



Державна
служба
інтелектуальної
власності
України

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 13
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 10 липня 2012 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації КВ № 18366-7166ПР

ISSN 1608-716X

© Державна служба
інтелектуальної власності України,
2012

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Павлюченко Олена Аркадіївна. Реєстр. № 234

Факс: (629) 53-21-81

Телефон: (629) 53-21-81, (097) 359-08-07

E-Mail: patinfo99@gmail.com

Адреса для листування: а/с 84, м. Маріуполь, Донецька обл., Україна, 87548

Видача дубліката свідоцтва представника у справах інтелектуальної власності (патентного повіреного)

Шамріна Олена Олексіївна. Реєстр. № 141

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВІНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **a201113148** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.11.2011 A01B 15/00
A01B 33/00
B21H 7/00

(71) ВОЛОЩЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ
(72) Волощенко Сергій Михайлович, Гогаєв Казбек Олександрович, Миропольський Олександр Михайлович, Хлівний Володимир Васильович, Аскеров Мукафат Гейбат огли
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ НАВІСНОГО ОБЛАДНАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

(21) **a201105643** (51) МПК
(22) 04.05.2011 A01C 7/12 (2006.01)

(71) НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "СЕЛТА" НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
(72) Макаліш Арнольд Михайлович, Горобей Василь Петрович, Красніченко Олександр Леонідович, Сухоруків Анатолій Миколайович
(54) АПАРАТ ПОРЦІЙНОГО ВІСІВУ СЕЛЕКЦІЙНОЇ СІВАЛКИ

(21) **a201204549** (51) МПК (2012.01)
(22) 13.09.2010 A01G 13/02 (2006.01)
A01G 29/00

(31) 2003479
(32) 11.09.2009
(33) NL
(85) 10.04.2012
(86) РСТ/NL2010/050581, 13.09.2010
(71) ХОЛДІНГ П.М.М. ХОФФ Б.В., NL
(72) Хофф Петрус Маттеус Марія, NL
(54) ЗНІМНА СИСТЕМА ЗАХИСТУ РОСЛИН І СПОСІБ ЗАХИСТУ РОСЛИНИ

(21) **a201205616** (51) МПК
(22) 26.10.2010 A01N 43/38 (2006.01)
A61K 31/40 (2006.01)

(31) 61/255,837
(32) 28.10.2009
(33) US
(85) 07.05.2012
(86) РСТ/US2010/054054, 26.10.2010
(71) Х. ЛУННБЕК А/С, DK
(72) Джоу Хао, US, Лі Гуйїн, US, Доллер Даріо, US, Ма Гіл, US
(54) ПОХІДНІ СПІРОЛАКТАМУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201207162** (51) МПК (2012.01)
(22) 12.11.2010 A01N 43/40 (2006.01)
A01N 47/36 (2006.01)
A01N 39/00

(31) 61/260,994
(32) 13.11.2009
(33) US
(85) 12.06.2012
(86) РСТ/US2010/056468, 12.11.2010
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, US
(72) Корр Ян, NZ, Лав Крістофер, AU
(54) СИНЕРГІЧНА ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ АМІНОПІРАЛІД І СУЛЬФОНІЛСЕЧОВИНІ

(21) **a201207307** (51) МПК (2012.01)
(22) 15.11.2010 A01N 43/90 (2006.01)
A01N 43/22 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 47/22 (2006.01)
A01N 47/40 (2006.01)
A01N 51/00
A01N 53/00
A01P 7/04 (2006.01)
A01P 3/00
A01N 43/32 (2006.01)
A01N 47/02 (2006.01)

(31) 09176210.4
(32) 17.11.2009
(33) EP
(31) 61/262,258
(32) 18.11.2009
(33) US
(31) 09179614.4
(32) 17.12.2009
(33) EP
(85) 15.06.2012

(86) РСТ/ЕР2010/067503, 15.11.2010
(71) БАЄР КРОПСАЄНС АГ, DE
(72) Зайтц Томас, DE, Вахендорфф-Нойманн Ульріке, DE, Хунгенберг Хайке, DE, Дамен Петер, DE
(54) КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ СПОЛУК

A 23

(21) **a201204694** (51) МПК (2012.01)
(22) 17.04.2012 **A23C 9/00**
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(72) Гербер Юрій Борисович, Мельничук Максим Дмитрович, Дубровін Валерій Олександрович
(54) ТЕРМОЗМІШУВАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ СКВАШУВАННЯ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ

(21) **a201204578** (51) МПК
(22) 11.09.2010 **A23L 1/305** (2006.01)
A21D 2/26 (2006.01)
A23J 1/14 (2006.01)
A23L 1/221 (2006.01)
A23L 1/314 (2006.01)
A23L 1/36 (2006.01)
A23L 1/39 (2006.01)
(31) 10 2009 040 925.4
(32) 11.09.2009
(33) DE
(31) 00276/10
(32) 02.03.2010
(33) CH
(85) 11.04.2012
(86) РСТ/ЕР2010/005575, 11.09.2010
(71) ТОЙТОБУРГЕР ОЕЛМЮЛЕ ГМБХ ЕНД КО. КГ, DE
(72) Расс Міхаель, DE, Шайн Кристиан, DE
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЛУЩЕНОГО РІПАКОВОГО НАСІННЯ

(21) **a201204580** (51) МПК
(22) 11.09.2010 **A23L 1/305** (2006.01)
A21D 2/26 (2006.01)
A23J 1/14 (2006.01)
A23L 1/221 (2006.01)
A23L 1/314 (2006.01)
A23L 1/36 (2006.01)
A23L 1/39 (2006.01)
(31) 10 2009 040 925.4
(32) 11.09.2009
(33) DE
(31) 00276/10
(32) 02.03.2010
(33) CH
(85) 11.04.2012
(86) РСТ/ЕР2010/005576, 11.09.2010
(71) ТОЙТОБУРГЕР ОЕЛМЮЛЕ ГМБХ ЕНД КО. КГ, DE
(72) Расс Міхаель, DE, Шайн Кристиан, DE

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЛУЩЕНОГО РІПАКОВОГО НАСІННЯ

A 24

(21) **a201204201** (51) МПК
(22) 09.09.2010 **A24D 3/16** (2006.01)
(31) 0915814.8
(32) 10.09.2009
(33) GB
(85) 04.04.2012
(86) РСТ/GB2010/051504, 09.09.2010
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB
(72) Брентон Пітер, GB, Шут Ферді, DE, Швіккарді Манфред, DE
(54) ФІЛЬТРАЦІЯ ДИМУ

A 43

(21) **a201206359** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.10.2010 **A43B 3/00**
A43B 13/16 (2006.01)
A43D 3/00
(31) AN2009A000080
(32) 27.10.2009
(33) IT
(85) 25.05.2012
(86) РСТ/ІТ2010/000433, 27.10.2010
(71) АЛЬ.ПІ.С.Р.Л., ІТ
(72) Браска Альфредо, ІТ, Б'янкуччі Деметріо, ІТ
(54) СПОСІБ ПРОСТОЇ МОДИФІКАЦІЇ КОНТУРУ ПІДОШВИ ДЛЯ ВЗУТТЯ, ЯКА ВИГОТОВЛЕНА З ДЕФОРМОВАНОГО МАТЕРІАЛУ

A 47

(21) **a201207021** (51) МПК (2012.01)
(22) 11.11.2010 **A47J 31/44** (2006.01)
A47G 21/00
(31) 0919851.6
(32) 12.11.2009
(33) GB
(85) 08.06.2012
(86) РСТ/US2010/056343, 11.11.2010
(71) КРАФТ ФУДС Р ЕНД Д, ІНК., US
(72) Кларк Джо-Енн, GB, Йок Кейт Авріал, DE, Хенсен Нік Ендрю, GB
(54) ДОПОМІЖНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЇВ

A 61

(21) **a201100160** (51) МПК
(22) 04.01.2011 **A61B 5/02** (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Бичко Михайло Васильович, Бичка Ярослав Михайлович
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ТРИМЕТАЗИДИНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКУ ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ

(21) **a201015876** (51) МПК
(22) 29.12.2010 **A61B 17/56** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
(72) Полулях Михайло Васильович, Герасименко Сергій Іванович, Костюк Анатолій Никифорович, Полулях Дмитро Михайлович
(54) СПОСІБ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ВРОДЖЕНОМУ ВИВИХУ СТЕГНА

(21) **a201201614** (51) МПК
(22) 14.02.2012 **A61B 17/58** (2006.01)

(71) КЛЕПАЧ МИКОЛА СТЕПАНОВИЧ
(72) Клепач Микола Степанович
(54) СИСТЕМА ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ І ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ КОРЕКЦІЇ ПРИ ПОШКОДЖЕННЯХ ТАЗА

(21) **a201200120** (51) МПК
(22) 04.01.2012 **A61H 1/02** (2006.01)

(71) НАЗАРЕНКО СТАНІСЛАВ ЮРІЙОВИЧ
(72) Коваленко Станіслав Олександрович, Назаренко Станіслав Юрійович
(54) СПОСІБ ВИТЯГУВАННЯ ХРЕБТА ТА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

(21) **a201114799** (51) МПК
(22) 13.12.2011 **A61K 8/02** (2006.01)
A61K 8/64 (2006.01)
A61K 8/65 (2006.01)
A61K 8/66 (2006.01)
A61K 8/72 (2006.01)
A61K 8/98 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Декіна Світлана Сергіївна, Романовська Ірина Ігорівна, Левицький Анатолій Павлович, Дем'яненко Світлана Олександрівна

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ МУКОАДГЕЗИВНИХ ПОЛІМЕРНИХ ПЛІВОК

(21) **a201204338** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.09.2010 **A61K 9/00**

(31) 09170110.2
(32) 11.09.2009
(33) EP
(85) 06.04.2012
(86) PCT/EP2010/063271, 10.09.2010
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН
(72) Адлер Міхаель, DE/CH, Малер Ганнс-Крістіан, DE/CH, Штаух Олівер Боріс, DE
(54) ВИСОКОКОНЦЕНТРОВАНІ ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ АНТИТІЛО ДО CD20

(21) **a201204490** (51) МПК
(22) 10.09.2010 **A61K 9/10** (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61K 47/14 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)
A61K 47/36 (2006.01)

(31) 61/241,195
(32) 10.09.2009
(33) US
(85) 09.04.2012
(86) PCT/PT2010/000038, 10.09.2010
(71) БІАЛ-ПОРТЕЛА ЕНД К.А., С.А., РТ
(72) Вашкунселуш Теофілу Кардозу ді, РТ, Сантуш Ліма Рікарду Жоржи дуж, РТ, Кампуш Кошта Руй Сердейра ді, РТ, Кошта Баррукаш Педру Мігел да, РТ, Каштру Перейра Ліжія Софія ді, РТ
(54) ПЕРОРАЛЬНІ СУСПЕНЗИЙНІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ АЦЕТАТУ ЕСЛІКАРБАЗЕПІНУ

(21) **a201203362** (51) МПК (2012.01)
(22) 20.03.2012 **A61K 9/14** (2006.01)
A61K 9/51 (2006.01)
B82B 1/00
B82B 3/00
B82Y 5/00
B82Y 30/00
B01J 20/16 (2006.01)
C01F 1/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАНО ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ"
(72) Бричка Алла Василівна, Бричка Сергій Якович
(54) НАНОКОМПОЗИТ ОКСИД ЦЕРІЮ - АЛЮМОСИЛІКАТНІ ТРУБКИ ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ

(21) **a201207340** (51) МПК (2012.01)
(22) 17.11.2010 **A61K 9/19** (2006.01)
A61K 47/18 (2006.01)
A61K 9/00
A61K 38/27 (2006.01)
A61K 38/30 (2006.01)

(31) 61/261,859
(32) 17.11.2009
(33) US
(85) 15.06.2012
(86) РСТ/EP2010/006996, 17.11.2010
(71) ІПСЕН ФАРМА С.А.С., FR
(72) Гопінат Енона, US, Парк Сьюзен, US, Аракава Тсугому, US, Рішар Жоель, FR, Фаіс Фабіо, FR
(54) ПРИГОТУВАННЯ КОМБІНАЦІЇ HGH I RHIGF-1

(21) **a201204827** (51) МПК
(22) 14.09.2010 **A61K 9/20** (2006.01)
A61K 31/277 (2006.01)

(31) 09290716.1
(32) 18.09.2009
(33) EP
(85) 17.04.2012
(86) РСТ/EP2010/063439, 14.09.2010
(71) САНОФІ, FR
(72) Хаук Герріт, DE
(54) ТАБЛЕТОВАНИЙ ПРЕПАРАТ (4'-ТРИФТОРМЕТИЛ-ФЕНІЛ)АМІДУ (Z)-2-ЦІАНО-ГІДРОКСИ-БУТ-2-ЕНО-ЄВОЇ КИСЛОТИ З ПОЛІПШЕНОЮ СТИЙКІСТЮ

(21) **a201203869** (51) МПК (2012.01)
(22) 22.09.2006 **A61K 9/48** (2006.01)
A61K 9/16 (2006.01)
A61K 9/28 (2006.01)
A61K 31/00

(31) 60/720,257
(32) 22.09.2005
(33) US
(62) a200805048, 22.09.2006
(71) ІНТЕРМ'ЮН, ІНК., US
(72) Радхакрішнан Рамачандран, US, Владика Рональд, US, Зульцбаф Кеннет, US
(54) ЛІКАРСЬКА ФОРМА ПІРФЕНІДОНУ У ВИГЛЯДІ КАПСУЛ З ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНИМИ ЕКСЦИПІЄНТАМИ

(21) **a201015961** (51) МПК
(22) 30.12.2010 **A61K 31/21** (2006.01)

(71) ТРИКОЛІЧ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Приходько Роман Миколайович
(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ СЕДАТИВНОЇ І СПАЗМОЛІТИЧНОЇ ДІЇ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) **a201203722** (51) МПК (2012.01)
(22) 12.07.2010 **A61K 31/49** (2006.01)
A61P 43/00

(31) 10 2009 039 546.6
(32) 01.09.2009
(33) DE
(85) 27.03.2012
(86) РСТ/EP2010/004214, 12.07.2010
(71) МАРІЯ КЛЕМЕНТИНЕ МАРТІН КЛОСТЕРФРАУ ФЕР-ТРІБСГЕЗЕЛЛЬШАФТ МБХ, DE
(72) Гревс Харальд, DE
(54) НОВІ ТЕРАПЕВТИЧНІ КОНЦЕПЦІЇ ЛІКУВАННЯ ФІБРОМІАЛГІЇ

(21) **a201204551** (51) МПК (2012.01)
(22) 26.02.2010 **A61K 31/496** (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/02 (2006.01)
C07D 215/22 (2006.01)

(31) 2009-211021
(32) 11.09.2009
(33) JP
(85) 10.04.2012
(86) РСТ/JP2010/053032, 26.02.2010
(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД., JP
(72) Ніва Сін-Іті, JP, Конно Сінїті, JP, Касахара Сатосі, JP, Масіко Хіробумі, JP, Отані Кодзі, JP
(54) ТЕРАПЕВТИЧНИЙ АГЕНТ ПРОТИ ХРОНІЧНОГО БОЛЮ

(21) **a201204541** (51) МПК
(22) 21.09.2010 **A61K 31/545** (2006.01)

(31) 61/244,120
(32) 21.09.2009
(33) US
(31) 61/294,901
(32) 14.01.2010
(33) US
(85) 18.04.2012
(86) РСТ/US2010/049659, 21.09.2010
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE
(72) Тай Дірк, US, Талбот Джордж, US
(54) КОМПОЗИЦІЇ Й СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ, ВИКОРИСТОВУЮЧИ ЦЕФТАРОЛІН

(21) **a201206605** (51) МПК
(22) 05.11.2010 **A61K 31/5575** (2006.01)
A61P 17/14 (2006.01)
A61P 17/08 (2006.01)

(31) 61/259,368
(32) 09.11.2009
(33) US
(85) 30.05.2012
(86) РСТ/US2010/055712, 05.11.2010
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК., US

(72) Трогден Джон Т., US, Саламех Аднан, US, Пужара Четан П., US
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ СТИМУЛЮВАННЯ РОСТУ ВОЛОССЯ

(21) **a201207023** (51) МПК
(22) 10.11.2010 **A61K 36/752** (2006.01)
A61K 31/496 (2006.01)
A61K 31/573 (2006.01)

(31) 61/260,309
(32) 11.11.2009
(33) US
(85) 08.06.2012
(86) РСТ/US2010/056255, 10.11.2010
(71) БАЙЕР Б.В., NL
(72) Кемпбелл Вільям Р., US, Паулсен Ніл Е., US, Джонсон Роналд Х., US, Хеплер Дуглас І., US
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ШВИДКОГО ЛІКУВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО ОТИТУ

(21) **a201114044** (51) МПК (2012.01)
(22) 28.11.2011 **A61K 38/00**
A61K 38/17 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)

(71) ХАЧАТУРЯН В'ЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ
(72) Хачатурян В'ячеслав Михайлович
(54) ПЕПТИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **a201112528** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.04.2010 **A61K 39/00**
C07K 14/47 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)

(31) 09157303.0
(32) 03.04.2009
(33) EP
(85) 25.10.2011
(86) РСТ/EP2010/054418, 01.04.2010
(71) АС ИММУНЕ С.А., СН, К. Ю. ЛЬОВЕН РІСЬОРЧ ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ, BE
(72) Пфайфер Андреа, DE/CH, Мус Андреас, DE/CH, ван Льовен Фред, BE, Пільгрєн Марія, SE/CH
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **a201202536** (51) МПК (2012.01)
(22) 02.03.2012 **A61K 39/00**

(31) 13046240
(32) 11.03.2011
(33) US
(71) ТКАЧУК ЗЕНОВІЙ ЮРІЙОВИЧ
(72) Ткачук Зеновій Юрійович
(54) ПРОТИВІРУСНА СПОЛУКА МНОЖИННОЇ ДІЇ, ЇЇ СКЛАД ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(21) **a201204224** (51) МПК
(22) 18.07.2006 **A61K 39/002** (2006.01)

(31) 60/700,265
(32) 18.07.2005
(33) US
(62) a200801269, 01.02.2008
(71) ЕМДЖЕН ІНК., US, МЕДАРЕКС, ІНК, US
(72) Сію Джеральд, US, Шен Уеньян, US, Йосінага Стівен Кійосі, US, Хуань Хайчунь, US
(54) ЛЮДСЬКІ НЕЙТРАЛІЗУЮЧІ АНТИТИЛА ПРОТИ В7RP1

(21) **a201203723** (51) МПК
(22) 02.09.2010 **A61K 39/12** (2006.01)

(31) 61/239,192
(32) 02.09.2009
(33) US
(31) 61/309,408
(32) 01.03.2010
(33) US
(85) 27.03.2012
(86) РСТ/US2010/047654, 02.09.2010
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДИКА, ІНК., US
(72) Кохлер Кєролайн Енн, US, Чжао Госун, US, Хазраї-назмгур Алі, US, Айхєнмюллер Бернд Колін, DE/US, Ейчмейєр Марк, US, Хейвік Грегорі, US, Шеффер Меррілл, US
(54) СПОСОБИ ЗНИЖЕННЯ ВІРУЛІЦИДНОЇ АКТИВНОСТІ КОМПОЗИЦІЙ, ЩО МІСТЯТЬ РСВ-2 І КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ РСВ-2 З ПІДВИЩЕНОЮ ІМУНОГЕННІСТЮ

(21) **a201204469** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.09.2010 **A61K 39/135** (2006.01)
A61K 39/39 (2006.01)
A61K 39/02 (2006.01)
A61K 39/12 (2006.01)
A61K 39/295 (2006.01)
A61P 31/00

(31) 61/241,171
(32) 10.09.2009
(33) US
(85) 09.04.2012
(86) РСТ/US2010/048256, 09.09.2010
(71) МЕРІАЛ ЛІМІТЕД, US
(72) Дєтра Ноєль Жозєф Франсуа, FR, Піро Гійом, FR
(54) НОВІ ВАКЦИННІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ВКЛЮЧАЮТЬ САПОНІН-ВМІСНІ АД'ЮВАНТИ

(21) **a201110015** (51) МПК
(22) 12.01.2010 **A61L 27/26** (2006.01)
A61L 27/50 (2006.01)

