми формування затримки, другі входи четвертого, п'ятого, шостого елементів І-НІ підключені до виходів трьох порогових елементів, вихід блока датчиків струму сполучений з входами першої та другої схем формування затримки, другий вхід ключового елемента сполучений з блоком живлення.

---

(11) 62900
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H02K 17/00
H02M 1/08 (2006.01)

(21) u201100470 **(22) 17.01.2011**

(72) Рябенький Володимир Михайлович, Ушкаренко Олександр Олегович, Дубовик Яна Анатоліївна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) СПОСІБ УПЕРЕДЖУВАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ ГЕНЕРАТОРОМ ПРИ РОБОТІ НА АСИНХРОННИЙ ДВИГУН

(57) Спосіб упереджувального керування генератором при роботі на асинхронний двигун, що включає можливість зміни періоду (частоти) обертання первинного двигуна й формування вихідної напруги генератора, яку подають на асинхронний двигун у момент його включення, який **відрізняється** тим, що до моменту подачі вихідної напруги генератора на асинхронний двигун змінюють період (частоту) його обертання для збільшення вихідної напруги генератора на величину, яка дорівнює половині прогнозованого провалу, після чого здійснюють подачу зміненої вихідної напруги генератора на асинхронний двигун, одночасно з цим здійснюють контроль вихідної напруги генератора і зменшують період (частоту) обертання первинного двигуна до його вихідного значення.

---

(11) 62904
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H02K 17/00
H02M 1/08 (2006.01)

(21) u201100491 **(22) 17.01.2011**

(72) Рябенький Володимир Михайлович, Ушкаренко Олександр Олегович, Дубовик Яна Анатоліївна, Крилов Артем Вікторович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) СПОСІБ УПЕРЕДЖУЮЧОГО КЕРУВАННЯ ГЕНЕРАТОРОМ, ЩО ПРАЦЮЄ НА АСИНХРОННИЙ ДВИГУН

(57) Спосіб упереджуючого керування генератором, що працює на асинхронний двигун, який включає первинний двигун з можливістю зміни періоду (частоти) обертання й формування вихідної напруги генератора, яку подають на асинхронний двигун у момент його включення, який **відрізняється** тим, що до моменту подачі вихідної напруги генератора на асинхронний двигун визначають величину, що прогнозується провалу напруги при прямому включенні двигуна, після чого змінюють період (частоту) його обертання для збільшення вихідної напруги генератора на величину, рівну половині прогнозованого провалу, після чого здійснюють подачу зміненої вихідної напруги генератора на асинхронний двигун, при цьому здійснюють контроль вихідної напруги генератора й у момент, коли його величина буде дорівнювати номінальній, здійснюють зменшення періоду (частоти) обертання первинного двигуна до необхідної величини.

---

(11) 62906
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H02M 1/08 (2006.01)

(21) u201100496 **(22) 17.01.2011**

(72) Рябенький Володимир Михайлович, Ушкаренко Олександр Олегович, Дубовик Яна Анатоліївна, Крилов Артем Вікторович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) ПРИСТРІЙ УПЕРЕДЖУЮЧОГО КЕРУВАННЯ ГЕНЕРАТОРОМ, ЩО ПРАЦЮЄ НА АСИНХРОННИЙ ДВИГУН

(57) Пристрій упереджуючого керування генератором, що працює на асинхронний двигун, який включає первинний двигун з можливістю зміни періоду (частоти) обертання і формування вихідної напруги генератора, який підімкнено через вимикач до асинхронного двигуна і до первинного двигуна, на осі обертання якого розміщено диск з пазами для контролю періода обертання первинного двигуна за допомогою оптоелектронного датчика, вихід якого функціонально пов'язаний з виходом арифметичного пристрою, а вихід останнього через кроковий двигун підімкнено до уставки первинного двигуна, який **відрізняється** тим, що введено потенціометричний регулятор вихідної напруги генератора, вихід якого підімкнено до додаткового входу арифметичного пристрою, а його додатковий вихід з'єднано з входом керування вимикача.

---

(11) 62907
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H02M 1/08 (2006.01)

(21) u201100497 **(22) 17.01.2011**

(72) Рябенький Володимир Михайлович, Ушкаренко Олександр Олегович, Дубовик Яна Анатоліївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) ПРИСТРІЙ УПЕРЕДЖУЮЧОГО КОРЕГУВАННЯ НАПРУГИ ЗБУДЖЕННЯ ГЕНЕРАТОРА ПРИ РОБОТІ НА АСИНХРОННИЙ ДВИГУН

(57) Пристрій упереджуючого корегування напруги збудження генератора при роботі на асинхронний двигун, що включає первинний двигун з можливістю зміни періоду (частоти) обертання і формування вихідної напруги генератора, підключений через вимикач до асинхронного двигуна і до первинного двигуна, на осі обертання якого розміщено диск з пазами для контролю періоду обертання первинного двигуна за допомогою оптоелектронного датчика, вихід якого функціонально пов'язаний з входом арифметичного пристрою, вихід якого через кроковий двигун підключено до уставки первинного двигуна, який **відрізняється** тим, що введено демультиплексор і потенціометричний регулятор вихідної напруги генератора, вихід якого підключено до першого входу арифметичного пристрою, другий вихід якого підключено до входу керування вимикача, при цьому третій вихід арифметичного пристрою через демультиплексор підключено до обмоток генератора.

---

(11) 62903 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***H02M 1/08*** (2006.01)

(21) u201100489 **(22) 17.01.2011**

(72) Рябенький Володимир Михайлович, Ушкаренко Олександр Олегович, Дубовик Яна Анатоліївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) СПОСІБ ПІДКЛЮЧЕННЯ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА ДО ГЕНЕРАТОРА З УПЕРЕДЖУЮЧИМ КОРЕГУВАННЯМ ЙОГО НАПРУГИ ЗБУДЖЕННЯ

(57) Спосіб підключення асинхронного двигуна до генератора з упереджуючим корегуванням його напруги збудження, що включає первинний двигун з можливістю зміни періоду (частоти) обертання й формування вихідної напруги генератора, яку подають на асинхронний двигун у момент його включення, при цьому до моменту подачі вихідної напруги генератора на асинхронний двигун змінюють період (частоту) його обертання для збільшення вихідної напруги генератора на величину, що дорівнює половині прогнозованого провалу, після чого здійснюють подачу зміненої вихідної напруги генератора на асинхронний двигун, одночасно з цим здійснюють контроль вихідної напруги генератора і зменшують період (частоту) обертання первинного двигуна до його вихідного значення, який **відрізняється** тим, що корегування напруги збудження генератора здійснюють за допомогою арифметичного пристрою і функціональної структури демультиплексора, здійснюють корегування величини вихідної напруги і за допомогою крокового двигуна корегують його період.

---

(11) 63053 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***H02M 1/08*** (2006.01)

(21) u201102430 **(22) 01.03.2011**

(72) Рябенький Володимир Михайлович, Ушкаренко Олександр Олегович, Дубовик Яна Анатоліївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

(54) СПОСІБ УПЕРЕДЖУЮЧОГО КОРЕГУВАННЯ НАПРУГИ ЗБУДЖЕННЯ ГЕНЕРАТОРА ПРИ РОБОТІ НА АСИНХРОННИЙ ДВИГУН

(57) Спосіб упереджуючого корегування напруги збудження генератора при роботі на асинхронний двигун, що включає первинний двигун з можливістю зміни періоду (частоти) обертання й формування вихідної напруги генератора, яку подають на асинхронний двигун у момент його включення, який **відрізняється** тим, що до моменту подачі вихідної напруги генератора на асинхронний двигун змінюють період (частоту) його обертання для збільшення вихідної напруги генератора на величину, що дорівнює половині прогнозованого провалу, після чого здійснюють подачу зміненої вихідної напруги генератора на асинхронний двигун, одночасно з цим здійснюють зменшення вихідної напруги генератора до величини його номінального значення, за допомогою арифметичного пристрою і функціональної структури демультиплексора здійснюють корегування напруги збудження генератора.

---

(11) 63087 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 ***H02M 3/28*** (2006.01)
H01J 37/06 (2006.01)
B23K 15/00

(21) u201102782 **(22) 10.03.2011**

(72) Коротинський Олександр Євтіхієвич, Драченко Микола Петрович, Скопюк Михайло Іванович

(73) КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЄВИЧ, ДРАЧЕНКО МИКОЛА ПЕТРОВИЧ, СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗМІННОЇ НАПРУГИ ПРОМИСЛОВОЇ ЧАСТОТИ В ЗМІННУ НАПРУГУ ПІДВИЩЕНОЇ ЧАСТОТИ

(57) Пристрій для перетворення змінної напруги промислової частоти в змінну напругу підвищеної частоти, що містить під'єднаний до мережі живлення промислової частоти силовий випрямляч з середньою точкою, на виході якого знаходиться конденсатор та, включений паралельно конденсатору, перетворювач, на керуючий вхід якого надходить прямий сигнал підвищеної частоти, а вихід підключений до первинної обмотки вихідного трансформатора, вторинна обмотка якого є виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що додатково введені другий конденсатор, другий перетворювач, на керуючий вхід якого надходить інверсний сигнал підвищеної частоти та друга первинна обмотка вихідного трансформатора, причому другий конденсатор, що є абсолютно ідентичним першому конденсатору, підключений

до виходу силового випрямляча послідовно з першим конденсатором, середня точка силового випрямляча підключена до спільної клеми обох конденсаторів, другий перетворювач включений паралельно другому конденсатору, а його вихід підключений до другої первинної обмотки силового трансформатора, яка включена у протифазі з першою первинною обмоткою.

H 03

(11) 63177 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***H03K 3/78*** (2006.01)

(21) u201105098 **(22) 21.04.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ

(57) Формувач імпульсів типу меандр з перенастроюваною тривалістю, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; двовходовий елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента І; вихід першого двовходового елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід другого елемента І, який сполучений з виходом елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом переповнювання першого лічильника, входом інвертора, вихід якого поєднаний зі входом дозволу лічби першого лічильника, другий вхід елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; вихід другого елемента І з'єднаний з входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; вихід переповнювання першого лічильника утворює вихід формувача, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий інвертор, вхід якого з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, а вихід - з його входом дозволу режиму лічби; вхід дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника з'єднано з виходом першого інвертора; входи паралельного завантаження першого лічильника з'єднано з відповідними входами паралельного завантаження другого лічильника, утворюючи входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів.

(11) 63178 **(51)** МПК
(24) 26.09.2011 ***H03K 3/78*** (2006.01)

(21) u201105100 **(22) 21.04.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ, ПЕРІОДОМ І ФІКСОВАНОЮ ПАУЗОЮ, РІВНОЮ ТРЬОМ ТАКТАМ

(57) Формувач періодичної послідовності імпульсів з перенастроюваною тривалістю, періодом і фіксованою паузою, рівної трьом тактам, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажувальних даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки в нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; перший і другий елементи АБО; при цьому вихід першого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження лічильника; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента І; вихід першого двовходового елемента І сполучений з входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід другого елемента І, з'єднано з виходом другого елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом з виходом D-тригера; вихід переповнювання лічильника з'єднано зі входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби лічильника; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильника в нульовий стан; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що в нього введено два JK-тригери, кожний

із яких має по два входи J і K, об'єднані по I, і вхід асинхронної установки у нульовий стан, при цьому прямий вихід першого JK- тригера з'єднано з одним входом J другого JK- тригера, зі входом двовходового першого елемента АБО; прямий вихід другого JK- тригера з'єднано з другим входом першого двовходового елемента АБО; інверсний вихід другого JK- тригера з'єднано з першими входами J і K першого JK- тригера; вхід K другого JK- тригера з'єднано з рівнем логічної одиниці; вихід першого елемента АБО з'єднано з третім входом другого елемента АБО; другі входи J і K першого та другого JK- тригера з'єднані з виходом інвертора; входи асинхронної установки першого і другого JK- тригера з'єднані з виходом другого елемента I; входи завантажування даних лічильника утворюють входи налагодження пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи лічильника, першого і другого JK-тригера з'єднані проміж собою, утворюючі вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора.

---

(11) 63175
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u201105096 **(22) 21.04.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ, ПЕРІОДОМ І ФІКСОВАНОЮ ПАУЗОЮ, РІВНОЮ ДВОМ ТАКТАМ

(57) Формувач періодичної послідовності імпульсів з перенастроюваною тривалістю, періодом і фіксованою паузою, рівною двом тактам, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажувальних даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки в нульовий стан, перший і другий двовходові елементи I, двовходовий елемент АБО; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента I; вихід першого двовходового елемента I сполучений з входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід другого елемента I, з'єднано з виходом елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом D-тригера; вихід переповнювання лічильника з'єднано зі входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби лічильника; вихід другого елемента I з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильника в нульовий стан; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що в нього введено JK-тригер з інверсними входами J і K і входом асинхронної установки у нульовий стан, при цьому прямий вихід JK-тригера з'єднано з входом дозволу режиму рахування лічильника і другим входом елемента АБО; входи J і K JK-тригера з'єднано з виходом переповнювання лічильника; вхід асинхронної установки JK-тригера з'єднано з виходом другого елемента I; входи завантажування даних лічильника утворюють входи налагодження пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи лічильника і JK-тригера з'єднані проміж собою, утворюючі вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора.

---

(11) 63179
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u201105105 **(22) 21.04.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ БАГАТОФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ФІКСОВАНОЇ ТРИВАЛОСТІ, РІВНОЇ ТРЬОМ ТАКТАМ, З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ КІЛЬКІСТЮ КАНАЛІВ

(57) Формувач багатофазної послідовності імпульсів фіксованої тривалості, рівної трьом тактам, з перенастроюваною кількістю каналів, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі завантажувальних даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки в нульовий стан, перший і другий двовходові елементи I; двовходовий та тривходовий елементи АБО, при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента I; вихід першого двовходового елемента I сполучений з входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід першого елемента утворює вхід подачі імпульсів зупинки режиму формування вихідної послідовності імпу-

льсів; другий вхід другого елемента І, який сполучений з виходом тривходового елемента АБО, один з входів якого з'єднаний з виходом переповнювання лічильника і першим входом двовходового елемента АБО, другий вхід тривходового елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; вихід другого елемента І з'єднаний з входами асинхронної установки лічильника в нульовий стан; тактуючий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що в нього введено демультиплексор, два JK-тригери зі входами асинхронної установки у нульовий стан; другий двовходовий елемент АБО; при цьому прямий вихід першого JK-тригера з'єднано зі входом J і К другого JK-тригера і зі входом другого двовходового елемента АБО; прямий вихід другого JK-тригера з'єднано з другим входом другого двовходового елемента АБО; вихід другого двовходового елемента АБО з'єднано з другим входом першого двовходового елемента АБО, третім входом тривходового елемента АБО, входом дозволу режиму лічби лічильника і керуючим входом демультиплексора; входи J і К першого JK-тригера з'єднано з рівнем логічної одиниці; вихід першого двовходового елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження лічильника; входи асинхронної установки першого і другого JK-тригера з'єднані з виходом другого елемента І; входи паралельного завантаження даних утворюють входи налагодження формувача на задану кількість каналів; виходи лічильника з'єднано з відповідними адресними входами демультиплексора; виходи демультиплексора утворюють виходи формувача; тактові входи лічильника, першого і другого JK-тригера з'єднані проміж собою, утворюючі вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора.

---

(11) 63194
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u201106405 **(22) 23.05.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ ПАЧКИ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ФІКСОВАНОЮ КІЛЬКІСТЮ, ЯКА ДОРІВНЮЄ ТРЬОМ

(57) Формувач пачки імпульсів типу меандр перенастроюваної тривалості і фіксованої кількості, яка дорівнює трьом, що містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом другого елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом D-тригера; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом інвертора, вихід якого поєднаний з його входом дозволу лічби і з першим входом першого елемента АБО; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий інвертор; два JK-тригери, кожен із яких має по два входи J і К, об'єднані по "І", і вхід асинхронної установки у нульовий стан, при цьому прямий вихід першого JK-тригера з'єднано з одним входом J другого JK-тригера, з другим входом другого елемента АБО; прямий вихід другого JK-тригера з'єднано з третім входом другого елемента АБО; інверсний вихід другого JK-тригера з'єднано з першими входами J і К першого JK-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з другими входами J і К першого та другого JK-тригерів; перший вхід К другого JK-тригера з'єднано з рівнем логічної одиниці; вихід першого інвертора з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; вихід переповнення другого лічильника з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника, зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника, другим входом першого елемента І, з входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з інверсними входами J і К першого та другого JK-тригерів і четвертим входом другого елемента АБО; входи паралельного завантаження другого лічильника з'єднано з відповідними входами настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи JK-тригерів з'єднано зі входом формувача; входи асинхронної установки JK-тригерів у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

---

(11) 63191
(24) 26.09.2011
(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u201106385 **(22) 23.05.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ ПАЧКИ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЇ ТРИВАЛОСТІ І ФІКСОВАНОЇ КІЛЬКОСТІ, ЯКА ДОРІВНЮЄ ЧОТИРЬОМ

(57) Формувач пачки імпульсів типу меандр перенастроюваної тривалості і фіксованої кількості, яка дорівнює чотирьом, що містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом другого елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом D-тригера; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом інвертора, вихід якого поєднаний з його входом дозволу лічби, і з першим входом першого елемента АБО; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий інвертор; два JK-тригери, кожен із яких має по два входи J і K, об'єднані по "І", і вхід асинхронної установки у нульовий стан; при цьому прямий вихід першого JK-тригера з'єднано з першими входами J і K другого JK-тригера, з другим входом другого елемента АБО; прямий вихід другого JK-тригера з'єднано з третім входом елемента АБО; перші входи J і K першого JK-тригера з'єднано з рівнем логічної одиниці; вихід першого елемента АБО з'єднано з другими входами J і K першого та другого JK-тригерів; вихід першого інвертора з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; вихід переповнення другого лічильника з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника, зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника, другим входом першого елемента І, з другим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з інверсними входами J і K першого та другого JK-тригерів і четвертим входом другого елемента АБО; входи паралельного завантаження другого лічильника з'єднано з відповідними входами настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи JK-тригерів з'єднано зі входом формувача; входи асинхронної установки JK-тригерів у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

---

(11) 63192
(24) 26.09.2011
(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u201106398 **(22) 23.05.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ ПАЧКИ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ФІКСОВАНОЮ КІЛЬКІСТЮ, ЯКА ДОРІВНЮЄ ДВОМ

(57) Формувач пачки імпульсів типу меандр з перенастроюваною тривалістю і фіксованою кількістю, яка дорівнює двом, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом другого елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом D-тригера; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом інвертора, вихід якого поєднаний з його входом дозволу лічби і з першим входом першого елемента АБО; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід

формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан, який **відрізняється** тим, що в нього введено JK-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; другий інвертор, при цьому вихід першого інвертора з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; вихід переповнення другого лічильника з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника і другим входом першого елемента І; з другим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з інверсними входами J і K JK-тригера і другим входом другого елемента АБО; вихід JK-тригера з'єднано з третім входом другого елемента АБО; входи паралельного завантаження другого лічильника з'єднано з відповідними входами настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактовий вхід JK-тригера з'єднано зі входом формувача; вхід асинхронної установки JK-тригера у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

---

(11) 63193
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u201106399 **(22) 23.05.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Рубанов Василь Григорович, Харченко Вячеслав Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ СИМЕТРИЧНОЇ ДВОФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ

(57) Формувач симетричної двофазної послідовності імпульсів з перенастроюваною тривалістю, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; перший і другий елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; стартостопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий елементи І; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; другий вхід другого елемента І сполучений з виходом другого елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом D-тригера; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом інвертора, вихід якого поєднаний з його входом дозволу лічби, і з першим входом першого елемента АБО; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан, який **відрізняється** тим, що в нього введено JK-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; другий інвертор, третій і четвертий елементи І, при цьому вихід першого інвертора з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; вихід переповнення другого лічильника з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника, зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника, з другим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з інверсними входами J і K JK-тригера і другим входом другого елемента АБО; інверсний вихід JK-тригера з'єднано з першим входом третього елемента І, вихід якого утворює перший вихід формувача; прямий вихід JK-тригера з'єднано з третім входом другого елемента АБО та першим входом четвертого елемента І, вихід якого утворює другий вихід формувача; другі входи третього та четвертого елементів І з'єднано з виходом переповнювання першого лічильника; входи паралельного завантаження другого лічильника з'єднано з відповідними входами настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів; тактовий вхід JK-тригера з'єднано зі входом формувача; вхід асинхронної установки JK-тригера у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

---

(11) 62967
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u201101584 **(22) 11.02.2011**

(72) Коробков Микола Григорович, Коробкова Олена Миколаївна, Харченко Вячеслав Сергійович, Шостак Анатолий Васильевич

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПЕРЕНАЛАГОДЖУВАЛЬНОЮ ТРИВАЛІСТЮ

(57) Формувач періодичної послідовності імпульсів типу меандр з переналагоджувальною триваліс-

тю, який містить два реверсивні двійкові лічильники, налагоджених на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки в нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; двовходовий елемент АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора; старт/стопний пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, тривходовий елемент АБО; при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другого двовходового елемента І; вихід першого двовходового елемента І сполучений з входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; другий вхід другого елемента І, який сполучений з виходом тривходового елемента АБО, один з входів якого поєднаний з виходом переповнювання першого лічильника, входом інвертора, вихід якого поєднаний з входом дозволу рахування першого лічильника, з одним з входів двовходового елемента АБО; другий вхід тривходового елемента АБО сполучений з виходом переповнювання другого лічильника і з другим входом двовходового елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; третій вхід тривходового елемента АБО сполучений з виходом D-тригера; вихід другого елемента І з'єднаний з входами асинхронної установки лічильників в нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, утворюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий двовходовий елемент АБО, один зі входів якого з'єднаний з виходом переповнення першого лічильника, другий вхід другого двовходового елемента АБО з'єднаний з виходом переповнення другого лічильника; вихід другого двовходового елемента АБО з'єднаний зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника; вхід молодшого розряду завантажуваних даних першого лічильника з'єднаний з рівнем логічної одиниці, а вхід молодшого розряду завантажуваних даних другого лічильника з'єднаний з рівнем логічного нуля; решта входів подачі даних завантаження першого лічильника з'єднані з відповідними входами завантаження даних другого лічильника, які утворюють входи настроювання пристрою на задану тривалість вихідних імпульсів.

---

(11) 63085
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H03K 7/00
H03K 3/53 (2006.01)

(21) u201102740 **(22) 09.03.2011**

(72) Волков Ігор Володимирович, Зозульов Віктор Іванович, Подольний Сергій Вікторович, Шолох Дмитро Олександрович

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) МАГНІТНО-НАПІВПРОВІДНИКОВИЙ ГЕНЕРАТОР ОДНОПОЛЯРНИХ ІМПУЛЬСІВ З ПЕРЕЗАРЯДНО-РОЗМАГНІЧУВАЛЬНИМ ВУЗЛОМ

(57) Магнітно-напівпровідниковий генератор однополярних імпульсів з перезарядно-розмагнічувальним вузлом, що містить джерело напруги постійного струму, зарядне коло, складене послідовним з'єднанням першого ключа із односторонньою провідністю, першого конденсатора та першого лінійного дроселя, яке, виходячи із провідності першого ключа, підключене відповідно до вихідних позитивної та негативної клем джерела напруги, перший комутаційний дросель, перший вивід якого з'єднаний із спільною точкою перших ключа та конденсатора, трансформатор, первинна обмотка якого зашунтована вільними виводами відповідно другого комутаційного дроселя та другого конденсатора, котрі з'єднані між собою послідовно, і вільний вивід другого конденсатора підключений також до спільної точки першого лінійного дроселя та першого конденсатора, вторинна обмотка трансформатора зашунтована виводами третього конденсатора та відповідно вхідним і спільним виводами блока наступних вузлів магнітної компресії імпульсів, вихідний та спільний виводи якого зашунтовані виводами однополярного навантаження, а також схему формування керуючих сигналів, вхід живлення якої під'єднаний до виходу допоміжного живлення джерела напруги, її перший сигнальний вихід з'єднаний з керуючим входом першого ключа, який **відрізняється** тим, що до нього додатково введені другий ключ із односторонньою провідністю та другий лінійний дросель, котрі з'єднані між собою послідовно і своїми вільними виводами підключені відповідно до спільної точки перших ключа та конденсатора і до спільної точки других комутаційного дроселя та конденсатора, до якої спрямована провідність другого ключа і під'єднаний також анод діода, елемент перемагнічувального струму, перший та другий виводи якого підключені відповідно до спільної точки других ключа та лінійного дроселя та до спільної точки другого виводу першого комутаційного дроселя та катода діода, а другий сигнальний вихід схеми формування керуючих сигналів підключений до керуючого входу другого ключа.

---

(11) 63173
(24) 26.09.2011

(51) МПК
H03M 1/06 (2006.01)

(21) u201104187 **(22) 06.04.2011**

(72) Губар Валентин Іванович, Антинескул Олександр Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(54) ЦИФРО-АНАЛОГОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ

(57) Цифро-аналоговий перетворювач, що містить два перетворювачі код-напруга, автомат керування, який **відрізняється** тим, що в нього введено два мультиплексори кодів, два коректори адитивних похибок, два коректори мультиплікативних похибок, два підсилювачі, джерело опорних напруг, джерело опорних кодів, два ключі, три перемикачі, при цьому перший і другий входи мультиплексорів паралельно під'єднанні до джерела опорних кодів, треті входи під'єднані до входу цифро-аналогового перетворювача, вихід першого мультиплексора через перший перетворювач код-напруга, перший коректор адитивних похибок, перший коректор мультиплікативних похибок з'єднано з першими входами першого підсилювача і вихідного перемикача, вихід другого мультиплексора через другий перетворювач код-напруга, другий коректор адитивних похибок, другий коректор мультиплікативних похибок з'єднано з першим входом другого підсилювача і другим входом вихідного перемикача, вихід якого є виходом цифро-аналогового перетворювача, другі входи підсилювачів з'єднано з виходом джерела опорних напруг, вихід першого підсилювача через перший ключ під'єднано до входу першого перемикача, два виходи якого під'єднані до керуючих входів першого коректора адитивних похибок і першого коректора мультиплікативних похибок, вихід другого підсилювача через другий ключ під'єднано до входу другого перемикача, два виходи якого під'єднані до керуючих входів другого коректора адитивних похибок і другого коректора мультиплікативних похибок, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий, шостий, сьомий, восьмий виходи автомата керування з'єднано відповідно з керуючими входами мультиплексорів, перемикачів, ключів, джерела опорних напруг, вихідного перемикача.

---

(11) 62875 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **H03M 13/00**

(21) u201014714 **(22) 08.12.2010**

(72) Жуков Ігор Анатолійович, Кубицкий Валерій Іванович, Синельніков Олексій Олексійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕКОДУВАННЯ ОДИНОЧНИХ НЕДВІЙКОВИХ ПОМИЛОК

(57) Пристрій для декодування одиночних недвійкових помилок, який містить блок інформаційних вузлів, вихід якого з'єднаний з входом блока контрольних вузлів, який **відрізняється** тим, що перший вихід його з'єднаний з першим входом блока корекції помилок, а другий вихід його з'єднаний з входом блока виявлення помилок, вихід якого з'єднаний з другим входом блока корекції помилок, а в блоці інформаційних вузлів визначаються величини неув'язок R_1 та R_2 та обчислюються величини синдромів Q_0 та Q_1, і який містить значення викривленого полінома $\tilde{f}(x)$, причому значення викривленого полінома $\tilde{f}(x)$ обчислюються в блоці контрольних вузлів, а блок виявлення помилок визначає номер позиції або місце викривленого символу $\tilde{x}_j$ та обчислюється величина помилки δ_j, для якого в блоці корекції помилок відбувається корекція викривленого символу.

---

(11) 62874 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **H03M 13/00**

(21) u201014713 **(22) 08.12.2010**

(72) Жуков Ігор Анатолійович, Кубицкий Валерій Іванович, Синельніков Олексій Олексійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕКОДУВАННЯ ОДИНОЧНИХ НЕДВІЙКОВИХ ПОМИЛОК ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПОСЛІДОВНОГО АЛГОРИТМУ КОДУВАННЯ

(57) Пристрій для декодування одиночних недвійкових помилок, який містить блок інформаційних вузлів, який **відрізняється** тим, що перший вихід блока інформаційних вузлів з'єднаний з входом блока обчислення викривленого полінома, а другий вихід з'єднаний з другим входом блока контрольних вузлів, а вихід блока обчислення викривленого полінома з'єднаний з першим входом блока контрольних вузлів, вихід якого з'єднаний з входом блока виявлення помилок, вихід якого з'єднаний з входом блока корекції помилок, а в блоці інформаційних вузлів визначаються величини неув'язок R_1 та R_2 та обчислюються величини синдромів Q_0 та Q_1, який містить значення викривленого полінома $\tilde{f}(x)$, причому значення викривленого полінома $\tilde{f}(x)$ обчислюються в блоці контрольних вузлів, а блок виявлення помилок визначає номер позиції або місце викривленого символу $\tilde{x}_j$ та обчислюється величина помилки δ_j для якого в блоці корекції помилок відбувається корекція викривленого символу.

H 04

(11) 63122 **(51)** МПК (2011.01)
(24) 26.09.2011 **H04K 1/00**

(21) u201103436 **(22) 23.03.2011**

(72) Куц Юрій Васильович, Гопієнко Андрій Володимирович, Мончeнко Олена Володимирівна, Єременко Володимир Станіславович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ ТА ПРИХОВАНОСТІ ПЕРЕДАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Спосіб підвищення швидкості та прихованості передавання інформації, який полягає в тому, що на перевальній стороні формують носій інформації, модулюють носій інформації інформаційним сигналом, обмеженим в часі, для прийнятого сигналу виконують перетворення Гільберта, а прийняте повідомлення формують за параметрами різницевого сигналу фазових характеристик прийнятого сигналу та немодульованого сигналу, який **відрізняється** тим, що модифікують прийнятий сигнал множенням на його амплітудну характеристику, виконують перетворення Гільберта модифікованого сигналу, отримують фазову характеристику модифікованого сигналу, а прийняте повідомлення формують як різницю фазових характеристик модифікованого сигналу та немодульованої несучої.

H 05

(11) 63217
(24) 26.09.2011

(51) МПК (2011.01)
H05B 3/00

(21) u201110119 **(22) 16.08.2011**

(72) Мінасян Артур Єнофович, Адар Еліезер, IL
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАГРІВАННЯ "

(54) ГНУЧКИЙ, ПЛОСКИЙ РЕЗИСТИВНИЙ ЕЛЕКТРОНАГРІВАЛЬНИЙ КАБЕЛЬ

(57) 1. Гнучкий, плоский резистивний електронагрівальний кабель, що містить плоский резистивний елемент (1), дві гнучкі струмопровідні жили (2), (3), розташовані з протилежних сторін уздовж плоского резистивного елемента (1), і зовнішню оболонку (4), який **відрізняється** тим, що плоский резистивний елемент (1) виконаний з резистивного аморфного (нанокристалічного) сплаву металів у вигляді стрічки і покритий ізолюючою оболонкою (5), обидві струмопровідні жили (2), (3) покриті ізолюючими оболонками (6), (7), усередині зовнішньої оболонки (4) кабелю розташований екран (8), що включає фольгу (9), покриту з внутрішньої сторони армуючим шаром (10), при цьому екран (8) охоплює плоский резистивний елемент (1) з ізолюючою оболонкою (5), а також обидві струмопровідні жили (2), (3) з ізолюючими оболонками (6), (7), а між зовнішньою оболонкою (4) кабелю і екраном (8) подовжньо розташований заземлюючий дріт (11), що знаходиться у контакті з екраном (8).