(31) 61/193,947
(32) 12.01.2009
(33) US
(85) 12.08.2011

- (86) PCT/IL2010/000028, 12.01.2010
 (71) ХАДАСІТ МЕДІКАЛ РІСЕРЧ ЕНД ДІВЕЛОПМЕН ЛІ-
 МІТЕД, ІЛ, ЮСУМ РІСЕРЧ ЕНД ДІВЕЛОПМЕН КО-
 МПАНІ ОВ ЗЕ ХІБРУ ЮНІВЕРСІТІ ОВ ЮРІСЕЛЕМ,
 ЛТД, ІЛ
 (72) Фрідман Майкл, ІЛ, Сассон Йоель, ІЛ, Грін Ада, ІЛ,
 Мошеиовв Рамі, ІЛ, Рашмілевітц Якоб, ІЛ
 (54) МЕМБРАНА ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ ТКАНИН

- (33) US
 (31) 60/735,967
 (32) 14.11.2005
 (33) US
 (31) 60/735,987
 (32) 14.11.2005
 (33) US
 (31) 60/776,665
 (32) 27.02.2006
 (33) US

- (21) a201201378 (51) МПК
 (22) 09.02.2012 A61N 1/04 (2006.01)
 (71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
 ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА
 (72) Нагайчук Василь Іванович, Стойка Василь Василю-
 вич, Присяжнюк Михайло Борисович
 (54) СПОСІБ НАДАННЯ ПЕРШОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПО-
 МОГИ ВІДМОРОЖЕНИМ

- (31) 60/776,660
 (32) 27.02.2006
 (33) US
 (31) 60/776,658
 (32) 27.02.2006
 (33) US
 (31) 60/776,664
 (32) 27.02.2006
 (33) US
 (31) 60/776,659
 (32) 27.02.2006
 (33) US

- (21) a201100235 (51) МПК (2012.01)
 (22) 06.01.2011 A61N 5/00
 A61N 5/08 (2006.01)
 (71) ОГНЕВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА, ОГНЕВА ИРИ-
 НА ВОЛОДИМИРІВНА
 (72) Огнева Тетяна Анатоліївна, Огнева Ирина Володи-
 мирівна
 (54) ЛІКУВАННЯ КОСТНОСУГЛОБОВОЇ СИСТЕМИ (ХРЕ-
 БТА, ТА СУГЛОБІВ) МЕТОДОМ ЛАЗЕРОТЕРАПІЇ

- (31) 60/781,387
 (32) 13.03.2006
 (33) US
 (31) 60/787,557
 (32) 31.03.2006
 (33) US
 (31) 60/797,351
 (32) 04.05.2006
 (33) US
 (31) 60/797,360
 (32) 04.05.2006
 (33) US
 (31) 60/814,869
 (32) 20.06.2006
 (33) US

- (21) a201203870 (51) МПК (2012.01)
 (22) 05.10.2006 A61P 37/00
 A61K 39/395 (2006.01)

- (31) 60/725,625
 (32) 13.10.2005
 (33) US
 (31) 60/725,626
 (32) 13.10.2005
 (33) US
 (31) 60/725,627
 (32) 13.10.2005
 (33) US
 (31) 60/725,629
 (32) 13.10.2005
 (33) US
 (31) 60/725,628
 (32) 13.10.2005
 (33) US
 (31) 60/735,964
 (32) 14.11.2005
 (33) US
 (31) 60/735,988
 (32) 14.11.2005
 (33) US
 (31) 60/735,963
 (32) 14.11.2005

- (31) 60/814,870
 (32) 20.06.2006
 (33) US
 (31) 60/815,559
 (32) 22.06.2006
 (33) US
 (31) 60/815,558
 (32) 22.06.2006
 (33) US
 (31) 60/815,827
 (32) 23.06.2006
 (33) US
 (31) 60/834,152
 (32) 31.07.2006
 (33) US
 (31) 60/834,150
 (32) 31.07.2006
 (33) US
 (62) a200806028, 05.10.2006
 (71) Х'ЮМАН ДЖЕНОМ САЙЄНСІЗ, ІНК., US
 (72) Чеврір Марк, US, Фрімут Уілльям, US, Чжун Чженшао,
 US, Оденхеймер Деніел, US, Перкінс Мелісса Д., US
 (54) СПОСОБИ І КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ
 З МЕТОЮ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПОЗИТИВ-
 НИМ ЗА АУТОАНТИТІЛАМИ ЗАХВОРЮВАННЯМ

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

(21) **a201201194** (51) МПК
(22) 06.02.2012 **B01D 17/038** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Лементар Святослав Юрійович, Старікова Юлія Юріївна

(54) СЕПАРАТОР-ВЕРШКОВІДІЛЬНИК

(21) **a201204706** (51) МПК
(22) 17.04.2012 **B01D 47/10** (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР З ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОБЛАДНАННЯ, ОБРОБКИ МЕТАЛІВ, ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"

(72) Сталінський Дмитро Віталійович, Мантула Вадим Дмитрович, Каненко Галина Матвіївна, Семенов Денис Вадимович, Міллер Олена Олександрівна

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ

(21) **a201201731** (51) МПК (2012.01)
(22) 16.02.2012 **B01D 53/14** (2006.01)
F42B 99/00

(71) БОНДАРЕНКО ІВАН ВАЛЕРІЙОВИЧ

(72) Бондаренко Іван Валерійович

(54) СНАРЯД ЕКОЛОГІЧНОЇ ДІЇ (СЕД+)

(21) **a201100168** (51) МПК
(22) 04.01.2011 **B01F 3/08** (2006.01)

(71) ЛИСЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ, РЕЗНІКОВ ІГОР ЮХИМОВИЧ, ТРЕТЬЯКОВ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, ТРОЦКО ІГОР БОРИСОВИЧ

(72) Лисенко Віктор Петрович, Резніков Ігор Юхимович, Третьяков Валерій Валерійович, Троцко Ігор Борисович

(54) ЕМУЛЬГАТОР-ДИСПЕРГАТОР

(21) **a201204982** (51) МПК (2012.01)
(22) 23.09.2010 **B01F 17/00**
C05G 3/00
C05G 3/06 (2006.01)

(31) FR0956557

(32) 23.09.2009

(33) FR

(85) 20.04.2012

(86) PCT/FR2010/052001, 23.09.2010

(71) СЕКА С.А., FR

(72) Барсак Селін, FR, Біркен Ізабелль, FR, Баррето Жиль, FR

(54) ВОДНИЙ СКЛАД З ПРОТИГРУДКУЮЧИМИ І ВОДОВІДШТОВХУВАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

В 02

(21) **a201205024** (51) МПК
(22) 23.04.2012 **B02C 9/02** (2006.01)

(71) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ

(72) Карпенко Михайло Іванович

(54) ДРОБАРКА КАРПЕНКА

(21) **a201202463** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.03.2012 **B02C 19/00**

(71) КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ

(72) Карпенко Михайло Іванович

(54) ДРОБАРКА КАРПЕНКА

(21) **a201015943** (51) МПК
(22) 30.12.2010 **B02C 19/06** (2006.01)

(71) ШОСТАК ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ, ХАЛИП ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ

(72) Шостак Віктор Володимирович, Халип Олег Юрійович

(54) КАСКАДНИЙ ВИХРОВИЙ МЛИН

(21) **a201016004** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.12.2010 **B02C 25/00**

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

(72) Пілов Петро Іванович, Горобець Лариса Жанівна, Прядко Наталія Сергіївна

(54) СПОСІБ МОНІТОРИНГУ СТРУМИННОГО ПОДРІБНЕННЯ І ГАЗОСТРУМИННИЙ МЛИН

В 05

(21) **a201206777** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.11.2010 **B05B 7/02** (2006.01)
B05B 15/00

(31) 61/257,896

(32) 04.11.2009

(33) US

(85) 01.06.2012

(86) РСТ/US2010/055479, 04.11.2010

(71) ГРЕЙКО МІННЕСОТА ІНК., US

(72) Ліхва Джон С., US, Крайєр Майкл А., US, Мак Картні Хіт І., US, Мозер Чарльз Е., US, Себіон Майкл Дж., US

(54) ВБУДОВАНИЙ КОНТЕЙНЕР З КЛАПАННИМ КЕРУВАННЯМ ДЛЯ ЗМАЩУВАННЯ СТРИЖНЯ

B 21

(21) а201100111 (51) МПК
(22) 04.01.2011 B21B 1/02 (2006.01)
B21B 1/26 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Коренной Володимир Віталійович, Далічук Анатолій Пантелійович, Подобєдов Микола Іванович

(54) СПОСІБ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ ЗАГОТІВКИ

(21) а201206761 (51) МПК (2012.01)
(22) 25.10.2010 B21B 17/04 (2006.01)
B21B 25/00

(31) 10 2009 053 166.1

(32) 02.11.2009

(33) DE

(85) 01.06.2012

(86) РСТ/DE2010/001252, 25.10.2010

(71) В & М ДОЙЧЛЕНД ГМБХ, DE

(72) Кюмммерлінг Рольф, DE, Хагеманн Франк, DE, Моніц Перейра Габріель, DE, Шефер Нілс, DE, Джонсон Кен, US, Чемберлен Бред, US

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗОВАНОГО КРУГООБЕРТУ СТРИЖНІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ГАРЯЧЕКАТАНИХ БЕЗШОВНИХ СТАЛЕВИХ ТРУБ БЕЗПЕРЕРВНИМ СПОСОБОМ

(21) а201015771 (51) МПК
(22) 27.12.2010 B21B 37/52 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(72) Подобєдов Микола Іванович, Далічук Анатолій Пантелійович, Коренной Володимир Віталійович, Мацко Сергій Володимирович

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ РЕЖИМОМ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ГРУПИ ПРОКАТНИХ КЛІТЕЙ СМУГОВОГО СТАНА

(21) а201202600 (51) МПК (2012.01)
(22) 05.03.2012 B21J 5/00

(71) ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ

(72) Лазоркін Віктор Андрійович, Нікітін Васілій Васильєвіч, RU

(54) СПОСІБ ЗАМІНИ БОЙКІВ У КУВАЛЬНОМУ ПРИСТРОЇ, ЩО МІСТИТЬ БІЛЬШЕ ДВОХ БОЙКІВ

B 22

(21) а201206016 (51) МПК
(22) 21.10.2009 B22D 7/04 (2006.01)

(85) 21.05.2012

(86) РСТ/FR2009/052014, 21.10.2009

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ ІНВЕСТИГАСЬОН І ДЕСАРРОЛЛО, С. Л., ES

(72) Фодан Т'єрі, FR, Дабен Жан-Люк, FR, Лакань Жільбер, FR, Лєруа Максим, FR, Саваллі Брюно, FR, Бракон'є Франк, FR

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОГО БРУСКА, ЩО МІСТИТЬ ОТВІР, ВІДПОВІДНИЙ БРУСОК І ФОРМУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) а201112140 (51) МПК
(22) 17.10.2011 B22D 11/12 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Смирнов Євген Миколайович, Ручко Владислав Миколайович, Смірнов Олексій Миколайович, Мазур Ігор Петрович, Демченко Дмитро Олегович, Мітьєв Анатолій Петрович, Хобта Олександр Степанович, Серов Олександр Іванович

(54) СПОСІБ ОБТИСНЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНОЛИТОЇ СОРТОВОЇ ЗАГОТОВКИ У РІДКО-ТВЕРДОМУ СТАНІ

(21) а201111315 (51) МПК
(22) 18.11.2010 B22D 11/041 (2006.01)
B22D 11/043 (2006.01)
B22D 11/045 (2006.01)
B22D 11/06 (2006.01)
B22D 11/14 (2006.01)
B21B 1/46 (2006.01)

(31) 10 2009 054 213.2

(32) 21.11.2009

(33) DE

(85) 23.09.2011

(86) РСТ/EP2010/067771, 18.11.2010

(71) СМС ЗІМАГ АГ, DE

(72) Бауш Йорг, DE, Фішер Лотар, DE

(54) УСТАНОВКА І СПОСІБ ЛИТТЯ І ПРОКАТКИ МЕТАЛУ

B 23

(21) а201112932 (51) МПК
(22) 03.11.2011 B23B 27/16 (2006.01)

(71) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ

(72) Бабій Михайло Володимирович, Настасенко Валентин Олексійович

(54) ОДНОСТОРОННЯ БАГАТОГРАННА ВІДРІЗНА РІЗАЛЬНА ПЛАСТИНА

(21) **a201100026** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2011 B23C 3/00

(71) ДОЧІРНЯ КОМПАНІЯ "УКРТРАНСГАЗ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКЦІОНЕРНОЇ КОМПАНІЇ "НАФТОГАЗ УКРАЇНИ"

(72) Лохман Ігор Вікторович, Фролов Вадим Анатолійович, Соляник Володимир Григорович, Білявський Леонід Альфонсович, Грядунів Геннадій Геннадійович, Білявський Максим Леонідович

(54) СПОСІБ ТОРЦЕВОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ ПАРАЛЕЛЬНИХ ПЛОЩИН

В 25

(21) **a201113435** (51) МПК (2012.01)
(22) 15.11.2011 B25B 25/00

(31) 12/981, 667

(32) 30.12.2010

(33) US

(71) ЮНАЙТЕД ТЕКНОЛОДЖІЗ КОРПОРЕЙШН, US

(72) Річард С. Маллін, US/US, Панков Олег Г., Гуляев Ігор В.

(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ЗАТВОР ДЛЯ ПОДАЧІ ДРОТУ

В 28

(21) **a201100063** (51) МПК
(22) 04.01.2011 B28B 1/08 (2006.01)

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

(72) Логвіненко Євген Олексійович, Сіліч-Балгабаєва Валентина Борисівна, Пилипенко Тетяна Олексіївна

(54) ВІБРОПЛОЩАДКА

В 29

(21) **a201113485** (51) МПК (2012.01)
(22) 16.11.2011 B29C 39/00
B29C 49/38 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Дороніна Катерина Михайлівна, Волчко Анатолій Іванович, Павлов Сергій Олексійович, Волчко Андрій Анатолійович, Юхно Михайло Іванович

(54) НАГРІВАЧ ПРЕФОРМ

(21) **a201113487** (51) МПК (2012.01)
(22) 16.11.2011 B29C 39/00
B29C 49/38 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Дороніна Катерина Михайлівна, Волчко Анатолій Іванович, Павлов Сергій Олексійович, Волчко Андрій Анатолійович, Дубовик Євгеній Сергійович, Осадчий Ярослав Олександрович

(54) НАГРІВАЧ ПРЕФОРМ

(21) **a201207061** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.11.2010 B29C 53/00
B32B 3/12 (2006.01)
F16L 9/12 (2006.01)
F16L 9/22 (2006.01)
B32B 38/18 (2006.01)
B32B 37/14 (2006.01)

(31) 0957961

(32) 12.11.2009

(33) FR

(85) 11.06.2012

(86) РСТ/ЕР2010/067071, 09.11.2010

(71) СОЛВЕЙ СА, ВЕ

(72) Деенно Клод, ВЕ, Гранжан Домінік, ВЕ, Фюмір Жюель, ВЕ

(54) ЗІГНУТИЙ ПЛАСТИКОВИЙ СЕГМЕНТ З БАГАТОШАРОВОЮ СТІНКОЮ ДЛЯ ЗБИРАННЯ ТРУБ

В 32

(21) **a201204550** (51) МПК
(22) 09.09.2010 B32B 17/08 (2006.01)
B32B 27/32 (2006.01)

(31) 0901176-8

(32) 11.09.2009

(33) SE

(85) 10.04.2012

(86) РСТ/ЕР2010/005539, 09.09.2010

(71) ТЕТРА ЛАВАЛЬ ХОЛДІНГЗ ЕНД ФАЙНЕНС С.А., СН

(72) Роша Жиль, СН, Боннебо Ален, СН, Бюркі Моніка, СН, Лоренцетті Чезаре, СН

(54) ТЕРМОМЕХАНІЧНО СТАБІЛЬНА ТЕРМОЗВАРЮВАНА ПЛІВКА З БАР'ЄРНИМ ПОКРИТТЯМ, ПАКУВАЛЬНИЙ ЛАМІНАТ, ЩО МІСТИТЬ ЦЮ ПЛІВКУ, ПАКУВАЛЬНИЙ КОНТЕЙНЕР, УТВОРЕНИЙ З ПАКУВАЛЬНОГО ЛАМІНАТУ, І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПЛІВКИ

(21) **a201207048** (51) МПК
(22) 09.11.2010 B32B 27/08 (2006.01)
A01F 25/13 (2006.01)
A01F 25/14 (2006.01)

(31) 10 2009 052 948.9

(32) 12.11.2009

(33) DE

(85) 11.06.2012

(86) РСТ/ЕР2010/006799, 09.11.2010
(71) РКВ СЕ, DE
(72) Еггерс Хольгер, DE
(54) НАКРИВНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ СИЛОСОСХОВИЩА

В 60

(21) **a201202340** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.02.2012 **B60K 20/00**
(71) БОНДАРЕВ СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ
(72) Бондарев Сергій Григорович
(54) ТРАНСМІСІЯ ПОВНОПРИВІДНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

В 63

(21) **a201204596** (51) МПК
(22) 12.04.2012 **B63B 9/04** (2006.01)
B63B 35/38 (2006.01)
B63B 35/42 (2006.01)
(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКА СТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД
(72) Нусенкіс Віктор Леонідовіч, RU, Філатов Юрій Васильович
(54) СПОСІБ ПЕРЕОБЛАДНАННЯ СУДНА

(21) **a201202863** (51) МПК (2012.01)
(22) 12.03.2012 **B63B 21/00**
(71) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ "ДЕРЖАВНИЙ ОКЕАНАРИУМ"
(72) Шамарін Юрій Євгенович, Омелянчук Володимир Прокопович, Кулагін Валерій Володимирович, Шамарін Олексій Юрійович, Єрмоленко Анатолій Жанович, Савіна Ірина Володимирівна
(54) СТАЦІОНАРНА БУЙКОВА СТАНЦІЯ

В 65

(21) **a201115241** (51) МПК
(22) 22.12.2011 **B65B 9/06** (2012.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Волчко Анатолій Іванович, Беспалько Анатолій Петрович, Балан Ольга Вікторівна, Молчанов Ігор Феодосійович, Волчко Андрій Анатолійович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ, НАПОВНЕННЯ І ЗАПЕЧАТУВАННЯ ПАКЕТІВ З ТЕРМОСКЛЕЙНОГО МАТЕРІАЛУ

(21) **a201115246** (51) МПК
(22) 22.12.2011 **B65B 9/06** (2012.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Волчко Анатолій Іванович, Масло Микола Андрійович, Балан Ольга Вікторівна, Молчанов Ігор Феодосійович, Волчко Андрій Анатолійович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ, НАПОВНЕННЯ І ЗАПЕЧАТУВАННЯ ПАКЕТІВ З ТЕРМОСКЛЕЙНОГО МАТЕРІАЛУ

(21) **a201115244** (51) МПК (2012.01)
(22) 22.12.2011 **B65B 35/30** (2006.01)
B65B 5/10 (2006.01)
B65B 35/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(72) Костюк Євген Володимирович, Костюк Володимир Степанович, Валіулін Геннадій Романович, Жарова Світлана Іванівна
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛЕННЯ ПОТОКУ ВИРОБІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ

(21) **a201206989** (51) МПК
(22) 27.10.2010 **B65D 6/18** (2006.01)

(31) 20 2009 015 184.0
(32) 09.11.2009
(33) DE
(85) 07.06.2012
(86) РСТ/ЕР2010/066209, 27.10.2010
(71) БЕКУПЛАСТ КУНШТШТОФФЕРАББАЙТУНГС-ГМБХ, DE
(72) Релюфс Вільгельм, DE
(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ, ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ ЗАПІРНИМ ПРИСТРОЄМ

(21) **a201205786** (51) МПК
(22) 06.10.2010 **B65D 75/52** (2006.01)

(31) 1577/09
(32) 13.10.2009
(33) CH
(31) 572/10
(32) 21.04.2010
(33) CH
(85) 11.05.2012
(86) РСТ/ЕР2010/006000, 06.10.2010
(71) АМКОР ФЛЕКСІБЛЗ КРОЙЦЛІНГЕН ЛТД., CH
(72) Боссель Даніель, CH, Моргенталер Ів, CH, Канкзар Петер, CH
(54) КОМБІНОВАНА УПАКОВКА, ЯКА ВКЛЮЧАЄ ПАКУВАЛЬНИЙ ПАКЕТ І ЗОВНІШНЮ УПАКОВКУ