2. Гнучкий, плоский резистивний електронагрівальний кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоский резистивний елемент (1) виконаний шириною B = 1-50 мм, товщиною S = 10-40 мкм і резистивним опором R=0,1-20 ом на погонний метр.

3. Гнучкий, плоский резистивний електронагрівальний кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоский резистивний елемент (1) покритий щонайменше одношаровою ізолюючою оболонкою (5).

4. Гнучкий, плоский резистивний електронагрівальний кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить декілька плоских резистивних елементів (1) з ізолюючими оболонками (5), розташованих в одній площині.

5. Гнучкий, плоский резистивний електронагрівальний кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що екран (8) включає фольгу (9), виконану із сталі, алюмінію, міді або латуні, покриту з внутрішньої сторони армуючим шаром (10), виконаним з полімеру.

6. Гнучкий, плоский резистивний електронагрівальний кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що заземлюючий дріт (10) виконаний у вигляді металевого троса.

7. Гнучкий, плоский резистивний електронагрівальний кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка (4) кабелю, ізолююча оболонка (5) плоского резистивного елемента (1) і ізолюючі оболонки (6), (7) струмопровідних жил (2), (3) виконані з полімеру, що включає антипірен - речовину для зниження горючості.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки
(2009) **A01C 1/00**	a 2010 02962
A01C 7/04 (2006.01)	a 2011 07662/M
(2009) **A01C 21/00**	a 2010 02962
(2009) **A01D 34/00**	a 2011 00569/I
(2009) **A01H 5/00**	a 2011 10414/M
A01H 5/10 (2006.01)	a 2011 08391/M
(2009) **A01K 61/00**	a 2010 15211
(2009) **A01N 3/00**	a 2011 03474/I
(2009) **A01N 25/00**	a 2011 08007/M
(2009) **A01N 25/00**	a 2011 10178/M
A01N 25/24 (2006.01)	a 2011 10178/M
A01N 25/32 (2006.01)	a 2011 07884/M
A01N 25/34 (2006.01)	a 2011 10417/M
A01N 37/18 (2006.01)	a 2011 07499/M
A01N 37/38 (2006.01)	a 2011 08007/M
(2009) **A01N 43/00**	a 2011 10502/M
A01N 43/42 (2006.01)	a 2011 07519/M
A01N 43/44 (2006.01)	a 2011 07519/M
A01N 43/50 (2006.01)	a 2011 08152/M
A01N 43/52 (2006.01)	a 2011 08152/M
A01N 43/78 (2006.01)	a 2011 08007/M
A01N 43/78 (2006.01)	a 2011 08008/M
A01N 43/80 (2006.01)	a 2011 10590/M
A01N 43/90 (2006.01)	a 2011 07178/M
A01N 43/90 (2006.01)	a 2011 07179/M
A01N 43/90 (2006.01)	a 2011 07180/M
A01N 43/90 (2006.01)	a 2011 07183/M
A01N 43/90 (2006.01)	a 2011 07184/M
A01N 43/90 (2006.01)	a 2011 08292/M
(2009) **A01N 51/00**	a 2011 07879/M
(2009) **A01N 51/00**	a 2011 08008/M
(2009) **A01N 53/00**	a 2011 10417/M
(2009) **A01N 57/00**	a 2011 08151/M
A01N 57/02 (2006.01)	a 2011 07879/M
A01N 57/16 (2006.01)	a 2011 10417/M
(2009) **A01N 59/00**	a 2011 10017/M
A01N 59/02 (2006.01)	a 2011 10017/M
A01N 59/04 (2006.01)	a 2011 10017/M
A01N 59/06 (2006.01)	a 2011 10017/M
A01N 59/12 (2006.01)	a 2011 10017/M
A01N 59/14 (2006.01)	a 2011 10017/M
(2009) **A01P 1/00**	a 2011 07519/M
(2009) **A01P 3/00**	a 2011 08007/M
(2009) **A01P 3/00**	a 2011 10178/M
(2009) **A01P 3/00**	a 2011 10502/M
(2009) **A01P 7/00**	a 2011 10178/M
A01P 7/02 (2006.01)	a 2011 08008/M
A01P 7/04 (2006.01)	a 2011 08008/M
A01P 7/04 (2006.01)	a 2011 10417/M
(2009) **A01P 13/00**	a 2011 10178/M
A21D 8/02 (2006.01)	a 2011 05145
(2009) **A23L 1/00**	a 2011 10296/M
A23L 1/03 (2006.01)	a 2011 10296/M
A23L 1/29 (2006.01)	a 2011 10156/M
A23L 1/30 (2006.01)	a 2011 10156/M
A23L 1/30 (2006.01)	a 2011 10295/M
(2009) **A24B 13/00**	a 2011 10288/M
A24B 15/18 (2006.01)	a 2011 10288/M
A24D 3/04 (2006.01)	a 2011 07209/M
A24D 3/04 (2006.01)	a 2011 08154/M
(2009) **A47J 19/00**	a 2011 10210/M
A61B 5/02 (2006.01)	a 2011 04085
A61B 5/02 (2006.01)	a 2011 05252
A61B 17/58 (2006.01)	a 2011 01932
A61F 5/41 (2006.01)	a 2011 07753/M
(2009) **A61H 19/00**	a 2011 07753/M
A61J 1/03 (2006.01)	a 2011 07744/M
A61J 1/03 (2006.01)	a 2011 07746/M
(2009) **A61J 7/00**	a 2011 07744/M
(2009) **A61J 7/00**	a 2011 07746/M
A61K 8/46 (2006.01)	a 2011 07663/M
A61K 8/49 (2006.01)	a 2011 07519/M
(2009) **A61K 9/00**	a 2011 07033/M
(2009) **A61K 9/00**	a 2011 10296/M
A61K 9/06 (2006.01)	a 2011 05479
A61K 9/08 (2006.01)	a 2011 07610/M
A61K 9/10 (2006.01)	a 2011 07610/M
A61K 9/14 (2006.01)	a 2011 06235/M
A61K 9/16 (2006.01)	a 2011 10284/M
A61K 9/20 (2006.01)	a 2011 06236/M
A61K 9/20 (2006.01)	a 2011 07873/M
A61K 9/28 (2006.01)	a 2011 06236/M
A61K 9/48 (2006.01)	a 2011 06235/M
(2009) **A61K 31/00**	a 2011 05479
(2009) **A61K 31/00**	a 2011 07033/M
(2009) **A61K 31/00**	a 2011 08006/M
A61K 31/04 (2006.01)	a 2010 02903
A61K 31/136 (2006.01)	a 2011 08422/M
A61K 31/137 (2006.01)	a 2011 07033/M
A61K 31/137 (2006.01)	a 2011 07874/M
A61K 31/155 (2006.01)	a 2011 07658/M
A61K 31/16 (2006.01)	a 2011 07736/M
A61K 31/166 (2006.01)	a 2011 08422/M
A61K 31/185 (2006.01)	a 2010 03428
A61K 31/185 (2006.01)	a 2011 07493/M
A61K 31/191 (2006.01)	a 2011 10296/M
A61K 31/192 (2006.01)	a 2011 10296/M
A61K 31/194 (2006.01)	a 2011 10296/M
A61K 31/195 (2006.01)	a 2011 10137/M
A61K 31/196 (2006.01)	a 2011 08422/M
A61K 31/198 (2006.01)	a 2011 07663/M
A61K 31/216 (2006.01)	a 2011 10295/M
A61K 31/343 (2006.01)	a 2011 08422/M
A61K 31/353 (2006.01)	a 2011 07596/M
A61K 31/357 (2006.01)	a 2011 08422/M
A61K 31/403 (2006.01)	a 2011 07882/M
A61K 31/404 (2006.01)	a 2011 08414/M
A61K 31/415 (2006.01)	a 2011 07658/M
A61K 31/415 (2006.01)	a 2011 08152/M
A61K 31/4155 (2006.01)	a 2011 07658/M
A61K 31/4178 (2006.01)	a 2011 10284/M
A61K 31/4184 (2006.01)	a 2011 06235/M
A61K 31/4184 (2006.01)	a 2011 06236/M
A61K 31/433 (2006.01)	a 2011 07660/M
A61K 31/435 (2006.01)	a 2011 07493/M
A61K 31/435 (2006.01)	a 2011 08420/M
A61K 31/4353 (2006.01)	a 2011 08481/M
A61K 31/436 (2006.01)	a 2011 10589/M
A61K 31/4365 (2006.01)	a 2011 08416/M
A61K 31/44 (2006.01)	a 2011 07610/M
A61K 31/44 (2006.01)	a 2011 10283/M
A61K 31/44 (2006.01)	a 2011 10284/M
A61K 31/44 (2006.01)	a 2011 10285/M
A61K 31/4433 (2006.01)	a 2011 07596/M
A61K 31/4439 (2006.01)	a 2011 08205/M
A61K 31/4439 (2006.01)	a 2011 10416/M
A61K 31/445 (2006.01)	a 2011 10177/M
A61K 31/4525 (2006.01)	a 2011 10177/M
A61K 31/4535 (2006.01)	a 2011 10177/M
A61K 31/454 (2006.01)	a 2011 07341/M
A61K 31/4545 (2006.01)	a 2011 10177/M
A61K 31/46 (2006.01)	a 2011 07033/M
A61K 31/47 (2006.01)	a 2011 07519/M
A61K 31/4741 (2006.01)	a 2011 08418/M
A61K 31/4745 (2006.01)	a 2011 08418/M
A61K 31/495 (2006.01)	a 2010 03428
A61K 31/496 (2006.01)	a 2011 08299/M
A61K 31/502 (2006.01)	a 2011 09326/M
A61K 31/505 (2006.01)	a 2011 08206/M
A61K 31/506 (2006.01)	a 2011 07743/M
A61K 31/506 (2006.01)	a 2011 08418/M
A61K 31/506 (2006.01)	a 2011 09108/M
A61K 31/506 (2006.01)	a 2011 10137/M
A61K 31/517 (2006.01)	a 2011 07595/M
A61K 31/519 (2006.01)	a 2011 08823/M
A61K 31/519 (2006.01)	a 2011 10137/M
A61K 31/519 (2006.01)	a 2011 10507/M
A61K 31/52 (2006.01)	a 2011 07563/M

Індекс МПК	Номер заявки
A61K 31/53 (2006.01)	a 2011 10137/M
A61K 31/5377 (2006.01)	a 2011 09108/M
A61K 31/5377 (2006.01)	a 2011 10137/M
A61K 31/55 (2006.01)	a 2011 10459/M
A61K 31/675 (2006.01)	a 2011 08151/M
A61K 31/728 (2006.01)	a 2011 10592/M
(2009) **A61K 33/00**	a 2010 03428
(2009) **A61K 33/00**	a 2010 03470
(2009) **A61K 33/00**	a 2010 03471
(2009) **A61K 35/00**	a 2011 06322/M
A61K 35/28 (2006.01)	a 2011 07956/M
A61K 35/74 (2006.01)	a 2011 10296/M
(2009) **A61K 36/00**	a 2011 05479
(2009) **A61K 36/00**	a 2011 10295/M
A61K 36/288 (2006.01)	a 2011 10296/M
A61K 36/49 (2006.01)	a 2010 02903
A61K 38/18 (2006.01)	a 2011 05749/M
A61K 38/50 (2006.01)	a 2011 06264
(2009) **A61K 39/00**	a 2010 15210
(2009) **A61K 39/00**	a 2010 15211
(2009) **A61K 39/00**	a 2011 08006/M
A61K 39/08 (2006.01)	a 2011 08284/M
A61K 39/145 (2006.01)	a 2011 06313/M
A61K 39/395 (2006.01)	a 2011 03619/M
A61K 39/395 (2006.01)	a 2011 06322/M
A61K 45/06 (2006.01)	a 2011 10137/M
A61K 47/10 (2006.01)	a 2011 07610/M
A61K 47/14 (2006.01)	a 2011 07610/M
A61K 47/40 (2006.01)	a 2011 07519/M
A61K 47/48 (2006.01)	a 2011 07033/M
A61K 47/48 (2006.01)	a 2011 07670/M
(2009) **A61K 129/00**	a 2010 02903
A61M 1/36 (2006.01)	a 2011 03800/M
A61M 5/32 (2006.01)	a 2011 07880/M
(2009) **A61M 35/00**	a 2011 08650/M
(2009) **A61N 5/00**	a 2011 04736
(2009) **A61N 5/00**	a 2011 04743
(2009) **A61N 5/00**	a 2011 04755
(2009) **A61P 1/00**	a 2011 08422/M
A61P 3/04 (2006.01)	a 2011 08420/M
A61P 3/06 (2006.01)	a 2011 10296/M
A61P 3/06 (2006.01)	a 2011 10416/M
A61P 3/10 (2006.01)	a 2011 10416/M
(2009) **A61P 9/00**	a 2011 07736/M
(2009) **A61P 9/00**	a 2011 10283/M
(2009) **A61P 9/00**	a 2011 10507/M
A61P 9/04 (2006.01)	a 2011 10459/M
A61P 9/06 (2006.01)	a 2011 10459/M
A61P 9/10 (2006.01)	a 2011 07736/M
A61P 9/10 (2006.01)	a 2011 08422/M
A61P 9/10 (2006.01)	a 2011 09441/M
A61P 9/10 (2006.01)	a 2011 10283/M
A61P 9/10 (2006.01)	a 2011 10459/M
A61P 9/12 (2006.01)	a 2011 10284/M
(2009) **A61P 11/00**	a 2011 07493/M
A61P 11/02 (2006.01)	a 2011 10592/M
A61P 11/06 (2006.01)	a 2011 10592/M
(2009) **A61P 15/00**	a 2011 10137/M
(2009) **A61P 17/00**	a 2011 07493/M
(2009) **A61P 17/00**	a 2011 07663/M
(2009) **A61P 17/00**	a 2011 08422/M
(2009) **A61P 17/00**	a 2011 10592/M
A61P 17/06 (2006.01)	a 2011 07736/M
A61P 17/16 (2006.01)	a 2011 07663/M
A61P 19/02 (2006.01)	a 2011 08422/M
(2009) **A61P 25/00**	a 2011 07596/M
(2009) **A61P 25/00**	a 2011 08205/M
(2009) **A61P 25/00**	a 2011 08206/M
(2009) **A61P 25/00**	a 2011 08420/M
(2009) **A61P 25/00**	a 2011 10589/M
A61P 25/04 (2006.01)	a 2011 07563/M
A61P 25/16 (2006.01)	a 2011 08420/M
A61P 25/16 (2006.01)	a 2011 08422/M
A61P 25/18 (2006.01)	a 2011 08420/M
A61P 25/20 (2006.01)	a 2011 08420/M
A61P 25/22 (2006.01)	a 2011 08420/M
A61P 25/24 (2006.01)	a 2011 08420/M
A61P 25/28 (2006.01)	a 2011 07595/M
A61P 25/28 (2006.01)	a 2011 08420/M
A61P 25/28 (2006.01)	a 2011 08422/M
A61P 25/28 (2006.01)	a 2011 10284/M
(2009) **A61P 27/00**	a 2011 07736/M
A61P 27/14 (2006.01)	a 2011 10592/M
(2009) **A61P 29/00**	a 2011 07736/M
(2009) **A61P 29/00**	a 2011 08481/M
A61P 31/14 (2006.01)	a 2011 05903/M
(2009) **A61P 33/00**	a 2011 07658/M
A61P 33/14 (2006.01)	a 2011 07658/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 07736/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 07743/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 08006/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 08299/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 08414/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 08416/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 08422/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 09108/M
(2009) **A61P 35/00**	a 2011 09326/M
A61P 35/02 (2006.01)	a 2011 07736/M
A61P 35/04 (2006.01)	a 2011 08422/M
(2009) **A61P 37/00**	a 2011 07493/M
(2009) **A61P 37/00**	a 2011 07874/M
A61P 37/06 (2006.01)	a 2011 07874/M
A61P 37/08 (2006.01)	a 2011 10592/M
(2009) **A61P 43/00**	a 2011 07956/M
A61Q 19/08 (2006.01)	a 2011 07663/M
(2009) **A63B 22/00**	a 2011 01883/I
(2009) **A63C 5/00**	a 2011 09201/M
B01D 53/14 (2006.01)	a 2011 10415/M
B01D 53/52 (2006.01)	a 2011 10415/M
B01D 53/62 (2006.01)	a 2011 10415/M
(2009) **B01F 13/00**	a 2011 08650/M
B01F 13/10 (2006.01)	a 2011 08650/M
(2009) **B01F 15/00**	a 2011 08650/M
B01F 15/04 (2006.01)	a 2011 08650/M
B01J 19/24 (2006.01)	a 2011 08153/M
B01J 29/18 (2006.01)	a 2011 07611/M
B01J 29/20 (2006.01)	a 2011 08586/M
B01J 29/24 (2006.01)	a 2011 08586/M
(2009) **B01J 37/00**	a 2011 08586/M
B01J 37/04 (2006.01)	a 2011 08586/M
(2009) **B02C 15/00**	a 2011 07824/M
(2009) **B07B 1/00**	a 2011 02197/M
B07B 4/04 (2006.01)	a 2011 09501/M
B07B 7/083 (2006.01)	a 2011 09501/M
(2009) **B07B 11/00**	a 2011 09501/M
(2009) **B09B 3/00**	a 2011 07594/M
(2009) **B21B 23/00**	a 2011 08582/M
B21B 27/02 (2006.01)	a 2011 08582/M
(2009) **B21B 29/00**	a 2011 10282/M
B21B 31/20 (2006.01)	a 2011 10282/M
B21B 45/06 (2006.01)	a 2011 10217/M
(2009) **B21C 47/00**	a 2011 10498/M
B21C 47/04 (2006.01)	a 2011 10498/M
B21C 47/26 (2006.01)	a 2011 10498/M
B22C 9/02 (2006.01)	a 2010 02861
B22C 9/02 (2006.01)	a 2010 02886
B22D 11/10 (2006.01)	a 2011 07604/M
B22D 11/128 (2006.01)	a 2011 10410/M
(2009) **B22D 41/00**	a 2011 07604/M
B22D 41/08 (2006.01)	a 2011 07604/M
(2009) **B23C 3/00**	a 2010 11888
(2009) **B23K 1/00**	a 2010 03347
(2009) **B24D 3/00**	a 2011 04344
B26D 1/10 (2006.01)	a 2010 14675
B27M 3/08 (2006.01)	a 2011 01883/I
(2009) **B29D 28/00**	a 2011 09105/M
B31B 1/26 (2006.01)	a 2010 03463
(2009) **B31B 3/00**	a 2010 03463
(2009) **B41F 13/00**	a 2010 03463
(2009) **B61G 3/00**	a 2011 00357/I
(2009) **B62B 11/00**	a 2010 02921
(2009) **B62M 1/00**	a 2010 03027
B63B 1/06 (2006.01)	a 2011 04267/I
(2009) **B63G 8/00**	a 2011 00498
(2009) **B63H 25/00**	a 2011 00498
B64G 1/42 (2006.01)	a 2011 08010/M
B64G 1/44 (2006.01)	a 2011 08010/M
B65B 9/10 (2006.01)	a 2010 09467/M
B65D 5/42 (2006.01)	a 2011 07823/M
B65D 5/66 (2006.01)	a 2011 08279/M
(2009) **B65D 30/00**	a 2011 04735
(2009) **B65D 35/00**	a 2011 04735
B65D 43/02 (2006.01)	a 2010 03274
B65D 75/28 (2006.01)	a 2011 04735
B65D 75/58 (2006.01)	a 2011 08454/M
B65D 75/58 (2006.01)	a 2011 10181/M
B65D 81/20 (2006.01)	a 2011 08155/M
(2009) **B65D 83/00**	a 2011 07744/M
B65D 83/04 (2006.01)	a 2011 07744/M
B65D 83/04 (2006.01)	a 2011 07745/M
B65D 83/04 (2006.01)	a 2011 07746/M
B65D 85/10 (2006.01)	a 2011 07823/M
B65D 85/10 (2006.01)	a 2011 08155/M
B65D 85/10 (2006.01)	a 2011 08279/M
B65D 85/10 (2006.01)	a 2011 08454/M
B65D 85/72 (2006.01)	a 2011 04735
B65G 69/04 (2006.01)	a 2011 07957/M
(2009) **B65H 35/00**	a 2011 10498/M
(2009) **B65H 39/00**	a 2011 10498/M
C01B 33/025 (2006.01)	a 2011 08153/M
C01B 33/035 (2006.01)	a 2011 09932/M
(2009) **C01D 7/00**	a 2010 03171
C01D 7/02 (2006.01)	a 2010 03171
C01D 7/18 (2006.01)	a 2010 03171
(2009) **C01F 7/00**	a 2010 04203
C01F 7/16 (2006.01)	a 2011 08996/M
C02F 1/28 (2006.01)	a 2010 10325

Індекс МПК	Номер заявки
C02F 1/28 (2006.01)	a 2011 09776/M
C02F 1/44 (2006.01)	a 2010 09858
C02F 1/56 (2006.01)	a 2011 09776/M
C02F 5/12 (2006.01)	a 2010 09858
(2009) **C02F 9/00**	a 2011 09776/M
C02F 11/04 (2006.01)	a 2010 02894
C02F 11/04 (2006.01)	a 2010 02896
C04B 7/32 (2006.01)	a 2010 13690
C04B 14/10 (2006.01)	a 2010 13690
(2009) **C05B 1/00**	a 2011 10078/M
(2009) **C05B 1/00**	a 2011 10079/M
(2009) **C05B 7/00**	a 2011 10078/M
(2009) **C05B 7/00**	a 2011 10079/M
(2009) **C05C 1/00**	a 2010 03171
(2009) **C05C 5/00**	a 2010 03171
(2009) **C05C 11/00**	a 2010 03171
(2009) **C05D 3/00**	a 2010 03171
(2009) **C05D 9/00**	a 2011 10078/M
(2009) **C05D 9/00**	a 2011 10079/M
(2009) **C05G 5/00**	a 2011 10078/M
(2009) **C05G 5/00**	a 2011 10079/M
C07C 51/12 (2006.01)	a 2011 07611/M
C07C 51/12 (2006.01)	a 2011 08586/M
C07C 53/08 (2006.01)	a 2011 08586/M
C07C 67/36 (2006.01)	a 2011 07952/M
C07C 67/37 (2006.01)	a 2011 07611/M
C07C 67/37 (2006.01)	a 2011 08586/M
C07C 69/14 (2006.01)	a 2011 07952/M
C07C 69/14 (2006.01)	a 2011 08586/M
C07C 233/64 (2006.01)	a 2011 07736/M
C07C 317/14 (2006.01)	a 2011 07493/M
C07C 317/22 (2006.01)	a 2011 07493/M
C07C 317/36 (2006.01)	a 2011 07493/M
C07D 209/02 (2006.01)	a 2011 07882/M
C07D 209/32 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 209/44 (2006.01)	a 2011 05903/M
C07D 211/56 (2006.01)	a 2011 10177/M
C07D 211/94 (2006.01)	a 2011 08292/M
C07D 211/96 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 213/64 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 213/71 (2006.01)	a 2011 07493/M
C07D 215/20 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 215/22 (2006.01)	a 2011 05903/M
C07D 215/22 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 215/28 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 217/16 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 223/16 (2006.01)	a 2011 10459/M
C07D 235/26 (2006.01)	a 2011 05903/M
C07D 235/26 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 239/47 (2006.01)	a 2011 07743/M
C07D 239/88 (2006.01)	a 2011 07595/M
C07D 249/04 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 275/03 (2006.01)	a 2011 10590/M
C07D 275/04 (2006.01)	a 2011 10590/M
C07D 277/66 (2006.01)	a 2011 05903/M
C07D 277/68 (2006.01)	a 2011 05903/M
C07D 295/125 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 295/14 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 295/26 (2006.01)	a 2011 07493/M
C07D 309/14 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 311/74 (2006.01)	a 2011 07596/M
C07D 319/20 (2006.01)	a 2011 07596/M
(2009) **C07D 327/00**	a 2011 07596/M
C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 07341/M
C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 401/04 (2006.01)	a 2011 10177/M
C07D 401/06 (2006.01)	a 2011 07595/M
C07D 401/06 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 401/10 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 401/12 (2006.01)	a 2011 07743/M
C07D 401/12 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 401/12 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 401/12 (2006.01)	a 2011 10177/M
C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 07341/M
C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 07595/M
C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 07743/M
C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 09108/M
C07D 401/14 (2006.01)	a 2011 09326/M
C07D 403/04 (2006.01)	a 2011 07595/M
C07D 403/04 (2006.01)	a 2011 09108/M
C07D 403/04 (2006.01)	a 2011 09326/M
C07D 403/06 (2006.01)	a 2011 08206/M
C07D 403/12 (2006.01)	a 2011 07743/M
C07D 403/12 (2006.01)	a 2011 08299/M
C07D 405/04 (2006.01)	a 2011 10177/M
C07D 405/12 (2006.01)	a 2011 07596/M
C07D 405/12 (2006.01)	a 2011 07743/M
C07D 405/12 (2006.01)	a 2011 08414/M
C07D 405/14 (2006.01)	a 2011 07341/M
C07D 405/14 (2006.01)	a 2011 07743/M
C07D 405/14 (2006.01)	a 2011 08205/M
C07D 405/14 (2006.01)	a 2011 09108/M
C07D 407/04 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 407/12 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 409/04 (2006.01)	a 2011 08418/M
(2009) **C07D 411/00**	a 2011 07596/M
C07D 413/06 (2006.01)	a 2011 10589/M
C07D 413/14 (2006.01)	a 2011 07743/M
C07D 417/10 (2006.01)	a 2011 10177/M
C07D 417/12 (2006.01)	a 2011 10416/M
C07D 417/14 (2006.01)	a 2011 10416/M
C07D 451/02 (2006.01)	a 2011 10589/M
C07D 471/04 (2006.01)	a 2011 07341/M
C07D 471/04 (2006.01)	a 2011 07595/M
C07D 471/04 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 471/10 (2006.01)	a 2011 08292/M
C07D 471/10 (2006.01)	a 2011 08420/M
C07D 473/34 (2006.01)	a 2011 07563/M
C07D 487/04 (2006.01)	a 2011 10507/M
(2009) **C07D 489/00**	a 2011 08481/M
(2009) **C07D 491/00**	a 2011 07176/M
C07D 493/04 (2006.01)	a 2011 08418/M
C07D 495/04 (2006.01)	a 2011 08416/M
C07D 498/08 (2006.01)	a 2011 09108/M
C07D 513/04 (2006.01)	a 2011 07660/M
(2009) **C07D 519/00**	a 2011 08823/M
C07H 15/04 (2006.01)	a 2011 10592/M
C07K 5/037 (2006.01)	a 2011 10416/M
C07K 5/06 (2006.01)	a 2011 07637/M
C07K 5/062 (2006.01)	a 2011 10416/M
C07K 5/08 (2006.01)	a 2011 05903/M
C07K 5/08 (2006.01)	a 2011 07637/M
C07K 14/33 (2006.01)	a 2011 08284/M
C07K 14/415 (2006.01)	a 2011 10414/M
C07K 14/47 (2006.01)	a 2011 07637/M
C07K 14/50 (2006.01)	a 2011 05749/M
C07K 14/525 (2006.01)	a 2011 07637/M
C07K 16/28 (2006.01)	a 2011 06322/M
C08B 37/08 (2006.01)	a 2011 10592/M
C08G 59/42 (2006.01)	a 2011 09551/M
C08K 3/24 (2006.01)	a 2011 08004/M
C08K 3/26 (2006.01)	a 2011 08004/M
C08K 5/09 (2006.01)	a 2011 09551/M
C08K 5/3432 (2006.01)	a 2011 08004/M
C08K 5/3437 (2006.01)	a 2011 08004/M
C08K 5/3445 (2006.01)	a 2011 09551/M
C08K 5/3492 (2006.01)	a 2011 08004/M
C08K 13/02 (2006.01)	a 2011 08004/M
C08L 27/06 (2006.01)	a 2011 08004/M
C09C 1/56 (2006.01)	a 2011 07951/M
C09K 3/18 (2006.01)	a 2011 09098/M
C09K 3/22 (2006.01)	a 2011 09098/M
(2009) **C10B 27/00**	a 2010 10005
(2009) **C10B 27/00**	a 2010 13555
C10B 53/07 (2006.01)	a 2011 03060
C10G 1/10 (2006.01)	a 2011 00987
C10J 3/50 (2006.01)	a 2011 08403/M
C10J 3/78 (2006.01)	a 2011 08403/M
C10L 1/02 (2006.01)	a 2011 02350
C10L 1/14 (2006.01)	a 2011 02350
C10L 1/32 (2006.01)	a 2010 12259
C10L 1/32 (2006.01)	a 2011 07594/M
C10L 5/44 (2006.01)	a 2011 07958/M
C10L 10/02 (2006.01)	a 2011 02350
C12C 1/18 (2006.01)	a 2011 08391/M
(2009) **C12C 7/00**	a 2011 08391/M
(2009) **C12C 12/00**	a 2011 08391/M
C12N 1/21 (2006.01)	a 2011 06264
C12N 5/078 (2010.01)	a 2011 07956/M
(2009) **C12N 7/00**	a 2010 15211
C12N 9/02 (2006.01)	a 2011 05291/M
C12N 9/14 (2006.01)	a 2011 06264
C12N 15/01 (2006.01)	a 2011 08391/M
C12N 15/09 (2006.01)	a 2011 07956/M
C12N 15/82 (2006.01)	a 2011 08295/M
C12N 15/82 (2006.01)	a 2011 10414/M
C12P 7/08 (2006.01)	a 2011 07594/M
C12P 7/10 (2006.01)	a 2011 07594/M
C12P 21/06 (2006.01)	a 2011 06797/M
C12R 1/445 (2006.01)	a 2011 04736
C12R 1/445 (2006.01)	a 2011 04743
C12R 1/445 (2006.01)	a 2011 04755
(2009) **C13B 20/00**	a 2010 03172
(2009) **C21B 13/00**	a 2011 05712/M
(2009) **C21B 13/00**	a 2011 09502/M
C21B 13/02 (2006.01)	a 2011 05712/M
C21B 13/14 (2006.01)	a 2011 09502/M
C21D 1/26 (2006.01)	a 2011 10217/M
C22B 1/14 (2006.01)	a 2011 02197/M
(2009) **C22B 47/00**	a 2011 02197/M
C22C 1/03 (2006.01)	a 2011 04693/I
(2009) **C22C 14/00**	a 2011 04693/I
C22C 19/05 (2006.01)	a 2011 07661/M
C22C 38/04 (2006.01)	a 2010 03269
C22C 38/06 (2006.01)	a 2010 03269
C22C 38/08 (2006.01)	a 2010 03269
C22C 38/18 (2006.01)	a 2010 03269