(21) **a201205191** (51) МПК
(22) 01.09.2010 **B65D 85/804** (2006.01)
A23L 2/395 (2006.01)
A23C 9/16 (2006.01)
A23F 5/12 (2006.01)

(31) 61/247,140
(32) 30.09.2009

(33) US
(85) 26.04.2012
(86) РСТ/ЕР2010/062820, 01.09.2010
(71) РЕЖИЛЕ, FR
(72) Дю Буйе Де Куесбук Арно, FR
(54) ЧАЛДА З СУХИМ НАПОЄМ

(21) а201201193 (51) МПК
(22) 06.02.2012 В65G 47/28 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Халайджі Вероніка Валеріївна, Гавва Олександр Миколайович, Волчко Анатолій Іванович, Дороніна Катерина Михайлівна, Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна, Павлов Сергій Олексійович, Волчко Андрій Анатолійович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ ВИРОБІВ

(21) а201201192 (51) МПК
(22) 06.02.2012 В65G 47/28 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Халайджі Вероніка Валеріївна, Гавва Олександр Миколайович, Волчко Анатолій Іванович, Дороніна Катерина Михайлівна, Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна, Павлов Сергій Олексійович, Волчко Андрій Анатолійович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ ВИРОБІВ

(21) а201201191 (51) МПК
(22) 06.02.2012 В65G 47/28 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Халайджі Вероніка Валеріївна, Гавва Олександр Миколайович, Волчко Анатолій Іванович, Дороніна Катерина Михайлівна, Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна, Павлов Сергій Олексійович, Волчко Андрій Анатолійович

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ ВИРОБІВ

В 66

(21) а201200121 (51) МПК
(22) 04.01.2012 В66C 1/04 (2006.01)

(71) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(72) Садовой Олександр Валентинович, Козлов Михайло Іванович

(54) АВТОМАТИЧНИЙ МАГНІТНИЙ ЗАХОПЛЮВАЧ

(21) а201113489 (51) МПК
(22) 16.11.2011 В66C 1/58 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(72) Захаревич Валерій Болеславович, Волчко Анатолій Іванович, Дороніна Катерина Михайлівна, Гавва Олександр Миколайович, Бородавка Ярослав Сергійович

(54) МЕХАНІЧНИЙ ЗАХОПЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (21) **a201113984** (51) МПК
(22) 28.11.2011 **C01B 21/40** (2006.01)
- (71) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)
- (72) Тюльпінов Костянтин Олександрович, Овсієнко Ольга Леонідівна, Тюльпінов Олександр Дмитрович
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АЗОТНОЇ КИСЛОТИ

- (21) **a201200713** (51) МПК (2012.01)
(22) 26.09.2007 **C01B 33/00**

- (31) 60/829,411
(32) 13.10.2006
(33) US
(62) a200904712, 26.09.2007
- (71) САЙТЕК ТЕКНОЛОДЖИ КОРП, US
- (72) Хейтнер Хауард І., US, Шпітцер Дональд П., US
- (54) ГІДРОФОБНО МОДИФІКОВАНІ ПОЛІАМІНОВІ ІНГІБІТОРИ УТВОРЕННЯ НАКИПУ

- (21) **a201114964** (51) МПК
(22) 16.12.2011 **C01G 23/047** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПЛУК НАН УКРАЇНИ, МАТЮШОВ ВІТАЛІЙ ФЕДОРОВИЧ, ЛЕБЕДЄВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ, ТОЛСТОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ
- (72) Матюшов Віталій Федорович, Лебедев Євген Вікторович, Толстов Олександр Леонідович
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФОТОАКТИВНОГО НАНОКРИСТАЛІЧНОГО ДІОКСИДУ ТИТАНУ

С 02

- (21) **a201204671** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.09.2010 **C02F 1/00**
C02F 1/68 (2006.01)
C02F 1/76 (2006.01)

- (31) 2126/MUM/2009
(32) 17.09.2009
(33) IN
(85) 13.04.2012
(86) РСТ/ЕР2010/062959, 03.09.2010
(71) ЮНІЛЕВЕР НВ, NL

- (72) Чатерджі Джайдіп, IN, Гупта Сантош Кумар, IN, Рамачандран Раджіш Кумар, IN, Пратап Шайлендра, IN, Васкар Моріс, IN, Кушваха Пріянка, IN
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

- (21) **a201202057** (51) МПК (2012.01)
(22) 23.02.2012 **C02F 1/00**

- (71) ЛИЩИШИН ОМЕЛЯН ІВАНОВИЧ
- (72) Лищишин Омелян Іванович
- (54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ОЗОНУ ДЛЯ ЛІКУВАЛЬНИХ ВАНН

- (21) **a201100229** (51) МПК
(22) 06.01.2011 **C02F 1/461** (2006.01)

- (71) КОСІНОВ БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ
- (72) Косінов Борис Васильович
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПИТНОЇ Й ОЗДОРОВЛЮЮЧОЇ ВОДИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

С 04

- (21) **a201207338** (51) МПК
(22) 15.11.2010 **C04B 28/14** (2006.01)

- (31) 09176123.9
(32) 16.11.2009
(33) EP
(85) 15.06.2012
(86) РСТ/ЕР2010/067475, 15.11.2010
- (71) БІПІБІ ЛІМІТЕД, GB
- (72) Сахей-Тернер Паркіна, GB
- (54) МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ШТУКАТУРКИ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ РЕЧОВИНУ, ЗДАТНУ ЗВ'ЯЗУВАТИ ФОРМАЛЬДЕГІД

- (21) **a201100149** (51) МПК
(22) 04.01.2011 **C04B 35/10** (2006.01)
C04B 35/18 (2006.01)

- (71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"
- (72) Примаченко Володимир Васильович, Мартиненко Валерій Владленович, Шулик Ірина Германівна, Золотухіна Людмила Миколаївна, Грицюк Людмила Василівна, Чаплянко Світлана Володимирівна, Белік Людмила Вікторівна
- (54) ШИХТА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГНЕТРИВКИХ ВИРОБІВ

- (21) **a201100169** (51) МПК
(22) 04.01.2011 **C04B 35/12** (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"

(72) Примаченко Володимир Васильович, Криворучко Павло Петрович, Мішньова Юлія Євгенівна, Синюкова Олена Іванівна, Кузьменко Олександр Миколайович

(54) ШИХТА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ХРОМОКСИДНИХ ВОГНЕТРИВІВ

(21) **a201100167** (51) МПК
(22) 04.01.2011 **C04B 35/66** (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"

(72) Примаченко Володимир Васильович, Мартиненко Валерій Владленович, Казначеева Наталія Михайлівна, Костирко Інна Юріївна, Крахмаль Юлія Олександрівна, Криворучко Павло Петрович

(54) СКЛАД ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НЕВИПАЛЕНИХ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ ВИРОБІВ

(21) **a201203941** (51) МПК
(22) 23.04.2008 **C04B 103/69** (2006.01)

(31) 07008370.4

(32) 25.04.2007

(33) EP

(62) a200912012, 23.04.2008

(71) СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН

(72) Тоблер Ханс, СН, Вальтер Харальд, СН, Хаас Ульріх Йоханнес, СН

(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) **a201203943** (51) МПК
(22) 23.04.2008 **C04B 103/69** (2006.01)

(31) 07008370.4

(32) 25.04.2007

(33) EP

(62) a200912012, 23.04.2008

(71) СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН

(72) Тоблер Ханс, СН, Вальтер Харальд, СН, Хаас Ульріх Йоханнес, СН

(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

C 05

(21) **a201115486** (51) МПК (2012.01)
(22) 28.12.2011 **C05F 11/00**
C05F 15/00
C05F 17/00

(71) ДУЛЬНЄВ ПЕТРО ГЕОРГІЙОВИЧ

(72) Дульнєв Петро Георгійович, Кондратенко Сергій Іванович, Чернишенко Тетяна Володимирівна, Рудим

Тетяна Володимирівна, Могильна Олена Миколаївна, Яровий Георгій Іванович

(54) КОМПОЗИЦІЙНІ ПРЕПАРАТИ, ЯКІ ПІДВИЩУЮТЬ ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ КАПУСТИ ГОЛОВЧАСТОЇ

C 07

(21) **a201113227** (51) МПК (2012.01)
(22) 09.11.2011 **C07B 63/00**
C08F 12/00
C07C 4/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(72) Авраменко Вячеслав Леонідович, Лебедєв Павло Валерійович

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИРОЛУ

(21) **a201206962** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.11.2010 **C07C 15/00**

(31) 61/258,712

(32) 06.11.2009

(33) US

(85) 06.06.2012

(86) PCT/US2010/055364, 04.11.2010

(71) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-ПІДЖ Б.В., NL

(72) Айєр Махеш Венкатараман, US, Лаурітзен Анн Марі, US, Мадгавкар Аджай Мадхав, US

(54) ПРОЦЕС РЕГЕНЕРАЦІЇ КАТАЛІЗАТОРІВ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВУГЛЕВОДНІВ

(21) **a201203913** (51) МПК
(22) 31.08.2010 **C07C 41/09** (2006.01)
C07C 43/04 (2006.01)
C07C 51/09 (2006.01)
C07C 53/08 (2006.01)

(31) 09252123.6

(32) 03.09.2009

(33) EP

(85) 30.03.2012

(86) PCT/GB2010/001648, 31.08.2010

(71) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД, GB

(72) Денієл Беріан Джон, GB, Ло Девід Джон, GB, Санлі Джон Гленн, GB

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ ТА ДИМЕТИЛОВОГО ЕФІРУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦЕОЛІТНОГО КАТАЛІЗАТОРА

(21) **a201203785** (51) МПК (2012.01)
(22) 18.11.2010 **C07C 43/215** (2006.01)
C07C 43/23 (2006.01)
C07C 62/00
C07C 69/757 (2006.01)
C07C 49/753 (2006.01)

<p>(31) 61/262,677 (32) 19.11.2009 (33) US (85) 28.03.2012 (86) РСТ/IL2010/000970, 18.11.2010 (71) ІСУМ РЕСЬОРЧ ДЕВЕЛОПМЕНТ КОМПАНІ ОФ ЗЕ ХЕБРЮ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ЄРУСАЛІМ, ЛТД., IL (72) Мечулам Рафаель, IL, Марід Літаль, IL, Шохамі Естер, IL, Баб Ітай, IL (54) НОВІ АРИЛЬОВАНІ КАМФЕНИ, СПОСОБИ ЇХ-НЬОГО ОТРИМАННЯ ТА ЇХНІ ЗАСТОСУВАННЯ</p>	<p>C07C 311/00 A61K 31/352 (2006.01) A61K 31/192 (2006.01) A61K 31/216 (2006.01) A61K 31/09 (2006.01) A61K 31/125 (2006.01) A61P 25/04 (2006.01) A61P 25/28 (2006.01) A61P 25/00 A61P 19/00</p>	<p>(31) 09170097.1 (32) 11.09.2009 (33) EP (85) 06.04.2012 (86) РСТ/EP2010/063136, 08.09.2010 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, CH (72) Рьофер Штефан, DE, Райт Метью, US/CH (54) 5-(3,4-ДИХЛОРФЕНІЛ)-N-(2-ГІДРОКСИЦИКЛОГЕКСИЛ)-6-(2,2,2-ТРИФТОРЕТОКСИ)НІКОТИНАМІД І ЙОГО СОЛІ ЯК ЗАСОБИ, ЩО ПІДВИЩУЮТЬ КОНЦЕНТРАЦІЮ ЛВЩ ХОЛЕСТЕРИНУ</p>
<p>(21) a201207236 (51) МПК (2012.01) (22) 13.11.2009 C07C 50/00 (85) 13.06.2012 (86) РСТ/RU2009/000621, 13.11.2009 (71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МИТОТЕХ", RU (72) Скулачев Максим Владімірович, RU, Скулачев Владімір Петрович, RU, Замятін Андрей Александрович, RU, Сфремов Євгеній Степанович, RU, Ташліцкій Вадім Неронович, RU, Ягужинский Лев Сергеевич, RU, Коршунова Галіна Анатольевна, RU, Сумбатян Наталія Владіміровна, RU, Антоненко Юрій Ніколаєвич, RU, Северіна Інна Ісааковна, RU, Черняк Борис Вікторович, RU (54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ СУБСТАНЦІЇ НА ОСНОВІ МІТОХОНДРІАЛЬНО-АДРЕСОВАНИХ АНТИОКСИДАНТІВ</p>	<p>C07C 50/00</p>	<p>(31) 2292/MUM/2009 (32) 01.10.2009 (33) IN (85) 01.05.2012 (86) РСТ/IN2010/000650, 29.09.2010 (71) КАДІЛА ХЕЛТКЕРЕ ЛІМІТЕД, IN (72) Пінгалі Харікішор, IN, Калапатану В.В.М. Саірам, IN, Макадіа Панкадж, IN, Джаін Мукул Р., IN (54) СПОЛУКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДИСЛІПІДЕМІЇ ТА СПОРІДНЕНИХ ХВОРОБ</p>
<p>(21) a201206882 (51) МПК (2012.01) (22) 02.11.2010 C07C 407/00 C07C 409/00 (31) 0957834 (32) 05.11.2009 (33) FR (85) 05.06.2012 (86) РСТ/EP2010/066616, 02.11.2010 (71) РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, FR (72) Белланже Фаб'єн, CN, Діге Лоран, FR, Стрейфф Стефані, FR (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПОЛУК АЛКІЛ ГІДРОПЕРЕКИСУ</p>	<p>C07C 407/00 C07C 409/00</p>	<p>(21) a201204145 (51) МПК (22) 03.09.2010 C07D 417/04 C07D 417/14 (2006.01) (31) 61/240,161 (32) 04.09.2009 (33) US (85) 03.04.2012 (86) РСТ/US2010/047776, 03.09.2010 (71) САНЕСІС ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК., US (72) Судхакар Анантха, US, Джейкобс Джефф, US, Хашаш Ахмад, US, Рітчі Шон, US, Чен Хенцинь, US (54) СТАБІЛЬНІ КОМПОЗИЦІЇ SNS-595 І СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ</p>
<p>(21) a201204339 (51) МПК (22) 08.09.2010 C07D 213/82 (2006.01) A61P 3/06 (2006.01) A61K 31/465 (2006.01)</p>	<p>C07D 213/82 (2006.01) A61P 3/06 (2006.01) A61K 31/465 (2006.01)</p>	<p>(21) a201204680 (51) МПК (2012.01) (22) 26.08.2010 C07H 21/04 (2006.01) A01H 5/00 (31) 61/243,227 (32) 17.09.2009 (33) US (85) 13.04.2012 (86) РСТ/US2010/046759, 26.08.2010 (71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС, US (72) Брінкер Рональд Дж., US, Бернс Уен К., US, Фен Пол С.С., US, Гупта Анджу, US, Хой Шіо-вай, US, Малвен Маріанне, US, Ву Куншенг, US</p>

(54) ТРАНСГЕННИЙ ОБ'ЄКТ СОЇ МОН 87708 І СПОСОБИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201202764** (51) МПК (2012.01)
(22) 01.09.2010 C07J 71/00
A61K 31/58 (2006.01)
A61P 5/44 (2006.01)

(31) 09011665.8
(32) 11.09.2009
(33) EP
(85) 06.04.2012
(86) РСТ/EP2010/005366, 01.09.2010
(71) К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТІЧІ С.П.А., ІТ
(72) Армані Елізабетта, ІТ, Гідіні Елеонора, ІТ, Перетто Іларія, ІТ, Вірдіс Андреа, ІТ
(54) ПОХІДНІ ІЗОКСАЛІДИНУ

(21) **a201205255** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.10.2008 C07K 5/10 (2006.01)
C07K 5/107 (2006.01)
A61K 38/06 (2006.01)
A61K 38/07 (2006.01)
A61P 31/00
A61P 33/00
A61P 25/00
A61P 37/06 (2006.01)
A61P 19/08 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
C07D 303/00

(31) 60/997,613
(32) 04.10.2007
(33) US
(31) 61/008,987
(32) 20.12.2007
(33) US
(62) а 2010 05277, 03.10.2008
(71) ОНІКС ТЕРАП'ЮТІКС, ІНК., US
(72) Песіт Фіазівонгса, US/US, Луїс К. Сехль, US/US, Уільям Дін Фуллер, US/US, Гай Дж. Лайдіг, US/US
(54) КРИСТАЛІЧНІ ПЕПТИДНІ ЕПОКСИ-КЕТОНОВІ ІНГІБІТОРИ ПРОТЕАЗИ ТА СИНТЕЗ АМІНОКИСЛОТНИХ КЕТО-ЕПОКСИДІВ

(21) **a201202580** (51) МПК
(22) 28.04.2006 C07K 14/51 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 60/677,583
(32) 03.05.2005
(33) US
(31) 60/776,847
(32) 24.02.2006
(33) US
(31) 60/782,244
(32) 13.03.2006
(33) US

(31) 60/792,645
(32) 17.04.2006
(33) US
(31) 11/411,003
(32) 25.04.2006
(33) US
(62) а2007 13404, 28.04.2006
(71) ЮСБ ФАРМА С.А., ВЕ, ЕМДЖЕН ІНК., US
(72) Пашті Крістофер, US, Робінсон Мартін Кім, GB, Гре-хам Кевін, US, Генрі Елістер Джеймс, GB, Хоффманн Келлі Сю, US, Летам Джон, US, Лоусон Еластейр, GB, Лу Сіен Сень, US, Поуплвелл Енді, US, Шень Венянь, US, Уінклер Девід, US, Уінтерс Аарон Джордж, US
(54) АГЕНТИ, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬ СКЛЕРОСТИН

(21) **a201202581** (51) МПК
(22) 27.02.2009 C07K 16/22 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 61/032,707
(32) 29.02.2008
(33) US
(31) 61/090,743
(32) 21.08.2008
(33) US
(62) а2010 11557, 27.02.2009
(71) ЕББОТТ ГМБХ УНД КО. КГ, ДЕ, ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, US
(72) Мюллер Бернхард К., DE, Шмідт Мартін, DE, Барлоу Ів Х., US, Ледді Мері Р., US, Хсієх Чунг-мінг, US, Бардуелл Філіп Д., US
(54) МОНОКЛОНАЛЬНІ АНТИТІЛА ПРОТИ БІЛКА RGM А І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a201206355** (51) МПК
(22) 26.10.2010 C07K 16/24 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 61/254,982
(32) 26.10.2009
(33) US
(31) 61/381,287
(32) 09.09.2010
(33) US
(85) 25.05.2012
(86) РСТ/US2010/054148, 26.10.2010
(71) АМГЕН ІНК., US
(72) Тауне Дженніфер Е., US, Ченг Джанет Д., US, О'Неїлл Джейсон К., US, Жанг Ю, US, Сун Ю, US, Серне Хізер, US, Пайпер Дерек Е., US, Кетчем Рендел Р., US
(54) АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧІ БІЛКИ, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬ ЛЮДСЬКИЙ IL-23

(21) **a201205578** (51) МПК (2012.01)
(22) 08.10.2010 C07K 16/28 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 09305964.0
(32) 09.10.2009
(33) EP

(31) 61/266,020
(32) 02.12.2009
(33) US
(85) 07.05.2012
(86) РСТ/EP2010/065085, 08.10.2010
(71) ПЬЕР ФАБР МЕДИКАМЕНТ, FR
(72) Хьов Жан-Франсуа, FR
(54) ХИМЕРНІ АНТИТІЛА, СПЕЦИФІЧНІ ДО CD151, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(21) **a201202043** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.09.2010 C07K 19/00
C12N 15/62 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
C12P 21/02 (2006.01)
A61K 38/16 (2006.01)
A61K 47/48 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

(31) 200910092128.4
(32) 02.09.2009
(33) CN
(85) 30.03.2012
(86) РСТ/CN2010/077351, 27.09.2010
(71) ПРОТЕІН ДІЗАЙН ЛАБ, ЛТД., CN
(72) Кью Ксіаоквінг, CN
(54) НОВИЙ АНТИБІОТИК, ЩО МІСТИТЬ МІМЕТИЧНЕ АНТИТІЛО, СПОСОБИ ЙОГО ПРИГОТУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