Індекс МПК	Номер заявки
C22C 38/58 (2006.01)	a 2010 03269
C23C 4/06 (2006.01)	a 2011 08207/M
C23C 4/08 (2006.01)	a 2011 08207/M
C23C 4/12 (2006.01)	a 2011 08207/M
(2009) **C23C 30/00**	a 2011 08207/M
C30B 11/14 (2006.01)	a 2011 04756
(2009) **D04H 5/00**	a 2011 03110/I
(2009) **D06F 35/00**	a 2010 03539
(2009) **D07B 1/00**	a 2011 09331/M
(2009) **D07B 5/00**	a 2011 09331/M
(2009) **E01D 1/00**	a 2011 05005
(2009) **E01D 19/00**	a 2011 05005
E01D 19/12 (2006.01)	a 2010 00595
(2009) **E01D 22/00**	a 2010 00595
(2009) **E01H 5/00**	a 2011 04329
(2009) **E01H 5/00**	a 2011 04331
E02F 3/18 (2006.01)	a 2011 03428
E02F 3/22 (2006.01)	a 2011 03428
E02F 5/08 (2006.01)	a 2011 03428
E04B 1/58 (2006.01)	a 2011 03626/I
E04B 1/61 (2006.01)	a 2011 04525/I
(2009) **E04C 2/00**	a 2011 04525/I
E04D 3/40 (2006.01)	a 2011 04525/I
E04F 15/02 (2006.01)	a 2010 12524/M
(2009) **E05F 15/00**	a 2011 05326/M
E06B 3/263 (2006.01)	a 2011 03463/I
E06B 3/54 (2006.01)	a 2011 03463/I
(2009) **E21B 28/00**	a 2010 03487
(2009) **E21B 33/00**	a 2010 02949
(2009) **E21B 37/00**	a 2010 02949
(2009) **E21B 37/00**	a 2010 03487
(2009) **E21B 43/00**	a 2010 03487
(2009) **E21C 25/00**	a 2011 03472/I
(2009) **E21C 25/00**	a 2011 03473/I
(2009) **E21D 1/00**	u 2011 00274
(2009) **F01D 21/00**	a 2011 00485
F02C 6/16 (2006.01)	a 2011 10372/M
F02M 25/12 (2006.01)	a 2010 02899
(2009) **F03B 9/00**	a 2011 02571
(2009) **F03D 5/00**	a 2011 09331/M
(2009) **F04C 14/00**	a 2011 08650/M
(2009) **F16B 7/00**	a 2011 03626/I
F16C 32/06 (2006.01)	a 2010 03534
(2009) **F16L 27/00**	a 2011 10410/M
(2009) **F22B 37/00**	a 2010 15962
(2009) **F22D 5/00**	a 2011 03224/I
(2009) **F23C 10/00**	a 2010 15987
F23D 14/36 (2006.01)	a 2011 07242/M
F23D 14/62 (2006.01)	a 2011 07242/M
(2009) **F23G 5/00**	a 2011 00987
(2009) **F23G 5/00**	a 2011 03060
F23G 5/30 (2006.01)	a 2010 15987
(2009) **F23H 9/00**	a 2010 15987
(2009) **F23K 3/00**	a 2011 08479/M
(2009) **F24B 5/00**	a 2010 15962
(2009) **F24D 13/00**	a 2011 03224/I
(2009) **F25B 1/00**	a 2010 03394
(2009) **F25B 1/00**	a 2010 03395
(2009) **F25B 1/00**	a 2010 03396
F42D 1/04 (2006.01)	a 2010 03258
G01B 11/06 (2006.01)	a 2011 09932/M
G01B 11/08 (2006.01)	a 2011 09932/M
G01B 21/08 (2006.01)	a 2011 09932/M
(2009) **G01D 5/00**	a 2010 02965
G01F 1/68 (2006.01)	a 2010 03532
G01F 11/22 (2006.01)	a 2011 08650/M
(2009) **G01M 1/00**	a 2010 03509
(2009) **G01N 3/00**	a 2010 11087
G01N 3/08 (2006.01)	a 2010 11087
G01N 27/87 (2006.01)	a 2010 03112
G01N 33/49 (2006.01)	a 2011 05252
G01R 19/04 (2006.01)	a 2010 02872
G01R 19/25 (2006.01)	a 2011 03306
(2009) **G02B 23/00**	a 2010 02967
(2009) **G05D 5/00**	a 2010 03237
(2009) **G06F 17/00**	a 2010 03358
G06F 17/21 (2006.01)	a 2010 03358
G06F 17/27 (2006.01)	a 2010 03358
(2009) **G10L 21/00**	a 2011 09990/M
H01B 3/40 (2006.01)	a 2011 09551/M
H01H 9/54 (2006.01)	a 2011 03986
(2009) **H01J 1/00**	a 2010 11383
H01L 21/66 (2006.01)	a 2011 09932/M
H01L 29/74 (2006.01)	a 2010 03508
H01L 29/74 (2006.01)	a 2010 03520
H01M 2/16 (2006.01)	a 2011 02929/M
(2009) **H01M 6/00**	a 2011 04746
H01M 6/18 (2006.01)	a 2010 13862
H01M 6/18 (2006.01)	a 2011 04746
H01S 3/097 (2006.01)	a 2011 04731
H02J 7/02 (2006.01)	a 2011 08650/M
(2009) **H02J 9/00**	a 2011 03986
H02M 1/00 (2006.01)	a 2010 03520
(2009) **H02P 1/00**	a 2011 03986
H02P 27/04 (2006.01)	a 2011 03986
(2009) **H03B 28/00**	a 2010 03509
(2009) **H03L 7/00**	a 2010 03194
(2009) **H04B 7/00**	a 2010 15327
(2009) **H04B 7/00**	a 2011 02170
(2009) **H04B 14/00**	a 2010 15327
(2009) **H04L 7/00**	a 2010 03194
(2009) **H04Q 9/00**	a 2010 02965
(2009) **H04Q 9/00**	a 2010 03358
(2009) **H04W 72/00**	a 2011 10418/M
(2009) **H04W 74/00**	a 2011 10418/M
(2009) **H05K 1/00**	a 2010 03166

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 00595	***E01D 19/12*** (2006.01)
a 2010 00595	(2009) **E01D 22/00**
a 2010 02861	***B22C 9/02*** (2006.01)
a 2010 02872	***G01R 19/04*** (2006.01)
a 2010 02886	***B22C 9/02*** (2006.01)
a 2010 02894	***C02F 11/04*** (2006.01)
a 2010 02896	***C02F 11/04*** (2006.01)
a 2010 02899	***F02M 25/12*** (2006.01)
a 2010 02903	***A61K 31/04*** (2006.01)
a 2010 02903	***A61K 36/49*** (2006.01)
a 2010 02903	(2009) **A61K 129/00**
a 2010 02921	(2009) **B62B 11/00**
a 2010 02949	(2009) **E21B 33/00**
a 2010 02949	(2009) **E21B 37/00**
a 2010 02962	(2009) **A01C 1/00**
a 2010 02962	(2009) **A01C 21/00**
a 2010 02965	(2009) **G01D 5/00**
a 2010 02965	(2009) **H04Q 9/00**
a 2010 02967	(2009) **G02B 23/00**
a 2010 03027	(2009) **B62M 1/00**
a 2010 03112	***G01N 27/87*** (2006.01)
a 2010 03166	(2009) **H05K 1/00**
a 2010 03171	(2009) **C01D 7/00**
a 2010 03171	***C01D 7/02*** (2006.01)
a 2010 03171	***C01D 7/18*** (2006.01)
a 2010 03171	(2009) **C05C 1/00**
a 2010 03171	(2009) **C05C 5/00**
a 2010 03171	(2009) **C05C 11/00**
a 2010 03171	(2009) **C05D 3/00**
a 2010 03172	(2009) **C13B 20/00**
a 2010 03194	(2009) **H03L 7/00**
a 2010 03194	(2009) **H04L 7/00**
a 2010 03237	(2009) **G05D 5/00**
a 2010 03258	***F42D 1/04*** (2006.01)
a 2010 03269	***C22C 38/04*** (2006.01)
a 2010 03269	***C22C 38/06*** (2006.01)
a 2010 03269	***C22C 38/08*** (2006.01)
a 2010 03269	***C22C 38/18*** (2006.01)
a 2010 03269	***C22C 38/58*** (2006.01)
a 2010 03274	***B65D 43/02*** (2006.01)
a 2010 03347	(2009) **B23K 1/00**
a 2010 03358	(2009) **G06F 17/00**
a 2010 03358	***G06F 17/21*** (2006.01)
a 2010 03358	***G06F 17/27*** (2006.01)
a 2010 03358	(2009) **H04Q 9/00**
a 2010 03394	(2009) **F25B 1/00**
a 2010 03395	(2009) **F25B 1/00**
a 2010 03396	(2009) **F25B 1/00**
a 2010 03428	***A61K 31/185*** (2006.01)
a 2010 03428	***A61K 31/495*** (2006.01)
a 2010 03428	(2009) **A61K 33/00**
a 2010 03463	***B31B 1/26*** (2006.01)
a 2010 03463	(2009) **B31B 3/00**
a 2010 03463	(2009) **B41F 13/00**
a 2010 03470	(2009) **A61K 33/00**

Номер заявки	Індекс МПК
a 2010 03471	(2009) **A61K 33/00**
a 2010 03487	(2009) **E21B 28/00**
a 2010 03487	(2009) **E21B 37/00**
a 2010 03487	(2009) **E21B 43/00**
a 2010 03508	***H01L 29/74*** (2006.01)
a 2010 03509	(2009) **G01M 1/00**
a 2010 03509	(2009) **H03B 28/00**
a 2010 03520	***H01L 29/74*** (2006.01)
a 2010 03520	***H02M 1/00*** (2006.01)
a 2010 03532	***G01F 1/68*** (2006.01)
a 2010 03534	***F16C 32/06*** (2006.01)
a 2010 03539	(2009) **D06F 35/00**
a 2010 04203	(2009) **C01F 7/00**
a 2010 09467/M	***B65B 9/10*** (2006.01)
a 2010 09858	***C02F 1/44*** (2006.01)
a 2010 09858	***C02F 5/12*** (2006.01)
a 2010 10005	(2009) **C10B 27/00**
a 2010 10325	***C02F 1/28*** (2006.01)
a 2010 11087	(2009) **G01N 3/00**
a 2010 11087	***G01N 3/08*** (2006.01)
a 2010 11383	(2009) **H01J 1/00**
a 2010 11888	(2009) **B23C 3/00**
a 2010 12259	***C10L 1/32*** (2006.01)
a 2010 12524/M	***E04F 15/02*** (2006.01)
a 2010 13555	(2009) **C10B 27/00**
a 2010 13690	***C04B 7/32*** (2006.01)
a 2010 13690	***C04B 14/10*** (2006.01)
a 2010 13862	***H01M 6/18*** (2006.01)
a 2010 14675	***B26D 1/10*** (2006.01)
a 2010 15210	(2009) **A61K 39/00**
a 2010 15211	(2009) **A01K 61/00**
a 2010 15211	(2009) **A61K 39/00**
a 2010 15211	(2009) **C12N 7/00**
a 2010 15327	(2009) **H04B 7/00**
a 2010 15327	(2009) **H04B 14/00**
a 2010 15962	(2009) **F22B 37/00**
a 2010 15962	(2009) **F24B 5/00**
a 2010 15987	(2009) **F23C 10/00**
a 2010 15987	***F23G 5/30*** (2006.01)
a 2010 15987	(2009) **F23H 9/00**
u 2011 00274	(2009) **E21D 1/00**
a 2011 00357/I	(2009) **B61G 3/00**
a 2011 00485	(2009) **F01D 21/00**
a 2011 00498	(2009) **B63G 8/00**
a 2011 00498	(2009) **B63H 25/00**
a 2011 00569/I	(2009) **A01D 34/00**
a 2011 00987	***C10G 1/10*** (2006.01)
a 2011 00987	(2009) **F23G 5/00**
a 2011 01883/I	(2009) **A63B 22/00**
a 2011 01883/I	***B27M 3/08*** (2006.01)
a 2011 01932	***A61B 17/58*** (2006.01)
a 2011 02170	(2009) **H04B 7/00**
a 2011 02197/M	(2009) **B07B 1/00**
a 2011 02197/M	***C22B 1/14*** (2006.01)
a 2011 02197/M	(2009) **C22B 47/00**
a 2011 02350	***C10L 1/02*** (2006.01)
a 2011 02350	***C10L 1/14*** (2006.01)
a 2011 02350	***C10L 10/02*** (2006.01)
a 2011 02571	(2009) **F03B 9/00**
a 2011 02929/M	***H01M 2/16*** (2006.01)
a 2011 03060	***C10B 53/07*** (2006.01)
a 2011 03060	(2009) **F23G 5/00**
a 2011 03110/I	(2009) **D04H 5/00**
a 2011 03224/I	(2009) **F22D 5/00**
a 2011 03224/I	(2009) **F24D 13/00**
a 2011 03306	***G01R 19/25*** (2006.01)
a 2011 03428	***E02F 3/18*** (2006.01)
a 2011 03428	***E02F 3/22*** (2006.01)
a 2011 03428	***E02F 5/08*** (2006.01)
a 2011 03463/I	***E06B 3/263*** (2006.01)
a 2011 03463/I	***E06B 3/54*** (2006.01)
a 2011 03472/I	(2009) **E21C 25/00**
a 2011 03473/I	(2009) **E21C 25/00**
a 2011 03474/I	(2009) **A01N 3/00**
a 2011 03619/M	***A61K 39/395*** (2006.01)
a 2011 03626/I	***E04B 1/58*** (2006.01)
a 2011 03626/I	(2009) **F16B 7/00**
a 2011 03800/M	***A61M 1/36*** (2006.01)
a 2011 03986	***H01H 9/54*** (2006.01)
a 2011 03986	(2009) **H02J 9/00**
a 2011 03986	(2009) **H02P 1/00**
a 2011 03986	***H02P 27/04*** (2006.01)
a 2011 04085	***A61B 5/02*** (2006.01)
a 2011 04267/I	***B63B 1/06*** (2006.01)
a 2011 04329	(2009) **E01H 5/00**
a 2011 04331	(2009) **E01H 5/00**
a 2011 04344	(2009) **B24D 3/00**
a 2011 04525/I	***E04B 1/61*** (2006.01)
a 2011 04525/I	(2009) **E04C 2/00**
a 2011 04525/I	***E04D 3/40*** (2006.01)
a 2011 04693/I	***C22C 1/03*** (2006.01)
a 2011 04693/I	(2009) **C22C 14/00**
a 2011 04731	***H01S 3/097*** (2006.01)
a 2011 04735	(2009) **B65D 30/00**
a 2011 04735	(2009) **B65D 35/00**
a 2011 04735	***B65D 75/28*** (2006.01)
a 2011 04735	***B65D 85/72*** (2006.01)
a 2011 04736	(2009) **A61N 5/00**
a 2011 04736	***C12R 1/445*** (2006.01)
a 2011 04743	(2009) **A61N 5/00**
a 2011 04743	***C12R 1/445*** (2006.01)
a 2011 04746	(2009) **H01M 6/00**
a 2011 04746	***H01M 6/18*** (2006.01)
a 2011 04755	(2009) **A61N 5/00**
a 2011 04755	***C12R 1/445*** (2006.01)
a 2011 04756	***C30B 11/14*** (2006.01)
a 2011 05005	(2009) **E01D 1/00**
a 2011 05005	(2009) **E01D 19/00**
a 2011 05145	***A21D 8/02*** (2006.01)
a 2011 05252	***A61B 5/02*** (2006.01)
a 2011 05252	***G01N 33/49*** (2006.01)
a 2011 05291/M	***C12N 9/02*** (2006.01)
a 2011 05326/M	(2009) **E05F 15/00**
a 2011 05479	***A61K 9/06*** (2006.01)
a 2011 05479	(2009) **A61K 31/00**
a 2011 05479	(2009) **A61K 36/00**
a 2011 05712/M	(2009) **C21B 13/00**
a 2011 05712/M	***C21B 13/02*** (2006.01)
a 2011 05749/M	***A61K 38/18*** (2006.01)
a 2011 05749/M	***C07K 14/50*** (2006.01)
a 2011 05903/M	***A61P 31/14*** (2006.01)
a 2011 05903/M	***C07D 209/44*** (2006.01)
a 2011 05903/M	***C07D 215/22*** (2006.01)
a 2011 05903/M	***C07D 235/26*** (2006.01)
a 2011 05903/M	***C07D 277/66*** (2006.01)
a 2011 05903/M	***C07D 277/68*** (2006.01)
a 2011 05903/M	***C07K 5/08*** (2006.01)
a 2011 06235/M	***A61K 9/14*** (2006.01)
a 2011 06235/M	***A61K 9/48*** (2006.01)
a 2011 06235/M	***A61K 31/4184*** (2006.01)
a 2011 06236/M	***A61K 9/20*** (2006.01)
a 2011 06236/M	***A61K 9/28*** (2006.01)
a 2011 06236/M	***A61K 31/4184*** (2006.01)
a 2011 06264	***A61K 38/50*** (2006.01)
a 2011 06264	***C12N 1/21*** (2006.01)
a 2011 06264	***C12N 9/14*** (2006.01)
a 2011 06313/M	***A61K 39/145*** (2006.01)
a 2011 06322/M	(2009) **A61K 35/00**
a 2011 06322/M	***A61K 39/395*** (2006.01)
a 2011 06322/M	***C07K 16/28*** (2006.01)
a 2011 06797/M	***C12P 21/06*** (2006.01)
a 2011 07033/M	(2009) **A61K 9/00**
a 2011 07033/M	(2009) **A61K 31/00**
a 2011 07033/M	***A61K 31/137*** (2006.01)
a 2011 07033/M	***A61K 31/46*** (2006.01)
a 2011 07033/M	***A61K 47/48*** (2006.01)
a 2011 07176/M	(2009) **C07D 491/00**
a 2011 07178/M	***A01N 43/90*** (2006.01)
a 2011 07179/M	***A01N 43/90*** (2006.01)
a 2011 07180/M	***A01N 43/90*** (2006.01)
a 2011 07183/M	***A01N 43/90*** (2006.01)
a 2011 07184/M	***A01N 43/90*** (2006.01)
a 2011 07209/M	***A24D 3/04*** (2006.01)
a 2011 07242/M	***F23D 14/36*** (2006.01)
a 2011 07242/M	***F23D 14/62*** (2006.01)
a 2011 07341/M	***A61K 31/454*** (2006.01)
a 2011 07341/M	***C07D 401/04*** (2006.01)
a 2011 07341/M	***C07D 401/14*** (2006.01)
a 2011 07341/M	***C07D 405/14*** (2006.01)
a 2011 07341/M	***C07D 471/04*** (2006.01)
a 2011 07493/M	***A61K 31/185*** (2006.01)
a 2011 07493/M	***A61K 31/435*** (2006.01)
a 2011 07493/M	(2009) **A61P 11/00**
a 2011 07493/M	(2009) **A61P 17/00**
a 2011 07493/M	(2009) **A61P 37/00**
a 2011 07493/M	***C07C 317/14*** (2006.01)
a 2011 07493/M	***C07C 317/22*** (2006.01)
a 2011 07493/M	***C07C 317/36*** (2006.01)
a 2011 07493/M	***C07D 213/71*** (2006.01)
a 2011 07493/M	***C07D 295/26*** (2006.01)
a 2011 07499/M	***A01N 37/18*** (2006.01)
a 2011 07519/M	***A01N 43/42*** (2006.01)
a 2011 07519/M	***A01N 43/44*** (2006.01)
a 2011 07519/M	(2009) **A01P 1/00**
a 2011 07519/M	***A61K 8/49*** (2006.01)
a 2011 07519/M	***A61K 31/47*** (2006.01)
a 2011 07519/M	***A61K 47/40*** (2006.01)
a 2011 07563/M	***A61K 31/52*** (2006.01)
a 2011 07563/M	***A61P 25/04*** (2006.01)
a 2011 07563/M	***C07D 473/34*** (2006.01)
a 2011 07594/M	(2009) **B09B 3/00**
a 2011 07594/M	***C10L 1/32*** (2006.01)
a 2011 07594/M	***C12P 7/08*** (2006.01)
a 2011 07594/M	***C12P 7/10*** (2006.01)
a 2011 07595/M	***A61K 31/517*** (2006.01)
a 2011 07595/M	***A61P 25/28*** (2006.01)
a 2011 07595/M	***C07D 239/88*** (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК

a 2011 07595/M ***C07D 401/06*** (2006.01)
a 2011 07595/M ***C07D 401/14*** (2006.01)
a 2011 07595/M ***C07D 403/04*** (2006.01)
a 2011 07595/M ***C07D 471/04*** (2006.01)
a 2011 07596/M ***A61K 31/353*** (2006.01)
a 2011 07596/M ***A61K 31/4433*** (2006.01)
a 2011 07596/M (2009) **A61P 25/00**
a 2011 07596/M ***C07D 311/74*** (2006.01)
a 2011 07596/M ***C07D 319/20*** (2006.01)
a 2011 07596/M (2009) **C07D 327/00**
a 2011 07596/M ***C07D 405/12*** (2006.01)
a 2011 07596/M (2009) **C07D 411/00**
a 2011 07604/M ***B22D 11/10*** (2006.01)
a 2011 07604/M (2009) **B22D 41/00**
a 2011 07604/M ***B22D 41/08*** (2006.01)
a 2011 07610/M ***A61K 9/08*** (2006.01)
a 2011 07610/M ***A61K 9/10*** (2006.01)
a 2011 07610/M ***A61K 31/44*** (2006.01)
a 2011 07610/M ***A61K 47/10*** (2006.01)
a 2011 07610/M ***A61K 47/14*** (2006.01)
a 2011 07611/M ***B01J 29/18*** (2006.01)
a 2011 07611/M ***C07C 51/12*** (2006.01)
a 2011 07611/M ***C07C 67/37*** (2006.01)
a 2011 07637/M ***C07K 5/06*** (2006.01)
a 2011 07637/M ***C07K 5/08*** (2006.01)
a 2011 07637/M ***C07K 14/47*** (2006.01)
a 2011 07637/M ***C07K 14/525*** (2006.01)
a 2011 07658/M ***A61K 31/155*** (2006.01)
a 2011 07658/M ***A61K 31/415*** (2006.01)
a 2011 07658/M ***A61K 31/4155*** (2006.01)
a 2011 07658/M (2009) **A61P 33/00**
a 2011 07658/M ***A61P 33/14*** (2006.01)
a 2011 07660/M ***A61K 31/433*** (2006.01)
a 2011 07660/M ***C07D 513/04*** (2006.01)
a 2011 07661/M ***C22C 19/05*** (2006.01)
a 2011 07662/M ***A01C 7/04*** (2006.01)
a 2011 07663/M ***A61K 8/46*** (2006.01)
a 2011 07663/M ***A61K 31/198*** (2006.01)
a 2011 07663/M (2009) **A61P 17/00**
a 2011 07663/M ***A61P 17/16*** (2006.01)
a 2011 07663/M ***A61Q 19/08*** (2006.01)
a 2011 07670/M ***A61K 47/48*** (2006.01)
a 2011 07736/M ***A61K 31/16*** (2006.01)
a 2011 07736/M (2009) **A61P 9/00**
a 2011 07736/M ***A61P 9/10*** (2006.01)
a 2011 07736/M ***A61P 17/06*** (2006.01)
a 2011 07736/M (2009) **A61P 27/00**
a 2011 07736/M (2009) **A61P 29/00**
a 2011 07736/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 07736/M ***A61P 35/02*** (2006.01)
a 2011 07736/M ***C07C 233/64*** (2006.01)
a 2011 07743/M ***A61K 31/506*** (2006.01)
a 2011 07743/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 07743/M ***C07D 239/47*** (2006.01)
a 2011 07743/M ***C07D 401/12*** (2006.01)
a 2011 07743/M ***C07D 401/14*** (2006.01)
a 2011 07743/M ***C07D 403/12*** (2006.01)
a 2011 07743/M ***C07D 405/12*** (2006.01)
a 2011 07743/M ***C07D 405/14*** (2006.01)
a 2011 07743/M ***C07D 413/14*** (2006.01)
a 2011 07744/M ***A61J 1/03*** (2006.01)
a 2011 07744/M (2009) **A61J 7/00**
a 2011 07744/M (2009) **B65D 83/00**
a 2011 07744/M ***B65D 83/04*** (2006.01)
a 2011 07745/M ***B65D 83/04*** (2006.01)
a 2011 07746/M ***A61J 1/03*** (2006.01)
a 2011 07746/M (2009) **A61J 7/00**
a 2011 07746/M ***B65D 83/04*** (2006.01)
a 2011 07753/M ***A61F 5/41*** (2006.01)
a 2011 07753/M (2009) **A61H 19/00**
a 2011 07823/M ***B65D 5/42*** (2006.01)
a 2011 07823/M ***B65D 85/10*** (2006.01)
a 2011 07824/M (2009) **B02C 15/00**
a 2011 07873/M ***A61K 9/20*** (2006.01)
a 2011 07874/M ***A61K 31/137*** (2006.01)
a 2011 07874/M (2009) **A61P 37/00**
a 2011 07874/M ***A61P 37/06*** (2006.01)
a 2011 07879/M (2009) **A01N 51/00**
a 2011 07879/M ***A01N 57/02*** (2006.01)
a 2011 07880/M ***A61M 5/32*** (2006.01)
a 2011 07882/M ***A61K 31/403*** (2006.01)
a 2011 07882/M ***C07D 209/02*** (2006.01)
a 2011 07884/M ***A01N 25/32*** (2006.01)
a 2011 07951/M ***C09C 1/56*** (2006.01)
a 2011 07952/M ***C07C 67/36*** (2006.01)
a 2011 07952/M ***C07C 69/14*** (2006.01)
a 2011 07956/M ***A61K 35/28*** (2006.01)
a 2011 07956/M (2009) **A61P 43/00**
a 2011 07956/M ***C12N 5/078*** (2010.01)
a 2011 07956/M ***C12N 15/09*** (2006.01)
a 2011 07957/M ***B65G 69/04*** (2006.01)
a 2011 07958/M ***C10L 5/44*** (2006.01)
a 2011 08004/M ***C08K 3/24*** (2006.01)
a 2011 08004/M ***C08K 3/26*** (2006.01)
a 2011 08004/M ***C08K 5/3432*** (2006.01)
a 2011 08004/M ***C08K 5/3437*** (2006.01)
a 2011 08004/M ***C08K 5/3492*** (2006.01)
a 2011 08004/M ***C08K 13/02*** (2006.01)
a 2011 08004/M ***C08L 27/06*** (2006.01)
a 2011 08006/M (2009) **A61K 31/00**
a 2011 08006/M (2009) **A61K 39/00**
a 2011 08006/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 08007/M (2009) **A01N 25/00**
a 2011 08007/M ***A01N 37/38*** (2006.01)
a 2011 08007/M ***A01N 43/78*** (2006.01)
a 2011 08007/M (2009) **A01P 3/00**
a 2011 08008/M ***A01N 43/78*** (2006.01)
a 2011 08008/M (2009) **A01N 51/00**
a 2011 08008/M ***A01P 7/02*** (2006.01)
a 2011 08008/M ***A01P 7/04*** (2006.01)
a 2011 08010/M ***B64G 1/42*** (2006.01)
a 2011 08010/M ***B64G 1/44*** (2006.01)
a 2011 08151/M (2009) **A01N 57/00**
a 2011 08151/M ***A61K 31/675*** (2006.01)
a 2011 08152/M ***A01N 43/50*** (2006.01)
a 2011 08152/M ***A01N 43/52*** (2006.01)
a 2011 08152/M ***A61K 31/415*** (2006.01)
a 2011 08153/M ***B01J 19/24*** (2006.01)
a 2011 08153/M ***C01B 33/025*** (2006.01)
a 2011 08154/M ***A24D 3/04*** (2006.01)
a 2011 08155/M ***B65D 81/20*** (2006.01)
a 2011 08155/M ***B65D 85/10*** (2006.01)
a 2011 08205/M ***A61K 31/4439*** (2006.01)
a 2011 08205/M (2009) **A61P 25/00**
a 2011 08205/M ***C07D 405/14*** (2006.01)
a 2011 08206/M ***A61K 31/505*** (2006.01)
a 2011 08206/M (2009) **A61P 25/00**
a 2011 08206/M ***C07D 403/06*** (2006.01)
a 2011 08207/M ***C23C 4/06*** (2006.01)
a 2011 08207/M ***C23C 4/08*** (2006.01)
a 2011 08207/M ***C23C 4/12*** (2006.01)
a 2011 08207/M (2009) **C23C 30/00**
a 2011 08279/M ***B65D 5/66*** (2006.01)
a 2011 08279/M ***B65D 85/10*** (2006.01)
a 2011 08284/M ***A61K 39/08*** (2006.01)
a 2011 08284/M ***C07K 14/33*** (2006.01)
a 2011 08292/M ***A01N 43/90*** (2006.01)
a 2011 08292/M ***C07D 211/94*** (2006.01)
a 2011 08292/M ***C07D 471/10*** (2006.01)
a 2011 08295/M ***C12N 15/82*** (2006.01)
a 2011 08299/M ***A61K 31/496*** (2006.01)
a 2011 08299/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 08299/M ***C07D 403/12*** (2006.01)
a 2011 08391/M ***A01H 5/10*** (2006.01)
a 2011 08391/M ***C12C 1/18*** (2006.01)
a 2011 08391/M (2009) **C12C 7/00**
a 2011 08391/M (2009) **C12C 12/00**
a 2011 08391/M ***C12N 15/01*** (2006.01)
a 2011 08403/M ***C10J 3/50*** (2006.01)
a 2011 08403/M ***C10J 3/78*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***A61K 31/404*** (2006.01)
a 2011 08414/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 08414/M ***C07D 209/32*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 211/96*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 213/64*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 215/20*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 217/16*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 235/26*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 249/04*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 295/125*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 295/14*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 309/14*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 401/12*** (2006.01)
a 2011 08414/M ***C07D 405/12*** (2006.01)
a 2011 08416/M ***A61K 31/4365*** (2006.01)
a 2011 08416/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 08416/M ***C07D 495/04*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***A61K 31/4741*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***A61K 31/4745*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***A61K 31/506*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 215/22*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 215/28*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 401/04*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 401/06*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 401/10*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 401/12*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 407/04*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 407/12*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 409/04*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 471/04*** (2006.01)
a 2011 08418/M ***C07D 493/04*** (2006.01)
a 2011 08420/M ***A61K 31/435*** (2006.01)
a 2011 08420/M ***A61P 3/04*** (2006.01)
a 2011 08420/M (2009) **A61P 25/00**
a 2011 08420/M ***A61P 25/16*** (2006.01)
a 2011 08420/M ***A61P 25/18*** (2006.01)
a 2011 08420/M ***A61P 25/20*** (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК

a 2011 08420/M ***A61P 25/22*** (2006.01)
a 2011 08420/M ***A61P 25/24*** (2006.01)
a 2011 08420/M ***A61P 25/28*** (2006.01)
a 2011 08420/M ***C07D 471/10*** (2006.01)
a 2011 08422/M ***A61K 31/136*** (2006.01)
a 2011 08422/M ***A61K 31/166*** (2006.01)
a 2011 08422/M ***A61K 31/196*** (2006.01)
a 2011 08422/M ***A61K 31/343*** (2006.01)
a 2011 08422/M ***A61K 31/357*** (2006.01)
a 2011 08422/M (2009) **A61P 1/00**
a 2011 08422/M ***A61P 9/10*** (2006.01)
a 2011 08422/M (2009) **A61P 17/00**
a 2011 08422/M ***A61P 19/02*** (2006.01)
a 2011 08422/M ***A61P 25/16*** (2006.01)
a 2011 08422/M ***A61P 25/28*** (2006.01)
a 2011 08422/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 08422/M ***A61P 35/04*** (2006.01)
a 2011 08454/M ***B65D 75/58*** (2006.01)
a 2011 08454/M ***B65D 85/10*** (2006.01)
a 2011 08479/M (2009) **F23K 3/00**
a 2011 08481/M ***A61K 31/4353*** (2006.01)
a 2011 08481/M (2009) **A61P 29/00**
a 2011 08481/M (2009) **C07D 489/00**
a 2011 08582/M (2009) **B21B 23/00**
a 2011 08582/M ***B21B 27/02*** (2006.01)
a 2011 08586/M ***B01J 29/20*** (2006.01)
a 2011 08586/M ***B01J 29/24*** (2006.01)
a 2011 08586/M (2009) **B01J 37/00**
a 2011 08586/M ***B01J 37/04*** (2006.01)
a 2011 08586/M ***C07C 51/12*** (2006.01)
a 2011 08586/M ***C07C 53/08*** (2006.01)
a 2011 08586/M ***C07C 67/37*** (2006.01)
a 2011 08586/M ***C07C 69/14*** (2006.01)
a 2011 08650/M (2009) **A61M 35/00**
a 2011 08650/M (2009) **B01F 13/00**
a 2011 08650/M ***B01F 13/10*** (2006.01)
a 2011 08650/M (2009) **B01F 15/00**
a 2011 08650/M ***B01F 15/04*** (2006.01)
a 2011 08650/M (2009) **F04C 14/00**
a 2011 08650/M ***G01F 11/22*** (2006.01)
a 2011 08650/M ***H02J 7/02*** (2006.01)
a 2011 08823/M ***A61K 31/519*** (2006.01)
a 2011 08823/M (2009) **C07D 519/00**
a 2011 08996/M ***C01F 7/16*** (2006.01)
a 2011 09098/M ***C09K 3/18*** (2006.01)
a 2011 09098/M ***C09K 3/22*** (2006.01)
a 2011 09105/M (2009) **B29D 28/00**
a 2011 09108/M ***A61K 31/506*** (2006.01)
a 2011 09108/M ***A61K 31/5377*** (2006.01)
a 2011 09108/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 09108/M ***C07D 401/14*** (2006.01)
a 2011 09108/M ***C07D 403/04*** (2006.01)
a 2011 09108/M ***C07D 405/14*** (2006.01)
a 2011 09108/M ***C07D 498/08*** (2006.01)
a 2011 09201/M (2009) **A63C 5/00**
a 2011 09326/M ***A61K 31/502*** (2006.01)
a 2011 09326/M (2009) **A61P 35/00**
a 2011 09326/M ***C07D 401/14*** (2006.01)
a 2011 09326/M ***C07D 403/04*** (2006.01)
a 2011 09331/M (2009) **D07B 1/00**
a 2011 09331/M (2009) **D07B 5/00**
a 2011 09331/M (2009) **F03D 5/00**
a 2011 09441/M ***A61P 9/10*** (2006.01)
a 2011 09501/M ***B07B 4/04*** (2006.01)
a 2011 09501/M ***B07B 7/083*** (2006.01)
a 2011 09501/M (2009) **B07B 11/00**
a 2011 09502/M (2009) **C21B 13/00**
a 2011 09502/M ***C21B 13/14*** (2006.01)
a 2011 09551/M ***C08G 59/42*** (2006.01)
a 2011 09551/M ***C08K 5/09*** (2006.01)
a 2011 09551/M ***C08K 5/3445*** (2006.01)
a 2011 09551/M ***H01B 3/40*** (2006.01)
a 2011 09776/M ***C02F 1/28*** (2006.01)
a 2011 09776/M ***C02F 1/56*** (2006.01)
a 2011 09776/M (2009) **C02F 9/00**
a 2011 09932/M ***C01B 33/035*** (2006.01)
a 2011 09932/M ***G01B 11/06*** (2006.01)
a 2011 09932/M ***G01B 11/08*** (2006.01)
a 2011 09932/M ***G01B 21/08*** (2006.01)
a 2011 09932/M ***H01L 21/66*** (2006.01)
a 2011 09990/M (2009) **G10L 21/00**
a 2011 10017/M (2009) **A01N 59/00**
a 2011 10017/M ***A01N 59/02*** (2006.01)
a 2011 10017/M ***A01N 59/04*** (2006.01)
a 2011 10017/M ***A01N 59/06*** (2006.01)
a 2011 10017/M ***A01N 59/12*** (2006.01)
a 2011 10017/M ***A01N 59/14*** (2006.01)
a 2011 10078/M (2009) **C05B 1/00**
a 2011 10078/M (2009) **C05B 7/00**
a 2011 10078/M (2009) **C05D 9/00**
a 2011 10078/M (2009) **C05G 5/00**
a 2011 10079/M (2009) **C05B 1/00**
a 2011 10079/M (2009) **C05B 7/00**
a 2011 10079/M (2009) **C05D 9/00**
a 2011 10079/M (2009) **C05G 5/00**
a 2011 10137/M ***A61K 31/195*** (2006.01)
a 2011 10137/M ***A61K 31/506*** (2006.01)
a 2011 10137/M ***A61K 31/519*** (2006.01)
a 2011 10137/M ***A61K 31/53*** (2006.01)
a 2011 10137/M ***A61K 31/5377*** (2006.01)
a 2011 10137/M ***A61K 45/06*** (2006.01)
a 2011 10137/M (2009) **A61P 15/00**
a 2011 10156/M ***A23L 1/29*** (2006.01)
a 2011 10156/M ***A23L 1/30*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***A61K 31/445*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***A61K 31/4525*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***A61K 31/4535*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***A61K 31/4545*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***C07D 211/56*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***C07D 401/04*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***C07D 401/12*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***C07D 405/04*** (2006.01)
a 2011 10177/M ***C07D 417/10*** (2006.01)
a 2011 10178/M (2009) **A01N 25/00**
a 2011 10178/M ***A01N 25/24*** (2006.01)
a 2011 10178/M (2009) **A01P 3/00**
a 2011 10178/M (2009) **A01P 7/00**
a 2011 10178/M (2009) **A01P 13/00**
a 2011 10181/M ***B65D 75/58*** (2006.01)
a 2011 10210/M (2009) **A47J 19/00**
a 2011 10217/M ***B21B 45/06*** (2006.01)
a 2011 10217/M ***C21D 1/26*** (2006.01)
a 2011 10282/M (2009) **B21B 29/00**
a 2011 10282/M ***B21B 31/20*** (2006.01)
a 2011 10283/M ***A61K 31/44*** (2006.01)
a 2011 10283/M (2009) **A61P 9/00**
a 2011 10283/M ***A61P 9/10*** (2006.01)
a 2011 10284/M ***A61K 9/16*** (2006.01)
a 2011 10284/M ***A61K 31/4178*** (2006.01)
a 2011 10284/M ***A61K 31/44*** (2006.01)
a 2011 10284/M ***A61P 9/12*** (2006.01)
a 2011 10284/M ***A61P 25/28*** (2006.01)
a 2011 10285/M ***A61K 31/44*** (2006.01)
a 2011 10288/M (2009) **A24B 13/00**
a 2011 10288/M ***A24B 15/18*** (2006.01)
a 2011 10295/M ***A23L 1/30*** (2006.01)
a 2011 10295/M ***A61K 31/216*** (2006.01)
a 2011 10295/M (2009) **A61K 36/00**
a 2011 10296/M (2009) **A23L 1/00**
a 2011 10296/M ***A23L 1/03*** (2006.01)
a 2011 10296/M (2009) **A61K 9/00**
a 2011 10296/M ***A61K 31/191*** (2006.01)
a 2011 10296/M ***A61K 31/192*** (2006.01)
a 2011 10296/M ***A61K 31/194*** (2006.01)
a 2011 10296/M ***A61K 35/74*** (2006.01)
a 2011 10296/M ***A61K 36/288*** (2006.01)
a 2011 10296/M ***A61P 3/06*** (2006.01)
a 2011 10372/M ***F02C 6/16*** (2006.01)
a 2011 10410/M ***B22D 11/128*** (2006.01)
a 2011 10410/M (2009) **F16L 27/00**
a 2011 10414/M (2009) **A01H 5/00**
a 2011 10414/M ***C07K 14/415*** (2006.01)
a 2011 10414/M ***C12N 15/82*** (2006.01)
a 2011 10415/M ***B01D 53/14*** (2006.01)
a 2011 10415/M ***B01D 53/52*** (2006.01)
a 2011 10415/M ***B01D 53/62*** (2006.01)
a 2011 10416/M ***A61K 31/4439*** (2006.01)
a 2011 10416/M ***A61P 3/06*** (2006.01)
a 2011 10416/M ***A61P 3/10*** (2006.01)
a 2011 10416/M ***C07D 417/12*** (2006.01)
a 2011 10416/M ***C07D 417/14*** (2006.01)
a 2011 10416/M ***C07K 5/037*** (2006.01)
a 2011 10416/M ***C07K 5/062*** (2006.01)
a 2011 10417/M ***A01N 25/34*** (2006.01)
a 2011 10417/M (2009) **A01N 53/00**
a 2011 10417/M ***A01N 57/16*** (2006.01)
a 2011 10417/M ***A01P 7/04*** (2006.01)
a 2011 10418/M (2009) **H04W 72/00**
a 2011 10418/M (2009) **H04W 74/00**
a 2011 10459/M ***A61K 31/55*** (2006.01)
a 2011 10459/M ***A61P 9/04*** (2006.01)
a 2011 10459/M ***A61P 9/06*** (2006.01)
a 2011 10459/M ***A61P 9/10*** (2006.01)
a 2011 10459/M ***C07D 223/16*** (2006.01)
a 2011 10498/M (2009) **B21C 47/00**
a 2011 10498/M ***B21C 47/04*** (2006.01)
a 2011 10498/M ***B21C 47/26*** (2006.01)
a 2011 10498/M (2009) **B65H 35/00**
a 2011 10498/M (2009) **B65H 39/00**
a 2011 10502/M (2009) **A01N 43/00**
a 2011 10502/M (2009) **A01P 3/00**
a 2011 10507/M ***A61K 31/519*** (2006.01)
a 2011 10507/M (2009) **A61P 9/00**
a 2011 10507/M ***C07D 487/04*** (2006.01)
a 2011 10589/M ***A61K 31/436*** (2006.01)
a 2011 10589/M (2009) **A61P 25/00**
a 2011 10589/M ***C07D 413/06*** (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК

а 2011 10589/М ***C07D 451/02*** (2006.01)
а 2011 10590/М ***A01N 43/80*** (2006.01)
а 2011 10590/М ***C07D 275/03*** (2006.01)
а 2011 10590/М ***C07D 275/04*** (2006.01)
а 2011 10592/М ***A61K 31/728*** (2006.01)
а 2011 10592/М ***A61P 11/02*** (2006.01)
а 2011 10592/М ***A61P 11/06*** (2006.01)
а 2011 10592/М (2009) **A61P 17/00**
а 2011 10592/М ***A61P 27/14*** (2006.01)
а 2011 10592/М ***A61P 37/08*** (2006.01)
а 2011 10592/М ***C07H 15/04*** (2006.01)
а 2011 10592/М ***C08B 37/08*** (2006.01)

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту
A01B 3/38 (2006.01)	96028
(2009) **A01B 79/00**	95896
A01B 79/02 (2006.01)	96028
A01C 3/02 (2006.01)	96089
A01C 7/20 (2006.01)	96005
A01D 41/12 (2006.01)	95920
A01D 43/08 (2006.01)	95931
A01D 43/08 (2006.01)	95931
A01D 45/06 (2006.01)	96057
(2009) **A01D 67/00**	95931
(2009) **A01D 75/00**	96005
A01D 75/18 (2006.01)	95925
A01F 29/16 (2006.01)	95925
A01G 31/02 (2006.01)	96089
A01N 25/02 (2006.01)	95967
A01N 25/12 (2006.01)	95991
A01N 25/28 (2006.01)	96009
A01N 25/30 (2006.01)	96109
(2009) **A01N 29/00**	95983
A01N 43/56 (2006.01)	96029
A01N 47/02 (2006.01)	95991
A01N 47/36 (2006.01)	96009
A01N 47/38 (2006.01)	95967
A01N 47/38 (2006.01)	96009
A01N 47/40 (2006.01)	96109
A01N 57/20 (2006.01)	96009
A01N 59/02 (2006.01)	96109
(2009) **A01P 7/00**	95967
(2009) **A01P 7/00**	95991
A01P 7/04 (2006.01)	96109
(2009) **A01P 13/00**	96009
A23C 19/032 (2006.01)	96105
A23C 19/06 (2006.01)	96105
A23C 19/14 (2006.01)	96105
A23F 5/02 (2006.01)	95906
A23F 5/02 (2006.01)	95906
A23F 5/10 (2006.01)	95906
A23F 5/10 (2006.01)	95906
A23F 5/24 (2006.01)	95906
A23F 5/24 (2006.01)	95906
A23G 1/04 (2006.01)	95893
A23L 1/39 (2006.01)	96077
A23L 3/02 (2006.01)	95998
A23L 3/34 (2006.01)	95998
(2009) **A24B 3/00**	96017
A24B 15/12 (2006.01)	96016
A24B 15/12 (2006.01)	96017
A24B 15/14 (2006.01)	96016
A24B 15/14 (2006.01)	96017
A24B 15/24 (2006.01)	96010
A24B 15/26 (2006.01)	96010
(2009) **A24D 1/00**	96018
A24D 1/02 (2006.01)	96044
A24D 1/02 (2006.01)	96044
A24D 3/04 (2006.01)	95964
A24D 3/04 (2006.01)	95968
A24D 3/04 (2006.01)	96016
A24D 3/04 (2006.01)	96018
A24D 3/14 (2006.01)	96095
A24D 3/16 (2006.01)	96095
(2009) **A24F 23/00**	96013
(2009) **A43B 7/00**	95960
A43B 7/12 (2006.01)	95957
A43B 7/12 (2006.01)	95960
A43B 13/14 (2006.01)	95957
(2009) **A47J 31/00**	96033
A61B 17/70 (2006.01)	96101
(2009) **A61C 8/00**	95919
A61F 5/44 (2006.01)	95963
A61F 13/49 (2006.01)	95963
A61F 13/56 (2006.01)	95963
(2009) **A61H 7/00**	96001
(2009) **A61H 15/00**	96001
A61K 9/10 (2006.01)	95989
A61K 9/14 (2006.01)	95954
A61K 9/20 (2006.01)	96112
A61K 9/48 (2006.01)	96068
A61K 9/50 (2006.01)	95993
A61K 9/51 (2006.01)	95921
A61K 31/12 (2006.01)	95990
A61K 31/138 (2006.01)	96076
A61K 31/138 (2006.01)	96088
A61K 31/17 (2006.01)	95986
A61K 31/18 (2006.01)	96088
A61K 31/185 (2006.01)	96112
A61K 31/192 (2006.01)	95952
A61K 31/194 (2006.01)	96112
A61K 31/195 (2006.01)	95954
A61K 31/196 (2006.01)	95952
A61K 31/198 (2006.01)	95917
A61K 31/198 (2006.01)	95954
A61K 31/198 (2006.01)	96047
A61K 31/198 (2006.01)	96068
A61K 31/198 (2006.01)	96112
A61K 31/24 (2006.01)	95954
A61K 31/33 (2006.01)	96034
A61K 31/337 (2006.01)	95921
A61K 31/352 (2006.01)	96047
A61K 31/385 (2006.01)	95917
A61K 31/385 (2006.01)	96059
A61K 31/40 (2006.01)	95990
A61K 31/4035 (2006.01)	95975
A61K 31/404 (2006.01)	96034
A61K 31/405 (2006.01)	96035
A61K 31/407 (2006.01)	96035
A61K 31/416 (2006.01)	96035
A61K 31/4192 (2006.01)	95930
A61K 31/428 (2006.01)	95993
A61K 31/428 (2006.01)	96015
A61K 31/435 (2006.01)	95978
A61K 31/436 (2006.01)	95895
A61K 31/436 (2006.01)	96034
A61K 31/4365 (2006.01)	95939
A61K 31/437 (2006.01)	95965
A61K 31/437 (2006.01)	95976
A61K 31/437 (2006.01)	96034
A61K 31/438 (2006.01)	96034
A61K 31/44 (2006.01)	95984
A61K 31/4439 (2006.01)	95918
A61K 31/4439 (2006.01)	95972
A61K 31/4439 (2006.01)	95975
A61K 31/4465 (2006.01)	96035
A61K 31/451 (2006.01)	95909
A61K 31/454 (2006.01)	96035
A61K 31/47 (2006.01)	95915
A61K 31/47 (2006.01)	95916
A61K 31/4704 (2006.01)	95989
A61K 31/4709 (2006.01)	95911
A61K 31/4709 (2006.01)	96035
A61K 31/495 (2006.01)	95901
A61K 31/497 (2006.01)	95949
A61K 31/497 (2006.01)	95972
A61K 31/4985 (2006.01)	95918
A61K 31/50 (2006.01)	95934
A61K 31/501 (2006.01)	95934
A61K 31/5025 (2006.01)	95965
A61K 31/505 (2006.01)	95950
A61K 31/506 (2006.01)	95940
A61K 31/506 (2006.01)	95949
A61K 31/506 (2006.01)	96035
A61K 31/513 (2006.01)	95955
A61K 31/517 (2006.01)	95940
A61K 31/519 (2006.01)	95966
A61K 31/52 (2006.01)	95965
A61K 31/53 (2006.01)	95940
A61K 31/5365 (2006.01)	96035
A61K 31/538 (2006.01)	95922
A61K 31/5383 (2006.01)	95918
A61K 31/5395 (2006.01)	95967
A61K 31/542 (2006.01)	95918
A61K 31/55 (2006.01)	96035
A61K 31/551 (2006.01)	95918
A61K 31/551 (2006.01)	95946
A61K 31/685 (2006.01)	96060
A61K 31/70 (2006.01)	96003
A61K 31/7076 (2006.01)	96112
A61K 33/06 (2006.01)	96047
A61K 35/12 (2006.01)	95956
A61K 35/64 (2006.01)	96068
A61K 35/74 (2006.01)	95951
A61K 36/483 (2006.01)	96069
A61K 38/04 (2006.01)	95933
A61K 38/06 (2006.01)	95990
A61K 38/07 (2006.01)	95990
A61K 38/09 (2006.01)	95945
A61K 38/20 (2006.01)	96037

Індекс МПК	Номер патенту
A61K 38/20 (2006.01)	96048
A61K 38/26 (2006.01)	96003
A61K 38/26 (2006.01)	96003
A61K 38/30 (2006.01)	95945
A61K 39/08 (2006.01)	95951
A61K 39/395 (2006.01)	95902
A61K 39/395 (2006.01)	95958
A61K 39/395 (2006.01)	95996
(2009) **A61K 45/00**	95972
A61K 47/18 (2006.01)	95921
A61K 47/26 (2006.01)	95921
A61K 47/32 (2006.01)	95989
A61K 47/42 (2006.01)	95921
A61K 47/48 (2006.01)	95959
A61K 47/48 (2006.01)	95996
A61K 127/00 (2006.01)	96069
A61M 5/20 (2006.01)	96062
A61M 5/30 (2006.01)	96062
(2009) **A61M 15/00**	95928
A61P 1/16 (2006.01)	96047
A61P 1/16 (2006.01)	96112
(2009) **A61P 3/00**	96047
A61P 3/10 (2006.01)	96003
A61P 3/10 (2006.01)	96076
A61P 5/26 (2006.01)	96068
A61P 5/28 (2006.01)	95945
(2009) **A61P 9/00**	95909
(2009) **A61P 9/00**	96047
A61P 9/10 (2006.01)	95966
A61P 9/12 (2006.01)	96069
(2009) **A61P 11/00**	95950
A61P 11/06 (2006.01)	95966
A61P 13/08 (2006.01)	95945
A61P 13/12 (2006.01)	96065
(2009) **A61P 15/00**	95917
A61P 15/10 (2006.01)	95917
A61P 15/12 (2006.01)	95917
A61P 17/02 (2006.01)	96048
A61P 17/02 (2006.01)	96059
A61P 17/02 (2006.01)	96060
A61P 19/10 (2006.01)	95976
(2009) **A61P 25/00**	95918
(2009) **A61P 25/00**	95940
(2009) **A61P 25/00**	95946
(2009) **A61P 25/00**	95966
(2009) **A61P 25/00**	95976
(2009) **A61P 25/00**	95978
A61P 25/16 (2006.01)	95954
A61P 25/16 (2006.01)	95993
A61P 25/18 (2006.01)	95901
A61P 25/18 (2006.01)	95922
A61P 25/18 (2006.01)	96015
A61P 25/22 (2006.01)	96015
A61P 25/28 (2006.01)	95952
A61P 25/28 (2006.01)	95996
A61P 25/28 (2006.01)	96015
A61P 25/32 (2006.01)	96037
A61P 27/02 (2006.01)	95989
(2009) **A61P 29/00**	95940
(2009) **A61P 29/00**	95986
(2009) **A61P 29/00**	96069
(2009) **A61P 31/00**	95955
A61P 31/04 (2006.01)	95911
A61P 31/04 (2006.01)	95915
A61P 31/04 (2006.01)	95916
A61P 31/10 (2006.01)	95895
A61P 31/12 (2006.01)	96035
A61P 31/16 (2006.01)	96035
A61P 33/14 (2006.01)	95967
(2009) **A61P 35/00**	95895
(2009) **A61P 35/00**	95902
(2009) **A61P 35/00**	95921
(2009) **A61P 35/00**	95934
(2009) **A61P 35/00**	95945
(2009) **A61P 35/00**	95956
(2009) **A61P 35/00**	95958
(2009) **A61P 35/00**	95959
(2009) **A61P 35/00**	95965
(2009) **A61P 35/00**	95972
(2009) **A61P 35/00**	95975
(2009) **A61P 35/00**	95976
(2009) **A61P 35/00**	95978
(2009) **A61P 35/00**	95984
(2009) **A61P 35/00**	96088
(2009) **A61P 37/00**	95940
(2009) **A61P 37/00**	95978
A61P 37/02 (2006.01)	95930
A61P 37/06 (2006.01)	95895
A61P 37/08 (2006.01)	96047
(2009) **A61P 43/00**	95972
(2009) **A62C 2/00**	96011
(2009) **A62C 35/00**	96011
(2009) **B01D 3/00**	96022
B01D 24/14 (2006.01)	95987
B01D 24/42 (2006.01)	95987
B01D 24/46 (2006.01)	95987
B01D 33/23 (2006.01)	95999
B01D 35/02 (2006.01)	95980
B01D 35/02 (2006.01)	96012
B01D 35/16 (2006.01)	95979
B01D 35/16 (2006.01)	95980
(2009) **B01D 53/00**	95904
B01D 53/04 (2006.01)	95938
B01D 53/047 (2006.01)	95938
B01D 53/22 (2006.01)	95995
B01D 53/34 (2006.01)	95904
B01D 53/34 (2006.01)	95937
B01F 3/04 (2006.01)	95937
B01F 5/04 (2006.01)	95937
B01F 5/06 (2006.01)	95937
B01J 8/18 (2006.01)	95974
B01J 20/20 (2006.01)	96095
B01J 21/16 (2006.01)	96075
(2009) **B01J 39/00**	95936
B02C 1/12 (2006.01)	95893
B02C 13/14 (2006.01)	96082
B02C 13/18 (2006.01)	96046
(2009) **B02C 15/00**	96049
(2009) **B02C 15/00**	96051
(2009) **B02C 25/00**	95929
B03D 1/24 (2006.01)	96042
B04C 5/13 (2006.01)	95941
B04C 5/14 (2006.01)	95941
B04C 5/181 (2006.01)	95941
B05B 11/02 (2006.01)	95928
(2009) **B09B 3/00**	95894
(2009) **B09B 3/00**	96098
B21B 1/22 (2006.01)	96097
B21B 39/16 (2006.01)	96071
B21B 39/16 (2006.01)	96071
B21C 37/08 (2006.01)	96097
B21C 47/02 (2006.01)	95977
(2009) **B21C 51/00**	95977
B21D 1/10 (2006.01)	96067
(2009) **B21D 26/00**	95994
B21D 51/38 (2006.01)	95981
B21D 51/44 (2006.01)	95981
(2009) **B21J 13/00**	96053
B22F 7/06 (2006.01)	95912
B23C 3/13 (2006.01)	96084
(2009) **B23K 9/00**	96097
B23K 37/04 (2006.01)	95985
(2009) **B23P 15/00**	95912
B27N 3/02 (2006.01)	96090
B27N 3/08 (2006.01)	96090
B27N 3/18 (2006.01)	96090
B28B 3/10 (2006.01)	96026
(2009) **B28B 5/00**	96026
B29B 11/14 (2006.01)	96019
B29C 35/08 (2006.01)	96019
B29C 49/06 (2006.01)	96019
B29C 49/22 (2006.01)	96019
(2009) **B29C 51/00**	95971
B29C 51/10 (2006.01)	95971
(2009) **B29D 35/00**	95957
B30B 11/08 (2006.01)	96026
B32B 27/08 (2006.01)	95971
B32B 27/32 (2006.01)	95971
(2009) **B42D 3/00**	95947
B42D 15/10 (2006.01)	95947
B60T 8/17 (2006.01)	95905
B60T 8/172 (2006.01)	95905
(2009) **B61H 1/00**	95908
B64G 1/46 (2006.01)	95982
B65B 9/04 (2006.01)	95971
(2009) **B65B 55/00**	95998
B65D 8/08 (2006.01)	96007
B65D 25/14 (2006.01)	96019
B65D 51/14 (2006.01)	95981
B65D 51/22 (2006.01)	96038
B65D 51/24 (2006.01)	96000
B65D 65/40 (2006.01)	95971
B65D 77/06 (2006.01)	96019
B65D 83/16 (2006.01)	95979
B65D 83/18 (2006.01)	96012
B65D 83/48 (2006.01)	96012
B65D 85/804 (2006.01)	96033
B65G 23/44 (2006.01)	96070
(2009) **B66B 1/00**	96103
B66B 5/12 (2006.01)	96103
(2009) **B66B 17/00**	96103
B66C 23/32 (2006.01)	95973
(2009) **B67B 7/00**	96000
C01B 7/01 (2006.01)	95943
C01B 7/01 (2006.01)	95962
C01B 7/09 (2006.01)	95943
C01B 31/08 (2006.01)	96095
C01B 31/20 (2006.01)	95995
C01B 33/03 (2006.01)	95974