C 08

(21) **a201201713** (51) МПК (2012.01)
(22) 16.02.2012 C08K 3/00
C07F 15/02 (2006.01)
C07F 15/06 (2006.01)
C01G 51/00
C07C 29/00
(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
(72) Козак Наталія Віталіївна, Чигорін Едуард Миколайович, Лобко Євгенія Володимирівна
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНОГО КОМПЛЕКСУ ФОРМУЛИ $\text{CO}_4\text{FE}_2\text{O}(\text{L})_8 \cdot 4\text{DMFA} \cdot \text{H}_2\text{O}$ (H_2L = ПРОДУКТ КОНДЕНСАЦІЇ САЛІЦИЛОВОГО АЛЬДЕГІДУ ТА МОНОЕТАНОЛАМІНУ; ДМФА=ДИМЕТИЛ-ФОРМАМІД) ЯК МОДИФІКАТОРА ПОЛІУРЕТАНУ

(21) **a201205252** (51) МПК (2012.01)
(22) 29.10.2010 C08K 5/20 (2006.01)
C08L 95/00

(31) 09 57 627
(32) 29.10.2009
(33) FR
(85) 29.05.2012
(86) РСТ/IB2010/054916, 29.10.2010
(71) ТОТАЛЬ РАФФІНАЖ МАРКЕТИНГ, FR

(72) Хардерс Сильвія, DE, Шамінан Жульєн, FR
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ ЖИРНОЇ КИСЛОТИ В БІТУМНИХ КОМПОЗИЦІЯХ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЇХНЬОЇ СТІЙКОСТІ ДО ХІМІЧНИХ АТАК, ТА БІТУМНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ЗАЗНАЧЕНІ ПОХІДНІ

(21) **a201205251** (51) МПК (2012.01)
(22) 29.10.2010 C08L 95/00

(31) 09 57 628
(32) 29.10.2009
(33) FR
(85) 29.05.2012
(86) РСТ/IB2010/054914, 29.10.2010
(71) ТОТАЛЬ РАФФІНАЖ МАРКЕТИНГ, FR
(72) Хардерс Сильвія, DE, Шамінан Жульєн, FR
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ВОСКІВ У ЗШИТІЙ КОМПОЗИЦІЇ БІТУМУ/ПОЛІМЕРУ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЇЇ СТІЙКОСТІ ДО ХІМІЧНИХ АТАК, ТА ЗШИТА КОМПОЗИЦІЯ БІТУМУ/ПОЛІМЕРУ, ЩО МІСТИТЬ ТАКІ ВОСКИ

C 09

(21) **a201100058** (51) МПК
(22) 04.01.2011 C09D 5/06 (2006.01)

(71) ГРИНЬОВ БОРИС ВІКТОРОВИЧ, ЖМУРІН ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ, КОРОБЧАНСЬКА ГАЛИНА ЄГОРІВНА
(72) Гриньов Борис Вікторович, Жмурін Петро Миколайович, Коробчанська Галина Єгорівна
(54) АКРИЛОВА ХУДОЖНЯ ФАРБА

C 10

(21) **a201100050** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2011 C10B 53/00
C10B 47/00
C02F 11/00
B09B 3/00

(71) ДОНФАР ІНВЕСТМЕНТС ЛІМІТЕД, СУ, ЯАЯА СЕРВІСІЗ ЛІМІТЕД, СУ
(72) Хейфець Віктор Георгійович, Злочевський Микола Владиславович
(54) УСТАНОВКА ПІРОЛІЗНА ЕЛЕКТРО-КАТАЛІТИЧНА (УПЕК) ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВУГЛЕЦЕВМІСНОЇ СИРОВИНИ (ВВС) І ОТРИМАННЯ ПІРОЛІЗНОГО СИНТЕЗ-ГАЗУ І ПІРОКАРБОНУ - ТВЕРДОГО ВУГЛЕЦЕВОГО ЗАЛИШКУ (ТВЗ)

(21) **a201204904** (51) МПК (2012.01)
(22) 25.09.2009 C10B 53/07 (2006.01)
C10G 1/10 (2006.01)
C10B 7/00
C10B 47/00
C09C 1/48 (2006.01)

(85) 20.04.2012
 (86) РСТ/EP2009/062474, 25.09.2009
 (71) СКУТУМ КЕПІТАЛ АГ, DE
 (72) Раедер Ніелс, DE, Дюлгер Фікрет, DE
 (54) СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ БАГАТОЕТАПНОЇ
 ТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ГУМИ, ЗОК-
 РЕМА, ЗНОШЕНИХ ШИН

(21) **a201204491** (51) МПК (2012.01)
 (22) 10.09.2010 C10C 3/00

(31) 12/556,878
 (32) 10.09.2009
 (33) US
 (31) 12/650,621
 (32) 31.12.2009
 (33) US
 (85) 09.04.2012
 (86) РСТ/US2010/048438, 10.09.2010
 (71) ВЕЙРІ ПЕТРОКЕМ, ЕЛЕЛСІ, US
 (72) Йеггі Роберт С., US, Алтавілла Віто Дж., US
 (54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ВИДІЛЕННЯ БІТУМУ

(21) **a201015726** (51) МПК (2012.01)
 (22) 27.12.2010 C10G 29/00
 C10G 32/00

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РА-
 ДІОЕЛЕКТРОНІКИ
 (72) Контар Олександр Якимович, Валевахін Геннадій Ми-
 колайович, Дохов Олександр Іванович, Галеев Ен-
 вер Рахімжанович, Толстих Олександр Іванович
 (54) СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ЗМІСТУ СІРКИ В РІДКИХ
 ВУГЛЕВОДНЯХ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІ-
 ЗАЦІЇ

(21) **a201100197** (51) МПК
 (22) 05.01.2011 C10J 3/20 (2006.01)

(71) МІРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, МІРО-
 НОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU
 (72) Мірченко Володимир Васильович, Міронов Олександр
 Александровіч, RU
 (54) ГАЗОГЕНЕРАТОРНА УСТАНОВКА З ЗВОРОТНИМ
 ПРОЦЕСОМ ГАЗИФІКАЦІЇ

(21) **a201100196** (51) МПК
 (22) 05.01.2011 C10J 3/20 (2006.01)

(71) МІРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОСИЛЬОВИЧ, МІРО-
 НОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВІЧ, RU
 (72) Мірченко Володимир Васильович, Міронов Олександр
 Александровіч, RU
 (54) ГАЗОГЕНЕРАТОРНА УСТАНОВКА З КЕРОВАНОЮ
 ПОТУЖНІСТЮ

(21) **a201203012** (51) МПК
 (22) 09.09.2010 C10J 3/50 (2006.01)

(31) 10 2009 041 854.7
 (32) 18.09.2009
 (33) DE
 (85) 18.04.2012
 (86) РСТ/EP2010/005542, 09.09.2010
 (71) ТІССЕНКРУПП УДЕ ГМБГ, DE
 (72) Генротт Крістоф, DE, Гейнріц-Едріан Макс, DE,
 Брендл Едріан, DE
 (54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ГАЗИФІКАЦІЇ ЗАЛИШ-
 КІВ РІДКИХ І ТВЕРДИХ ПАЛИВ

C 12

(21) **a201203014** (51) МПК (2012.01)
 (22) 15.09.2010 C12N 9/10 (2006.01)
 C07C 11/21 (2006.01)
 C10L 1/00
 C12N 1/13 (2006.01)
 C12N 1/21 (2006.01)
 C12N 15/54 (2006.01)
 C12P 5/00

(31) 2009904482
 (32) 15.09.2009
 (33) AU
 (31) 2009905381
 (32) 04.11.2009
 (33) AU
 (31) 2010900782
 (32) 24.02.2010
 (33) AU
 (85) 17.04.2012
 (86) РСТ/AU2010/001203, 15.09.2010
 (71) ВВКК ЛІМІТЕД, CN
 (72) Болл Ендрю, AU, Мур Роберт, AU, Ноулес Ґрегорі,
 AU, Квін Ян, AU
 (54) МОЛЕКУЛА НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ, ЩО КОДУЄ
 ТРИТЕРПЕНОЇДНУ СИНТАЗУ

(21) **a201204936** (51) МПК
 (22) 22.09.2010 C12N 9/24 (2006.01)

(31) 61/245,273
 (32) 23.09.2009
 (33) US
 (31) 61/289,886
 (32) 23.12.2009
 (33) US
 (85) 19.04.2012
 (86) РСТ/US2010/049849, 22.09.2010
 (71) ДАНИСКО ЮЕС ІНК., US
 (72) Бауер Бенджамін, US, Хсі Меган Йі, US, Капер Тейс,
 US, Келемен Бредлі Р., US, Лантц Сьюзанн Е., US,
 Ларенас Едмунд А., US, Мітчінсон Колін, US, Кім
 Стівен, US, Хітц Уїлльям Д., US, Емптейдж Марк,
 US, Вінг Кейт Дюмон, US
 (54) НОВІ ГЛІКОЗИЛГІДРОЛАЗНІ ФЕРМЕНТИ І ЇХ ЗАС-
 ТОСУВАННЯ

(21) **a201204353** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.09.2010 *C12P 7/50* (2006.01)
C12P 13/00
C12P 7/44 (2006.01)

(31) 09170078.1
(32) 11.09.2009
(33) EP
(85) 09.04.2012
(86) PCT/NL2010/050573, 10.09.2010
(71) ДСМ АЙПІ АСЕТС Б.В., NL
(72) Рамакерс-Франкен Петронела Катаріна, NL, Треф-
цер Аксель Крістоф, DE/NL, Вермоте Лінда, NL
(54) **ОДЕРЖАННЯ АЛЬФА-КЕТОГІМЕЛІНОВОЇ КИСЛОТИ**

С 13

(21) **a201115243** (51) МПК
(22) 22.12.2011 *C13B 10/12* (2011.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ
(72) Пушанко Микола Миколайович, Парахоня Андрій Ми-
колайович, Баганіч Андрій Юрійович
(54) **КОЛОННИЙ ДИФУЗІЙНИЙ АПАРАТ**

С 21

(21) **a201104370** (51) МПК (2012.01)
(22) 11.04.2011 *C21B 5/00*

(71) БУГА ІЛЛЯ ДМИТРОВИЧ, РОМАНЕНКО ВОЛОДИ-
МИР ІЛЛІЧ, АНТОНОВ ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ, МОЦ-
НИЙ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, АЛЕКСЕЄВА СВІТ-
ЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА, РУДЕНКО ЮРІЙ РОМА-
НОВИЧ, БОЗИЛЬОВ ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ, КАР-
ПЕНКО НАТАЛІЯ ЛЕОНІДІВНА
(72) Буга Ілля Дмитрович, Романенко Володимир Ілліч,
Антонов Юрій Григорович, Моцний Валерій Васи-
льович, Алексеева Світлана Володимирівна, Руден-
ко Юрій Романович, Бозильов Вадим Анатолійович,
Карпенко Наталія Леонідівна
(54) **СПОСІБ ВЕДЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ**

(21) **a201112520** (51) МПК
(22) 25.10.2011 *C21B 7/18* (2006.01)
C21B 7/20 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕ-
ЦЬКАСТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"
(72) Риженков Олександр Миколайович, Крикунов Борис
Петрович, Складановський Євгеній Никифорович,
Попов Валерій Євгенович, Іванов Сергій Анатолі-
йович, Буклан Ілля Зіновійович
(54) **СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ ШИ-
ХТОЮ**

(21) **a201206727** (51) МПК
(22) 01.06.2012 *C21C 5/28* (2006.01)

(71) СЕРДЮКОВ АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СМІРНОВ
ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ТОНКУШИН АНАТО-
ЛІЙ ФЕДОРОВИЧ, ШАРАНДІН КИРИЛО МИКО-
ЛАЙОВИЧ
(72) Сердюков Артем Олександрович, Смірнов Олексій
Миколайович, Тонкушин Анатолій Федорович, Ша-
рандін Кирило Миколайович
(54) **ШЛАКОУТВОРЮЮЧИЙ БРИКЕТ ДЛЯ МЕТАЛУР-
ГІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА**

С 22

(21) **a201200119** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2012 *C22B 1/00*
C22B 1/16 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ
(72) Нестеров Олександр Станіславович, Якушев Воло-
димир Сергійович, Гармаш Лариса Іванівна, Бол-
денко Михайло Григорович, Горупаха Віктор Воло-
димирович
(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ДО СПІКАННЯ АГЛОМЕ-
РАЦІЙНОЇ ШИХТИ**

(21) **a201100126** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2011 *C22B 5/12* (2006.01)
C22B 5/18 (2006.01)
F27B 19/00

(71) НЕКЛЕСА АНАТОЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ
(72) Неклеса Анатолій Тимофійович
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ З ОКСИДУ ТИТАНУ НА-
ПІВФАБРИКАТІВ АБО ГОТОВИХ ДО ВИКОРИС-
ТАННЯ ВИРОБІВ, ЩО СКЛАДАЮТЬСЯ ІЗ МЕТА-
ЛЕВОГО ТИТАНУ, І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙС-
НЕННЯ**

С 23

(21) **a201100066** (51) МПК
(22) 04.01.2011 *C23C 8/40* (2006.01)

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА
(72) Спиридонова Ірина Михайлівна, Мостовий Володи-
мир Іванович, Федоренкова Любов Іванівна, Ко-
люча Валентина Дмитрівна
(54) **СПОСІБ БОРУВАННЯ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ ТА
СКЛАД ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

(21) **a201015743** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.12.2010 E01B 35/00
E01B 3/00
E01B 5/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Денищенко Олександр Валерійович, Расцветаев
Валерій Олександрович, Юрченко Олег Олегович,
Новосельцев Володимир Володимирович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ШИРИНИ КОЛІЇ ША-
ХТНОГО РЕЙКОВОГО ШЛЯХУ

Е 04

(21) **a201100272** (51) МПК
(22) 10.01.2011 E04B 1/58 (2006.01)

(71) ШИМАНОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ,
ГОРДЕЄВ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ, БОЖКО ВА-
ЛЕРІЙ АНДРІЙОВИЧ
(72) Шимановський Олександр Віталійович, Гордеев Ва-
дим Миколайович, Божко Валерій Андрійович
(54) ВУЗЛОВЕ З'ЄДНАННЯ ПРОСТОРОВОЇ КОНСТРУ-
КЦІЇ З ТРУБ ВЕЛИКОГО ДІАМЕТРА ТА ТЕХНОЛО-
ГІЯ ЙОГО ВИКОНАННЯ

(21) **a201202935** (51) МПК (2012.01)
(22) 05.10.2010 E04D 12/00
(31) 10 2009 044 270.7
(32) 16.10.2009
(33) DE
(85) 13.03.2012
(86) PCT/EP2010/064771, 05.10.2010
(71) МОНЬЕ РУФІНГ КОМПОНЕНТС ГМБХ, DE
(72) Шаус Міхаель, DE
(54) ДАХОВА ЛИСТОВА ПОКРІВЛЯ

(21) **a201204605** (51) МПК (2012.01)
(22) 12.04.2012 E04F 13/00
(71) СТЕПАНЦОВ АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ
(72) Степанцов Андрій Віталійович
(54) ЛЕГКОЗНІМНИЙ ДЕКОРАТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ У
ВИГЛЯДІ СТРИЧКИ

(21) **a201113490** (51) МПК
(22) 16.11.2011 E04H 9/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ
(72) Волчко Анатолій Іванович, Дороніна Катерина Ми-
хайлівна, Павлов Сергій Олексійович, Гавва Олек-
сандр Миколайович, Волчко Андрій Анатолійович,
Масло Микола Андрійович, Кривопляс-Володіна Лю-
дмила Олександрівна
(54) СЕЙСМОСТІЙКИЙ КАРКАС БУДІВЛІ

Е 21

(21) **a201109299** (51) МПК (2012.01)
(22) 25.07.2011 E21B 3/00

(71) ГРОМАДСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ
(72) Громадський Владислав Анатолійович
(54) ВЕРСТАТ ШАРОШКОВОГО БУРІННЯ

(21) **a201109297** (51) МПК (2012.01)
(22) 25.07.2011 E21B 3/00

(71) ГРОМАДСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ
(72) Громадський Владислав Анатолійович
(54) БУРОВИЙ ВЕРСТАТ

(21) **a201204896** (51) МПК
(22) 17.08.2010 E21B 43/26 (2006.01)
E21B 43/25 (2006.01)

(31) 61/297,097
(32) 21.01.2010
(33) US
(31) 12/842,738
(32) 23.07.2010
(33) US
(31) 61/276,950
(32) 18.09.2009
(33) US
(31) 61/254,122
(32) 22.10.2009
(33) US
(85) 18.04.2012
(86) PCT/US2010/045791, 17.08.2010
(71) ХІТ ОН-ЗЕ-ФЛАЙ, ЛЛК, US
(72) Хефлі Рансом Марк, US
(54) УСТАНОВКА І СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ОДЕР-
ЖАННЯ ПОТОКУ НАГРІТОЇ ВОДИ ДЛЯ ВИКОРИ-
СТАННЯ В ОПЕРАЦІЇ ГІДРОРОЗРИВУ

(21) **a201200115** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2012 **E21C 47/00**
(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ
(72) Бабій Катерина Василівна, Косенко Віктор Іванович,
Ікол Олександр Олексійович
(54) СПОСІБ РОЗРОБКИ КРУТОСПАДНИХ ЗАЛІЗО-
РУДНИХ КАР'ЄРІВ

(21) **a201015997** (51) МПК (2012.01)
(22) 31.12.2010 **E21C 50/00**
E21B 25/18 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Зіборов Кирило Альбертович, Ванжа Геннадій Куп-
ріянович, Мар'єнко Владислав Миколайович
(54) ГЛИБИННИЙ ПРОБОВІДБІРНИК

(21) **a201015796** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.12.2010 **E21F 13/00**
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
(72) Денисов Сергій Леонідович, Шаповалов Яків Андрі-
йович
(54) СКРЕБКОВИЙ КОНВЕЄР

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи**

F 01

- (21) **a201200369** (51) МПК (2012.01)
(22) 13.01.2012 **F01B 19/00**
F02B 75/36 (2006.01)
- (71) ПАТРІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ, САМКО ІВАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ, САМКО СВЯТОСЛАВ ІВАНОВИЧ
(72) Патрін Володимир Григорович, Самко Іван Олександрович, Самко Святослав Іванович
(54) **ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ПАТРІНА (ВАРІАНТИ)**

- (21) **a201100150** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2011 **F01N 3/00**
F01N 3/04 (2006.01)
F01N 3/18 (2006.01)
- (71) БЛАГУТА АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БЛАГУТА АКСИНІЯ АНАТОЛІЇВНА, БЛАГУТА ІРИНА АНАТОЛІЇВНА
(72) Благута Анатолій Олександрович, Благута Аксинія Анатоліївна, Благута Ірина Анатоліївна
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ АБО ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ГОРЮЧИХ І ОКИСЛЮЮЧИХ РЕЧОВИН ЯК ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ТА ЕКОЛОГІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ДЕШЕВОЇ ЕНЕРГІЇ БЛАГУТИ АБО "ТЕПЛОАГЕНТИ БЛАГУТИ"**

F 02

- (21) **a201100275** (51) МПК (2012.01)
(22) 10.01.2011 **F02K 9/97** (2006.01)
F02K 9/80 (2006.01)
F02K 3/00
F02K 7/00
F02K 1/54 (2006.01)
F02K 1/78 (2006.01)
- (71) ЄРМОЛЕНКО ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ
(72) Єрмоленко Іван Миколайович
(54) **РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН**

F 03

- (21) **a201103729** (51) МПК (2012.01)
(22) 28.03.2011 **F03B 9/00**

- (71) ГНИП ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ
(72) Гнип Іван Володимирович
(54) **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ДВИГУН**

F 04

- (21) **a201207426** (51) МПК (2012.01)
(22) 19.11.2010 **F04B 9/10** (2006.01)
F04B 53/00
- (31) 61/262,669
(32) 19.11.2009
(33) US
(85) 18.06.2012
(86) РСТ/US2010/057375, 19.11.2010
(71) ГРАКО МІННЕСОТА ІНК., US
(72) Стадт Ніколас К., US, Тісен Метью Р., US, Манґус Рональд В., US, Уілер Чарлз Дж., US, Ален Брайан Л., US, Пелін Крістофер Дж., US
(54) **ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ КОРПУС З'ЄДНУВАЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА ШТОКА**

- (21) **a201206774** (51) МПК
(22) 01.11.2010 **F04D 25/08** (2006.01)
F04D 17/16 (2006.01)
F04D 29/28 (2006.01)
F04D 29/44 (2006.01)
F24H 3/04 (2006.01)
- (31) 61/257,594
(32) 03.11.2009
(33) US
(85) 01.06.2012
(86) РСТ/CA2010/001748, 01.11.2010
(71) СЕКТАР СОЛЮШНЗ ІНК., CA
(72) Секкарексія Алессандро, CA
(54) **ВІДЦЕНТРОВИЙ СТЕЛЬОВИЙ ВЕНТИЛЯТОР**

F 15

- (21) **a201206729** (51) МПК
(22) 03.11.2010 **F15B 15/28** (2006.01)
- (31) 61/257,903
(32) 04.11.2009
(33) US
(85) 01.06.2012
(86) РСТ/US2010/055210, 03.11.2010
(71) ГРАКО МІННЕСОТА ІНК., US
(72) Пелін Крістофер Дж., US, Тікс Джозеф Е., US, Вайнберґер Марк Т., US, Велґерсдік Джефрі Н., US
(54) **ВУЗОЛ ВИЗНАЧЕННЯ ЛІНІЙНОГО ПОЛОЖЕННЯ ДЛЯ НАСОСНОЇ ЛІНІЇ**

F 16

- (21) **a201115242** (51) МПК (2012.01)
(22) 22.12.2011 *F16H 3/74* (2006.01)
F16H 48/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
- (72) Костюк Євген Володимирович, Костюк Володимир Степанович, Соколенко Анатолій Іванович, Валіулін Геннадій Романович, Лотоцький Олександр Михайлович
- (54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПЕРЕДАТОЧНОГО ВІДНОШЕННЯ

- (21) **a201100137** (51) МПК
(22) 04.01.2011 *F16J 15/24* (2006.01)
- (71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МЕХАНІК"
- (72) Воробель Р. В.
- (54) МЕХАНІЗМ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ПЛУНЖЕРНОЇ ПАРИ

- (21) **a201202511** (51) МПК
(22) 02.03.2012 *F16L 55/175* (2006.01)
B23K 31/02 (2006.01)
- (71) УКРАЇНСЬКЕ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКР-ХІМТРАНСАМІАК", ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НПІП КІАТОН"
- (72) Бондік Віктор Анатолійович, Андрішин Михайло Петрович, Лисак Анатолій Володимирович, Бут Віктор Степанович, Подолян Олександр Петрович, Пудрий Сергій Володимирович
- (54) СПОСІБ РЕМОНТУ ДЕФЕКТНОЇ ДІЛЯНКИ ТРУБОПРОВОДУ, ЯКИЙ ЗНАХОДИТЬСЯ ПІД ТИСКОМ (ВАРІАНТИ)

F 17

- (21) **a201100140** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2011 *F17C 1/00*
F17C 1/06 (2006.01)
B21D 51/24 (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
- (72) Кулик Віктор Михайлович, Савицький Михайло Михайлович, Демченко Едуард Леонідович, Єлагін Валерій Павлович
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНОЇ ПОСУДИНИ

F 23

- (21) **a201200768** (51) МПК (2012.01)
(22) 07.06.2010 *F23D 1/00*
F23C 6/00
F23C 99/00

- (31) 2009-286663
(32) 17.12.2009
(33) JP
(85) 08.06.2012
(86) PCT/JP2010/059607, 07.06.2010
(71) МІЦУБІСІ ХЕВІ ІНДАСТРІЗ, ЛТД., JP
(72) Мацумото Кеіро, JP, Фудзімура Коутаро, JP, Домото Кадзухіро, JP, Ітіносе Тосіміцу, JP, Абе Наофумі, JP, Касаї Дзюн, JP
(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ПАЛЬНИК І ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ

- (21) **a201204647** (51) МПК
(22) 30.11.2009 *F23R 3/30* (2006.01)
- (31) 61/241,940
(32) 13.09.2009
(33) US
(85) 12.04.2012
(86) PCT/US2009/066117, 30.11.2009
(71) ЛІН ФЛЕЙМ, ІНК., US
(72) Кендрік Дональд У., US
(54) ВИХРОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ЗМІШУВАННЯ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ПРИСТРОЮ З КАМЕРОЮ ЗГОРЯННЯ

F 25

- (21) **a201206236** (51) МПК (2012.01)
(22) 03.11.2010 *F25B 7/00*
- (31) 61/257,527
(32) 03.11.2009
(33) US
(85) 23.05.2012
(86) PCT/US2010/055218, 03.11.2010
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US
(72) Мінор Барбара Хавіланд, US, Контомаріс Константінос, US, Лек Томас Дж., US
(54) КАСКАДНА ХОЛОДИЛЬНА СИСТЕМА З ФТОРОЛЕФІНОВИМ ХОЛОДОАГЕНТОМ

F 27

- (21) **u201112453** (51) МПК (2012.01)
(22) 24.10.2011 *F27D 1/00*
C22C 33/04 (2006.01)
- (71) ШЕВЧЕНКО ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ
- (72) Шевченко Володимир Федорович, Кіосев Геннадій Дмитрович, Давидов Валерій Павлович, Грабовець Григорій Анатольович, Голов Юрій Олександрович, Харламов Юрій Євгенович
- (54) НИЗЬКИЙ ЗОНТ ВІДКРИТОЇ РУДОВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОПЕЧІ

Розділ G:

Фізика

G 01

(32) 16.04.2010
(33) US
(85) 11.06.2012
(86) PCT/EP2010/006834, 10.11.2010
(71) САЖЕМ ДЕФАНС СЕКЮРИТЕ, FR
(72) Вандебек Поль, FR
(54) ЧАСТКОВО МЕТАЛІЗОВАНИЙ РЕЗОНАТОР

(21) **a201015752** (51) МПК
(22) 27.12.2010 **G01B 5/02** (2006.01)
(71) ІНСТИТУТ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР НААН УКРАЇНИ
(72) Головій Олександр Віталійович, Жуплатова Людмила Михайлівна, Мохер Юрій Володимирович, Овсянко Ірина Василівна, Дудукова Світлана Володимирівна
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДІАМЕТРА СТЕБЕЛ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201015790** (51) МПК
(22) 27.12.2010 **G01N 27/90** (2006.01)
(71) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ
(72) Учанін Валентин Миколайович
(54) СПОСІБ ВИХОРОСТРУМОВОГО КОНТРОЛЮ ВИРОБІВ ІЗ ФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) **a201110652** (51) МПК (2012.01)
(22) 05.09.2011 **G01C 3/00**
(71) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
(72) Бурачек Всеволод Германович, Сухомлин Михайло Юрійович, Хомушко Дмитро Валерійович
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ТОЧНОСТІ ГЕОДЕЗИЧНИХ СВІТЛОВІДДАЛЕМІРІВ

(21) **a201015792** (51) МПК
(22) 27.12.2010 **G01N 27/90** (2006.01)
(71) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ
(72) Учанін Валентин Миколайович
(54) ВИХОРОСТРУМОВИЙ НАКЛАДНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) **a201110653** (51) МПК (2012.01)
(22) 05.09.2011 **G01C 3/00**
(71) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
(72) Бурачек Всеволод Германович, Сухомлин Михайло Юрійович, Хомушко Дмитро Валерійович
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ТОЧНОСТІ ГЕОДЕЗИЧНИХ СВІТЛОВІДДАЛЕМІРІВ

(21) **a201100027** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2011 **G01R 23/04** (2006.01)
H01P 3/00
(71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Афонін Ігор Леонідович, Бугайов Павло Олександрович, Саламатін Віктор Васильович
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИНИ ХВИЛІ В МЕТАЛОДІЕЛЕКТРИЧНОМУ ХВИЛЕВОДІ

(21) **a201202864** (51) МПК (2012.01)
(22) 12.03.2012 **G01C 13/00**
B63B 22/00
(71) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ "ДЕРЖАВНИЙ ОКЕАНАРІУМ"
(72) Шамарін Юрій Євгенович, Єжель Михайло Броніславович, Кулагін Валерій Володимирович, Шамарін Олексій Юрійович, Єрмоленко Анатолій Жанович, Носар Євген Анатолійович
(54) ГІДРОГРАФІЧНИЙ БУЙ

G 04

(21) **a201100031** (51) МПК (2012.01)
(22) 04.01.2011 **G04F 10/00**
(71) МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Гайський Віталій Олександрович, Гайський Павло Віталійович
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ЧАСОВИХ ІНТЕРВАЛІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) **a201207054** (51) МПК
(22) 10.11.2010 **G01C 19/56** (2012.01)
(31) 0905424
(32) 12.11.2009
(33) FR
(31) 61/325,075

G 05

(21) **a201204670** (51) МПК (2012.01)
(22) 16.09.2010 **G05B 9/00**
H04L 12/40 (2006.01)

H04L 12/413 (2006.01)
H04L 12/46 (2006.01)
H04L 12/66 (2006.01)

G 11

(31) 10 2009 041 632.3
 (32) 17.09.2009
 (33) DE
 (85) 13.04.2012
 (86) РСТ/ЕР2010/063627, 16.09.2010
 (71) АЕГ ПАУЕР СОЛЮШНС Б. В., NL
 (72) Блаха Норберт, DE, Пек Андреас, DE, Бранд Дітер, DE
 (54) СХЕМНИЙ ВУЗОЛ З КОНВЕРТЕРОМ, ЩО МІС-
 ТИТЬ ЦЕНТРАЛЬНИЙ КЕРУЮЧИЙ БЛОК

(21) **a201100095** (51) МПК (2012.01)
 (22) 04.01.2011 G11B 9/00

(71) УЖГОРОДСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
 ЦЕНТР МАТЕРІАЛІВ ОПТИЧНИХ НОСІВ ІНФОР-
 МАЦІЇ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОР-
 МАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 (72) Рубіш Василь Михайлович, Шпирко Григорій Мико-
 лайович, Дуркот Мирон Олексійович, Пісак Роман
 Петрович
 (54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ РЕЛЬЄФУ НА ПОВЕРХНІ
 КОРУНДУ

(21) **a201206954** (51) МПК
 (22) 09.11.2010 G05D 1/02 (2006.01)

(31) 12/617,229
 (32) 12.11.2009
 (33) US
 (85) 06.06.2012
 (86) РСТ/US2010/055898, 09.11.2010
 (71) ДІР ЕНД КОМПАНІ, US
 (72) Рекоу Ендрю Карл Вільгельм, US
 (54) КООРДИНАЦІЯ РУХУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ
 В ПОЛІ

G 21

(21) **a201015741** (51) МПК (2012.01)
 (22) 27.12.2010 G21B 3/00

(71) ВАСИЛЬЧЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 (72) Васильченко Анатолій Олександрович
 (54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНО-
 ГО ЯДЕРНОГО СИНТЕЗУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙО-
 ГО РЕАЛІЗАЦІЇ

G 06

(21) **a201202513** (51) МПК
 (22) 02.03.2012 G06F 7/38 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-
 ЛІТЕХНІКА"
 (72) Цмоць Іван Григорович, Ткаченко Роман Олексійо-
 вич, Скорохода Олекса Володимирович
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МАКСИМАЛЬНО-
 ГО ЧИСЛА З ГРУПИ ЧИСЕЛ

(21) **a201015834** (51) МПК
 (22) 28.12.2010 G21F 9/28 (2006.01)

(71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-
 СИТЕТ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ
 (72) Балашевська Юлія Володимирівна, Власенко Ми-
 кола Іванович, Притика Ігор Анатолійович
 (54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ РАДІОАКТИВНИХ ІОНО-
 ОБМІННИХ СМОЛ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) **a201207424** (51) МПК
(22) 16.11.2010 *H01B 7/08* (2006.01)
H02K 3/14 (2006.01)

(31) 09306114.1
(32) 19.11.2009
(33) EP
(85) 18.06.2012
(86) PCT/EP2010/067575, 16.11.2010
(71) ЕССЕКС ЮЕРЕП, FR
(72) Раббіа Паоло, IT
(54) ПРОВІДНИК З ПОСЛІДОВНОЮ ТРАНСПОЗИЦІЄЮ

(21) **a201112587** (51) МПК
(22) 27.10.2011 *H01H 33/66* (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПІДПРИЄМСТВО "ТАВРИДА ЕЛЕКТРИК УКРАЇНА"
(72) Червинський Олег Ігоревич
(54) ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ТРИПОЛЮСНИЙ ВАКУУМНИЙ ВИМИКАЧ

(21) **a201015782** (51) МПК (2012.01)
(22) 27.12.2010 *H01J 25/00*

(71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(72) Єрьомка Віктор Данилович
(54) НАНОКЛІСТРОН

(21) **a201114542** (51) МПК
(22) 07.12.2011 *H01L 31/04* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ
(72) Кислий Володимир Павлович, Ліптуга Анатолій Іванович, Маслов Володимир Петрович, Мороженко Василь Олександрович
(54) ВУЗЬКОСМУГОВЕ ДЖЕРЕЛО ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ІЗ КЕРОВАНОЮ СПЕКТРАЛЬНОЮ ХАРАКТЕРИСТИКОЮ

(21) **a201109096** (51) МПК
(22) 20.07.2011 *H01L 31/167* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

(72) Пеленський Роман Андрійович
(54) СОНЯЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ

(21) **a201206772** (51) МПК
(22) 29.10.2010 *H01L 35/04* (2006.01)
H01L 35/08 (2006.01)
H01L 35/10 (2006.01)
H01L 35/32 (2006.01)

(31) 09174855.8
(32) 03.11.2009
(33) EP
(85) 01.06.2012
(86) PCT/EP2010/066493, 29.10.2010
(71) БАСФ SE, DE
(72) Штефан Мадаліна Андреа, DE, Траут Александер, DE
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОРИСТИХ МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ УТВОРЕННЯ КОНТАКТІВ У ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ МОДУЛЯХ

(21) **a201100002** (51) МПК
(22) 04.01.2011 *H01P 1/26* (2006.01)

(71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(72) Афонін Ігор Леонідович, Бугайов Павло Олександрович, Саламатін Віктор Васильович
(54) УЗГОДЖЕНЕ НАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ ПЛОСКОГО МЕТАЛОДІЕЛЕКТРИЧНОГО ХВИЛЕВОДУ

Н 02

(21) **a201204262** (51) МПК
(22) 23.07.2010 *H02G 3/06* (2006.01)

(31) 20 2009 013 522.5
(32) 07.10.2009
(33) DE
(85) 04.05.2012
(86) PCT/EP2010/004525, 23.07.2010
(71) ХУММЕЛЬ АГ, DE
(72) Бартоломе Маріо, DE, Цюгель Фрітц, DE, Гьотц Фолькер, DE, Хох Ахім, DE
(54) КАБЕЛЬНИЙ РІЗЬБОВИЙ З'ЄДНУВАЧ ДЛЯ ЕКРАНОВАНОГО КАБЕЛЮ

(21) **a201200837** (51) МПК
(22) 27.01.2012 *H02K 19/20* (2006.01)
H02K 21/38 (2006.01)

(71) ТРЕГУБ МИКОЛА ІЛАРІОНОВИЧ, КОЗИРСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ
(72) Трегуб Микола Іларіонович, Козирський Володимир Вікторович
(54) ІНДУКТОРНИЙ АКЦІАЛЬНИЙ ГЕНЕРАТОР

H 04

- | | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <p>(21) a201015980 (51) МПК
(22) 31.12.2010 <i>H04B 1/08</i> (2006.01)</p> <p>(71) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН
ТА МОН УКРАЇНИ</p> <p>(72) Гриценко Володимир Ілліч, Перлов Євген Федоро-
вич, Устенко Іван Володимирович</p> <p>(54) ПРИСТРІЙ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ</p> | <p>(21) a201100200 (51) МПК (2012.01)
(22) 05.01.2011 <i>H04B 1/10</i> (2006.01)
<i>H04L 7/00</i></p> <p>(71) КУЗНІЧЕНКО ВЯЧЕСЛАВ СЕМЕНОВИЧ, ХАРЧЕН-
КО ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, ВДОВИЧЕНКО ЄГОР
ІВАНОВИЧ, ХАРЧЕНКО ОЛЕНА ВІКТОРІВНА</p> <p>(72) Кузніченко Вячеслав Семенович, Харченко Віктор
Миколайович, Вдовиченко Єгор Іванович, Харченко
Олена Вікторівна</p> <p>(54) СПОСІБ ПОШУКУ ШИРОКОСМУГОВИХ СИГНАЛІВ
ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ</p> | <p>(21) a201200712 (51) МПК (2012.01)
(22) 31.10.2007 <i>H04W 4/00</i></p> <p>(31) 60/855,903
(32) 31.10.2006
(33) US
(62) a200905334, 31.10.2007
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Дамнянович Александар, US, Малладі Дурга Пра-
сад, US, Монтохо Хуан, US
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДОВІЛЬНОГО ДОСТУПУ ДЛЯ
БЕЗПРОВІДНОГО ЗВ'ЯЗКУ</p> | <p>(21) a201200368 (51) МПК (2012.01)
(22) 25.06.2009 <i>H04W 16/16</i> (2009.01)
<i>H04W 48/00</i>
<i>H04W 72/00</i>
<i>H04L 5/02</i> (2006.01)
<i>H04L 27/26</i> (2006.01)</p> <p>(31) 61/076,366
(32) 27.06.2008
(33) US
(31) 12/490,086
(32) 23.06.2009
(33) US
(62) a201100843, 25.06.2009
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Паланкі Раві, US, Горохов Алексей Ю., US
(54) ЗМЕНШЕННЯ ПЕРЕШКОД ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕ-
РЕДАЧІ НА ДРУГОМУ, ЗНИЖЕНОМУ, РІВНІ ПО-
ТУЖНОСТІ</p> | <p>(21) a201204681 (51) МПК
(22) 15.09.2010 <i>H04W 28/06</i> (2009.01)
<i>H04W 84/12</i> (2009.01)
<i>H04L 27/26</i> (2006.01)</p> <p>(31) 61/242,563
(32) 15.09.2009
(33) US
(31) 12/881,395
(32) 14.09.2010
(33) US
(85) 13.04.2012
(86) PCT/US2010/048836, 15.09.2010
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(72) Сампатх Хемантх, US, Ван Не Дідір Йоханнес Рі-
чард, US, Вермані Самір, US
(54) СИГНАЛІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОГО РІВНЯ ПАРАМЕТРІВ
КЕРУВАННЯ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ МНОЖИННОГО
РАДІОДОСТУПУ</p> |
|---|--|---|--|--|

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(11) **99047** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01B 13/08** (2006.01)
E02F 5/30 (2006.01)

(21) **a201103131** (22) 17.03.2011
(72) Кравець Святослав Володимирович, Романовський
Олександр Леонтійович, Васильчук Олександр Юрі-
йович, Макарчук Олександр Володимирович, Про-
цик Дмитро Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОС-
ПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

(54) ЗЕМЛЕРИЙНА МАШИНА

(57) Землерийна машина з тягачем, паралелограмною
навіскою і шарнірно навішеним робочим органом,
який включає несучий стояк у вигляді розрізного
ножа з різальною кромкою та вухами і ґрунторозро-
бний орган, до розрізного ножа закріплений за до-
помогою гнучкої тяги ґрунторозробний орган у ви-
гляді дренера і самооборотний розпушувач, яка **від-
різняється** тим, що верхнє вухо стояка виконане з
криволінійним пазом, з постійним радіусом кривизни
 r відносно нижнього шарніра, для установки верх-
нього шарніра і отвору з гвинтовою розтяжкою для
налаштування кута різальної кромки, причому несу-
чий стояк закріплений з можливістю повороту від-
носно одного із шарнірів, а кут нахилу різальної кром-
ки відповідає мінімальному значенню різниці між тя-
говим опором переміщенню робочого органа і до-
датковою силою зчеплення від навантаження тяга-
ча вертикальною складовою повного опору, тобто:

$$\Delta = P - \varphi_2 R \rightarrow \min,$$

де: Δ — різниця сил;

P — сила опору переміщенню робочого органа;

R — вертикальна складова повного опору робочого
органа;

φ_2 — коефіцієнт зчеплення ходового обладнання тя-
гача з опорною поверхнею.