Індекс МПК	Номер патенту
C01B 33/035 (2006.01)	95974
C01B 33/107 (2006.01)	96022
(2009) **C01B 35/00**	95988
C01C 1/02 (2006.01)	96040
C01C 1/16 (2006.01)	96040
C01C 1/24 (2006.01)	96040
C01D 3/04 (2006.01)	96040
C01D 7/10 (2006.01)	96040
C01D 7/18 (2006.01)	96040
C01G 23/04 (2006.01)	95962
C01G 23/047 (2006.01)	95935
C02F 1/24 (2006.01)	96042
C02F 3/20 (2006.01)	96050
C04B 14/36 (2006.01)	96073
C04B 14/38 (2006.01)	96073
C04B 28/06 (2006.01)	96021
C04B 28/14 (2006.01)	96073
C04B 33/22 (2006.01)	96021
C04B 35/66 (2006.01)	96021
C04B 111/20 (2006.01)	96073
C04B 111/52 (2006.01)	96073
C05F 3/06 (2006.01)	96089
C07C 17/093 (2006.01)	95983
C07C 29/50 (2006.01)	95898
C07C 45/53 (2006.01)	95898
C07C 49/403 (2006.01)	95898
C07C 51/09 (2006.01)	96031
C07C 51/09 (2006.01)	96032
C07C 53/08 (2006.01)	96031
C07C 53/08 (2006.01)	96032
(2009) **C07C 59/00**	95903
C07C 59/68 (2006.01)	95952
C07C 67/37 (2006.01)	96031
C07C 67/37 (2006.01)	96032
C07C 69/14 (2006.01)	96031
C07C 69/14 (2006.01)	96032
C07C 69/533 (2006.01)	95913
(2009) **C07C 227/00**	96008
C07C 229/10 (2006.01)	95936
C07C 229/42 (2006.01)	95952
C07C 275/24 (2006.01)	95986
C07D 209/04 (2006.01)	96034
C07D 209/42 (2006.01)	96035
C07D 209/96 (2006.01)	96034
C07D 211/78 (2006.01)	95909
C07D 213/81 (2006.01)	95984
C07D 215/18 (2006.01)	95915
C07D 215/22 (2006.01)	95915
C07D 215/22 (2006.01)	95916
C07D 231/20 (2006.01)	96029
C07D 237/14 (2006.01)	95934
C07D 239/46 (2006.01)	95950
C07D 239/54 (2006.01)	95955
C07D 295/073 (2006.01)	95901
C07D 311/96 (2006.01)	96034
C07D 317/58 (2006.01)	95978
C07D 401/04 (2006.01)	95975
C07D 401/04 (2006.01)	96035
C07D 401/06 (2006.01)	95955
C07D 401/06 (2006.01)	96035
C07D 401/10 (2006.01)	95909
C07D 401/12 (2006.01)	95909
C07D 401/12 (2006.01)	95972
C07D 401/14 (2006.01)	95975
C07D 401/14 (2006.01)	96035
C07D 403/04 (2006.01)	95934
C07D 403/04 (2006.01)	95950
C07D 403/04 (2006.01)	96035
C07D 403/06 (2006.01)	95934
C07D 403/06 (2006.01)	95955
C07D 403/06 (2006.01)	96035
C07D 403/12 (2006.01)	95972
C07D 403/12 (2006.01)	96045
C07D 403/14 (2006.01)	95949
C07D 405/02 (2006.01)	96034
C07D 405/04 (2006.01)	96035
C07D 405/06 (2006.01)	95934
C07D 405/12 (2006.01)	95978
C07D 405/14 (2006.01)	95975
C07D 409/04 (2006.01)	95934
C07D 409/04 (2006.01)	95950
C07D 409/04 (2006.01)	96035
C07D 413/06 (2006.01)	95911
C07D 413/06 (2006.01)	95955
C07D 413/10 (2006.01)	95934
C07D 413/12 (2006.01)	95922
C07D 413/14 (2006.01)	96035
C07D 417/04 (2006.01)	95907
C07D 417/04 (2006.01)	95934
C07D 417/06 (2006.01)	95934
C07D 417/12 (2006.01)	95972
C07D 417/12 (2006.01)	96015
C07D 471/04 (2006.01)	95940
C07D 471/04 (2006.01)	95965
C07D 471/04 (2006.01)	95976
C07D 471/08 (2006.01)	95909
C07D 471/08 (2006.01)	95946
C07D 473/34 (2006.01)	95965
C07D 487/04 (2006.01)	95918
C07D 487/04 (2006.01)	95930
C07D 487/04 (2006.01)	95965
C07D 491/20 (2006.01)	96034
C07D 495/04 (2006.01)	95939
C07D 495/10 (2006.01)	95940
C07D 498/04 (2006.01)	95918
C07D 498/04 (2006.01)	96035
C07D 498/08 (2006.01)	95990
C07D 498/18 (2006.01)	95895
C07D 498/18 (2006.01)	95990
C07D 513/04 (2006.01)	95918
C07D 513/04 (2006.01)	95966
C07D 513/04 (2006.01)	96107
C07K 5/08 (2006.01)	95990
C07K 5/10 (2006.01)	95990
C07K 5/12 (2006.01)	95990
C07K 14/47 (2006.01)	95933
C07K 16/18 (2006.01)	95933
C07K 16/18 (2006.01)	95996
C07K 16/28 (2006.01)	95958
(2009) **C08G 63/00**	95913
C08J 11/04 (2006.01)	95894
C09C 1/28 (2006.01)	95935
C09C 1/36 (2006.01)	95935
C09C 1/40 (2006.01)	95935
(2009) **C10G 1/00**	95894
C10G 1/10 (2006.01)	95894
(2009) **C10G 3/00**	95894
(2009) **C10G 25/00**	96075
(2009) **C10G 27/00**	96075
(2009) **C10J 3/00**	96098
C10J 3/16 (2006.01)	96098
C10J 3/20 (2006.01)	96091
C10J 3/26 (2006.01)	96091
C10J 3/32 (2006.01)	96091
C10L 1/10 (2006.01)	96063
C10L 1/182 (2006.01)	96063
C10L 1/185 (2006.01)	96063
C10L 1/19 (2006.01)	95913
C10L 1/198 (2006.01)	95913
C10L 1/223 (2006.01)	96063
C10L 5/04 (2006.01)	96027
C10L 5/08 (2006.01)	96027
C10L 5/14 (2006.01)	96027
C10L 5/22 (2006.01)	96027
C10L 10/08 (2006.01)	95913
(2009) **C12H 1/00**	95927
C12H 1/04 (2006.01)	95980
C12H 1/07 (2006.01)	95979
C12H 1/07 (2006.01)	95980
(2009) **C12M 3/00**	95899
C12N 1/18 (2006.01)	96002
C12N 5/07 (2010.01)	95899
C12N 9/10 (2006.01)	95944
C12N 9/38 (2006.01)	95944
C12N 15/13 (2006.01)	95958
C12N 15/13 (2006.01)	95996
C12P 13/02 (2006.01)	95932
C12P 13/08 (2006.01)	95932
C12P 19/14 (2006.01)	95932
C12P 21/08 (2006.01)	95958
C12Q 1/34 (2006.01)	96065
C12Q 1/68 (2006.01)	95956
C13B 20/14 (2011.01)	95936
C21B 9/02 (2006.01)	95924
(2009) **C21D 1/00**	96097
(2009) **C22C 38/00**	96097
C23C 8/06 (2006.01)	96055
C23C 16/22 (2006.01)	95942
C23C 16/24 (2006.01)	95942
C23C 22/02 (2006.01)	96087
C23C 22/03 (2006.01)	96087
C23C 22/52 (2006.01)	96087
C23F 13/06 (2006.01)	96093
(2009) **C25D 3/00**	96055
(2009) **C25D 11/00**	96055
C30B 29/24 (2006.01)	96025
D21H 17/63 (2006.01)	95935
D21H 17/63 (2006.01)	95935
D21H 17/69 (2006.01)	95935
E04C 1/40 (2006.01)	96073
E04F 13/08 (2006.01)	95900
(2009) **E04F 21/00**	95900
E04F 21/18 (2006.01)	95900
E04G 21/04 (2006.01)	95973
(2009) **E05B 59/00**	96054
E05B 65/10 (2006.01)	96054
(2009) **E05F 3/00**	95953
E21B 10/44 (2006.01)	96058
(2009) **E21C 25/00**	96058

Індекс МПК	Номер патенту
(2009) **E21C 29/00**	96070
(2009) **E21C 35/00**	96056
E21F 13/06 (2006.01)	96070
(2009) **F01B 7/00**	96081
F01K 23/06 (2006.01)	95997
(2009) **F01P 11/00**	95920
(2009) **F02K 9/00**	96096
F02K 9/42 (2006.01)	96096
F03D 5/04 (2006.01)	96024
F03D 11/04 (2006.01)	96024
F16D 65/06 (2006.01)	95908
(2009) **F16H 27/00**	96066
(2009) **F16J 1/00**	96081
(2009) **F16L 15/00**	95926
F16L 55/168 (2006.01)	96043
F16L 55/18 (2006.01)	96043
F16L 58/18 (2006.01)	95926
(2009) **F17C 13/00**	96052
(2009) **F21S 13/00**	96104
F22B 1/18 (2006.01)	96092
(2009) **F22B 33/00**	96094
(2009) **F23B 30/00**	96091
(2009) **F23B 99/00**	96091
F23D 11/10 (2006.01)	96023
(2009) **F23D 17/00**	96023
F23G 5/027 (2006.01)	96079
F23G 5/027 (2006.01)	96080
F23G 5/027 (2006.01)	96086
F23G 5/027 (2006.01)	96091
(2009) **F23J 15/00**	95937
(2009) **F23J 15/00**	96092
(2009) **F23J 15/00**	96094
F23R 3/28 (2006.01)	96023
(2009) **F24F 5/00**	96011
F24H 1/20 (2006.01)	96093
(2009) **F24H 4/00**	96092
(2009) **F24H 8/00**	96092
(2009) **F24H 8/00**	96094
F25B 27/02 (2006.01)	96092
(2009) **F25B 29/00**	96092
F25D 3/10 (2006.01)	96011
(2009) **F25J 1/00**	96052
F25J 3/04 (2006.01)	95938
F26B 17/02 (2006.01)	96014
F26B 17/04 (2006.01)	96014
F27B 3/28 (2006.01)	95923
(2009) **F27B 21/00**	95904
(2009) **F27D 11/00**	95923
(2009) **F27D 17/00**	95904
(2009) **F27D 19/00**	95923
(2009) **F27D 21/00**	95923
(2009) **F28B 1/00**	96039
G01B 5/08 (2006.01)	95910
G01B 5/20 (2006.01)	95910
G01B 21/10 (2006.01)	95910
G01C 15/04 (2006.01)	96110
G01F 23/28 (2006.01)	96005
G01F 23/284 (2006.01)	95914
(2009) **G01F 25/00**	95914
G01N 15/14 (2006.01)	95899
G01N 21/17 (2006.01)	95899
G01N 21/64 (2006.01)	96085
G01N 21/75 (2006.01)	96074
G01N 25/18 (2006.01)	96061
G01N 25/56 (2006.01)	96111
G01N 27/83 (2006.01)	95897
G01N 27/84 (2006.01)	95897
G01N 33/02 (2006.01)	96074
G01N 33/02 (2006.01)	96078
G01N 33/487 (2006.01)	95899
G01N 33/52 (2006.01)	96065
G01N 33/533 (2006.01)	95956
G01N 33/533 (2006.01)	96085
G01T 1/02 (2006.01)	96025
G01T 1/10 (2006.01)	96036
(2009) **G05D 22/00**	96072
G05F 1/147 (2006.01)	95970
G06F 3/06 (2006.01)	96041
(2009) **G06F 7/00**	96041
G06F 7/76 (2006.01)	95969
G06F 12/02 (2006.01)	95969
G06F 17/14 (2006.01)	96041
G09B 9/02 (2006.01)	96064
G09F 21/04 (2006.01)	96006
(2009) **G10K 5/00**	96030
G21F 1/04 (2006.01)	96073
H01F 29/02 (2006.01)	95970
(2009) **H01H 9/00**	95970
H01L 31/052 (2006.01)	95942
H01L 31/18 (2006.01)	95942
(2009) **H03M 13/00**	96108
H03M 13/11 (2006.01)	96108
H03M 13/37 (2006.01)	96108
H03M 13/45 (2006.01)	96108
H04B 7/02 (2006.01)	95992
H04B 7/06 (2006.01)	95961
(2009) **H04J 11/00**	96004
(2009) **H04L 1/00**	95961
H04L 1/16 (2006.01)	96020
H04L 1/16 (2006.01)	96106
H04L 1/18 (2006.01)	96020
H04L 1/18 (2006.01)	96106
H04L 5/14 (2006.01)	96106
H04L 12/56 (2006.01)	95948
H04L 25/03 (2006.01)	95992
H04L 27/26 (2006.01)	95961
H04L 27/26 (2006.01)	96004
(2009) **H04W 16/00**	96083
H04W 16/04 (2009.01)	96083
(2009) **H04W 36/00**	96100
H04W 36/06 (2009.01)	96102
(2009) **H04W 72/00**	96099
H05B 7/148 (2006.01)	95923
H05B 7/156 (2006.01)	95923

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту
a 2006 06682/I	95893
a 2007 00567/I	95894
a 2007 02428/M	95895
a 2007 03458/I	95896
a 2007 04822	95897
a 2007 08303/M	95898
a 2007 09359/I	95899
a 2007 09511/M	95900
a 2007 10266/M	95901
a 2007 10403/M	95902
a 2007 10450/M	95903
a 2007 11006/M	95904
a 2007 11852/M	95905
a 2007 12471/M	95906
a 2007 13355/M	95907
a 2007 13664/I	95908
a 2007 14840/M	95909
a 2008 00692/M	95910
a 2008 00827/M	95911
a 2008 00912/M	95912
a 2008 00921	95913
a 2008 01373	95914
a 2008 01432/M	95915
a 2008 01433/M	95916
a 2008 02671/M	95917
a 2008 02996/M	95918
a 2008 03529/M	95919
a 2008 03584	95920
a 2008 03884/M	95921
a 2008 04630/M	95922
a 2008 05056/M	95923
a 2008 06187	95924
a 2008 06360	95925
a 2008 06372/M	95926
a 2008 06651	95927
a 2008 07135/M	95928
a 2008 07258	95929
a 2008 07680/M	95930
a 2008 08522/I	95931
a 2008 08567/M	95932
a 2008 08586/M	95933
a 2008 08757/M	95934
a 2008 08964/M	95935
a 2008 09024/M	95936
a 2008 09268/M	95937
a 2008 09944/M	95938
a 2008 09945/M	95939
a 2008 10409/M	95940
a 2008 10440/M	95941
a 2008 10617/M	95942
a 2008 10733/M	95943
a 2008 10768/M	95944
a 2008 10850/M	95945
a 2008 11110/M	95946
a 2008 11821/M	95947

Номер заявки	Номер патенту
a 2008 12716/M	95948
a 2008 12740/M	95949
a 2008 13109/M	95950
a 2008 13301/M	95951
a 2008 13476/M	95952
a 2008 13795/M	95953
a 2008 14421/M	95954
a 2008 14467/M	95955
a 2008 14634/M	95956
a 2008 14876/M	95957
a 2008 15084/M	95958
a 2009 00137/M	95959
a 2009 00177/M	95960
a 2009 00633/M	95961
a 2009 00641	95962
a 2009 00701/M	95963
a 2009 01104/M	95964
a 2009 01137/M	95965
a 2009 01647/M	95966
a 2009 01772/M	95967
a 2009 01935/M	95968
a 2009 02197	95969
a 2009 02786/M	95970
a 2009 02802/M	95971
a 2009 02851/M	95972
a 2009 02923/M	95973
a 2009 02925/M	95974
a 2009 03664/M	95975
a 2009 03928/M	95976
a 2009 04040/M	95977
a 2009 04059/M	95978
a 2009 04153/M	95979
a 2009 04155/M	95980
a 2009 04307/M	95981
a 2009 04310	95982
a 2009 04497/M	95983
a 2009 04623/M	95984
a 2009 04742	95985
a 2009 04805/M	95986
a 2009 04818/M	95987
a 2009 04965/M	95988
a 2009 05226/M	95989
a 2009 05267/M	95990
a 2009 05617/M	95991
a 2009 05741/M	95992
a 2009 06587/I	95993
a 2009 06835	95994
a 2009 06919/M	95995
a 2009 07146/M	95996
a 2009 07350/M	95997
a 2009 07403/M	95998
a 2009 07481/M	95999
a 2009 07736/M	96000
a 2009 07916	96001
a 2009 07925	96002
a 2009 07977/M	96003
a 2009 08338/M	96004
a 2009 08563/I	96005
a 2009 08631	96006
a 2009 08660/M	96007
a 2009 08695/M	96008
a 2009 08797/M	96009
a 2009 08807/M	96010
a 2009 08887/M	96011
a 2009 08945/M	96012
a 2009 09554/M	96013
a 2009 09649	96014
a 2009 10034/M	96015
a 2009 10135/M	96016
a 2009 10139/M	96017
a 2009 10243/M	96018
a 2009 10389/M	96019
a 2009 10469/M	96020
a 2009 10585	96021
a 2009 10618/M	96022
a 2009 10832	96023
a 2009 10901/M	96024
a 2009 11075	96025
a 2009 11158	96026
a 2009 11334	96027
a 2009 11439	96028
a 2009 11547/M	96029
a 2009 11563	96030
a 2009 11628/M	96031
a 2009 11629/M	96032
a 2009 12026/M	96033
a 2009 12110	96034
a 2009 12190/M	96035
a 2009 12201	96036
a 2009 12496	96037
a 2009 12623/M	96038
a 2009 12824	96039
a 2009 12854	96040
a 2009 12957	96041
a 2009 13134/M	96042
a 2009 13290	96043
a 2009 13432/M	96044
a 2009 13594/M	96045
a 2009 13906/M	96046
a 2009 14013	96047
a 2010 00084	96048
a 2010 00660/M	96049
a 2010 01008	96050
a 2010 01086/M	96051
a 2010 01317/M	96052
a 2010 01359/M	96053
a 2010 01407/M	96054
a 2010 01631	96055
a 2010 01721	96056
a 2010 01731	96057
a 2010 01735	96058
a 2010 01837	96059
a 2010 01838	96060
a 2010 01842	96061
a 2010 01943/M	96062
a 2010 02036	96063
a 2010 02420	96064
a 2010 02756	96065
a 2010 02807	96066
a 2010 02948	96067
a 2010 03375	96068
a 2010 03405	96069
a 2010 04121/M	96070
a 2010 04151/M	96071
a 2010 04818	96072
a 2010 05355/M	96073
a 2010 05405	96074
a 2010 05832	96075
a 2010 05856/M	96076
a 2010 05897	96077
a 2010 05941	96078
a 2010 05978	96079
a 2010 05980	96080
a 2010 06007	96081
a 2010 06351	96082
a 2010 06714/M	96083
a 2010 07781	96084
a 2010 08102	96085
a 2010 08360	96086
a 2010 08934	96087
a 2010 09069	96088
a 2010 09354	96089
a 2010 09559	96090
a 2010 09944	96091
a 2010 09972	96092
a 2010 11100/I	96093
a 2010 11128	96094
a 2010 11134/M	96095
a 2010 11468	96096
a 2010 11469	96097
a 2010 12161	96098
a 2010 12324/M	96099
a 2010 12401/M	96100
a 2010 12590	96101
a 2010 12811/M	96102
a 2010 13964	96103
a 2010 14114	96104
a 2010 14120	96105
a 2010 14400/M	96106
a 2010 15637	96107
a 2010 15970/I	96108
a 2011 02880/M	96109
a 2011 03854	96110
a 2011 04518/I	96111
a 2011 06733/I	96112

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК
95893	***A23G 1/04*** (2006.01)
95893	***B02C 1/12*** (2006.01)
95894	(2009) **B09B 3/00**
95894	***C08J 11/04*** (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК
95894	(2009) **C10G 1/00**
95894	***C10G 1/10*** (2006.01)
95894	(2009) **C10G 3/00**
95895	***A61K 31/436*** (2006.01)
95895	***A61P 31/10*** (2006.01)
95895	(2009) **A61P 35/00**
95895	***A61P 37/06*** (2006.01)
95895	***C07D 498/18*** (2006.01)
95896	(2009) **A01B 79/00**
95897	***G01N 27/83*** (2006.01)
95897	***G01N 27/84*** (2006.01)
95898	***C07C 29/50*** (2006.01)
95898	***C07C 45/53*** (2006.01)
95898	***C07C 49/403*** (2006.01)
95899	(2009) **C12M 3/00**
95899	***C12N 5/07*** (2010.01)
95899	***G01N 15/14*** (2006.01)
95899	***G01N 21/17*** (2006.01)
95899	***G01N 33/487*** (2006.01)
95900	***E04F 13/08*** (2006.01)
95900	(2009) **E04F 21/00**
95900	***E04F 21/18*** (2006.01)
95901	***A61K 31/495*** (2006.01)
95901	***A61P 25/18*** (2006.01)
95901	***C07D 295/073*** (2006.01)
95902	***A61K 39/395*** (2006.01)
95902	(2009) **A61P 35/00**
95903	(2009) **C07C 59/00**
95904	(2009) **B01D 53/00**
95904	***B01D 53/34*** (2006.01)
95904	(2009) **F27B 21/00**
95904	(2009) **F27D 17/00**
95905	***B60T 8/17*** (2006.01)
95905	***B60T 8/172*** (2006.01)
95906	***A23F 5/02*** (2006.01)
95906	***A23F 5/02*** (2006.01)
95906	***A23F 5/10*** (2006.01)
95906	***A23F 5/10*** (2006.01)
95906	***A23F 5/24*** (2006.01)
95906	***A23F 5/24*** (2006.01)
95907	***C07D 417/04*** (2006.01)
95908	(2009) **B61H 1/00**
95908	***F16D 65/06*** (2006.01)
95909	***A61K 31/451*** (2006.01)
95909	(2009) **A61P 9/00**
95909	***C07D 211/78*** (2006.01)
95909	***C07D 401/10*** (2006.01)
95909	***C07D 401/12*** (2006.01)
95909	***C07D 471/08*** (2006.01)
95910	***G01B 5/08*** (2006.01)
95910	***G01B 5/20*** (2006.01)
95910	***G01B 21/10*** (2006.01)
95911	***A61K 31/4709*** (2006.01)
95911	***A61P 31/04*** (2006.01)
95911	***C07D 413/06*** (2006.01)
95912	***B22F 7/06*** (2006.01)
95912	(2009) **B23P 15/00**
95913	***C07C 69/533*** (2006.01)
95913	(2009) **C08G 63/00**
95913	***C10L 1/19*** (2006.01)
95913	***C10L 1/198*** (2006.01)
95913	***C10L 10/08*** (2006.01)
95914	***G01F 23/284*** (2006.01)
95914	(2009) **G01F 25/00**
95915	***A61K 31/47*** (2006.01)
95915	***A61P 31/04*** (2006.01)
95915	***C07D 215/18*** (2006.01)
95915	***C07D 215/22*** (2006.01)
95916	***A61K 31/47*** (2006.01)
95916	***A61P 31/04*** (2006.01)
95916	***C07D 215/22*** (2006.01)
95917	***A61K 31/198*** (2006.01)
95917	***A61K 31/385*** (2006.01)
95917	(2009) **A61P 15/00**
95917	***A61P 15/10*** (2006.01)
95917	***A61P 15/12*** (2006.01)
95918	***A61K 31/4439*** (2006.01)
95918	***A61K 31/4985*** (2006.01)
95918	***A61K 31/5383*** (2006.01)
95918	***A61K 31/542*** (2006.01)
95918	***A61K 31/551*** (2006.01)
95918	(2009) **A61P 25/00**
95918	***C07D 487/04*** (2006.01)
95918	***C07D 498/04*** (2006.01)
95918	***C07D 513/04*** (2006.01)
95919	(2009) **A61C 8/00**
95920	***A01D 41/12*** (2006.01)
95920	(2009) **F01P 11/00**
95921	***A61K 9/51*** (2006.01)
95921	***A61K 31/337*** (2006.01)
95921	***A61K 47/18*** (2006.01)
95921	***A61K 47/26*** (2006.01)
95921	***A61K 47/42*** (2006.01)
95921	(2009) **A61P 35/00**
95922	***A61K 31/538*** (2006.01)
95922	***A61P 25/18*** (2006.01)
95922	***C07D 413/12*** (2006.01)
95923	***F27B 3/28*** (2006.01)
95923	(2009) **F27D 11/00**
95923	(2009) **F27D 19/00**
95923	(2009) **F27D 21/00**
95923	***H05B 7/148*** (2006.01)
95923	***H05B 7/156*** (2006.01)
95924	***C21B 9/02*** (2006.01)
95925	***A01D 75/18*** (2006.01)
95925	***A01F 29/16*** (2006.01)
95926	(2009) **F16L 15/00**
95926	***F16L 58/18*** (2006.01)
95927	(2009) **C12H 1/00**
95928	(2009) **A61M 15/00**
95928	***B05B 11/02*** (2006.01)
95929	(2009) **B02C 25/00**
95930	***A61K 31/4192*** (2006.01)
95930	***A61P 37/02*** (2006.01)
95930	***C07D 487/04*** (2006.01)
95931	***A01D 43/08*** (2006.01)
95931	***A01D 43/08*** (2006.01)
95931	(2009) **A01D 67/00**
95932	***C12P 13/02*** (2006.01)
95932	***C12P 13/08*** (2006.01)
95932	***C12P 19/14*** (2006.01)
95933	***A61K 38/04*** (2006.01)
95933	***C07K 14/47*** (2006.01)
95933	***C07K 16/18*** (2006.01)
95934	***A61K 31/50*** (2006.01)
95934	***A61K 31/501*** (2006.01)
95934	(2009) **A61P 35/00**
95934	***C07D 237/14*** (2006.01)
95934	***C07D 403/04*** (2006.01)
95934	***C07D 403/06*** (2006.01)
95934	***C07D 405/06*** (2006.01)
95934	***C07D 409/04*** (2006.01)
95934	***C07D 413/10*** (2006.01)
95934	***C07D 417/04*** (2006.01)
95934	***C07D 417/06*** (2006.01)
95935	***C01G 23/047*** (2006.01)
95935	***C09C 1/28*** (2006.01)
95935	***C09C 1/36*** (2006.01)
95935	***C09C 1/40*** (2006.01)
95935	***D21H 17/63*** (2006.01)
95935	***D21H 17/63*** (2006.01)
95935	***D21H 17/69*** (2006.01)
95936	(2009) **B01J 39/00**
95936	***C07C 229/10*** (2006.01)
95936	***C13B 20/14*** (2011.01)
95937	***B01D 53/34*** (2006.01)
95937	***B01F 3/04*** (2006.01)
95937	***B01F 5/04*** (2006.01)
95937	***B01F 5/06*** (2006.01)
95937	(2009) **F23J 15/00**
95938	***B01D 53/04*** (2006.01)
95938	***B01D 53/047*** (2006.01)
95938	***F25J 3/04*** (2006.01)
95939	***A61K 31/4365*** (2006.01)
95939	***C07D 495/04*** (2006.01)
95940	***A61K 31/506*** (2006.01)
95940	***A61K 31/517*** (2006.01)
95940	***A61K 31/53*** (2006.01)
95940	(2009) **A61P 25/00**
95940	(2009) **A61P 29/00**
95940	(2009) **A61P 37/00**
95940	***C07D 471/04*** (2006.01)
95940	***C07D 495/10*** (2006.01)
95941	***B04C 5/13*** (2006.01)
95941	***B04C 5/14*** (2006.01)
95941	***B04C 5/181*** (2006.01)
95942	***C23C 16/22*** (2006.01)
95942	***C23C 16/24*** (2006.01)
95942	***H01L 31/052*** (2006.01)
95942	***H01L 31/18*** (2006.01)
95943	***C01B 7/01*** (2006.01)
95943	***C01B 7/09*** (2006.01)
95944	***C12N 9/10*** (2006.01)
95944	***C12N 9/38*** (2006.01)
95945	***A61K 38/09*** (2006.01)
95945	***A61K 38/30*** (2006.01)
95945	***A61P 5/28*** (2006.01)
95945	***A61P 13/08*** (2006.01)
95945	(2009) **A61P 35/00**
95946	***A61K 31/551*** (2006.01)
95946	(2009) **A61P 25/00**
95946	***C07D 471/08*** (2006.01)
95947	(2009) **B42D 3/00**
95947	***B42D 15/10*** (2006.01)
95948	***H04L 12/56*** (2006.01)
95949	***A61K 31/497*** (2006.01)
95949	***A61K 31/506*** (2006.01)
95949	***C07D 403/14*** (2006.01)
95950	***A61K 31/505*** (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК
95950	(2009) **A61P 11/00**
95950	***C07D 239/46*** (2006.01)
95950	***C07D 403/04*** (2006.01)
95950	***C07D 409/04*** (2006.01)
95951	***A61K 35/74*** (2006.01)
95951	***A61K 39/08*** (2006.01)
95952	***A61K 31/192*** (2006.01)
95952	***A61K 31/196*** (2006.01)
95952	***A61P 25/28*** (2006.01)
95952	***C07C 59/68*** (2006.01)
95952	***C07C 229/42*** (2006.01)
95953	(2009) **E05F 3/00**
95954	***A61K 9/14*** (2006.01)
95954	***A61K 31/195*** (2006.01)
95954	***A61K 31/198*** (2006.01)
95954	***A61K 31/24*** (2006.01)
95954	***A61P 25/16*** (2006.01)
95955	***A61K 31/513*** (2006.01)
95955	(2009) **A61P 31/00**
95955	***C07D 239/54*** (2006.01)
95955	***C07D 401/06*** (2006.01)
95955	***C07D 403/06*** (2006.01)
95955	***C07D 413/06*** (2006.01)
95956	***A61K 35/12*** (2006.01)
95956	(2009) **A61P 35/00**
95956	***C12Q 1/68*** (2006.01)
95956	***G01N 33/533*** (2006.01)
95957	***A43B 7/12*** (2006.01)
95957	***A43B 13/14*** (2006.01)
95957	(2009) **B29D 35/00**
95958	***A61K 39/395*** (2006.01)
95958	(2009) **A61P 35/00**
95958	***C07K 16/28*** (2006.01)
95958	***C12N 15/13*** (2006.01)
95958	***C12P 21/08*** (2006.01)
95959	***A61K 47/48*** (2006.01)
95959	(2009) **A61P 35/00**
95960	(2009) **A43B 7/00**
95960	***A43B 7/12*** (2006.01)
95961	***H04B 7/06*** (2006.01)
95961	(2009) **H04L 1/00**
95961	***H04L 27/26*** (2006.01)
95962	***C01B 7/01*** (2006.01)
95962	***C01G 23/04*** (2006.01)
95963	***A61F 5/44*** (2006.01)
95963	***A61F 13/49*** (2006.01)
95963	***A61F 13/56*** (2006.01)
95964	***A24D 3/04*** (2006.01)
95965	***A61K 31/437*** (2006.01)
95965	***A61K 31/5025*** (2006.01)
95965	***A61K 31/52*** (2006.01)
95965	(2009) **A61P 35/00**
95965	***C07D 471/04*** (2006.01)
95965	***C07D 473/34*** (2006.01)
95965	***C07D 487/04*** (2006.01)
95966	***A61K 31/519*** (2006.01)
95966	***A61P 9/10*** (2006.01)
95966	***A61P 11/06*** (2006.01)
95966	(2009) **A61P 25/00**
95966	***C07D 513/04*** (2006.01)
95967	***A01N 25/02*** (2006.01)
95967	***A01N 47/38*** (2006.01)
95967	(2009) **A01P 7/00**
95967	***A61K 31/5395*** (2006.01)
95967	***A61P 33/14*** (2006.01)
95968	***A24D 3/04*** (2006.01)
95969	***G06F 7/76*** (2006.01)
95969	***G06F 12/02*** (2006.01)
95970	***G05F 1/147*** (2006.01)
95970	***H01F 29/02*** (2006.01)
95970	(2009) **H01H 9/00**
95971	(2009) **B29C 51/00**
95971	***B29C 51/10*** (2006.01)
95971	***B32B 27/08*** (2006.01)
95971	***B32B 27/32*** (2006.01)
95971	***B65B 9/04*** (2006.01)
95971	***B65D 65/40*** (2006.01)
95972	***A61K 31/4439*** (2006.01)
95972	***A61K 31/497*** (2006.01)
95972	(2009) **A61K 45/00**
95972	(2009) **A61P 35/00**
95972	(2009) **A61P 43/00**
95972	***C07D 401/12*** (2006.01)
95972	***C07D 403/12*** (2006.01)
95972	***C07D 417/12*** (2006.01)
95973	***B66C 23/32*** (2006.01)
95973	***E04G 21/04*** (2006.01)
95974	***B01J 8/18*** (2006.01)
95974	***C01B 33/03*** (2006.01)
95974	***C01B 33/035*** (2006.01)
95975	***A61K 31/4035*** (2006.01)
95975	***A61K 31/4439*** (2006.01)
95975	(2009) **A61P 35/00**
95975	***C07D 401/04*** (2006.01)
95975	***C07D 401/14*** (2006.01)
95975	***C07D 405/14*** (2006.01)
95976	***A61K 31/437*** (2006.01)
95976	***A61P 19/10*** (2006.01)
95976	(2009) **A61P 25/00**
95976	(2009) **A61P 35/00**
95976	***C07D 471/04*** (2006.01)
95977	***B21C 47/02*** (2006.01)
95977	(2009) **B21C 51/00**
95978	***A61K 31/435*** (2006.01)
95978	(2009) **A61P 25/00**
95978	(2009) **A61P 35/00**
95978	(2009) **A61P 37/00**
95978	***C07D 317/58*** (2006.01)
95978	***C07D 405/12*** (2006.01)
95979	***B01D 35/16*** (2006.01)
95979	***B65D 83/16*** (2006.01)
95979	***C12H 1/07*** (2006.01)
95980	***B01D 35/02*** (2006.01)
95980	***B01D 35/16*** (2006.01)
95980	***C12H 1/04*** (2006.01)
95980	***C12H 1/07*** (2006.01)
95981	***B21D 51/38*** (2006.01)
95981	***B21D 51/44*** (2006.01)
95981	***B65D 51/14*** (2006.01)
95982	***B64G 1/46*** (2006.01)
95983	(2009) **A01N 29/00**
95983	***C07C 17/093*** (2006.01)
95984	***A61K 31/44*** (2006.01)
95984	(2009) **A61P 35/00**
95984	***C07D 213/81*** (2006.01)
95985	***B23K 37/04*** (2006.01)
95986	***A61K 31/17*** (2006.01)
95986	(2009) **A61P 29/00**
95986	***C07C 275/24*** (2006.01)
95987	***B01D 24/14*** (2006.01)
95987	***B01D 24/42*** (2006.01)
95987	***B01D 24/46*** (2006.01)
95988	(2009) **C01B 35/00**
95989	***A61K 9/10*** (2006.01)
95989	***A61K 31/4704*** (2006.01)
95989	***A61K 47/32*** (2006.01)
95989	***A61P 27/02*** (2006.01)
95990	***A61K 31/12*** (2006.01)
95990	***A61K 31/40*** (2006.01)
95990	***A61K 38/06*** (2006.01)
95990	***A61K 38/07*** (2006.01)
95990	***C07D 498/08*** (2006.01)
95990	***C07D 498/18*** (2006.01)
95990	***C07K 5/08*** (2006.01)
95990	***C07K 5/10*** (2006.01)
95990	***C07K 5/12*** (2006.01)
95991	***A01N 25/12*** (2006.01)
95991	***A01N 47/02*** (2006.01)
95991	(2009) **A01P 7/00**
95992	***H04B 7/02*** (2006.01)
95992	***H04L 25/03*** (2006.01)
95993	***A61K 9/50*** (2006.01)
95993	***A61K 31/428*** (2006.01)
95993	***A61P 25/16*** (2006.01)
95994	(2009) **B21D 26/00**
95995	***B01D 53/22*** (2006.01)
95995	***C01B 31/20*** (2006.01)
95996	***A61K 39/395*** (2006.01)
95996	***A61K 47/48*** (2006.01)
95996	***A61P 25/28*** (2006.01)
95996	***C07K 16/18*** (2006.01)
95996	***C12N 15/13*** (2006.01)
95997	***F01K 23/06*** (2006.01)
95998	***A23L 3/02*** (2006.01)
95998	***A23L 3/34*** (2006.01)
95998	(2009) **B65B 55/00**
95999	***B01D 33/23*** (2006.01)
96000	***B65D 51/24*** (2006.01)
96000	(2009) **B67B 7/00**
96001	(2009) **A61H 7/00**
96001	(2009) **A61H 15/00**
96002	***C12N 1/18*** (2006.01)
96003	***A61K 31/70*** (2006.01)
96003	***A61K 38/26*** (2006.01)
96003	***A61K 38/26*** (2006.01)
96003	***A61P 3/10*** (2006.01)
96004	(2009) **H04J 11/00**
96004	***H04L 27/26*** (2006.01)
96005	***A01C 7/20*** (2006.01)
96005	(2009) **A01D 75/00**
96005	***G01F 23/28*** (2006.01)
96006	***G09F 21/04*** (2006.01)
96007	***B65D 8/08*** (2006.01)
96008	(2009) **C07C 227/00**
96009	***A01N 25/28*** (2006.01)
96009	***A01N 47/36*** (2006.01)
96009	***A01N 47/38*** (2006.01)
96009	***A01N 57/20*** (2006.01)
96009	(2009) **A01P 13/00**