(11) **99016** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 21/08** (2006.01)
A01B 73/00

(21) **a201013465** (22) 12.11.2010

(72) Гриценко Олександр Павлович, Гуков Яків Серафи-
мович, Саченко Володимир Іллїч, Мойсеєнко Воло-
димир Костянтинівич

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА"

(54) АСИМЕТРИЧНА ДИСКОВА БОРОНА

(57) 1. Асиметрична дискова борона, яка містить раму,
до поперечного бруса якої одним кінцем, з можли-
вістю переміщення вздовж нього, закріплений при-
чїпний пристрій, причому рама встановлена на опор-
них колесах, до рами, з можливістю повороту у го-
ризонтальній площині, закріплені дві поворотні бал-
ки - передня і задня, котрі розміщені у вигляді літе-
ри "V" і до них приєднані батареї дисків, яка **відріз-
няється** тим, що причїпний пристрій кінематично
з'єднаний з передньою поворотною балкою.

2. Асиметрична дискова борона за п. 1, яка **відріз-
няється** тим, що кінематичний зв'язок між причїп-
ним пристроєм і передньою поворотною балкою ви-
конаний у вигляді шарнірно закріпленого до рами
двоплечого важеля, одне плече якого шатуном з'єд-
нане з причїпним пристроєм, а друге штангою, з
двома шарнірами на кінцях, приєднане до перед-
ньої поворотної балки.

3. Асиметрична борона за п. 1, яка **відрізняється**
тим, що в двоплечому важелі виконано ряд отворів
для приєднання штанги до одного із них.

(11) **99015** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 21/08** (2006.01)
A01B 73/00

(21) **a201013464** (22) 12.11.2010

(72) Гриценко Олександр Павлович, Гуков Яків Серафи-
мович, Мойсеєнко Володимир Костянтинівич

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА"

(54) ПРИБЛАД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО
МІСЦЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ПРИЄДНУВАЛЬНОГО ПРИ-
СТРОЮ ДО РАМИ АСИМЕТРИЧНОЇ ДИСКОВОЇ
БОРОНИ

(57) 1. Прилад для визначення оптимального місця за-
кріплення приєднувального пристрою до рами аси-
метричної дискової борони, який включає повзун,
встановлений на поперечному брусі рами борони з
можливістю переміщення вздовж нього і обладна-
ний фіксатором, до якого закріплений приєднуваль-
ний пристрій, який **відрізняється** тим, що приєдну-
вальний пристрій з'єднаний з повзуном вертикаль-

ним шарніром і до повзуна, над приєднувальним пристроєм, нерухомо закріплена стрілка, а на приєднувальному пристрої, біля вказівного її кінця, нанесена шкала.

2. Прилад за п. 1, який відрізняється тим, що повзун виконаний рознімним.

(11) **99085** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 63/14** (2006.01)
A01B 73/00

(21) **a201114348** (22) 05.12.2011

(72) Сало Василь Михайлович, Лузан Петро Григорович, Савицький Микола Іванович, Мачок Юрій Вікторович

(73) **САЛО ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **МЕХАНІЗМ ФІКСАЦІЇ ТРАНСПОРТНОГО ПОЛОЖЕННЯ КУЛЬТИВАТОРА**

(57) Механізм фіксації транспортного положення культиватора із робочого положення в транспортне і навпаки, до якого входять гідроциліндр, поперечина, стояки та транспортні колеса, який відрізняється тим, що механізм фіксації транспортного положення встановлюється безпосередньо на культиваторі і включає важіль, що кронштейном прикріплений до причепа культиватора та з'єднаний пружиною з зубом, закріпленим на осі, гребінку, яка рухається в напрямнику і шарнірно з'єднана зі стояками транспортних коліс через тягу.

(11) **99063** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01D 23/02** (2006.01)

(21) **a201107760** (22) 20.06.2011

(72) Булгаков Володимир Михайлович, Головач Іван Володимирович, Грифцов Володимир Леонідович, Шпокас Людвікас, LT

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ**

(57) Очисник головок коренеплодів, який має раму, привідний редуктор з похило встановленим у поздовжньо-вертикальній площині консольним привідним валом, на кінці якого встановлений очисний диск, який відрізняється тим, що всередині порожнини диска на зубчастому барабані, який співвісний з привідним валом, намотані еластичні лопаті, робочі кінці яких, крізь фігурні втулки, виведені з торцевої частини диска, при цьому фігурні втулки з зовнішніх боків мають загострення і зв'язані з диском у його середині пружинами стиснення.

(11) **98978** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01D 33/08** (2006.01)
A01D 91/02 (2006.01)

(21) **a201004005** (22) 06.04.2010

(72) Калетнік Григорій Миколайович, Булгаков Володимир Михайлович, Кравченко Іван Євграфович, Середя Леонід Павлович, Гулько Ірина Василівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**

(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, який має подавальний транспортер, вальцовий очисник, що складається з пар вальців, які зустрічно обертаються, привідні розосереджувальні щітки, розподільник вороху та вивантажувальний транспортер, який відрізняється тим, що вальцовий очисник має у поперечному перерізі хвиляподібну форму і розташований горизонтально, у впадинах якого встановлені із зазорами дві привідні щітки, утворені еластичними прутками, які мають обертальні рухи, спрямовані усередину вальцового очисника, при цьому збоку кожного кінця вальцового очисника під кутами додатково встановлені напрямні планчасті транспортери, нижні кінці яких розміщені усередині фігурних жолобів, а нижні кінці жолобів розташовані над вивантажувальними транспортерами.

(11) **99057** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01G 1/06** (2006.01)
A01G 17/00

(21) **a201105204** (22) 26.04.2011

(72) Кіщак Олена Анатоліївна

(73) **ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**

(54) **СПОСІБ СТИМУЛЮВАННЯ КОРЕНЕГЕНЕЗУ У ПАГОНІВ МАТОЧНИХ РОСЛИН ВЕГЕТАТИВНО РОЗМНОЖУВАНИХ ПІДЩЕП КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР**

(57) Спосіб стимулювання коренегенезу у пагонів маточних рослин вегетативно розмножуваних підщеп кісточкових культур, що включає садіння підщеп горизонтальним способом, зрізування верхівок пагонів та підгортання маточних рослин, який відрізняється тим, що проводять триразове зрізування верхівок пагонів з одночасним обприскуванням рослин стимулятором коренеутворення та наступним підгортанням зволженим субстратом або землею.

(11) **98945** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01N 39/00**
A01N 25/30 (2006.01)
A01P 13/02 (2006.01)

(21) **a200906993** (22) 03.12.2007

(31) 60/873,158

(32) 06.12.2006

(33) US

(31) 07010792.5

(32) 31.05.2007

(33) EP

(31) 60/934,540

(32) 14.06.2007

(33) US

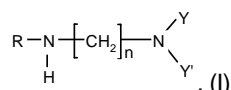
(86) PCT/EP2007/063129, 03.12.2007

(72) Йенссон Клаес Йохан Маркус, SE, Чжу Шон, US

(73) АКЦО НОБЕЛЬ Н.В., NL

(54) ВОДНА ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА СПОСІБ КОНТРОЛЮ НЕБАЖАНОЇ РОСЛИННОСТІ

(57) 1. Водна гербіцидна композиція, що містить щонайменше одну гербіцидну феноксикислоту, її сільськогосподарсько прийнятну сіль або похідну, і поверхнево-активний ад'ювант, де вказаний поверхнево-активний ад'ювант містить в собі щонайменше один поверхнево-активний алкіламідопропілдіалкіламін формули

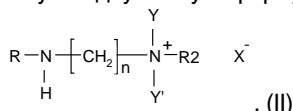


де

R являє собою ацильну групу з прямим або розгалуженим, насиченим або ненасиченим ланцюгом, що містить від 6 до 22 атомів вуглецю, n дорівнює 3, і

Y і Y' незалежно одна від одної являють собою алкільну групу, що містить від 1 до 4 атомів вуглецю, або (AO)_sH, де АО являє собою алкіленокси-групу, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, переважно 2 атоми вуглецю, і середнє значення s знаходиться в інтервалі від 1 до 10, переважно від 1 до 4, найбільш переважно від 1 до 2; за умови, що щонайменше одна, переважно обидві групи Y і Y' являють собою алкільну групу, що містить від 1 до 4 атомів вуглецю; або його сіль;

або четвертинну похідну сполуки формули



де R являє собою ацильну групу з прямим або розгалуженим, насиченим або ненасиченим ланцюгом, що містить від 6 до 22 атомів вуглецю, переважно від 6 до 18, більш переважно від 6 до 14, найбільш переважно від 6 до 10 атомів вуглецю; n дорівнює 3, переважно 3;

Y і Y' незалежно одна від одної являють собою алкільну групу, що містить від 1 до 4 атомів вуглецю, або (AO)_sH, де АО являє собою алкіленокси-групу, що містить від 2 до 4 атомів вуглецю, переважно 2 атоми вуглецю, і середнє значення s знаходиться в інтервалі від 1 до 10, переважно від 1 до 4, і найбільш переважно від 1 до 2; за умови, що щонайменше одна, переважно обидві групи Y і Y' являють собою алкільну групу, що містить від 1 до 4 атомів вуглецю;

R₂ являє собою C₁-C₄-алкільну групу; і

X⁻ являє собою аніон.

2. Композиція за п. 1, де R являє собою ацильну групу з прямим або розгалуженим, насиченим або ненасиченим ланцюгом, що містить від 6 до 18 атомів вуглецю; щонайменше одна з груп Y і Y' являє собою C₁-C₄-алкільну групу, і n дорівнює 3.

3. Композиція за п. 2, де R являє собою алкільну групу з прямим або розгалуженим, насиченим або ненасиченим ланцюгом, що містить від 6 до 14 атомів вуглецю; Y і Y' являє собою метил, і n дорівнює 3.

4. Композиція за п. 2 або 3, де R являє собою алкільну групу з прямим або розгалуженим, насиченим або ненасиченим ланцюгом, що містить від 6 до 10 атомів вуглецю.

5. Композиція за п. 1, де вказана R група одержана з природної жирної кислоти.

6. Композиція за п. 1, де вказана R група одержана з жирної кислоти кокосової олії.

7. Композиція за п. 1, де вказана R група являє собою ацильну групу, що містить від 8 до 10 атомів вуглецю.

8. Композиція за п. 1, де вказаний поверхнево-активний алкіламідопропілдіалкіламін вибраний з групи, що по суті містить N-[3-(диметиламіно)пропіл](C₈-C₁₀)амід, N-[3-(диметиламіно)пропіл]кокоамід і N-[3-(диметиламіно)пропіл](алкіл жирної кислоти рапсової олії)амід.

9. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-8, де гербіцидна феноксикислота являє собою гербіцидну феноксицетову кислоту, гербіцидну феноксимасляну кислоту, гербіцидну феноксипропіонову кислоту, гербіцидну арилоксифеноксипропіонову кислоту або їх суміш.

10. Гербіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, де гербіцидна феноксикислота вибрана з групи, що містить 4-CPA, 2,4-D, 3,4-DA, MCPA, MCPA-тіоетил, 4-CPB, 2,4-DB, 3,4-DB, MCPB, клопроп, 4-CPР, дихлорпроп, дихлорпроп-П, 3,4-DP, фенопроп, мекопроп, мекопроп-П, хлоразифоп, клодинафоп, клофоп, цигалофоп, диклофоп, феноксапроп, феноксапроп-П, фентіапроп, флуазифоп, флуазифоп-П, галоксифоп, галоксифоп-П, ізоксапірифоп, метаміфоп, пропаквізафоп, квізалофоп, квізалофоп-П, трифоп, 2,4,5-T, 2,4,5-TB і їх суміші.

11. Композиція за п. 10, де вказана гербіцидна феноксикислота являє собою розчинну у воді сіль 2,4-D.

12. Композиція за п. 11, де концентрація феноксикислоти знаходиться в інтервалі від 100 до 800 г к. е./л, і співвідношення феноксикислоти (мас. % к. е.) і поверхнево-активного ад'юванту формули I знаходиться в інтервалі від 1:2 до 25:1.

13. Композиція за п. 12, де концентрація феноксикислоти знаходиться в інтервалі від 400 до 700 г к. е./л, і співвідношення феноксикислоти (мас. % к. е.) і поверхнево-активного ад'юванту формули I знаходиться в інтервалі від 2,5:1 до 20:1.

14. Композиція за п. 13, де співвідношення феноксикислоти (мас. % к. е.) і поверхнево-активного ад'юванту формули I знаходиться в інтервалі від 3:1 до 15:1.

15. Композиція за будь-яким з пп. 1-14, яка додатково містить щонайменше один додатковий спільно застосовуваний гербіцид.

16. Композиція за будь-яким з пп. 1-15, де вказаний препарат не містить ніякого нерозчинного у воді розчинника або нерозчинної у воді олії.

17. Композиція за будь-яким з пп. 1-16, що додатково містить лужну сполуку, що відрізняється від сполуки формули (I).

18. Композиція за п. 17, де лужна сполука вибрана з групи, що містить диметиламін, ізопропіламін, триетиламін або діетаноламін.

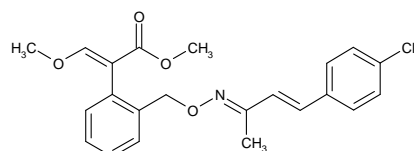
19. Композиція за будь-яким з пп. 1-18, де вказана композиція являє собою водний концентрат, в якому вміст феноксикислоти складає від 20 до 40 %

(мас. к. е.) і вміст поверхнево-активного алкіламідопропільдіалкіламіну складає від приблизно 2 до приблизно 20 %.

20. Спосіб одержання композиції за будь-яким з пп. 1-19 шляхом змішування її компонентів стандартним способом.

21. Спосіб контролю небажаної рослинності, де вказаний спосіб включає нанесення на вказану небажану рослинність ефективної кількості гербіцидної композиції за будь-яким з пп. 1-19.

22. Спосіб за п. 21, де вказана гербіцидна композиція містить гербіцидну феноксикислоту 2,4-D.



(B-1.1).

7. Композиція за п. 1, де компонент (B) є фунгіцидом, вибраним з азоксистробіну, флуоксастробіну, пікоксистробіну, піраклостробіну і трифлуксастробіну.

8. Композиція за п. 1, де компонентом (A) є (9-дифторметиліденбензонорборнен-5-іл)амід 3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбонової кислоти, і компонент (B) вибирають з азоксистробіну і пікоксистробіну.

9. Композиція за п. 1, де компонентом (A) є (9-дифторметиліденбензонорборнен-5-іл)амід 3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбонової кислоти, і компонент (B) вибирають з азоксистробіну і пікоксистробіну.

10. Композиція за п. 1, де масове співвідношення (A) та (B) становить від 2000:1 до 1:1000.

11. Спосіб боротьби із захворюваннями корисних рослин або їх насіннєвого матеріалу, викликаними фітопатогенами, який включає нанесення на корисні рослини, їх місцезнаходження або їх насіннєвий матеріал композиції за п. 1.

12. Спосіб боротьби із захворюваннями соєвих рослин, викликаними фітопатогенами, який включає нанесення на соєву рослину або її місцезнаходження композиції за п. 1.

13. Спосіб за п. 12, де фітопатогеном є *Phakopsora pachyrhizi*.

(11) **98958**

(24) **10.07.2012**

(51) МПК (2012.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01P 3/00

A01C 1/08 (2006.01)

(21) **a200912012**

(22) **23.04.2008**

(31) **07008370.4**

(32) **25.04.2007**

(33) **EP**

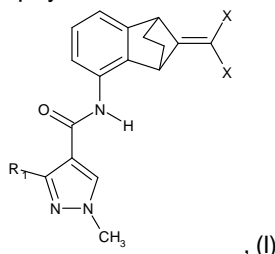
(86) **PCT/EP2008/003279, 23.04.2008**

(72) Тоблер Ханс, СН, Вальтер Харальд, СН, Хаас Ульріх Йоханнес, СН

(73) **СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, СН**

(54) **ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ БОРЬБИ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ КОРИСНИХ РОСЛИН АБО ЇХ НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ТА СПОСІБ БОРЬБИ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СОЄВИХ РОСЛИН**

(57) 1. Композиція для боротьби із захворюваннями, викликаними фітопатогенами, що містить (A) сполуку формули I



, (I)

де

R₁ є дифторметиллом або трифторметиллом,

X є хлором, фтором або бромом; і

(B) принаймні одну сполуку, вибрану з групи, що включає (B1) стробілуриновий фунгіцид.

2. Композиція за п. 1, де компонентом (A) є сполука формули (I), де R₁ є дифторметиллом.

3. Композиція за п. 1, де компонентом (A) є сполука формули (I), де R₁ є дифторметиллом, і X є хлором.

4. Композиція за п. 1, де компонентом (A) є сполука формули (I), де R₁ є дифторметиллом, і X є фтором.

5. Композиція за п. 1, де компонентом (A) є сполука формули (I), де R₁ є дифторметиллом, і X є бромом.

6. Композиція за п. 1, де компонент (B) являє собою (B1) стробілуриновий фунгіцид, вибраний з групи, що включає азоксистробін, димоксистробін, флуоксастробін, крезоксим-метил, метоміностробін, оризастробін, пікоксистробін, піраклостробін, трифлуксастробін і сполуку формули B-1.1

A 23

(11) **98934**

(24) **10.07.2012**

(51) МПК (2012.01)

A23C 21/00

A23J 1/20 (2006.01)

(21) **a200812529**

(22) **26.03.2007**

(31) **06006295.7**

(32) **27.03.2006**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2007/052877, 26.03.2007**

(72) Боветто Ліонель Жан Рене, FR, Шмітт Крістоф Жозеф Ет'єн, FR/CH, Робін Фредерік, FR/CH, Пузо Мат'є, FR/CH, Ларарі Кофі, FR/DE

(73) **НЕСТЕК С.А., СН**

(54) **МІЦЕЛИ БІЛКА МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ**

(57) 1. Розчинні міцели сироваткового білка, які відрізняються тим, що мають розмір, менший 1 мкм, і є сферичними агрегатами денатурованого сироваткового білка, при цьому сироваткові білки локалізуються таким чином, що їх гідрофільні частини орієнтовані у бік зовнішньої частини агрегату, а гідрофобні частини орієнтовані у бік внутрішньої "серцевини" зазначених міцел.

2. Розчинні міцели сироваткового білка за п. 1, які відрізняються тим, що є у вигляді концентрату.

3. Розчинні міцели сироваткового білка за п. 1, які відрізняються тим, що є у вигляді порошку.