Номер патенту	Індекс МПК
96010	***A24B 15/24*** (2006.01)
96010	***A24B 15/26*** (2006.01)
96011	(2009) **A62C 2/00**
96011	(2009) **A62C 35/00**
96011	(2009) **F24F 5/00**
96011	***F25D 3/10*** (2006.01)
96012	***B01D 35/02*** (2006.01)
96012	***B65D 83/18*** (2006.01)
96012	***B65D 83/48*** (2006.01)
96013	(2009) **A24F 23/00**
96014	***F26B 17/02*** (2006.01)
96014	***F26B 17/04*** (2006.01)
96015	***A61K 31/428*** (2006.01)
96015	***A61P 25/18*** (2006.01)
96015	***A61P 25/22*** (2006.01)
96015	***A61P 25/28*** (2006.01)
96015	***C07D 417/12*** (2006.01)
96016	***A24B 15/12*** (2006.01)
96016	***A24B 15/14*** (2006.01)
96016	***A24D 3/04*** (2006.01)
96017	(2009) **A24B 3/00**
96017	***A24B 15/12*** (2006.01)
96017	***A24B 15/14*** (2006.01)
96018	(2009) **A24D 1/00**
96018	***A24D 3/04*** (2006.01)
96019	***B29B 11/14*** (2006.01)
96019	***B29C 35/08*** (2006.01)
96019	***B29C 49/06*** (2006.01)
96019	***B29C 49/22*** (2006.01)
96019	***B65D 25/14*** (2006.01)
96019	***B65D 77/06*** (2006.01)
96020	***H04L 1/16*** (2006.01)
96020	***H04L 1/18*** (2006.01)
96021	***C04B 28/06*** (2006.01)
96021	***C04B 33/22*** (2006.01)
96021	***C04B 35/66*** (2006.01)
96022	(2009) **B01D 3/00**
96022	***C01B 33/107*** (2006.01)
96023	***F23D 11/10*** (2006.01)
96023	(2009) **F23D 17/00**
96023	***F23R 3/28*** (2006.01)
96024	***F03D 5/04*** (2006.01)
96024	***F03D 11/04*** (2006.01)
96025	***C30B 29/24*** (2006.01)
96025	***G01T 1/02*** (2006.01)
96026	***B28B 3/10*** (2006.01)
96026	(2009) **B28B 5/00**
96026	***B30B 11/08*** (2006.01)
96027	***C10L 5/04*** (2006.01)
96027	***C10L 5/08*** (2006.01)
96027	***C10L 5/14*** (2006.01)
96027	***C10L 5/22*** (2006.01)
96028	***A01B 3/38*** (2006.01)
96028	***A01B 79/02*** (2006.01)
96029	***A01N 43/56*** (2006.01)
96029	***C07D 231/20*** (2006.01)
96030	(2009) **G10K 5/00**
96031	***C07C 51/09*** (2006.01)
96031	***C07C 53/08*** (2006.01)
96031	***C07C 67/37*** (2006.01)
96031	***C07C 69/14*** (2006.01)
96032	***C07C 51/09*** (2006.01)
96032	***C07C 53/08*** (2006.01)
96032	***C07C 67/37*** (2006.01)
96032	***C07C 69/14*** (2006.01)
96033	(2009) **A47J 31/00**
96033	***B65D 85/804*** (2006.01)
96034	***A61K 31/33*** (2006.01)
96034	***A61K 31/404*** (2006.01)
96034	***A61K 31/436*** (2006.01)
96034	***A61K 31/437*** (2006.01)
96034	***A61K 31/438*** (2006.01)
96034	***C07D 209/04*** (2006.01)
96034	***C07D 209/96*** (2006.01)
96034	***C07D 311/96*** (2006.01)
96034	***C07D 405/02*** (2006.01)
96034	***C07D 491/20*** (2006.01)
96035	***A61K 31/405*** (2006.01)
96035	***A61K 31/407*** (2006.01)
96035	***A61K 31/416*** (2006.01)
96035	***A61K 31/4465*** (2006.01)
96035	***A61K 31/454*** (2006.01)
96035	***A61K 31/4709*** (2006.01)
96035	***A61K 31/506*** (2006.01)
96035	***A61K 31/5365*** (2006.01)
96035	***A61K 31/55*** (2006.01)
96035	***A61P 31/12*** (2006.01)
96035	***A61P 31/16*** (2006.01)
96035	***C07D 209/42*** (2006.01)
96035	***C07D 401/04*** (2006.01)
96035	***C07D 401/06*** (2006.01)
96035	***C07D 401/14*** (2006.01)
96035	***C07D 403/04*** (2006.01)
96035	***C07D 403/06*** (2006.01)
96035	***C07D 405/04*** (2006.01)
96035	***C07D 409/04*** (2006.01)
96035	***C07D 413/14*** (2006.01)
96035	***C07D 498/04*** (2006.01)
96036	***G01T 1/10*** (2006.01)
96037	***A61K 38/20*** (2006.01)
96037	***A61P 25/32*** (2006.01)
96038	***B65D 51/22*** (2006.01)
96039	(2009) **F28B 1/00**
96040	***C01C 1/02*** (2006.01)
96040	***C01C 1/16*** (2006.01)
96040	***C01C 1/24*** (2006.01)
96040	***C01D 3/04*** (2006.01)
96040	***C01D 7/10*** (2006.01)
96040	***C01D 7/18*** (2006.01)
96041	***G06F 3/06*** (2006.01)
96041	(2009) **G06F 7/00**
96041	***G06F 17/14*** (2006.01)
96042	***B03D 1/24*** (2006.01)
96042	***C02F 1/24*** (2006.01)
96043	***F16L 55/168*** (2006.01)
96043	***F16L 55/18*** (2006.01)
96044	***A24D 1/02*** (2006.01)
96044	***A24D 1/02*** (2006.01)
96045	***C07D 403/12*** (2006.01)
96046	***B02C 13/18*** (2006.01)
96047	***A61K 31/198*** (2006.01)
96047	***A61K 31/352*** (2006.01)
96047	***A61K 33/06*** (2006.01)
96047	***A61P 1/16*** (2006.01)
96047	(2009) **A61P 3/00**
96047	(2009) **A61P 9/00**
96047	***A61P 37/08*** (2006.01)
96048	***A61K 38/20*** (2006.01)
96048	***A61P 17/02*** (2006.01)
96049	(2009) **B02C 15/00**
96050	***C02F 3/20*** (2006.01)
96051	(2009) **B02C 15/00**
96052	(2009) **F17C 13/00**
96052	(2009) **F25J 1/00**
96053	(2009) **B21J 13/00**
96054	(2009) **E05B 59/00**
96054	***E05B 65/10*** (2006.01)
96055	***C23C 8/06*** (2006.01)
96055	(2009) **C25D 3/00**
96055	(2009) **C25D 11/00**
96056	(2009) **E21C 35/00**
96057	***A01D 45/06*** (2006.01)
96058	***E21B 10/44*** (2006.01)
96058	(2009) **E21C 25/00**
96059	***A61K 31/385*** (2006.01)
96059	***A61P 17/02*** (2006.01)
96060	***A61K 31/685*** (2006.01)
96060	***A61P 17/02*** (2006.01)
96061	***G01N 25/18*** (2006.01)
96062	***A61M 5/20*** (2006.01)
96062	***A61M 5/30*** (2006.01)
96063	***C10L 1/10*** (2006.01)
96063	***C10L 1/182*** (2006.01)
96063	***C10L 1/185*** (2006.01)
96063	***C10L 1/223*** (2006.01)
96064	***G09B 9/02*** (2006.01)
96065	***A61P 13/12*** (2006.01)
96065	***C12Q 1/34*** (2006.01)
96065	***G01N 33/52*** (2006.01)
96066	(2009) **F16H 27/00**
96067	***B21D 1/10*** (2006.01)
96068	***A61K 9/48*** (2006.01)
96068	***A61K 31/198*** (2006.01)
96068	***A61K 35/64*** (2006.01)
96068	***A61P 5/26*** (2006.01)
96069	***A61K 36/483*** (2006.01)
96069	***A61K 127/00*** (2006.01)
96069	***A61P 9/12*** (2006.01)
96069	(2009) **A61P 29/00**
96070	***B65G 23/44*** (2006.01)
96070	(2009) **E21C 29/00**
96070	***E21F 13/06*** (2006.01)
96071	***B21B 39/16*** (2006.01)
96071	***B21B 39/16*** (2006.01)
96072	(2009) **G05D 22/00**
96073	***C04B 14/36*** (2006.01)
96073	***C04B 14/38*** (2006.01)
96073	***C04B 28/14*** (2006.01)
96073	***C04B 111/20*** (2006.01)
96073	***C04B 111/52*** (2006.01)
96073	***E04C 1/40*** (2006.01)
96073	***G21F 1/04*** (2006.01)
96074	***G01N 21/75*** (2006.01)
96074	***G01N 33/02*** (2006.01)
96075	***B01J 21/16*** (2006.01)
96075	(2009) **C10G 25/00**
96075	(2009) **C10G 27/00**
96076	***A61K 31/138*** (2006.01)
96076	***A61P 3/10*** (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК
96077	***A23L 1/39*** (2006.01)
96078	***G01N 33/02*** (2006.01)
96079	***F23G 5/027*** (2006.01)
96080	***F23G 5/027*** (2006.01)
96081	(2009) **F01B 7/00**
96081	(2009) **F16J 1/00**
96082	***B02C 13/14*** (2006.01)
96083	(2009) **H04W 16/00**
96083	***H04W 16/04*** (2009.01)
96084	***B23C 3/13*** (2006.01)
96085	***G01N 21/64*** (2006.01)
96085	***G01N 33/533*** (2006.01)
96086	***F23G 5/027*** (2006.01)
96087	***C23C 22/02*** (2006.01)
96087	***C23C 22/03*** (2006.01)
96087	***C23C 22/52*** (2006.01)
96088	***A61K 31/138*** (2006.01)
96088	***A61K 31/18*** (2006.01)
96088	(2009) **A61P 35/00**
96089	***A01C 3/02*** (2006.01)
96089	***A01G 31/02*** (2006.01)
96089	***C05F 3/06*** (2006.01)
96090	***B27N 3/02*** (2006.01)
96090	***B27N 3/08*** (2006.01)
96090	***B27N 3/18*** (2006.01)
96091	***C10J 3/20*** (2006.01)
96091	***C10J 3/26*** (2006.01)
96091	***C10J 3/32*** (2006.01)
96091	(2009) **F23B 30/00**
96091	(2009) **F23B 99/00**
96091	***F23G 5/027*** (2006.01)
96092	***F22B 1/18*** (2006.01)
96092	(2009) **F23J 15/00**
96092	(2009) **F24H 4/00**
96092	(2009) **F24H 8/00**
96092	***F25B 27/02*** (2006.01)
96092	(2009) **F25B 29/00**
96093	***C23F 13/06*** (2006.01)
96093	***F24H 1/20*** (2006.01)
96094	(2009) **F22B 33/00**
96094	(2009) **F23J 15/00**
96094	(2009) **F24H 8/00**
96095	***A24D 3/14*** (2006.01)
96095	***A24D 3/16*** (2006.01)
96095	***B01J 20/20*** (2006.01)
96095	***C01B 31/08*** (2006.01)
96096	(2009) **F02K 9/00**
96096	***F02K 9/42*** (2006.01)
96097	***B21B 1/22*** (2006.01)
96097	***B21C 37/08*** (2006.01)
96097	(2009) **B23K 9/00**
96097	(2009) **C21D 1/00**
96097	(2009) **C22C 38/00**
96098	(2009) **B09B 3/00**
96098	(2009) **C10J 3/00**
96098	***C10J 3/16*** (2006.01)
96099	(2009) **H04W 72/00**
96100	(2009) **H04W 36/00**
96101	***A61B 17/70*** (2006.01)
96102	***H04W 36/06*** (2009.01)
96103	(2009) **B66B 1/00**
96103	***B66B 5/12*** (2006.01)
96103	(2009) **B66B 17/00**
96104	(2009) **F21S 13/00**
96105	***A23C 19/032*** (2006.01)
96105	***A23C 19/06*** (2006.01)
96105	***A23C 19/14*** (2006.01)
96106	***H04L 1/16*** (2006.01)
96106	***H04L 1/18*** (2006.01)
96106	***H04L 5/14*** (2006.01)
96107	***C07D 513/04*** (2006.01)
96108	(2009) **H03M 13/00**
96108	***H03M 13/11*** (2006.01)
96108	***H03M 13/37*** (2006.01)
96108	***H03M 13/45*** (2006.01)
96109	***A01N 25/30*** (2006.01)
96109	***A01N 47/40*** (2006.01)
96109	***A01N 59/02*** (2006.01)
96109	***A01P 7/04*** (2006.01)
96110	***G01C 15/04*** (2006.01)
96111	***G01N 25/56*** (2006.01)
96112	***A61K 9/20*** (2006.01)
96112	***A61K 31/185*** (2006.01)
96112	***A61K 31/194*** (2006.01)
96112	***A61K 31/198*** (2006.01)
96112	***A61K 31/7076*** (2006.01)
96112	***A61P 1/16*** (2006.01)

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту
A01B 49/02 (2006.01)	62921
(2009) **A01B 79/00**	62890
A01B 79/02 (2006.01)	62897
A01C 1/06 (2006.01)	63209
(2009) **A01C 14/00**	62897
(2009) **A01D 23/00**	63028
(2009) **A01D 33/00**	63060
A01D 45/02 (2006.01)	63150
A01D 45/02 (2006.01)	63151
A01D 45/02 (2006.01)	63152
A01D 45/06 (2006.01)	62933
(2009) **A01F 25/00**	62931
(2009) **A01J 9/00**	63170
(2009) **A01K 67/00**	62881
(2009) **A01N 47/00**	62866
(2009) **A21B 1/00**	62992
(2009) **A21C 13/00**	62972
(2009) **A21D 6/00**	62864
A21D 8/02 (2006.01)	62987
(2009) **A21D 13/00**	62864
(2009) **A22C 29/00**	63013
A23K 1/10 (2006.01)	62971
A23K 1/17 (2006.01)	62988
A23L 1/212 (2006.01)	62995
A23L 1/30 (2006.01)	63014
A23L 1/30 (2006.01)	63015
A23L 1/308 (2006.01)	63014
A23L 1/308 (2006.01)	63015
A23L 1/31 (2006.01)	62986
A23L 1/31 (2006.01)	62993
A23L 1/314 (2006.01)	62975
(2009) **A23L 3/00**	62975
(2009) **A23N 1/00**	62996
(2009) **A23N 1/00**	63082
A23P 1/02 (2006.01)	63081
(2009) **A41D 27/00**	63038
(2009) **A43D 8/00**	63035
(2009) **A45B 25/00**	63062
(2009) **A47C 3/00**	63112
(2009) **A47C 5/00**	63112
A47G 19/30 (2006.01)	63142
(2009) **A47G 23/00**	63142
A61B 1/04 (2006.01)	63154
(2009) **A61B 5/00**	62926
(2009) **A61B 5/00**	63005
A61B 5/01 (2006.01)	62884
A61B 5/026 (2006.01)	63154
A61B 5/05 (2006.01)	63164
A61B 5/05 (2006.01)	63165
A61B 5/08 (2006.01)	63126
A61B 5/16 (2006.01)	63204
A61B 6/03 (2006.01)	63206
(2009) **A61B 8/00**	62956
(2009) **A61B 8/00**	63116
A61B 8/04 (2006.01)	63154
(2009) **A61B 10/00**	62966
(2009) **A61B 10/00**	63127
(2009) **A61B 10/00**	63154
(2009) **A61B 17/00**	62901
(2009) **A61B 17/00**	62910
(2009) **A61B 17/00**	62935
(2009) **A61B 17/00**	62952
(2009) **A61B 17/00**	63033
(2009) **A61B 17/00**	63036
(2009) **A61B 17/00**	63048
(2009) **A61B 17/00**	63049
(2009) **A61B 17/00**	63115
(2009) **A61B 17/00**	63132
A61B 17/22 (2006.01)	62969
A61B 17/42 (2006.01)	63153
A61B 17/56 (2006.01)	62870
A61B 17/58 (2006.01)	62957
A61B 17/58 (2006.01)	63079
(2009) **A61C 8/00**	63086
(2009) **A61C 13/00**	63044
(2009) **A61C 17/00**	62917
(2009) **A61C 19/00**	63145
(2009) **A61D 99/00**	63002
A61F 2/32 (2006.01)	62936
A61F 9/007 (2006.01)	63205
(2009) **A61G 17/00**	63157
(2009) **A61H 9/00**	63119
A61H 31/02 (2006.01)	62895
(2009) **A61K 9/00**	62870
A61K 9/06 (2006.01)	62920
(2009) **A61K 31/00**	63027
A61K 31/23 (2006.01)	62915
A61K 31/33 (2006.01)	62895
A61K 31/4192 (2006.01)	63100
A61K 31/573 (2006.01)	63098
A61K 31/7016 (2006.01)	62896
A61K 33/20 (2006.01)	62916
(2009) **A61K 35/00**	62918
A61K 35/48 (2006.01)	62911
A61K 36/18 (2006.01)	62920
A61K 36/49 (2006.01)	62920
A61K 36/76 (2006.01)	62955
A61K 39/108 (2006.01)	63003
(2009) **A61K 41/00**	63009
A61K 129/00 (2006.01)	62955
(2009) **A61M 21/00**	63009
A61N 1/16 (2006.01)	63009
A61N 1/40 (2006.01)	63097
A61N 2/08 (2006.01)	63088
(2009) **A61N 5/00**	63089
A61P 1/16 (2006.01)	63100
(2009) **A61P 17/00**	63100
A61P 17/02 (2006.01)	62920
(2009) **A61P 35/00**	63088
(2009) **A61P 35/00**	63089
A61P 35/02 (2006.01)	62896
(2009) **A61P 43/00**	62955
(2009) **A62B 1/00**	63134
(2009) **A62D 3/00**	63108
(2009) **A63G 19/00**	63214
B01D 1/22 (2006.01)	62954
(2009) **B01D 3/00**	62905
(2009) **B01D 24/00**	63141
(2009) **B01D 25/00**	63220
(2009) **B01D 27/00**	63141
(2009) **B01D 27/00**	63218
B01D 27/08 (2006.01)	63141
B01D 29/39 (2006.01)	62923
B01D 29/62 (2006.01)	62859
(2009) **B01D 36/00**	62949
(2009) **B01D 50/00**	62949
B01D 53/04 (2006.01)	63004
(2009) **B01F 5/00**	62927
(2009) **B01J 19/00**	63182
(2009) **B02B 1/00**	62983
B02C 17/02 (2006.01)	63091
B02C 17/22 (2006.01)	63211
B02C 17/22 (2006.01)	63212
(2009) **B02C 25/00**	62974
(2009) **B02C 25/00**	63099
(2009) **B02C 25/00**	63104
(2009) **B02C 25/00**	63121
(2009) **B03B 9/00**	63029
B03C 1/02 (2006.01)	62963
(2009) **B04B 3/00**	62976
(2009) **B04C 9/00**	62949
B05D 7/14 (2006.01)	63000
(2009) **B07B 1/00**	62953
B07B 1/04 (2006.01)	62879
(2009) **B09B 3/00**	62964
(2009) **B09B 3/00**	63031
B21B 1/46 (2006.01)	63055
B21C 23/01 (2006.01)	62940
B21D 7/02 (2006.01)	63096
B23B 31/10 (2006.01)	62943
B23B 31/30 (2006.01)	62943
(2009) **B23D 43/00**	62960
(2009) **B23D 43/00**	62962
(2009) **B23D 45/00**	63074
(2009) **B23F 21/00**	63155
B23K 9/10 (2006.01)	63075
B23K 9/16 (2006.01)	62941
(2009) **B23K 15/00**	63087
(2009) **B23P 15/00**	62863
(2009) **B23Q 15/00**	62883
(2009) **B23Q 15/00**	62914
(2009) **B24B 1/00**	62893
(2009) **B24B 1/00**	62985
B24B 37/04 (2006.01)	62965
(2009) **B24B 39/00**	63051
(2009) **B24D 3/00**	63066

Індекс МПК	Номер патенту
(2009) **B24D 15/00**	63158
(2009) **B25F 1/00**	63158
(2009) **B26D 1/00**	63013
B27M 3/34 (2006.01)	62908
B28B 1/52 (2006.01)	63171
(2009) **B28D 5/00**	62965
(2009) **B29C 45/00**	63168
(2009) **B29C 67/00**	63168
(2009) **B29C 69/00**	63219
(2009) **B32B 37/00**	62965
B44C 1/26 (2006.01)	63216
B60C 11/02 (2006.01)	63090
(2009) **B60K 1/00**	62999
(2009) **B60L 11/00**	63214
B60N 2/44 (2006.01)	63110
B60N 2/48 (2006.01)	63110
(2009) **B61D 37/00**	62885
(2009) **B61D 49/00**	62899
(2009) **B61F 5/00**	63144
B62D 55/08 (2006.01)	62868
(2009) **B62M 11/00**	62909
(2009) **B63B 59/00**	63172
B64C 3/38 (2006.01)	63124
(2009) **B64C 11/00**	62925
(2009) **B64C 13/00**	63125
(2009) **B64C 21/00**	63125
(2009) **B64C 25/00**	62862
B64C 39/02 (2006.01)	62929
(2009) **B65D 1/00**	62924
(2009) **B65D 41/00**	63160
B65D 41/34 (2006.01)	63161
(2009) **B65F 1/00**	62886
B65G 15/28 (2006.01)	62968
(2009) **B65G 67/00**	62984
C01B 21/20 (2006.01)	63047
(2009) **C01B 31/00**	63168
(2009) **C01D 1/00**	62912
(2009) **C02F 1/00**	63092
C02F 1/32 (2006.01)	62950
C02F 1/463 (2006.01)	62950
C02F 1/48 (2006.01)	63071
C02F 1/78 (2006.01)	63221
(2009) **C02F 3/00**	62950
C02F 3/12 (2006.01)	63138
C02F 11/14 (2006.01)	62944
(2009) **C03C 8/00**	62997
C03C 17/28 (2006.01)	63201
C04B 35/14 (2006.01)	63203
C04B 38/06 (2006.01)	63203
(2009) **C07D 471/00**	62958
(2009) **C08F 220/00**	63209
(2009) **C08G 73/00**	62888
C08J 3/075 (2006.01)	62870
(2009) **C08L 1/00**	63136
(2009) **C08L 61/00**	62919
(2009) **C08L 63/00**	62888
(2009) **C10B 53/00**	63031
(2009) **C10F 7/00**	63166
(2009) **C10F 7/00**	63167
(2009) **C10G 15/00**	63034
C10L 1/02 (2006.01)	63041
C10L 1/02 (2006.01)	63043
C10L 1/14 (2006.01)	63041
C10L 1/14 (2006.01)	63043
(2009) **C10L 5/00**	63167
C10L 5/44 (2006.01)	63166
C10L 10/02 (2006.01)	63041
C10L 10/02 (2006.01)	63043
C10M 125/04 (2006.01)	63118
(2009) **C11B 3/00**	62973
(2009) **C11B 5/00**	62930
(2009) **C12F 3/00**	62905
(2009) **C12G 1/00**	62989
C12N 1/02 (2006.01)	62889
(2009) **C12N 7/00**	62947
(2009) **C12N 7/00**	62948
C12Q 1/02 (2006.01)	63109
C12Q 1/22 (2006.01)	63101
(2009) **C12Q 3/00**	63109
(2009) **C21B 3/00**	63129
C22B 9/193 (2006.01)	62891
(2009) **C22C 1/00**	62863
(2009) **C22C 28/00**	62980
(2009) **C23C 28/00**	63067
(2009) **C23D 13/00**	62997
(2009) **C25B 3/00**	62880
(2009) **C25D 11/00**	63022
(2009) **C30B 25/00**	62990
E02B 3/12 (2006.01)	63207
(2009) **E02F 3/00**	62869
E02F 3/28 (2006.01)	63019
E02F 3/28 (2006.01)	63023
E02F 3/28 (2006.01)	63189
(2009) **E03B 7/00**	62887
E04B 1/20 (2006.01)	63190
E04B 1/35 (2006.01)	63190
E04B 5/16 (2006.01)	63024
E04B 5/43 (2006.01)	63018
(2009) **E04C 2/00**	63149
E04F 15/02 (2006.01)	63163
E04F 15/022 (2006.01)	63163
(2009) **E04G 9/00**	62892
E04G 11/38 (2006.01)	63024
(2009) **E04G 21/00**	63190
(2009) **E04G 23/00**	63017
(2009) **E04G 23/00**	63190
(2009) **E04H 7/00**	62931
(2009) **E05B 65/00**	63077
E21B 7/28 (2006.01)	63208
(2009) **E21B 28/00**	63072
(2009) **E21B 28/00**	63187
E21B 29/10 (2006.01)	63054
E21B 29/10 (2006.01)	63183
E21B 43/25 (2006.01)	63072
E21B 43/25 (2006.01)	63181
(2009) **E21B 47/00**	63188
(2009) **E21D 9/00**	63106
E21D 11/14 (2006.01)	62871
E21D 11/38 (2006.01)	63223
(2009) **E21F 1/00**	62913
F01D 1/32 (2006.01)	63198
(2009) **F02B 1/00**	62867
(2009) **F03B 11/00**	63050
(2009) **F03D 3/00**	63063
(2009) **F03D 3/00**	63140
(2009) **F03D 9/00**	62961
F04B 1/06 (2006.01)	62939
(2009) **F04B 51/00**	62991
(2009) **F04C 2/00**	63148
F04C 2/344 (2006.01)	62902
F04D 1/06 (2006.01)	62970
F04D 29/44 (2006.01)	62970
(2009) **F15B 7/00**	62938
(2009) **F15B 9/00**	62938
(2009) **F15B 13/00**	62981
(2009) **F15B 19/00**	62991
(2009) **F16B 3/00**	62872
(2009) **F16D 1/00**	62922
(2009) **F16D 3/00**	63078
F16D 3/12 (2006.01)	63040
F16D 3/12 (2006.01)	63042
F16D 3/12 (2006.01)	63059
F16D 3/30 (2006.01)	63120
(2009) **F16D 13/00**	63039
(2009) **F16D 13/00**	63056
(2009) **F16D 13/00**	63057
(2009) **F16D 13/00**	63058
(2009) **F16D 43/00**	63039
(2009) **F16D 43/00**	63056
(2009) **F16D 43/00**	63057
(2009) **F16D 43/00**	63058
(2009) **F16G 11/00**	63064
(2009) **F16H 1/00**	62998
(2009) **F16H 1/00**	63107
(2009) **F16H 48/00**	63107
(2009) **F16H 49/00**	63128
(2009) **F16K 3/00**	63061
F16K 5/06 (2006.01)	63061
(2009) **F16K 15/00**	63012
(2009) **F21L 4/00**	62858
(2009) **F21L 4/00**	63025
(2009) **F21L 4/00**	63102
(2009) **F21L 4/00**	63147
(2009) **F23C 3/00**	63139
(2009) **F23C 3/00**	63169
(2009) **F23H 9/00**	63135
F23L 15/02 (2006.01)	62982
(2009) **F24B 1/00**	63032
(2009) **F24B 9/00**	63001
(2009) **F24C 13/00**	63001
(2009) **F24C 15/00**	62898
(2009) **F24D 1/00**	62934
(2009) **F24D 15/00**	63169
(2009) **F24F 11/00**	62945
F24F 13/08 (2006.01)	63131
(2009) **F24H 1/00**	62934
F24H 1/40 (2006.01)	62932
F24H 1/50 (2006.01)	63001
(2009) **F24H 3/00**	63007
(2009) **F24J 2/00**	63143
F24J 2/38 (2006.01)	62857
F24J 2/40 (2006.01)	62857
F24J 2/42 (2006.01)	63084
F24J 2/52 (2006.01)	62857
(2009) **F26B 3/00**	63083
(2009) **F27B 21/00**	63030
F28C 3/06 (2006.01)	63130
(2009) **F28D 7/00**	63010
(2009) **F28D 7/00**	63011

Індекс МПК	Номер патенту
F28D 15/02 (2006.01)	63052
(2009) **F28F 25/00**	63130
(2009) **F41H 7/00**	63114
F42D 3/04 (2006.01)	63106
F42D 3/04 (2006.01)	63208
G01B 7/02 (2006.01)	62882
G01B 7/16 (2006.01)	62994
G01B 21/06 (2006.01)	62928
G01C 19/56 (2006.01)	63070
(2009) **G01C 23/00**	63186
(2009) **G01F 1/00**	63197
(2009) **G01F 11/00**	63195
(2009) **G01F 25/00**	63180
(2009) **G01H 9/00**	63184
G01J 1/02 (2006.01)	63065
G01L 9/04 (2006.01)	62994
(2009) **G01M 7/00**	63146
(2009) **G01M 11/00**	62937
(2009) **G01M 15/00**	63123
G01M 17/02 (2006.01)	63117
(2009) **G01N 3/00**	62865
(2009) **G01N 3/00**	63021
(2009) **G01N 3/00**	63137
G01N 3/02 (2006.01)	63185
G01N 3/56 (2006.01)	62877
(2009) **G01N 7/00**	63201
G01N 21/64 (2006.01)	63156
G01N 21/77 (2006.01)	63156
G01N 21/78 (2006.01)	63016
(2009) **G01N 27/00**	63137
G01N 27/10 (2006.01)	62925
G01N 29/04 (2006.01)	63199
G01N 29/265 (2006.01)	63199
G01N 33/18 (2006.01)	63109
G01N 33/20 (2006.01)	63045
G01N 33/483 (2006.01)	63210
G01N 33/487 (2006.01)	63006
G01N 33/49 (2006.01)	63006
G01N 33/49 (2006.01)	63008
G01N 33/49 (2006.01)	63076
G01N 33/53 (2006.01)	63008
G01N 33/53 (2006.01)	63210
G01N 33/531 (2006.01)	63003
G01N 33/543 (2006.01)	63003
G01N 33/554 (2006.01)	63109
(2009) **G01N 35/00**	63215
(2009) **G01P 5/00**	63068
(2009) **G01R 19/00**	63137
G01R 19/25 (2006.01)	63103
G01R 29/08 (2006.01)	63174
G01R 33/02 (2006.01)	62942
(2009) **G01S 17/00**	62878
(2009) **G01V 1/00**	63026
(2009) **G01W 1/00**	63215
(2009) **G03B 15/00**	63025
(2009) **G03C 5/00**	63069
(2009) **G03D 3/00**	63069
G05B 11/01 (2006.01)	62999
(2009) **G05D 1/00**	63070
G05D 1/03 (2006.01)	63176
(2009) **G05D 13/00**	63111
(2009) **G05D 16/00**	62986
(2009) **G06C 3/00**	62878
G06F 7/06 (2006.01)	63196
G06F 7/08 (2006.01)	63202
G06F 7/50 (2006.01)	62946
(2009) **G06F 9/00**	63093
(2009) **G06F 9/00**	63094
(2009) **G06F 9/00**	63095
(2009) **G06F 17/00**	63093
(2009) **G06F 17/00**	63094
(2009) **G06F 17/00**	63095
(2009) **G06F 17/00**	63133
G06F 17/18 (2006.01)	63200
G06F 17/30 (2006.01)	63222
(2009) **G06G 1/00**	63159
(2009) **G06Q 20/00**	63133
(2009) **G08B 1/00**	62873
(2009) **G08G 1/00**	62959
(2009) **G09B 9/00**	62876
G09B 23/28 (2006.01)	62894
G09B 23/28 (2006.01)	62901
G09B 23/28 (2006.01)	62966
G09B 23/28 (2006.01)	63020
G09B 23/28 (2006.01)	63156
(2009) **G09C 5/00**	63213
(2009) **G09F 7/00**	63046
G09F 13/04 (2006.01)	63162
(2009) **G09F 19/00**	63046
(2009) **G09F 21/00**	63080
(2009) **G11C 8/00**	63213
(2009) **H01B 7/00**	62978
(2009) **H01B 11/00**	62979
(2009) **H01F 29/00**	63105
H01J 37/06 (2006.01)	63087
(2009) **H01L 27/00**	62951
(2009) **H01L 33/00**	63102
H01M 8/22 (2006.01)	62880
H01P 1/10 (2006.01)	62860
H01P 1/10 (2006.01)	62861
(2009) **H01Q 19/00**	62860
(2009) **H01Q 19/00**	62861
H01R 13/26 (2006.01)	63037
(2009) **H02B 7/00**	62977
(2009) **H02G 3/00**	63113
H02H 7/09 (2006.01)	63073
(2009) **H02K 17/00**	62900
(2009) **H02K 17/00**	62904
H02M 1/08 (2006.01)	62900
H02M 1/08 (2006.01)	62903
H02M 1/08 (2006.01)	62904
H02M 1/08 (2006.01)	62906
H02M 1/08 (2006.01)	62907
H02M 1/08 (2006.01)	63053
H02M 3/28 (2006.01)	63087
H03K 3/53 (2006.01)	63085
H03K 3/78 (2006.01)	62967
H03K 3/78 (2006.01)	63175
H03K 3/78 (2006.01)	63177
H03K 3/78 (2006.01)	63178
H03K 3/78 (2006.01)	63179
H03K 3/78 (2006.01)	63191
H03K 3/78 (2006.01)	63192
H03K 3/78 (2006.01)	63193
H03K 3/78 (2006.01)	63194
(2009) **H03K 7/00**	63085
H03M 1/06 (2006.01)	63173
(2009) **H03M 13/00**	62874
(2009) **H03M 13/00**	62875
(2009) **H04B 7/00**	62873
(2009) **H04B 7/00**	63093
(2009) **H04B 7/00**	63094
(2009) **H04B 7/00**	63095
(2009) **H04K 1/00**	63122
(2009) **H05B 3/00**	63217

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту
a 2009 12052	62857
a 2010 05526	62858
a 2011 03789	62859
u 2010 06596	62860
u 2010 06597	62861
u 2010 06812	62862
u 2010 09542	62863
u 2010 10603/l	62864
u 2010 11002	62865
u 2010 12140	62866
u 2010 13752	62867
u 2010 13792	62868
u 2010 14278	62869
u 2010 14342	62870
u 2010 14436	62871
u 2010 14575	62872
u 2010 14701	62873
u 2010 14713	62874
u 2010 14714	62875
u 2010 14715	62876
u 2010 14717	62877
u 2010 14719	62878
u 2010 14994	62879
u 2010 15043	62880
u 2010 15081	62881
u 2010 15082	62882
u 2010 15083	62883
u 2010 15190	62884
u 2010 15202	62885
u 2010 15203	62886
u 2010 15251	62887
u 2010 15550	62888
u 2010 15697	62889
u 2010 15701	62890

Номер заявки	Номер патенту
u 2010 15733	62891
u 2010 15734	62892
u 2010 15744	62893
u 2011 00052	62894
u 2011 00054	62895
u 2011 00125	62896
u 2011 00252	62897
u 2011 00263	62898
u 2011 00393	62899
u 2011 00470	62900
u 2011 00477	62901
u 2011 00486	62902
u 2011 00489	62903
u 2011 00491	62904
u 2011 00493	62905
u 2011 00496	62906
u 2011 00497	62907
u 2011 00530	62908
u 2011 00541	62909
u 2011 00630	62910
u 2011 00632	62911
u 2011 00637	62912
u 2011 00671	62913
u 2011 00718	62914
u 2011 00722	62915
u 2011 00724	62916
u 2011 00742	62917
u 2011 00754	62918
u 2011 00770	62919
u 2011 00775	62920
u 2011 00779	62921
u 2011 00858	62922
u 2011 00918	62923
u 2011 00928	62924
u 2011 00934	62925
u 2011 00935	62926
u 2011 00936	62927
u 2011 00937	62928
u 2011 00938	62929
u 2011 00956	62930
u 2011 00993	62931
u 2011 01025	62932
u 2011 01026	62933
u 2011 01031	62934
u 2011 01114	62935
u 2011 01120	62936
u 2011 01149	62937
u 2011 01175	62938
u 2011 01176	62939
u 2011 01177	62940
u 2011 01178	62941
u 2011 01179	62942
u 2011 01180	62943
u 2011 01181	62944
u 2011 01182	62945
u 2011 01183	62946
u 2011 01208	62947
u 2011 01209	62948
u 2011 01296	62949
u 2011 01321	62950
u 2011 01326	62951
u 2011 01334	62952
u 2011 01339	62953
u 2011 01355	62954
u 2011 01357	62955
u 2011 01367	62956
u 2011 01376	62957
u 2011 01459	62958
u 2011 01460	62959
u 2011 01531	62960
u 2011 01532	62961
u 2011 01533	62962
u 2011 01535	62963
u 2011 01536	62964
u 2011 01539	62965
u 2011 01566	62966
u 2011 01584	62967
u 2011 01587	62968
u 2011 01624	62969
u 2011 01638	62970
u 2011 01644	62971
u 2011 01647	62972
u 2011 01649	62973
u 2011 01651	62974
u 2011 01658	62975
u 2011 01754	62976
u 2011 01771	62977
u 2011 01772	62978
u 2011 01777	62979
u 2011 01886	62980
u 2011 01895	62981
u 2011 01897	62982
u 2011 01903	62983
u 2011 01910	62984
u 2011 01912	62985
u 2011 01913	62986
u 2011 01915	62987
u 2011 01918	62988
u 2011 01921	62989
u 2011 01935	62990
u 2011 01938	62991
u 2011 01939	62992
u 2011 01950	62993
u 2011 01951	62994
u 2011 01952	62995
u 2011 01957	62996
u 2011 01958	62997
u 2011 02003	62998
u 2011 02020	62999
u 2011 02022	63000
u 2011 02036/I	63001
u 2011 02046	63002
u 2011 02056	63003
u 2011 02057	63004
u 2011 02077	63005
u 2011 02080	63006
u 2011 02085	63007
u 2011 02086	63008
u 2011 02103	63009
u 2011 02158	63010
u 2011 02159	63011
u 2011 02164	63012
u 2011 02169	63013
u 2011 02174	63014
u 2011 02184	63015
u 2011 02185	63016
u 2011 02215	63017
u 2011 02216	63018
u 2011 02217	63019
u 2011 02218	63020
u 2011 02220	63021
u 2011 02223	63022
u 2011 02234	63023
u 2011 02239	63024
u 2011 02243	63025
u 2011 02262	63026
u 2011 02303	63027
u 2011 02305	63028
u 2011 02306	63029
u 2011 02307	63030
u 2011 02316	63031
u 2011 02325/I	63032
u 2011 02328	63033
u 2011 02329	63034
u 2011 02332	63035
u 2011 02335	63036
u 2011 02338	63037
u 2011 02339	63038
u 2011 02344	63039
u 2011 02345	63040
u 2011 02348	63041
u 2011 02359	63042
u 2011 02366	63043
u 2011 02374	63044
u 2011 02383	63045
u 2011 02400	63046
u 2011 02401	63047
u 2011 02410	63048
u 2011 02411	63049
u 2011 02419	63050
u 2011 02428	63051
u 2011 02429	63052
u 2011 02430	63053
u 2011 02434	63054
u 2011 02442	63055
u 2011 02465	63056
u 2011 02472	63057
u 2011 02473	63058
u 2011 02474	63059
u 2011 02503	63060
u 2011 02504	63061
u 2011 02517	63062
u 2011 02518	63063
u 2011 02525	63064
u 2011 02526	63065
u 2011 02527	63066
u 2011 02529	63067
u 2011 02532	63068
u 2011 02534	63069
u 2011 02538	63070
u 2011 02539	63071
u 2011 02540	63072
u 2011 02541	63073
u 2011 02555	63074
u 2011 02557	63075
u 2011 02558	63076
u 2011 02570	63077
u 2011 02628	63078
u 2011 02642	63079

Номер заявки	Номер патенту
u 2011 02643	63080
u 2011 02716	63081
u 2011 02717	63082
u 2011 02720	63083
u 2011 02738	63084
u 2011 02740	63085
u 2011 02744	63086
u 2011 02782	63087
u 2011 02787	63088
u 2011 02788	63089
u 2011 02818/I	63090
u 2011 02873	63091
u 2011 02874	63092
u 2011 02888	63093
u 2011 02890	63094
u 2011 02891	63095
u 2011 02892	63096
u 2011 02904	63097
u 2011 02908	63098
u 2011 02944	63099
u 2011 02957	63100
u 2011 02967	63101
u 2011 02976	63102
u 2011 02991	63103
u 2011 03021	63104
u 2011 03125	63105
u 2011 03198	63106
u 2011 03200	63107
u 2011 03215	63108
u 2011 03216	63109
u 2011 03276	63110
u 2011 03308	63111
u 2011 03313	63112
u 2011 03314	63113
u 2011 03328	63114
u 2011 03332	63115
u 2011 03344	63116
u 2011 03370	63117
u 2011 03378	63118
u 2011 03398	63119
u 2011 03410	63120
u 2011 03425	63121
u 2011 03436	63122
u 2011 03438	63123
u 2011 03441	63124
u 2011 03446	63125
u 2011 03449	63126
u 2011 03452	63127
u 2011 03481	63128
u 2011 03502	63129
u 2011 03504	63130
u 2011 03516	63131
u 2011 03524	63132
u 2011 03526	63133
u 2011 03527	63134
u 2011 03528	63135
u 2011 03529	63136
u 2011 03531	63137
u 2011 03533	63138
u 2011 03573	63139
u 2011 03584	63140
u 2011 03607	63141
u 2011 03614	63142
u 2011 03637	63143
u 2011 03667	63144
u 2011 03675	63145
u 2011 03688	63146
u 2011 03694	63147
u 2011 03698	63148
u 2011 03708	63149
u 2011 03712	63150
u 2011 03715	63151
u 2011 03733	63152
u 2011 03735	63153
u 2011 03742	63154
u 2011 03757	63155
u 2011 03758	63156
u 2011 03759	63157
u 2011 03803	63158
u 2011 03888	63159
u 2011 03910	63160
u 2011 03914	63161
u 2011 03918	63162
u 2011 03935	63163
u 2011 03963	63164
u 2011 03964	63165
u 2011 03982	63166
u 2011 03983	63167
u 2011 04066	63168
u 2011 04067	63169
u 2011 04079	63170
u 2011 04121	63171
u 2011 04125	63172
u 2011 04187	63173
u 2011 05000	63174
u 2011 05096	63175
u 2011 05097	63176
u 2011 05098	63177
u 2011 05100	63178
u 2011 05105	63179
u 2011 05256	63180
u 2011 05257	63181
u 2011 05435	63182
u 2011 05494	63183
u 2011 05816	63184
u 2011 05838	63185
u 2011 05880	63186
u 2011 05983	63187
u 2011 06208	63188
u 2011 06209	63189
u 2011 06257	63190
u 2011 06385	63191
u 2011 06398	63192
u 2011 06399	63193
u 2011 06405	63194
u 2011 06409	63195
u 2011 06411	63196
u 2011 06414	63197
u 2011 06646	63198
u 2011 06706	63199
u 2011 07118	63200
u 2011 07147	63201
u 2011 07161	63202
u 2011 07434	63203
u 2011 08097	63204
u 2011 08212	63205
u 2011 08528	63206
u 2011 08887	63207
u 2011 09202	63208
u 2011 09378	63209
u 2011 09602	63210
u 2011 09698	63211
u 2011 09701	63212
u 2011 09709	63213
u 2011 09759	63214
u 2011 09844	63215
u 2011 09965	63216
u 2011 10119	63217
u 2011 10145	63218
u 2011 10169	63219
u 2011 10183	63220
u 2011 10219	63221
u 2011 10348	63222
u 2011 10350	63223

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК
62857	***F24J 2/38*** (2006.01)
62857	***F24J 2/40*** (2006.01)
62857	***F24J 2/52*** (2006.01)
62858	(2009) **F21L 4/00**
62859	***B01D 29/62*** (2006.01)
62860	***H01P 1/10*** (2006.01)
62860	(2009) **H01Q 19/00**
62861	***H01P 1/10*** (2006.01)
62861	(2009) **H01Q 19/00**
62862	(2009) **B64C 25/00**
62863	(2009) **B23P 15/00**
62863	(2009) **C22C 1/00**
62864	(2009) **A21D 6/00**
62864	(2009) **A21D 13/00**
62865	(2009) **G01N 3/00**
62866	(2009) **A01N 47/00**
62867	(2009) **F02B 1/00**
62868	***B62D 55/08*** (2006.01)
62869	(2009) **E02F 3/00**
62870	***A61B 17/56*** (2006.01)
62870	(2009) **A61K 9/00**
62870	***C08J 3/075*** (2006.01)
62871	***E21D 11/14*** (2006.01)
62872	(2009) **F16B 3/00**
62873	(2009) **G08B 1/00**

Номер патенту	Індекс МПК
62873	(2009) **H04B 7/00**
62874	(2009) **H03M 13/00**
62875	(2009) **H03M 13/00**
62876	(2009) **G09B 9/00**
62877	***G01N 3/56*** (2006.01)
62878	(2009) **G01S 17/00**
62878	(2009) **G06C 3/00**
62879	***B07B 1/04*** (2006.01)
62880	(2009) **C25B 3/00**
62880	***H01M 8/22*** (2006.01)
62881	(2009) **A01K 67/00**
62882	***G01B 7/02*** (2006.01)
62883	(2009) **B23Q 15/00**
62884	***A61B 5/01*** (2006.01)
62885	(2009) **B61D 37/00**
62886	(2009) **B65F 1/00**
62887	(2009) **E03B 7/00**
62888	(2009) **C08G 73/00**
62888	(2009) **C08L 63/00**
62889	***C12N 1/02*** (2006.01)
62890	(2009) **A01B 79/00**
62891	***C22B 9/193*** (2006.01)
62892	(2009) **E04G 9/00**
62893	(2009) **B24B 1/00**
62894	***G09B 23/28*** (2006.01)
62895	***A61H 31/02*** (2006.01)
62895	***A61K 31/33*** (2006.01)
62896	***A61K 31/7016*** (2006.01)
62896	***A61P 35/02*** (2006.01)
62897	***A01B 79/02*** (2006.01)
62897	(2009) **A01C 14/00**
62898	(2009) **F24C 15/00**
62899	(2009) **B61D 49/00**
62900	(2009) **H02K 17/00**
62900	***H02M 1/08*** (2006.01)
62901	(2009) **A61B 17/00**
62901	***G09B 23/28*** (2006.01)
62902	***F04C 2/344*** (2006.01)
62903	***H02M 1/08*** (2006.01)
62904	(2009) **H02K 17/00**
62904	***H02M 1/08*** (2006.01)
62905	(2009) **B01D 3/00**
62905	(2009) **C12F 3/00**
62906	***H02M 1/08*** (2006.01)
62907	***H02M 1/08*** (2006.01)
62908	***B27M 3/34*** (2006.01)
62909	(2009) **B62M 11/00**
62910	(2009) **A61B 17/00**
62911	***A61K 35/48*** (2006.01)
62912	(2009) **C01D 1/00**
62913	(2009) **E21F 1/00**
62914	(2009) **B23Q 15/00**
62915	***A61K 31/23*** (2006.01)
62916	***A61K 33/20*** (2006.01)
62917	(2009) **A61C 17/00**
62918	(2009) **A61K 35/00**
62919	(2009) **C08L 61/00**
62920	***A61K 9/06*** (2006.01)
62920	***A61K 36/18*** (2006.01)
62920	***A61K 36/49*** (2006.01)
62920	***A61P 17/02*** (2006.01)
62921	***A01B 49/02*** (2006.01)
62922	(2009) **F16D 1/00**
62923	***B01D 29/39*** (2006.01)
62924	(2009) **B65D 1/00**
62925	(2009) **B64C 11/00**
62925	***G01N 27/10*** (2006.01)
62926	(2009) **A61B 5/00**
62927	(2009) **B01F 5/00**
62928	***G01B 21/06*** (2006.01)
62929	***B64C 39/02*** (2006.01)
62930	(2009) **C11B 5/00**
62931	(2009) **A01F 25/00**
62931	(2009) **E04H 7/00**
62932	***F24H 1/40*** (2006.01)
62933	***A01D 45/06*** (2006.01)
62934	(2009) **F24D 1/00**
62934	(2009) **F24H 1/00**
62935	(2009) **A61B 17/00**
62936	***A61F 2/32*** (2006.01)
62937	(2009) **G01M 11/00**
62938	(2009) **F15B 7/00**
62938	(2009) **F15B 9/00**
62939	***F04B 1/06*** (2006.01)
62940	***B21C 23/01*** (2006.01)
62941	***B23K 9/16*** (2006.01)
62942	***G01R 33/02*** (2006.01)
62943	***B23B 31/10*** (2006.01)
62943	***B23B 31/30*** (2006.01)
62944	***C02F 11/14*** (2006.01)
62945	(2009) **F24F 11/00**
62946	***G06F 7/50*** (2006.01)
62947	(2009) **C12N 7/00**
62948	(2009) **C12N 7/00**
62949	(2009) **B01D 36/00**
62949	(2009) **B01D 50/00**
62949	(2009) **B04C 9/00**
62950	***C02F 1/32*** (2006.01)
62950	***C02F 1/463*** (2006.01)
62950	(2009) **C02F 3/00**
62951	(2009) **H01L 27/00**
62952	(2009) **A61B 17/00**
62953	(2009) **B07B 1/00**
62954	***B01D 1/22*** (2006.01)
62955	***A61K 36/76*** (2006.01)
62955	***A61K 129/00*** (2006.01)
62955	(2009) **A61P 43/00**
62956	(2009) **A61B 8/00**
62957	***A61B 17/58*** (2006.01)
62958	(2009) **C07D 471/00**
62959	(2009) **G08G 1/00**
62960	(2009) **B23D 43/00**
62961	(2009) **F03D 9/00**
62962	(2009) **B23D 43/00**
62963	***B03C 1/02*** (2006.01)
62964	(2009) **B09B 3/00**
62965	***B24B 37/04*** (2006.01)
62965	(2009) **B28D 5/00**
62965	(2009) **B32B 37/00**
62966	(2009) **A61B 10/00**
62966	***G09B 23/28*** (2006.01)
62967	***H03K 3/78*** (2006.01)
62968	***B65G 15/28*** (2006.01)
62969	***A61B 17/22*** (2006.01)
62970	***F04D 1/06*** (2006.01)
62970	***F04D 29/44*** (2006.01)
62971	***A23K 1/10*** (2006.01)
62972	(2009) **A21C 13/00**
62973	(2009) **C11B 3/00**
62974	(2009) **B02C 25/00**
62975	***A23L 1/314*** (2006.01)
62975	(2009) **A23L 3/00**
62976	(2009) **B04B 3/00**
62977	(2009) **H02B 7/00**
62978	(2009) **H01B 7/00**
62979	(2009) **H01B 11/00**
62980	(2009) **C22C 28/00**
62981	(2009) **F15B 13/00**
62982	***F23L 15/02*** (2006.01)
62983	(2009) **B02B 1/00**
62984	(2009) **B65G 67/00**
62985	(2009) **B24B 1/00**
62986	***A23L 1/31*** (2006.01)
62986	(2009) **G05D 16/00**
62987	***A21D 8/02*** (2006.01)
62988	***A23K 1/17*** (2006.01)
62989	(2009) **C12G 1/00**
62990	(2009) **C30B 25/00**
62991	(2009) **F04B 51/00**
62991	(2009) **F15B 19/00**
62992	(2009) **A21B 1/00**
62993	***A23L 1/31*** (2006.01)
62994	***G01B 7/16*** (2006.01)
62994	***G01L 9/04*** (2006.01)
62995	***A23L 1/212*** (2006.01)
62996	(2009) **A23N 1/00**
62997	(2009) **C03C 8/00**
62997	(2009) **C23D 13/00**
62998	(2009) **F16H 1/00**
62999	(2009) **B60K 1/00**
62999	***G05B 11/01*** (2006.01)
63000	***B05D 7/14*** (2006.01)
63001	(2009) **F24B 9/00**
63001	(2009) **F24C 13/00**
63001	***F24H 1/50*** (2006.01)
63002	(2009) **A61D 99/00**
63003	***A61K 39/108*** (2006.01)
63003	***G01N 33/531*** (2006.01)
63003	***G01N 33/543*** (2006.01)
63004	***B01D 53/04*** (2006.01)
63005	(2009) **A61B 5/00**
63006	***G01N 33/487*** (2006.01)
63006	***G01N 33/49*** (2006.01)
63007	(2009) **F24H 3/00**
63008	***G01N 33/49*** (2006.01)
63008	***G01N 33/53*** (2006.01)
63009	(2009) **A61K 41/00**
63009	(2009) **A61M 21/00**
63009	***A61N 1/16*** (2006.01)
63010	(2009) **F28D 7/00**
63011	(2009) **F28D 7/00**
63012	(2009) **F16K 15/00**
63013	(2009) **A22C 29/00**
63013	(2009) **B26D 1/00**
63014	***A23L 1/30*** (2006.01)
63014	***A23L 1/308*** (2006.01)
63015	***A23L 1/30*** (2006.01)
63015	***A23L 1/308*** (2006.01)
63016	***G01N 21/78*** (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК
63017	(2009) **E04G 23/00**
63018	***E04B 5/43*** (2006.01)
63019	***E02F 3/28*** (2006.01)
63020	***G09B 23/28*** (2006.01)
63021	(2009) **G01N 3/00**
63022	(2009) **C25D 11/00**
63023	***E02F 3/28*** (2006.01)
63024	***E04B 5/16*** (2006.01)
63024	***E04G 11/38*** (2006.01)
63025	(2009) **F21L 4/00**
63025	(2009) **G03B 15/00**
63026	(2009) **G01V 1/00**
63027	(2009) **A61K 31/00**
63028	(2009) **A01D 23/00**
63029	(2009) **B03B 9/00**
63030	(2009) **F27B 21/00**
63031	(2009) **B09B 3/00**
63031	(2009) **C10B 53/00**
63032	(2009) **F24B 1/00**
63033	(2009) **A61B 17/00**
63034	(2009) **C10G 15/00**
63035	(2009) **A43D 8/00**
63036	(2009) **A61B 17/00**
63037	***H01R 13/26*** (2006.01)
63038	(2009) **A41D 27/00**
63039	(2009) **F16D 13/00**
63039	(2009) **F16D 43/00**
63040	***F16D 3/12*** (2006.01)
63041	***C10L 1/02*** (2006.01)
63041	***C10L 1/14*** (2006.01)
63041	***C10L 10/02*** (2006.01)
63042	***F16D 3/12*** (2006.01)
63043	***C10L 1/02*** (2006.01)
63043	***C10L 1/14*** (2006.01)
63043	***C10L 10/02*** (2006.01)
63044	(2009) **A61C 13/00**
63045	***G01N 33/20*** (2006.01)
63046	(2009) **G09F 7/00**
63046	(2009) **G09F 19/00**
63047	***C01B 21/20*** (2006.01)
63048	(2009) **A61B 17/00**
63049	(2009) **A61B 17/00**
63050	(2009) **F03B 11/00**
63051	(2009) **B24B 39/00**
63052	***F28D 15/02*** (2006.01)
63053	***H02M 1/08*** (2006.01)
63054	***E21B 29/10*** (2006.01)
63055	***B21B 1/46*** (2006.01)
63056	(2009) **F16D 13/00**
63056	(2009) **F16D 43/00**
63057	(2009) **F16D 13/00**
63057	(2009) **F16D 43/00**
63058	(2009) **F16D 13/00**
63058	(2009) **F16D 43/00**
63059	***F16D 3/12*** (2006.01)
63060	(2009) **A01D 33/00**
63061	(2009) **F16K 3/00**
63061	***F16K 5/06*** (2006.01)
63062	(2009) **A45B 25/00**
63063	(2009) **F03D 3/00**
63064	(2009) **F16G 11/00**
63065	***G01J 1/02*** (2006.01)
63066	(2009) **B24D 3/00**
63067	(2009) **C23C 28/00**
63068	(2009) **G01P 5/00**
63069	(2009) **G03C 5/00**
63069	(2009) **G03D 3/00**
63070	***G01C 19/56*** (2006.01)
63070	(2009) **G05D 1/00**
63071	***C02F 1/48*** (2006.01)
63072	(2009) **E21B 28/00**
63072	***E21B 43/25*** (2006.01)
63073	***H02H 7/09*** (2006.01)
63074	(2009) **B23D 45/00**
63075	***B23K 9/10*** (2006.01)
63076	***G01N 33/49*** (2006.01)
63077	(2009) **E05B 65/00**
63078	(2009) **F16D 3/00**
63079	***A61B 17/58*** (2006.01)
63080	(2009) **G09F 21/00**
63081	***A23P 1/02*** (2006.01)
63082	(2009) **A23N 1/00**
63083	(2009) **F26B 3/00**
63084	***F24J 2/42*** (2006.01)
63085	***H03K 3/53*** (2006.01)
63085	(2009) **H03K 7/00**
63086	(2009) **A61C 8/00**
63087	(2009) **B23K 15/00**
63087	***H01J 37/06*** (2006.01)
63087	***H02M 3/28*** (2006.01)
63088	***A61N 2/08*** (2006.01)
63088	(2009) **A61P 35/00**
63089	(2009) **A61N 5/00**
63089	(2009) **A61P 35/00**
63090	***B60C 11/02*** (2006.01)
63091	***B02C 17/02*** (2006.01)
63092	(2009) **C02F 1/00**
63093	(2009) **G06F 9/00**
63093	(2009) **G06F 17/00**
63093	(2009) **H04B 7/00**
63094	(2009) **G06F 9/00**
63094	(2009) **G06F 17/00**
63094	(2009) **H04B 7/00**
63095	(2009) **G06F 9/00**
63095	(2009) **G06F 17/00**
63095	(2009) **H04B 7/00**
63096	***B21D 7/02*** (2006.01)
63097	***A61N 1/40*** (2006.01)
63098	***A61K 31/573*** (2006.01)
63099	(2009) **B02C 25/00**
63100	***A61K 31/4192*** (2006.01)
63100	***A61P 1/16*** (2006.01)
63100	(2009) **A61P 17/00**
63101	***C12Q 1/22*** (2006.01)
63102	(2009) **F21L 4/00**
63102	(2009) **H01L 33/00**
63103	***G01R 19/25*** (2006.01)
63104	(2009) **B02C 25/00**
63105	(2009) **H01F 29/00**
63106	(2009) **E21D 9/00**
63106	***F42D 3/04*** (2006.01)
63107	(2009) **F16H 1/00**
63107	(2009) **F16H 48/00**
63108	(2009) **A62D 3/00**
63109	***C12Q 1/02*** (2006.01)
63109	(2009) **C12Q 3/00**
63109	***G01N 33/18*** (2006.01)
63109	***G01N 33/554*** (2006.01)
63110	***B60N 2/44*** (2006.01)
63110	***B60N 2/48*** (2006.01)
63111	(2009) **G05D 13/00**
63112	(2009) **A47C 3/00**
63112	(2009) **A47C 5/00**
63113	(2009) **H02G 3/00**
63114	(2009) **F41H 7/00**
63115	(2009) **A61B 17/00**
63116	(2009) **A61B 8/00**
63117	***G01M 17/02*** (2006.01)
63118	***C10M 125/04*** (2006.01)
63119	(2009) **A61H 9/00**
63120	***F16D 3/30*** (2006.01)
63121	(2009) **B02C 25/00**
63122	(2009) **H04K 1/00**
63123	(2009) **G01M 15/00**
63124	***B64C 3/38*** (2006.01)
63125	(2009) **B64C 13/00**
63125	(2009) **B64C 21/00**
63126	***A61B 5/08*** (2006.01)
63127	(2009) **A61B 10/00**
63128	(2009) **F16H 49/00**
63129	(2009) **C21B 3/00**
63130	***F28C 3/06*** (2006.01)
63130	(2009) **F28F 25/00**
63131	***F24F 13/08*** (2006.01)
63132	(2009) **A61B 17/00**
63133	(2009) **G06F 17/00**
63133	(2009) **G06Q 20/00**
63134	(2009) **A62B 1/00**
63135	(2009) **F23H 9/00**
63136	(2009) **C08L 1/00**
63137	(2009) **G01N 3/00**
63137	(2009) **G01N 27/00**
63137	(2009) **G01R 19/00**
63138	***C02F 3/12*** (2006.01)
63139	(2009) **F23C 3/00**
63140	(2009) **F03D 3/00**
63141	(2009) **B01D 24/00**
63141	(2009) **B01D 27/00**
63141	***B01D 27/08*** (2006.01)
63142	***A47G 19/30*** (2006.01)
63142	(2009) **A47G 23/00**
63143	(2009) **F24J 2/00**
63144	(2009) **B61F 5/00**
63145	(2009) **A61C 19/00**
63146	(2009) **G01M 7/00**
63147	(2009) **F21L 4/00**
63148	(2009) **F04C 2/00**
63149	(2009) **E04C 2/00**
63150	***A01D 45/02*** (2006.01)
63151	***A01D 45/02*** (2006.01)
63152	***A01D 45/02*** (2006.01)
63153	***A61B 17/42*** (2006.01)
63154	***A61B 1/04*** (2006.01)
63154	***A61B 5/026*** (2006.01)
63154	***A61B 8/04*** (2006.01)
63154	(2009) **A61B 10/00**
63155	(2009) **B23F 21/00**
63156	***G01N 21/64*** (2006.01)
63156	***G01N 21/77*** (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК
63156	***G09B 23/28*** (2006.01)
63157	(2009) **A61G 17/00**
63158	(2009) **B24D 15/00**
63158	(2009) **B25F 1/00**
63159	(2009) **G06G 1/00**
63160	(2009) **B65D 41/00**
63161	***B65D 41/34*** (2006.01)
63162	***G09F 13/04*** (2006.01)
63163	***E04F 15/02*** (2006.01)
63163	***E04F 15/022*** (2006.01)
63164	***A61B 5/05*** (2006.01)
63165	***A61B 5/05*** (2006.01)
63166	(2009) **C10F 7/00**
63166	***C10L 5/44*** (2006.01)
63167	(2009) **C10F 7/00**
63167	(2009) **C10L 5/00**
63168	(2009) **B29C 45/00**
63168	(2009) **B29C 67/00**
63168	(2009) **C01B 31/00**
63169	(2009) **F23C 3/00**
63169	(2009) **F24D 15/00**
63170	(2009) **A01J 9/00**
63171	***B28B 1/52*** (2006.01)
63172	(2009) **B63B 59/00**
63173	***H03M 1/06*** (2006.01)
63174	***G01R 29/08*** (2006.01)
63175	***H03K 3/78*** (2006.01)
63176	***G05D 1/03*** (2006.01)
63177	***H03K 3/78*** (2006.01)
63178	***H03K 3/78*** (2006.01)
63179	***H03K 3/78*** (2006.01)
63180	(2009) **G01F 25/00**
63181	***E21B 43/25*** (2006.01)
63182	(2009) **B01J 19/00**
63183	***E21B 29/10*** (2006.01)
63184	(2009) **G01H 9/00**
63185	***G01N 3/02*** (2006.01)
63186	(2009) **G01C 23/00**
63187	(2009) **E21B 28/00**
63188	(2009) **E21B 47/00**
63189	***E02F 3/28*** (2006.01)
63190	***E04B 1/20*** (2006.01)
63190	***E04B 1/35*** (2006.01)
63190	(2009) **E04G 21/00**
63190	(2009) **E04G 23/00**
63191	***H03K 3/78*** (2006.01)
63192	***H03K 3/78*** (2006.01)
63193	***H03K 3/78*** (2006.01)
63194	***H03K 3/78*** (2006.01)
63195	(2009) **G01F 11/00**
63196	***G06F 7/06*** (2006.01)
63197	(2009) **G01F 1/00**
63198	***F01D 1/32*** (2006.01)
63199	***G01N 29/04*** (2006.01)
63199	***G01N 29/265*** (2006.01)
63200	***G06F 17/18*** (2006.01)
63201	***C03C 17/28*** (2006.01)
63201	(2009) **G01N 7/00**
63202	***G06F 7/08*** (2006.01)
63203	***C04B 35/14*** (2006.01)
63203	***C04B 38/06*** (2006.01)
63204	***A61B 5/16*** (2006.01)
63205	***A61F 9/007*** (2006.01)
63206	***A61B 6/03*** (2006.01)
63207	***E02B 3/12*** (2006.01)
63208	***E21B 7/28*** (2006.01)
63208	***F42D 3/04*** (2006.01)
63209	***A01C 1/06*** (2006.01)
63209	(2009) **C08F 220/00**
63210	***G01N 33/483*** (2006.01)
63210	***G01N 33/53*** (2006.01)
63211	***B02C 17/22*** (2006.01)
63212	***B02C 17/22*** (2006.01)
63213	(2009) **G09C 5/00**
63213	(2009) **G11C 8/00**
63214	(2009) **A63G 19/00**
63214	(2009) **B60L 11/00**
63215	(2009) **G01N 35/00**
63215	(2009) **G01W 1/00**
63216	***B44C 1/26*** (2006.01)
63217	(2009) **H05B 3/00**
63218	(2009) **B01D 27/00**
63219	(2009) **B29C 69/00**
63220	(2009) **B01D 25/00**
63221	***C02F 1/78*** (2006.01)
63222	***G06F 17/30*** (2006.01)
63223	***E21D 11/38*** (2006.01)