4. Придатний до вживання продукт, що містить розчинні міцели сироваткового білка за п. 1.
5. Придатний до вживання продукт за п. 4, який **відрізняється** тим, що міцели сироваткового білка розчинні в продукті, а pH продукту є нижчим за 6.
6. Придатний до вживання продукт за пп. 4, 5, який **відрізняється** тим, що міцели сироваткового білка розчинні в продукті, а вміст солі в продукті становить вище 0,01 %.
7. Придатний до вживання продукт за п. 6, який **відрізняється** тим, що вміст солі становить вище 0,1 %.
8. Придатний до вживання продукт за п. 6, який **відрізняється** тим, що вміст солі становить вище 1 %.
9. Придатний до вживання продукт за п. 4, який **відрізняється** тим, що міцели сироваткового білка мають покриття.
10. Придатний до вживання продукт за п. 9, який **відрізняється** тим, що покриття вибирається з-поміж емульгатора, камеді, пептиду, білкового гідролізату або білка.
11. Придатний до вживання продукт за п. 10, який **відрізняється** тим, що білок вибирається із протаміну, лактоферину та деяких білків рису.
12. Придатний до вживання продукт за п. 10, який **відрізняється** тим, що білковий гідролізат вибирається з гідролізатів протаміну, лактоферину, рисового білка, казеїну, білка молочної сироватки, пшеничного білка, соєвого білка та будь-яких сумішей перерахованого.
13. Придатний до вживання продукт за п. 10, який **відрізняється** тим, що емульгатор вибирається з-поміж сульфатованого бутил-олеату, складних ефірів моно- та дигліцеридів діацетилвинної кислоти, лимоннокислих ефірів моногліцеридів, стеароїл-лактатів та сумішей перерахованого.
14. Придатний до вживання продукт за п. 4, який **відрізняється** тим, що міцела сироваткового білка наповнена щонайменше одним активним компонентом.
15. Придатний до вживання продукт за п. 14, який **відрізняється** тим, що активний компонент вибирається з поміж кави, кофеїну, екстрактів зеленого чаю, рослинних екстрактів, вітамінів, мінералів, біоактивних агентів, харчової солі, цукру, підсолоджувачів, ароматичних речовин, масла, жирних кислот, білкових гідролізатів, пептидів та сумішей перерахованого.
16. Придатний до вживання продукт за будь-яким з пп. 4-15, який є майонезом, майонезом з низьким вмістом жиру або знежиреним, соусом, наприклад соусом типу Бешамель, соусом голландського типу, соусом тартар, соусом для макаронних виробів, білим соусом, перцевим соусом, соусом, який містить шматочки, соусом для страв, які запікають в духовій шафі, таких як філе лосося, запечене у вершковому паніруванні, супом, крем-супом, таким як крем-суп з печериць, крем-суп зі спаржі, крем-суп з броколі, тайським супом, овочевим супом, дресингом для салату, приправою, солодким соусом, спредами, крем-соусами, салатами.
17. Продукт підвищеної кислотності типу майонезу, який містить розчинні міцели сироваткового білка за п. 1.
18. Продукт за п. 17, який **відрізняється** тим, що має значення pH від 2 до 6, переважно - від 2,5 до 4,5.
19. Продукт за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що вміст солі в ньому становить від 0 до 3 %, бажано - від 0,1 % до 2,5 %.
20. Продукт за будь-яким з попередніх пп. 17-19, який **відрізняється** тим, що містить жир у кількості, меншій за 50 %, від 50 % до 70 %, або вищій від 70 %.
21. Продукт за п. 17, який **відрізняється** тим, що не містить жиру.
22. Продукт - суп або соус, який містить розчинні міцели сироваткового білка за п. 1 та має вміст солі від 0,01 % до 3 %, переважно - від 0,1 % до 2,5 %, більш переважно - від 0,1 % до 1,5 %.
23. Продукт за п. 22, який **відрізняється** тим, що має кислий pH.
24. Продукт за п. 22 або 23, який **відрізняється** тим, що містить смакоароматизовану основу та загущувачі.
25. Продукт за п. 24, який **відрізняється** тим, що смакоароматизована основа містить сіль, смакоароматичні речовини, підсилювачі смаку та аромату, спеції та будь-які суміші перерахованого.
26. Продукт за п. 24, який **відрізняється** тим, що загущувачами є крохмалі, камеді, борошно та будь-які суміші перерахованого.
27. Продукт за п. 22, який **відрізняється** тим, що суп або соус містять інші інгредієнти, які можуть вибиратися з-поміж жиру, вершків, заміників вершків, масла, емульгаторів, овочів, бобових, макаронних виробів, м'яса, галушок, молочних продуктів та будь-яких сумішей перерахованого.
28. Продукт за п. 22, який **відрізняється** тим, що не містить жиру або має знижений вміст жиру.
29. Зневоднений харчовий продукт, який містить порошок розчинних міцел сироваткового білка за п. 3 та сухі харчові інгредієнти.
30. Зневоднений харчовий продукт за п. 29, який **відрізняється** тим, що порошок міцел сироваткового білка складається з висушених розпилювальним сушінням міцел сироваткового білка.
31. Зневоднений харчовий продукт за п. 29, який **відрізняється** тим, що порошок міцел сироваткового білка містить додаткові інгредієнти, вибрані з поміж розчинних або нерозчинних солей, пробіотичних бактерій, барвників, цукрів, мальтодекстринів, жирів, масел, жирних кислот, емульгаторів, підсолоджувачів, ароматичних речовин, рослинних екстрактів, лігандів, біоактивних агентів, кофеїну, вітамінів, мінералів, лікарських засобів, молока, молочного білка, сухого знежиреного молока, міцелярного казеїну, казеїнату, рослинного білка, білкових гідролізатів, таких як гідролізат пшеничного глютену, пептидів, амінокислот, поліфенолів, пігментів, дріжджових екстрактів, мононатрію глутамату та будь-яких сумішей перерахованого.
32. Зневоднений харчовий продукт за п. 31, який **відрізняється** тим, що порошок міцел сироваткового білка містить міцели сироваткового білка у співвідношенні з додатковим інгредієнтом, яке становить від 1:1 до 1:1000.
33. Зневоднений харчовий продукт за будь-яким з попередніх пп. 29-32, який **відрізняється** тим, що сухі харчові інгредієнти вибираються з-поміж вуглеводів, джерел білка, крохмалів, харчових волокон, жиру, смакоароматичних речовин, спецій, солей та будь-яких сумішей перерахованого.

34. Зневоднений харчовий продукт за п. 29, який **відрізняється** тим, що є швидкорозчинним супом, соусом або приправою, супом швидкого приготування.

35. Застосування розчинних міцел сироваткового білка за будь-яким з пп. 1-3 для виробництва продукту за будь-яким з пп. 4-34.

36. Спосіб виробництва придатного до вживання продукту за будь-яким з пп. 4-28, який передбачає стадії:

(а) змішування розчинних міцел сироваткового білка за п. 1 або їх концентрату за п. 2, або їх порошку за п. 3 з іншими інгредієнтами та

(б) обробки суміші.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що обробка передбачає піддавання суміші нагріванню, впливу тиском, кислотних або лужних умов, зусиллю зсуву, охолодженню.

38. Спосіб виробництва придатного до вживання продукту за будь-яким з попередніх пп. 29-34, який передбачає стадії:

(а) змішування порошку розчинних міцел сироваткового білка за п. 3 з іншими сухими інгредієнтами або

(б) спільного сушіння розчину або концентрату міцел сироваткового білка за п. 2 з іншими інгредієнтами.

цукровий сироп, декстрин, желатин, пропілвініловий спирт, полівінілпіролідон, ксантан, гліцин, солі глікоціаміну, арабійська камедь, хлорид натрію, карбонат натрію, гідрокарбонат натрію, гліцерин та факультативно їх суміші.

4. Формований матеріал за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згаданий матеріал має діапазон розмірів частинок від 32 мкм до 1000 мкм, причому за варіантом, якому віддається перевага, менше ніж 10 % (мас.) частинок мають розмір менше 100 мкм та менше ніж 10 % (мас.) частинок мають розмір понад 850 мкм.

5. Формований матеріал за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згаданий матеріал має вміст глікоціаміну від 85 % (мас.) до 99 % (мас.), за варіантом, якому віддається перевага, від 95 % (мас.) до 98,5 % (мас.).

6. Формований матеріал за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що згаданий матеріал має насипну густину від 400 кг/м³ до 800 кг/м³, за варіантом, якому віддається перевага, від 450 кг/м³ до 750 кг/м³.

7. Формований матеріал за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що згаданий матеріал містить до 40 % (мас.) інших нутрицевтиків із групи, до якої входять вуглеводи, жири, амінокислоти, протеїни, вітаміни, мінерали, мікроелементи, а також їх похідні та їх суміші.

8. Формований матеріал за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що згаданий матеріал має показник плинності 3, за варіантом, якому віддається перевага, - показник 2 або 1.

9. Формований матеріал за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що згаданий матеріал має показник стійкості до стирання менше ніж 12 % (мас.), за варіантом, якому віддається перевага, - менше ніж 10 % (мас.), а за варіантом, якому віддається особлива перевага, - менше ніж 4 % (мас.).

10. Формований матеріал за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що згаданий матеріал містить як посилювач сипкості гідрофільну чи гідрофобну кремнієву кислоту, або домішку на основі силікату, або жирні кислоти чи їх солі, або суміші таких посилювачів сипкості у кількості від 0,01 % (мас.) до 5 % (мас.).

11. Спосіб одержання стійкого до стирання та сипкого глікоціамінвмісного формованого матеріалу за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що згаданий формований матеріал одержують шляхом змішувального гранулювання суміші глікоціаміну з водою та подальшого сушіння одержаних гранул.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що як гранулятори застосовують змішувачі високої інтенсивності, вертикальні гранулятори, розбризкувальні гранулятори, гранулятори з кільцевими соплами та лопатеві змішувачі.

13. Спосіб одержання стійкого до стирання та сипкого глікоціамінвмісного формованого матеріалу за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що згаданий формований матеріал одержують шляхом формувального екструдювання суміші глікоціаміну з водою та подальшого сушіння одержаних екструдатів.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що як екструдери застосовують одношнекові екструдери,

(11) 98973

(24) 10.07.2012

(51) МПК

A23K 1/16 (2006.01)

A61K 31/195 (2006.01)

(21) a201001679

(22) 21.07.2008

(31) 10 2007 034 102.6

(32) 21.07.2007

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2008/005958, 21.07.2008

(72) Вінклер Штефан, DE, Мьоллер Роланд, DE, Ерль Зузанне, DE

(73) АЛЬЦХЕМ ТРОСТБЕРГ ГМБХ, DE

(54) СТІЙКИЙ ДО СТИРАННЯ СИПКИЙ ГЛІКОЦІАМІН-ВМІСНИЙ ФОРМОВАНИЙ МАТЕРІАЛ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Стійкий до стирання та сипкий глікоціамінвмісний формований матеріал, який має насипну густину в межах від 350 кг/м³ до 850 кг/м³, діапазон розмірів частинок від 32 мкм до 2750 мкм та вміст глікоціаміну від 55 % (мас.) до 99,9 % (мас.) від загальної маси.

2. Формований матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий формований матеріал містить органічні або неорганічні в'язучі у кількості від 0,05 % (мас.) до 15 % (мас.), перевага віддається кількостям від 0,1 % (мас.) до 1,5 % (мас.).

3. Формований матеріал за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що як в'язучі використані метилцелюлоза, етилцелюлоза, карбоксиметилцелюлоза, карбоксіетилцелюлоза, карбоксипропілцелюлоза, гідроксипропілметилцелюлоза, гідроксиметилцелюлоза, мікрокристалічна целюлоза, етилметилцелюлоза та інші похідні целюлози, крохмаль, гідроксипропілований крохмаль, природний крохмаль, попередньо клейстеризований або модифікований крохмаль, цукор,

двошнекові екструдери, преси з кільцевими матрицями та млини.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що використовується вологий глікоціамін, який надходить безпосередньо з виробничого процесу та має залишкову вологість від 15 % (мас.) до 25 % (мас.).

16. Спосіб за будь-яким із пп. 11-15, який **відрізняється** тим, що використовувана суміш містить від 40 % (мас.) до 93 % (мас.) глікоціаміну, від 7 % (мас.) до 60 % (мас.) води, від 0 % (мас.) до 15 % (мас.) в'язучого, а також від 0 % до 40 % (мас.) іншого нутрицевтика.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 11-16, який **відрізняється** тим, що використовуваний глікоціамін має медіанний діаметр зерна менше ніж 95 мкм, за варіантом, якому віддається перевага, - менше ніж 25 мкм, а за варіантом, якому віддається особлива перевага, - менше ніж 15 мкм.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 11-17, який **відрізняється** тим, що більше ніж 40 % (мас.) використовуваного глікоціаміну перебуває в аморфній формі.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 11-18, який **відрізняється** тим, що одержані глікоціамінвмісні формовані матеріали сушать, факультативно у вакуумі, при температурі від 50 °C до 130 °C.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 11-19, який **відрізняється** тим, що використовуваний глікоціамін одержаний з гліцину та ціанаміду у розчиннику на водній основі з домішкою лугу.

21. Застосування стійкого до стирання та сипкого глікоціамінвмісного формованого матеріалу за будь-яким із пп. 1-10 як кормової добавки.

1,5 мас. %, переважно 0,8-1,1 мас. % загальної кількості цукру або агента-наповнювача.

4. Порошок за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кількість олії становить 2-8 мас. %, переважно 3-7 мас. %, або переважніше, 4 мас. % загальної кількості присутніх у порошку твердих жирів.

5. Порошок за будь-яким з попередніх пунктів, який містить будь-які молочні або немолочні вершки, лецитин, підсолоджувачі, ароматизатори, розчинну каву, розчинний чай, розчинний фруктовий порошок, розчинний шоколадний порошок, лимонну кислоту або будь-які їх суміші.

6. Порошок за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вершки є молочними вершками, що містять знежирене молоко, мальтодекстрини, рослинну олію, буферні солі.

7. Порошок за будь-яким з попередніх пунктів, який є порошком льодової кави, порошком льодового капучино, порошком льодового чаю, порошком льодового шоколаду, порошком кави-фраппе, порошком молочного коктейлю або фруктового коктейлю.

8. Капсула, яка містить порошок для розчинного напою відповідно до будь-якого з пп. 1-7.

9. Капсула за п. 8, яка **відрізняється** тим, що порошок для розчинного напою є порошком напою на основі молока.

10. Капсула за будь-яким з п. 8 або 9 із місткістю 2-50 г порошку для напою.

11. Капсула за будь-яким з п. 8 або 10, яка є запечатаною.

12. Капсула за будь-яким з пп. 8-11, яка включає закриту камеру, що містить порошок і засоби для відкриття зазначеної капсули під час застосування і для витікання розчиненого напою.

13. Капсула за будь-яким з пп. 8-12, призначена для екстрагування інжекцією рідини під тиском пристрою екстракції.

14. Застосування харчової олії, що містить насичені середньоланцюгові тригліцериди із C4-C14 ланцюгами насичених жирних кислот, для покращення розчинності в холодній воді порошоків, що містять частки цукру та/або агента-наповнювача, причому олія наявна в кількості 0,1-1 мас.%, переважно 0,2-0,5 мас.% загальної кількості порошку.

15. Застосування за п. 14, яке **відрізняється** тим, що порошки є порошками на основі молока.

16. Застосування за будь-яким з п. 14 або 15, яке **відрізняється** тим, що олія містить насичені тригліцериди.

17. Застосування за п. 16, яке **відрізняється** тим, що тригліцерид містить C4-C14, переважно C8-C10 ланцюги насичених жирних кислот.

18. Застосування за будь-яким з пп. 14-17, яке **відрізняється** тим, що олія наявна як покриття принаймні частини часток цукру та/або агента-наповнювача.

19. Застосування за будь-яким з пп. 14-18, яке **відрізняється** тим, що олія наявна в кількості 0,1-1,5 мас.%, переважно 0,8-1,1 мас.% загальної кількості цукру та/або агента-наповнювача.

20. Спосіб виготовлення порошку для розчинного напою, що включає частки цукру, який передбачає стадії:

A- покриття принаймні частини часток цукру та/або агента-наповнювача харчовою олією, що містить

(11) 98957

(24) 10.07.2012

(51) МПК

A23L 1/09 (2006.01)

A23L 2/395 (2006.01)

A23C 9/13 (2006.01)

A23C 9/16 (2006.01)

A23F 5/14 (2006.01)

(21) a200911595

(31) 07106865.4

(32) 24.04.2007

(33) EP

(86) PCT/EP2008/054808, 21.04.2008

(72) Гоню Філіп, СН, Россе Марсель, СН

(73) НЕСТЕК С.А., СН

(54) ПОКРАЩЕННЯ РОЗЧИННОСТІ ПОРОШКІВ У ХОЛДНИХ РІДИНАХ

(57) 1. Порошок для розчинного напою, що містить частки цукру та/або агент-наповнювач, який **відрізняється** тим, що частки цукру та/або агента-наповнювача принаймні частково покриті харчовою олією, яка містить насичені тригліцериди із C4-C12, переважно C8-C12 ланцюгами насичених жирних кислот, причому кількість олії становить 0,1-5 мас. %, переважно 0,2-0,5 мас. % загальної кількості порошку.

2. Порошок за п. 1, який **відрізняється** тим, що порошок містить сухе молоко.

3. Порошок за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кількість олії становить 0,5-

насичені середньоланцюгові тригліцериди із С4-С14 ланцюгами насичених жирних кислот в кількості 0,1-1 мас.%, переважно 0,2-0,5 мас.% загальної кількості порошку для утворення преміксу, і Б - введення преміксу до інших порошкоподібних інгредієнтів з метою отримання готового порошку для розчинного напою.

21. Спосіб відповідно до п. 20, який **відрізняється** тим, що олія включає насичені тригліцериди.

22. Спосіб відповідно до п. 21, який **відрізняється** тим, що тригліцериди мають С4-С12, переважно С8-С10 ланцюги насичених жирних кислот.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 21-22, який **відрізняється** тим, що всі наявні у порошку для розчинного напою частки цукру та/або агента-наповнювача покриті олією.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що додаткові інгредієнти порошку включають сухе молоко.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 21-24, який **відрізняється** тим, що додаткові інгредієнти порошку включають будь-які молочні або немолочні вершки, лецитин, підсолоджувачі, цукор, розчинну каву, розчинний чай, розчинний фруктовий порошок, розчинний шоколадний порошок, ароматизатори, лимонну кислоту або будь-які їх суміші.

26. Комплект для приготування розчинного напою, що містить принаймні дві капсули, який **відрізняється** тим, що перша капсула включає компонент вершків та інший компонент, що складається з цукру та/або агента-наповнювача, і тим, що друга капсула містить основний компонент присмаку та інший компонент, що складається з цукру та/або агента-наповнювача, і принаймні частина часток цукру та/або агента-наповнювача першої та/або другої капсули покриті харчовою олією, що містить насичені середньоланцюгові тригліцериди із С4-С14 ланцюгами насичених жирних кислот в кількості 0,5-1,5 мас. % загальної кількості цукру або агента-наповнювача.

27. Комплект за п. 26, який **відрізняється** тим, що і перша, і друга капсули містять сухе молоко.

28. Комплект за будь-яким з п. 26 або 27, який **відрізняється** тим, що компонент вершків, який вибирають з молочних або немолочних вершків, переважно є молочними вершками.

29. Комплект за будь-яким з пп. 26-28, який **відрізняється** тим, що основний елемент присмаку вибирають з розчинної кави, розчинного чаю, розчинного фруктового напою, розчинного шоколадного порошку або їх сумішей.

30. Комплект за будь-яким з пп. 26-29, який **відрізняється** тим, що друга капсула містить додаткові компоненти присмаку і аромату.

31. Комплект за п. 26, який **відрізняється** тим, що харчова олія містить насичені тригліцериди.

32. Комплект за будь-яким з пп. 26-31, який призначений для приготування рідкого розчинного напою, переважно холодного розчинного напою на основі молока.

33. Спосіб виготовлення розчинного напою, який включає стадії:

А - інжектування певного об'єму холодної води у принаймні одну капсулу, що містить цукрові частки та/або агент-наповнювач, де принаймні частина зазначених часток покриті харчовою олією, що містить

насичені середньоланцюгові тригліцериди із С4-С14 ланцюгами насичених жирних кислот в кількості 0,5-1,5 мас. % загальної кількості цукру або агента-наповнювача;

Б - одержання розчинного напою в результаті взаємодії води із вмістом капсули.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що капсула містить сухе молоко.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 33-34, який **відрізняється** тим, що взаємодія призводить до розчинення вмісту капсули в воді.

36. Спосіб за будь-яким з пп. 33-35, який **відрізняється** тим, що принаймні дві капсули послідовно інжектують холодною водою для отримання розчинного напою, і тим, що перша капсула, яку інжектують, містить компонент вершків, інший компонент, що містить цукор та/або агент-наповнювач, принаймні частину цукрових часток покривають харчовою олією, і тим, що друга капсула, яку інжектують, містить основний компонент присмаку і цукор та/або агент-наповнювач, а принаймні частина зазначених часток покриті харчовою олією.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що і перша, і друга капсули включають сухе молоко.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 36-37, який **відрізняється** тим, що основний компонент присмаку вибирають з розчинної кави, розчинного чаю, розчинного фруктового напою, розчинного шоколадного порошку, аромату, лимонної кислоти або їх сумішей.

39. Спосіб за будь-яким з пп. 36-38, який **відрізняється** тим, що олія містить насичені тригліцериди із С4-С12, переважно С8-С10 ланцюгами насичених жирних кислот.

40. Спосіб за будь-яким з пп. 36-39, який **відрізняється** тим, що розчинний напій є льодовою кавою, льодовим капучино, льодовим чаєм, льодовим шоколадом, кавою-фраппе, молочним коктейлем або фруктовим напоєм.