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
25262	97063328	Приватне акціонерне товариство "Одесавинпром", Французький бульвар, 10, м. Одеса, 65044, Україна
39358	2000053118	Приватне акціонерне товариство "Одесавинпром", Французький бульвар, 10, м. Одеса, 65044, Україна
40967	2000127132	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
46965	2000126898	Приватне акціонерне товариство "Одесавинпром", Французький бульвар, 10, м. Одеса, 65044, Україна
47316	2001117706	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
47585	2000063824	Приватне акціонерне товариство "Одесавинпром", Французький бульвар, 10, м. Одеса, 65044, Україна
47587	2000063826	Приватне акціонерне товариство "Одесавинпром", Французький бульвар, 10, м. Одеса, 65044, Україна
50284	2001128610	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
57393	2002097495	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
58914	2002119292	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СЄВЄРОДОНЕЦЬКЕ ОБ'ЄДНАННЯ АЗОТ", вул. Пивоварова, 5, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93403
72605	2002108504	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
74251	2003109743	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
74264	20031211389	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
74425	2003098652	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
78757	20040907196	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
80279	20041209956	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
90318	a200714612	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621

Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
11216	5001424	28.08.2011
19158	5000531	21.08.2011
26065	5001438	30.08.2011
26381	5001358	30.08.2011

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
26489	93004461	22.08.2011
26671	5001479	29.08.2011
27244	93080804	27.08.2011
32548	94041118	28.08.2011

Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
55567	2001117778	14.11.2009
56313	2000116467	15.11.2009

Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту) та адреса для листування
95396	25.07.2011, Бюл. № 14	КОСАРКА КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 Карпенко М. І., вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631, Україна

Передача права власності на винахід

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
72303, 78746	МЕДА ФАРМА ГмбХ & Ко. КГ (DE)	АЛМІРАЛЛ, С.А. (ES)	3221	26.09.2011
79171, 83806, 87097, 90462	ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ (DE)	Евонік Карбон Блек ГмбХ (DE)	3222	26.09.2011
81463	Мєсропян Гєоргій Аркадьєвіч (BY), Шаплико Валєрій Івановіч (BY)	Мєсропян Аркадій Амбарцумовіч (BY)	3223	26.09.2011
83442, 85781	ТЕХНОФОРМ КАПРАНО УНД	ТЕХНОФОРМ ГЛАСС ІНСУЛЕЙШН	3224	26.09.2011

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (деклараційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
	БРУННХОФЕР ГМБХ & КО. КГ (DE)	ХОЛДІНГ ГМБХ		
94413	ІСПАНО-СЮІЗА (FR)	СНЕКМА (FR)	3225	26.09.2011

Видача ліцензії на використання винаходу

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	Ім'я або повне найменування ліцензіара	Ім'я або повне найменування ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
85608	Кісєльов Ніколай Алєксандровіч (RU)	ОТКРИТОЄ АКЦІОНЄРНОЄ ОБЩЄСТВО "АВВА РУС" (RU)	ЛВ	3226	26.09.2011

ЛВ - ліцензія виключна
ЛН - ліцензія невиключна
ЛО - ліцензія одинична

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
94814	a200911909	10.06.2011, Бюл. № 11	(57) 1. Сенсор хлорофілу, який включає затискач, що складається з двох з'єднаних рухомо пластин, фотоприймач, світлофільтр і світлозахисний кожух, розташований на верхній пластині затискача з отвором, а також світлодіоди та фотоприймач, які розташовані так, що їх оптичні осі перетинаються на нижній пластині затискача, який **відрізняється** тим, що додатково містить інжекторно-сорбційну камеру, освітлювальну камеру, другий світлофільтр та додаткові фотоприймачі, отвір в нижній пластині затискача виконаний співвісним з отвором верхньої пластини затискача, причому світлофільтри розташовані в отворі верхньої пластини затискача, перший і другий фотоприймачі розташовані над світлофільтрами, третій фотоприймач розміщений між світлофільтрами, а під верхньою пластиною затискача розташована освітлювальна камера, в якій навколо отвору верхньої пластини затискача, попарно симетрично розміщені світлодіоди, зовні освітлювальна камера оточена ущільнюючою манжетою, а інжекторно-сорбційна камера розташована в отворі нижньої пластини затискача так, що її верхня грань виступає над нижньою пластиною затискача на товщину ущільнюючої прокладки, що її охоплює…
95036	a201006882	25.06.2011, Бюл. № 12	… (72) Чеботарь Владімір Кузьміч (RU), Казаков Алєксандр Єфімовіч (RU), Єрофеєв Сєргєй Вікторовіч (RU), Данілова Татьяна Ніколаєвна (RU), Наумкіна Татьяна Сєргєєвна (RU), Штарк Оксана Юрьєвна (RU), Тіхоновіч Ігорь Анатольєвіч (RU), Борісов Алєксєй Юрьєвіч (RU)
95431	a201015141	25.07.2011, Бюл. № 14	(57) 1. Чотирибойковий кувальний пристрій для кувальних пресів, що містить тримачі верхнього й нижнього бойків з похилими площинами, кінематично пов'язані з ними тримачі бічних бойків з похилими площинами, що відповідають похилим площинам тримачів верхнього й нижнього бойків,

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			установлені з можливістю переміщення відносно тримачів верхнього й нижнього бойків і пов'язані з ними за допомогою розвідних напрямних, антифрикційні пластини, встановлені на похилих площинах тримачів бойків, і чотири бойки з робочими поверхнями, який **відрізняється** тим, що тримачі бічних бойків мають у поздовжньому перерізі форму, близьку до форми трапеції із центром мас системи "тримач бічного бойка - бічний бойок", що не виходить за межі поздовжнього перерізу тримача бічного бойка, розвідні напрямні встановлені або на бічних поверхнях тримачів бойків у кількості щонайменше чотирьох, або на похилих площинах тримачів бойків у поздовжній площині симетрії пристрою в кількості щонайменше двох, або на бічних поверхнях і на похилих площинах тримачів бойків у поздовжній площині симетрії пристрою в кількості щонайменше шести, внутрішні площини розвідних напрямних виконані охоплюючими площини суміжних тримачів бойків або деталей, жорстко закріплених на цих тримачах бойків, з утворенням замкового з'єднання, при цьому в нижній частині похилої площини кожного тримача бічного бойка є виступи, в які упираються антифрикційні пластини, робоча поверхня кожного бойка, у поперечному перерізі, містить центральну робочу ділянку і дві бічні, при цьому максимальна ширина робочої поверхні бойка (b_{max}) і довжина поверхні ковзання антифрикційної пластини (1) зв'язані співвідношенням $b_{max}/l \leq 1,5$.

Видача дубліката патенту (деклараційного патенту) на винахід

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дубліката
57853	2001032067	31.08.2011
68191	20031110106	31.08.2011

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата видачі дубліката
72808	20021210139	31.08.2011

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту (деклараційного патенту)
2658	2003098402	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
2774	2003109541	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
2791	20031110414	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
7892	20041210088	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
13694	u200509581	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
15061	u200511580	Публічне акціонерне товариство "Крюківський вагонобудівний завод", вул. Івана Приходька, буд. 139, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621
48243	u200909688	Общєство с огранічєнной ответсвєнностью "Мєдіко-фармацевтічєскоє прєдпріятіє "Ватрос"", аллея Жемчуговой, д. 5, стр. 2, г. Москва, 111402, Российская Федерация (RU)
61973	u201015467	Публічне акціонерне товариство "Дніпропетровський стрілочний завод", вул. Білостоцького, 181, м. Дніпропетровськ, 49034, Україна

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(72) Ім'я винахідника
54508	u201006314	Вовчановський Євгеній Іванович, Москалевський В'ячеслав Олександрович, Москалевський Олександр Ісаакович, Тальянська Кароліна Федорівна, Ярандін Володимир Анатолійович, Єфименко Наталія Василівна, Чернокозинська Ауріка Анатоліївна, Ярандін Валерій Володимирович

Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1249	2001085801	16.08.2011

Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1433	2001118169	29.11.2009
2785	20031110273	14.11.2009
2786	20031110285	14.11.2009
2796	20031110837	28.11.2009
2930	20031110391	18.11.2009
4700	20041109608	23.11.2009
6766	20041109397	16.11.2009
6767	20041109398	16.11.2009
6774	20041109437	17.11.2009
6789	20041109566	22.11.2009
6799	20041109644	23.11.2009
6814	20041109745	26.11.2009
7258	20041109306	15.11.2009
7271	20041109383	15.11.2009
7287	20041109504	19.11.2009
7301	20041109593	22.11.2009
7806	20041109381	15.11.2009
7839	20041109741	26.11.2009
7840	20041109742	26.11.2009
9538	20041109364	15.11.2009
9539	20041109416	17.11.2009
9541	20041109488	19.11.2009
9550	20041109744	26.11.2009
10093	20041109491	19.11.2009
10094	20041109539	22.11.2009
10907	20041109553	22.11.2009
12296	u200511107	23.11.2009
13353	u200510708	14.11.2009
13354	u200510728	14.11.2009
13708	u200509657	25.11.2009
13917	u200510739	14.11.2009
13933	u200510865	17.11.2009
13973	u200511298	29.11.2009
14409	u200510892	17.11.2009
14420	u200510952	21.11.2009
14421	u200510953	21.11.2009
14422	u200510956	21.11.2009
14423	u200510957	21.11.2009
14436	u200511018	21.11.2009
14462	u200511160	25.11.2009
14465	u200511166	25.11.2009
14466	u200511167	25.11.2009
14467	u200511168	25.11.2009
14471	u200511183	25.11.2009
15023	u200511039	21.11.2009
15504	u200510773	14.11.2009
15513	u200510951	21.11.2009
15524	u200511200	25.11.2009
16955	u200510723	14.11.2009
17590	u200511384	30.11.2009
20584	u200611993	14.11.2009
20585	u200611994	14.11.2009
20597	u200612544	28.11.2009
21680	u200612132	20.11.2009
21689	u200612550	29.11.2009
21690	u200612551	29.11.2009
21691	u200612552	29.11.2009
21692	u200612553	29.11.2009
21693	u200612566	29.11.2009
22027	u200611981	14.11.2009
22050	u200612238	21.11.2009
22053	u200612290	23.11.2009
22062	u200612390	27.11.2009
22063	u200612391	27.11.2009
22064	u200612392	27.11.2009
22065	u200612393	27.11.2009
22070	u200612433	27.11.2009
22081	u200612511	28.11.2009
22438	u200611985	14.11.2009
22443	u200612031	15.11.2009
22448	u200612054	16.11.2009
22456	u200612114	20.11.2009
22469	u200612195	20.11.2009
22480	u200612229	21.11.2009
22481	u200612232	21.11.2009
22482	u200612234	21.11.2009
22483	u200612236	21.11.2009
22502	u200612297	23.11.2009
22509	u200612311	23.11.2009
22522	u200612413	27.11.2009
22523	u200612422	27.11.2009
22526	u200612431	27.11.2009
22538	u200612463	27.11.2009
22541	u200612473	27.11.2009
22542	u200612487	27.11.2009
22547	u200612513	28.11.2009
22551	u200612522	28.11.2009
23074	u200612056	16.11.2009
23077	u200612192	20.11.2009
23084	u200612451	27.11.2009
23353	u200612138	20.11.2009
23354	u200612149	20.11.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
23360	u200612342	24.11.2009
23361	u200612344	24.11.2009
23680	u200612027	15.11.2009
23685	u200612136	20.11.2009
23688	u200612237	21.11.2009
23704	u200612559	29.11.2009
23705	u200612605	30.11.2009
24528	u200612194	20.11.2009
24875	20041109318	15.11.2009
24910	u200612367	24.11.2009
25285	u200612133	20.11.2009
26683	u200612365	24.11.2009
27861	20041109484	19.11.2009
27873	u200611990	14.11.2009
29555	u200712613	14.11.2009
29918	u200713265	28.11.2009
29919	u200713266	28.11.2009
30165	u200712669	15.11.2009
30167	u200712734	16.11.2009
30184	u200712819	19.11.2009
30198	u200713311	29.11.2009
30200	u200713354	30.11.2009
30228	a200510917	18.11.2009
30484	u200712845	20.11.2009
30485	u200712847	20.11.2009
30486	u200712849	20.11.2009
30520	u200713147	26.11.2009
30522	u200713171	27.11.2009
30529	u200713312	29.11.2009
30769	u200712752	19.11.2009
30770	u200712761	19.11.2009
30772	u200712766	19.11.2009
30785	u200712952	22.11.2009
30809	u200713208	27.11.2009
31059	u200712768	19.11.2009
31073	u200713050	26.11.2009
31083	u200713139	26.11.2009
31085	u200713152	27.11.2009
31086	u200713165	27.11.2009
31090	u200713185	27.11.2009
31092	u200713188	27.11.2009
31417	u200712874	20.11.2009
31418	u200712920	22.11.2009
31419	u200712941	22.11.2009
31420	u200712951	22.11.2009
31422	u200712989	23.11.2009
31429	u200713166	27.11.2009
31775	u200712765	19.11.2009
31798	u200713096	26.11.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
32129	u200712614	14.11.2009
32130	u200712624	14.11.2009
32507	a200510927	18.11.2009
32558	u200713109	26.11.2009
32561	u200713338	30.11.2009
32882	u200713256	28.11.2009
33646	u200712722	16.11.2009
33911	a200612471	27.11.2009
33928	u200712721	16.11.2009
33929	u200713047	26.11.2009
33930	u200713202	27.11.2009
35156	u200712965	23.11.2009
38319	u200813192	14.11.2009
38336	u200813436	20.11.2009
39553	u200813751	28.11.2009
39874	u200813527	24.11.2009
39878	u200813578	24.11.2009
39879	u200813582	24.11.2009
39886	u200813719	28.11.2009
39911	u200900392	29.11.2009
40205	u200813265	17.11.2009
40208	u200813278	17.11.2009
40226	u200813402	20.11.2009
40227	u200813414	20.11.2009
40243	u200813534	24.11.2009
40480	u200813259	17.11.2009
40482	u200813264	17.11.2009
40503	u200813549	24.11.2009
40766	u200813209	14.11.2009
40786	u200813501	24.11.2009
40788	u200813510	24.11.2009
40794	u200813569	24.11.2009
40795	u200813601	25.11.2009
40796	u200813602	25.11.2009
41148	u200813239	17.11.2009
41150	u200813262	17.11.2009
41155	u200813419	20.11.2009
41156	u200813499	24.11.2009
41158	u200813544	24.11.2009
41412	u200813418	20.11.2009
41417	u200813615	25.11.2009
42552	u200901286	24.11.2009
42722	a200707852	27.07.2009
42733	u200810105	27.07.2009
42734	u200810567	21.08.2009
42736	u200811342	27.07.2009
42746	u200812657	27.07.2009
42747	u200812995	27.07.2009
42749	u200813128	27.07.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
42751	u200813500	27.07.2009
42752	u200813504	27.07.2009
42755	u200813902	27.07.2009
42757	u200813905	27.07.2009
42763	u200814067	27.07.2009
42764	u200814121	27.07.2009
42766	u200814395	27.07.2009
42767	u200814443	27.07.2009
42772	u200814693	27.07.2009
42773	u200814738	27.07.2009
42774	u200814745	27.07.2009
42785	u200815148	27.07.2009
42787	u200815259	27.07.2009
42788	u200815261	27.07.2009
42789	u200815263	27.07.2009
42790	u200815284	27.07.2009
42792	u200815301	27.07.2009
42793	u200815306	27.07.2009
42794	u200815307	27.07.2009
42795	u200900009	27.07.2009
42798	u200900024	27.07.2009
42802	u200900133	27.07.2009
42808	u200900455	27.07.2009
42810	u200900500	27.07.2009
42814	u200900660	27.07.2009
42816	u200900690	27.07.2009
42826	u200900937	27.07.2009
42827	u200900949	27.07.2009
42828	u200900960	27.07.2009
42831	u200900985	27.07.2009
42836	u200901166	27.07.2009
42837	u200901167	27.07.2009
42840	u200901191	27.07.2009
42841	u200901193	27.07.2009
42842	u200901208	27.07.2009
42853	u200901342	27.07.2009
42855	u200901433	27.07.2009
42858	u200901459	27.07.2009
42859	u200901492	27.07.2009
42864	u200901513	27.07.2009
42865	u200901518	27.07.2009
42871	u200901565	27.07.2009
42872	u200901569	27.07.2009
42877	u200901691	27.07.2009
42879	u200901702	27.07.2009
42894	u200901787	27.07.2009
42900	u200901842	27.07.2009
42901	u200901843	27.07.2009
42910	u200902007	27.07.2009
42911	u200902008	27.07.2009
42912	u200902010	27.07.2009
42914	u200902044	27.07.2009
42918	u200902063	27.07.2009
42922	u200902084	27.07.2009
42941	u200902235	27.07.2009
42949	u200902283	27.07.2009
42964	u200902348	27.07.2009
42973	u200902407	27.07.2009
42986	u200902507	27.07.2009
42987	u200902508	27.07.2009
42988	u200902510	27.07.2009
42989	u200902512	27.07.2009
42991	u200902556	27.07.2009
42992	u200902558	27.07.2009
42993	u200902560	27.07.2009
42994	u200902581	27.07.2009
42996	u200902599	27.07.2009
42997	u200902601	27.07.2009
42999	u200902607	27.07.2009
43002	u200902627	27.07.2009
43004	u200902638	27.07.2009
43005	u200902653	27.07.2009
43010	u200902671	27.07.2009
43015	u200902682	27.07.2009
43016	u200902683	27.07.2009
43017	u200902685	27.07.2009
43018	u200902687	27.07.2009
43034	u200902817	27.07.2009
43044	u200902977	27.07.2009
43048	u200903045	27.07.2009
43055	u200903128	27.07.2009
43059	u200903283	27.07.2009
43064	u200903574	27.07.2009
43065	u200903634	27.07.2009
43068	u200903686	27.07.2009
43069	u200903690	27.07.2009
43070	u200903694	27.07.2009
43072	u200903920	27.07.2009
43073	u200903975	27.07.2009
43074	u200904572	27.07.2009
43075	u200904573	27.07.2009
43076	u200904574	27.07.2009
43077	u200904974	27.07.2009
43078	u200904975	27.07.2009
43079	u200904976	27.07.2009
43081	u200905279	27.07.2009
43082	u200905280	27.07.2009
43083	u200905281	27.07.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
43084	u200905282	27.07.2009
43091	u200906585	27.07.2009

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
43093	u200906989	27.07.2009

Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту) та адреса для листування
45466	10.11.2009, Бюл. № 21	ПРОТРУЮВАЧ НАСІННЯ	НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК, вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 ННЦ "ІМЕСГ", патентна група, вул.Вокзальна,11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631, Україна
45524	10.11.2009, Бюл. № 21	АПАРАТ ДЛЯ ПРОТРУЮВАННЯ НАСІННЯ	НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК, вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 ННЦ "ІМЕСГ", патентна група, вул.Вокзальна,11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631, Україна
49620	11.05.2010, Бюл. № 9	СОШНИК	НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК, вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 ННЦ "ІМЕСГ", патентна група, І. Г. Куциковський, вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631, Україна
49982	25.05.2010, Бюл. № 10	РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА	НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК, вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 ННЦ "ІМЕСГ", патентна група, І.Г. Куциковський, вул.Вокзальна,11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н., Київська обл., 08631, Україна

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (деклараційного патенту) та адреса для листування
55182	10.12.2010, Бюл. № 23	ВУЗОЛ ПЕРЕДАЧІ КРУТНОГО МОМЕНТУ	НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА "УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК ННЦ "ІМЕСГ", вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 ННЦ "ІМЕСГ", патентна група, Куциковський І.Г., вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл. , 08631, Україна

Виправлення очевидних помилок в публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
58986	u201013883	26.04.2011, Бюл. № 8	(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ, вул. Лешко-Попеля, 15, МСП, м. Дніпропетровськ-5, 49600

Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (деклара-ційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
62021	u201100283	Колонка 3, рядок 4 зверху	…ОМ с створення методів…	…ОМ є створення методів…
		Колонка 3, рядки 20-21 зверху	…відносно ЦС. Нижче наведені варіанти рішень ОМ. ОМ…	…відносно ЦС. Нижче наведені варіанти рішень ОМ. ОМ…
		Колонка 3, рядок 26 зверху	…належать: вузли кріплення ОН із ЦС та і АО…	…належать: вузли кріплення ОН із ЦС та АО…
		Колонка 3, рядки 33-34 зверху	…конструктивного елемента (рисі)…	…конструктивного елемента (Фіг.1)…
		Колонка 3, рядок 17 знизу	…АО. і ЦС як ДЕ і ВЗ можуть…	…АО і ЦС, як ДЕ і ВЗ, можуть…
		Колонка 3, рядок 15 знизу	…АО. ЦС і ВЗ виготовляються…	…АО, ЦС і ВЗ виготовляються…
		Колонка 4, рядок 1 зверху	…Колір АО. ЦС і ВЗ різний…	…Колір АО, ЦС і ВЗ різний…
		Колонка 4, рядок 17 зверху	…ВИКОНАНИХ В СУЦІЛЬНОМУ…	…ВИКОНАНИХ У СУЦІЛЬНОМУ…
		Колонка 4, рядок 16 знизу	…В ОМ, виконаному з самонесучих…	…В ОМ, виконаній з самонесучих…
		Колонка 4, рядки 10-8 знизу	…ОН і ОВ виконуються у формі каналів, орієнтованих на УЦ. ОМ має прозору оболонку…	…ОН і ОВ виконуються у формі каналів, орієнтованих на УЦ. ОМ має прозору оболонку…
		Колонка 4, рядок 5 знизу	…ОСОБЛИВОСТІ СВЕТЛОТЕХШЧНИХ…	…ОСОБЛИВОСТІ СВІТЛОТЕХНІЧНИХ…

(11) Номер патенту (деклара-ційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
		Колонка 6, рядок 7 знизу	…матеріалу 3-Д принтера на підставі вексельної…	…матеріалу 3-Д принтера на підставі воксельної…
		Колонка 7, рядки 3-4 зверху	…прозорому тілі ОГ довільної форми…	…прозорому тілі довільної форми…
		Колонка 7, рядок 19 знизу	…ОГ поставлена задача створення…	…ОМ поставлена задача створення…
		Колонка 7, рядок 5 знизу	…ОН відображаються в суцільному тілі фігури ОГ…	…ОН відображаються в суцільному тілі фігури ОМ…
		Колонка 8, рядок 31 знизу	…(рисі, 2), а їх поверхні можуть мати свій…	…(Фіг.2), а їх поверхні можуть мати свій…
		Колонка 8, рядки 19-17 знизу	…які є у підсумку, самим ОГ, шляхом їх розміщення усередині формованої оболонки ОГ, з наступним…	…які є, у підсумку, самою ОМ, шляхом їх розміщення усередині формованої оболонки ОМ, з наступним…
		Колонка 10, рядки 3-2 знизу	…можливість маркування поверхонь. ОМ, ОН, ОВ…	…можливість маркування поверхонь ОМ, ОН, ОВ…

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду 2.1

Розділ A: Життєві потреби людини 2.1
Розділ B: Виконування операцій. Транспортування 2.12
Розділ C: Хімія. Металургія 2.17
Розділ D: Текстиль та папір 2.29
Розділ E: Будівництво 2.30
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи 2.32
Розділ G: Фізика 2.34
Розділ H: Електрика 2.36

Відомості про видачу патентів України на винаходи 3.1

Розділ A: Життєві потреби людини 3.1
Розділ B: Виконування операцій. Транспортування 3.54
Розділ C: Хімія. Металургія 3.82
Розділ E: Будівництво 3.217
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи 3.224
Розділ G: Фізика 3.245
Розділ H: Електрика 3.256

Відомості про видачу патентів України на корисні моделі 5.1

Розділ A: Життєві потреби людини 5.1
Розділ B: Виконування операцій. Транспортування 5.22

Розділ C: Хімія. Металургія 5.43
Розділ E: Будівництво 5.52
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи 5.59
Розділ G: Фізика 5.75
Розділ H: Електрика 5.95

Покажчики 7.1.1

Систематичний покажчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду 7.1.1
Нумераційний покажчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду 7.1.4

Систематичний покажчик патентів на винаходи 7.2.1
Нумераційний покажчик заявок на винаходи 7.2.4
Нумераційний покажчик патентів на винаходи 7.2.5

Систематичний покажчик патентів на корисні моделі 7.4.1
Нумераційний покажчик заявок на корисні моделі 7.4.3
Нумераційний покажчик патентів на корисні моделі 7.4.5

Сповіщення 8.1.1

Винаходи 8.1.1

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на винахід, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на винахід 8.1.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у зв'язку із закінченням строку дії 8.1.2
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору 8.1.2
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу 8.1.2
Передача права власності на винахід 8.1.2
Видача ліцензії на використання винаходу 8.1.3

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи 8.1.3
Видача дубліката патенту (деклараційного патенту) на винахід 8.1.4

Корисні моделі 8.2.1

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель, чи зміна особи власника патенту (деклараційного патенту) на корисну модель 8.2.1
Зміна складу винахідників 8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії 8.2.1
Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на корисну модель у разі несплати річного збору 8.2.2
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі 8.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі 8.2.6
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі 8.2.6

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ
КОРИСНІ МОДЕЛІ
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 18, 2011
Книга 1

Відповідальний за випуск **В.С. Дмитришин**

Редагування:

Кобринська С.А.
Варягіна Н.І.
Бєлоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Добриніна І.В.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.
Скринченко В.А.
Харченко Р.Ч.
Хуторна Т.Г.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Мироненко А.К.
Попович А.М.

Підписано до друку 26.09.2011. Формат 60Х84/8.
Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 54,86. Тираж 85.
Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

Зам. 2-82. Віддруковано ТОВ «Альфа-ПІК».
Посвідчення про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за №1806 від 25.05.2004.
01034, м. Київ, вул. Малопідвальна, 21/8, тел. 270-73-54.