(11) 99080
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A23L 3/015 (2006.01)
A23L 3/26 (2006.01)
A23L 3/28 (2006.01)

(21) a201112673 (22) 28.10.2011

(72) Левестам Олександр Юлійович

(73) ЛЕВЕСТАМ ОЛЕКСАНДР ЮЛІЙОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ РІДИНИ ВИСОКИМ ТИСКОМ

(57) 1. Пристрій для обробки рідини високим тиском, що включає камеру високого тиску, утворену корпусом з поршнем, який опирається на плунжер з каналом для подачі середовища, що переміщує поршень з одного боку, і обмежену плунжером з протилежного боку, забезпечуючим з'єднання камери високого тиску з каналом подачі/зливу обробленої рідини у висунутому положенні, який **відрізняється** тим, що всередині плунжера додатково виконано другий плунжер і додатковий канал зливу/подачі рідини для обробки, забезпечуючим з'єднання камери високого тиску з додатковим каналом у висунутому положенні плунжера.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поршень об'єднаний з плунжером, при цьому переміщення поршня забезпечується переміщенням плунжера.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера високого тиску додатково оснащена елементом, через який проникає випромінювання для знезараження.

A 44

- (11) **99007** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A44B 18/00**
A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/56 (2006.01)
D04H 11/00
- (21) **a201011856** (22) 05.03.2009
(31) 2008-056903
(32) 06.03.2008
(33) JP
(86) PCT/JP2009/054197, 05.03.2009
(72) Сакагучі Сатору, JP
(73) УНІ-ШАРМ КОРПОРЕЙШН, JP
(54) **ВОРСИСТА ЧАСТИНА ЗАСТІБКИ-ЛИПУЧКИ, ЗАСТІБКА-ЛИПУЧКА, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ, І ПОГЛИНАЮЧИЙ ВИРІБ З ЦІЄЮ ЗАСТІБКОЮ-ЛИПУЧКОЮ**
(57) 1. Ворсиста частина застібки-липучки, яка виготовлена з волокнистого матеріалу і здатна зчіплюватися з відповідною гачкуватою частиною і яка включає смуги багатоволокнистих ділянок, в яких волокнистий матеріал має високу масу на одиницю площі, і смуги маловолокнистих ділянок, які знаходяться між смугами багатоволокнистих ділянок і мають масу волокнистого матеріалу на одиницю площі, меншу, ніж його маса на багатоволокнистих ділянках, яка **відрізняється** тим, що багатоволокнисті ділянки являють собою опуклі рубчики, сформовані з накопиченого волокнистого матеріалу, а маловолокнисті ділянки являють собою увігнуті канавки, розміщені між рубчиками.
2. Ворсиста частина застібки-липучки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний рубчик має товщину 0,3-0,6 мм, а крок між рубчиками становить 2-15 мм.
3. Ворсиста частина застібки-липучки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ворсистий матеріал накопичений на несучому шарі, який має товщину волокнистого матеріалу під канавками, і утворює рубчики, а об'єм накопиченого волокнистого матеріалу відповідає об'єму волокнистого матеріалу, який би знаходився в канавках.
4. Ворсиста частина застібки-липучки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що маловолокнисті ділянки мають ряд наскрізних отворів, що проходять від передньої поверхні до задньої поверхні та розташовані у напрямку смуги рубчиків.
5. Ворсиста частина застібки-липучки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що волокнистий матеріал проходить безперервно від задньої поверхні до передньої поверхні у напрямку товщини волокнистого ма-

- теріалу в стані, коли волокна, з яких складається волокнистий матеріал, переплетені одне з одним.
6. Застібка-липучка, що містить: гачкувату частину, яка включає поверхню зачеплення, сформовану з виступів, та ворсисту частину, здатну зчіплюватися з поверхню зачеплення, яка **відрізняється** тим, що має ворсисту частину, виконану за п. 1.
7. Поглинаючий виріб, що складається із зовнішньої частини, яка включає передню ділянку талії, задню ділянку талії і пахову зону, і абсорбенту, з'єданого з паховою зоною, який **відрізняється** тим, що включає: застібку-липучку, що складається з гачкуватої частини та ворсисті частини за п. 1, причому гачкувата частина виконана принаймні або на передній ділянці талії, або на задній ділянці талії і включає поверхню зачеплення, а ворсиста частина за п. 1 виконана на іншій ділянці талії, передній чи задній, і може зчіплюватися з поверхню зачеплення.
8. Поглинаючий виріб за п. 8, який **відрізняється** тим, що крайові ділянки з обох боків передньої ділянки талії відповідно поперечно з'єднані шляхом з'єднання застібок-липучок, виконаних на крайових ділянках з обох боків передньої ділянки талії, та застібок-липучок, виконаних на крайових ділянках з обох боків задньої ділянки талії, що надає поглинаючому виробу в цілому форми трусів.
9. Поглинаючий виріб, що складається із зовнішньої частини, яка включає передню ділянку талії, задню ділянку талії і пахову зону, і абсорбенту, з'єданого з паховою зоною, який **відрізняється** тим, що принаймні на передній ділянці талії або на задній ділянці талії виконана ворсиста частина застібки-липучки за п. 1.

- (11) **99081** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A44C 21/00**
- (21) **a201113385** (22) 14.11.2011
(72) Гузєєв Олег Олександрович
(73) ГУЗЄЄВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
(54) **ПАМ'ЯТНА МОНЕТА**
(57) Монета, що виконана у вигляді сигналоносія, який забезпечує зчитування і відтворювання сигналу, кодованого варіацією довжини мікрозаглибин, що утворюють спіральну доріжку лазерного цифрового запису сигналу, яка **відрізняється** тим, що довжина спіральної доріжки відповідає вартості монети.

A 47

- (11) **99032** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A47C 1/00**
- (21) **a201015511** (22) 30.06.2009
(31) P 385585
(32) 04.07.2008
(33) PL
(86) PCT/PL2009/000071, 30.06.2009

(72) Шиманські Мацей, PL

(73) ШИМАНСКИ МАЦЕЙ, PL

(54) СИДІННЯ

(57) 1. Сидіння, утворене посадочною поверхнею та спинкою, котрі встановлені на обертальних механізмах, обладнаних блокувальними елементами, які фіксують положення цих механізмів у каркасі сидіння, котре розташоване на опорних механізмах, що являють собою механізми, пристосовані для підйому та для подовжнього ковзання сидіння, яке **відрізняється** тим, що блокувальний механізм (2) складається з кронштейнів (8), (10), прикріплених до опорного механізму (3) та до каркаса сидіння (6), причому верхній кронштейн (8) прикріплений з можливістю обертання до каркаса посадочної поверхні (6) на осі (7) та приєднаний за допомогою осі (9) до нижнього кронштейна (10), встановленого з можливістю обертання на опорних механізмах (3), та щонайменше один з кронштейнів (8), (10), котрий розташований щонайменше на одній стороні сидіння, обладнаний стопором (11), котрий використовується для фіксації положення кронштейнів (8), (10) та каркаса посадочної поверхні (6) сидіння.

2. Сидіння, яке **відрізняється** тим, що установочні осі кронштейнів (8), (10) та вісь нахилу регулюючого стопора (11) розташовані попереду осі обертання посадочної поверхні (5).

3. Сидіння, яке **відрізняється** тим, що блокувальний механізм (2), в якому застосовується стопор (11), фіксує положення верхнього кронштейна (8).

4. Сидіння, яке **відрізняється** тим, що блокувальний механізм (2), в якому застосовується стопор (11), фіксує положення нижнього кронштейна (10).

(11) 98990

(24) 10.07.2012

(51) МПК

A47J 31/36 (2006.01)

(21) a201009041

(22) 15.12.2008

(31) 07123482.7

(32) 18.12.2007

(33) EP

(86) PCT/EP2008/067507, 15.12.2008

(72) Боначчі Енцо, СН, Денісар Жан-Люк, СН, Талон Крістіан, СН, Плейш ГансПетер, СН

(73) НЕСТЕК С.А., СН

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЮ ІЗ РЕГУЛЬОВАНИМ ЗАКРИВНИМ МЕХАНІЗМОМ

(57) 1. Пристрій (50) для приготування напою з харчової речовини, яка міститься в капсулі (24), шляхом інжекції рідини у встановлену у пристрій (50) капсулу (24), причому рідина подається із внутрішнього або зовнішнього резервуара, і пристрій включає: екстракційну головку (20) із отвором (22) для вставляння капсули (24) у заварювальне відділення пристрою (25) пристрою (50), причому заварювальне відділення утворене верхньою і нижньою закріпними деталями (10a, 10b), закривний механізм (1) для закріплення при необхідності капсули (24) шляхом переміщення закріпних деталей (10a, 10b), причому закріпні деталі (10a, 10b) виконані таким чином, що можливе переміщення між відкритим для встановлення положенням для

встановлення капсули (24) у заварювальне відділення (25) і закритим інжекційним положенням для закріплення капсули у заварювальному відділенні (25), і

засоби регулювання (3a, 3b, 9b, 9c, 7a, 7b, 8a), приєднані до принаймні однієї із закріплених деталей (10a, 10b) і призначені для регулювання відносного положення закріплених деталей (10a, 10b) і, відтак, сили замикання закривного механізму (1) в закритому положенні, і засоби регулювання включають ексцентрики (3a, 3b) або кулачки (9b, 9c, 7b) для зміни сили замикання закривного механізму.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що закривний механізм (1) є колінчасто-важільним закривним механізмом, що включає верхній і нижній важелі (2a, 2b), з'єднані віссю (13).

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що вісь (13) колінчасто-важільного закривного механізму (1) є ексцентричною.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що закривний механізм (1) виконано з можливістю регулювання сили зміщування.

5. Пристрій за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що ексцентрична вісь (13) колінчасто-важільного закривного механізму (1) є обертовою.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що засоби регулювання (3a, 3b) включають принаймні одну деталь із зубчастою передачею (3a), приєднану до осі (13) колінчасто-важільного закривного механізму.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що обертання дискової деталі (3a) уможливорює регулювання відстані (s) між центром (c1) осі (13) і віссю коливання (c3) верхньої закріпної деталі (10a) колінчасто-важільного закривного механізму (1).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що відстань (s) виконана з можливістю регулювання до менш ніж 1 мм.

9. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів 6-8, який **відрізняється** тим, що дискова деталь (3a) зачеплена тримачами (3b), що змикаються із дисковою деталлю із зубчастою передачею (3a), для запобігання випадковому обертанню осі (13).

10. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів 6-9, який **відрізняється** тим, що дискова деталь (3a) виконана на засобах з'єднання (17) для встановлення і уможливлення обертання дискової деталі (3a).

11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що засоби з'єднання (17) є отвором, виконаним у центрі дискової деталі.

12. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що засоби регулювання (7a, 7b) сполучені із віссю коливання (4b) верхнього важеля (2a) колінчасто-важільного закривного механізму (1).

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що засоби регулювання (7a, 7b) включають принаймні одну обертальну дискову деталь (7a), встановлену на опорній деталі (8a) за допомогою кулачка (7b), що виступає радіально.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що множина виступаючих кулачків (7b) розподілена по окружності дискової деталі (7a), так що вони можуть при необхідності розташовуватись на опорній деталі (8a) для регулювання положення осі коливання (4b) колінчасто-важільного закривного механізму (1).

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що кулачки (7b) різною мірою виступають в радіальному напрямку.

16. Пристрій за п. 15, який **відрізняється** тим, що засоби регулювання (7a, 7b) додатково включають вал (9a), розташований між дисковою деталлю (7a) і колінчасто-важільним закритим механізмом (1).

17. Пристрій за п. 16, який **відрізняється** тим, що вал (9a) має принаймні одну округлу виїмку (9b), концентричну до вала (9a), яка розташована поздовжньо відносно вала (9a), що межує із округлою опорною деталлю (9c) екстракційної головки (20).

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що множина диференційованих округлих виїмок (9b) розподілена по окружності вала (9a) і може бути за необхідності наближена до опорної деталі (9c).

19. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що капсула (24) містить мелену каву, розчинну каву, чай, какао та/або молоко.

20. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що капсула (24) є запечатаною капсулою, що відкривається після введення в капсулу рідини завдяки підвищенню тиску в капсулі.

всій периферії випускного отвору лійки проходить паз.

3. Впускна система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що випускний отвір (9) лійки в перерізі знаходиться в тій же площині, що і вивантажувальна частина (7) основної юбки в перерізі.

4. Впускна система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вивантажувальна частина (7) основної юбки виконана з фланцем (11).

5. Впускна система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що основна юбка має засоби з'єднання (43) для приєднання до випускного отвору (6) контейнера.

6. Впускна система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що розривна мембрана прикріплена на фланці (11) основної юбки.

7. Впускна система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що розривна мембрана (10) може бути прорвана при контактному натисненні на її поверхню.

8. Впускна система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засоби з'єднання (43) основної юбки для прикріплення до випускного отвору (6) контейнера виконані на частині внутрішньої периферії основної юбки.

9. Впускна система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що основна юбка (4) має першу частину (41) із засобами з'єднання (43) для приєднання до випускного отвору (6) контейнера та другу, розширену на конус, частину (42) ближче до вивантажувальної частини (7), а лійка (8) приєднана до внутрішньої стінки основної юбки посередині між першою та другою частинами.

10. Впускна система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що містить другу юбку (13), прикріплену до вивантажувальної частини (7) основної юбки, і дана друга юбка є меншою в перерізі, ніж основна юбка, і має таку ж форму, як випускний отвір (6) контейнера, так що зазначена друга юбка може вставлятися всередину випускного отвору контейнера, а лійка (8) прикріплена до другої юбки.

11. Контейнер для сировинного матеріалу із ємністю та випускним отвором, закритим впускною системою за будь-яким з пп. 1-10.

12. Машина, що виконана з можливістю наповнення за допомогою контейнера за п. 11, яка має систему з'єднання, що включає засоби для проривання розривної мембрани (10) контейнера і для сполучення із лійкою (8) впускної системи, які є патрубком (13), що в перерізі є меншим, ніж вивантажувальна частина (7) основної юбки, та більшим, ніж випускний отвір лійки в перерізі.

13. Спосіб приєднання контейнера за п. 11 до машини із системою з'єднання, яка включає засоби для проривання розривної мембрани (10) контейнера і для сполучення із лійкою (8) впускної системи, який передбачає стадії:

- розташування контейнера і системи з'єднання таким чином, що розривна мембрана (10) впускної системи прилягає до засобів для проривання розривної мембрани (10) контейнера і для сполучення із лійкою (8) впускної системи,
- штовхання контейнера на зазначені засоби для проривання розривної мембрани впускної системи,

(11) 98968
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A47J 31/40 (2006.01)
B65D 51/20 (2006.01)
G07F 11/00
G07F 13/00

(21) a201000788
(31) 07111228.8
(32) 28.06.2007
(33) EP

(22) 26.06.2008

(31) 07111345.0
(32) 28.06.2007
(33) EP

(86) PCT/EP2008/058167, 26.06.2008

(72) Хентцель Стефані, СН, Джаргі Петер, JP, Кернкамп Мішель, JP, Бергдал Йоган, СН, Мелдрум Джон, СН

(73) НЕСТЕК С.А., СН

(54) ВПУСКНА СИСТЕМА ДЛЯ ПРИЄДНАННЯ КОНТЕЙНЕРА ДО СИСТЕМИ З'ЄДНАННЯ, КОНТЕЙНЕР ДЛЯ СИРОВИННОГО МАТЕРІАЛУ, МАШИНА, ЯКА МОЖЕ НАПОВНЮВАТИСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНТЕЙНЕРА, СПОСІБ ПРИЄДНАННЯ КОНТЕЙНЕРА ДО МАШИНИ, СИСТЕМА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЇВ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Впускна система (1) для приєднання контейнера (3), що включає ємність (2) та випускний отвір (6), до системи з'єднання (14) із впускним отвором, причому така впускна система включає:

- основну юбку (4), що може приєднуватися до випускного отвору (6) контейнера, із з'єднувальною частиною та вивантажувальною частиною (7),
- лійку (8), приєднану до внутрішньої стінки юбки, яка звужується до випускного отвору (9) в напрямку вивантажувальної частини (7) основної юбки,
- розривну мембрану (10), яка закриває вивантажувальну частину юбки та лійку.

2. Впускна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що між стінкою лійки та стінкою основної юбки по

причому машина містить важіль для сполучення із ємністю контейнера, і на другій стадії важіль упирається в ємності для штовхання контейнера.

14. Система для приготування напоїв шляхом змішування сипучого концентрату напою із розріджувачем, яка включає:

- контейнер за п. 11 для зберігання сипучого концентрату напою;

- машину, яка включає: дозатор із дозуючими засобами, засоби для подання розріджувача, засоби для змішування порції сипучого концентрату напою із розріджувачем; систему з'єднання, що включає засоби для проривання розривної мембрани впускної системи і для сполучення із лієюкою впускної системи.

15. Система для приготування напоїв, яка включає:

- контейнер за п. 11 для зберігання сипучого концентрату напою і наповнення машини;

- машину для обробки сировинного матеріалу, яка включає: дозатор із дозуючими засобами, засоби для обробки порції сировинного матеріалу; систему з'єднання, що включає засоби для проривання розривної мембрани впускної системи і для сполучення із лієюкою впускної системи.

5. Блокуючий пристрій, згідно з п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що касета (5) містить напрямні I (8) для діафрагми (9) та напрямні II (10) для пластини (11) фільтраційної ємності (12), при цьому діафрагма (9) розташована в напрямних I (8) в складеному стані.

6. Блокуючий пристрій, відповідно до п. 5, який **відрізняється** тим, що діафрагма (9) утримується в напрямних I (8) пружинами (14) в позиції, в якій діафрагма закриває вхідний отвір (2) бака для забруднень (1) для виключення установки кінця шланга (4) у вхідному отворі (2).

7. Блокуючий пристрій, відповідно до п. 6, який **відрізняється** тим, що напрямні II (10) пластини (11) фільтраційної ємності (12) розташовані паралельно напрямним I (8) діафрагми (9), при цьому проміжок між напрямними II (10) і напрямними I (8) точно відповідає ширині пластини (11).

8. Блокуючий пристрій, відповідно до п. 7, який **відрізняється** тим, що пластина (11) фільтраційної ємності (12), яка зсунута до упору по напрямних II (10), встановлена з можливістю зсуву діафрагми для розкриття вхідного отвору (2), забезпечуючи можливість встановлення кінця шланга (4) у вхідний отвір (2).

9. Блокуючий пристрій, відповідно до п. 7, який **відрізняється** тим, що пластина (11), зсунута до упору по напрямних II (10), забезпечує захоплення краю отвору (19) з краєм втулки (3) і стає заблокованою в цьому положенні.

(11) 98956
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A47L 9/24 (2006.01)
A47L 9/14 (2006.01)

(21) a200911472

(22) 31.03.2008

(31) P 382173

(32) 11.04.2007

(33) PL

(86) PCT/PL2008/000027, 31.03.2008

(72) Костецкі Маріус, PL, Бядун Анжей, PL

(73) ЗЕЛМЕР С.А., PL

(54) БЛОКУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПИЛОСОСА

(57) 1. Блокуючий пристрій для пилососа, що містить бак для забруднень (1) з вхідним отвором (2) і встановленою в ньому втулкою (3) для щільного встановлення кінця шланга (4) і фільтраційну ємність (12), що розташована в баці для забруднень (1) і яка доповнена жорсткою пластиною (11) з отвором (19), в якому пластина служить для закріплення фільтраційної ємності на внутрішньому кінці втулки (3), який **відрізняється** тим, що містить діафрагму (9), яка закриває отвір (2) бака для забруднень (1), виключаючи можливість встановлення кінця шланга (4) у вхідний отвір (2), якщо фільтраційна ємність не встановлена правильно зовні бака для забруднень.

2. Блокуючий пристрій, відповідно до п. 1, який **відрізняється** тим, що знаходиться зовні бака для забруднень (1).

3. Блокуючий пристрій, відповідно до п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що містить касету (5), встановлену в рукоятках (6) бака для забруднень (1) поруч із вхідним отвором (2).

4. Блокуючий пристрій, відповідно до п. 3, який **відрізняється** тим, що касета (5) встановлена в рукоятках (6) бака для забруднень (1) за допомогою захоплювачів (7).

A 61

(11) 99046
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A61B 5/00
G01N 33/49 (2006.01)

(21) a201102924

(22) 12.03.2011

(72) Мельничук Дмитро Олексійович, Грищенко Вікторія Анатоліївна, Томчук Віктор Анатолійович, Литвиненко Олеся Миколаївна, Чернищенко Володимир Олександрович, Гришук Володимир Іванович, Платонова Тетяна Миколаївна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНИМ СТАНОМ ПЕЧІНКИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЮ ЛІКУВАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ГЕПАТИТІ

(57) Спосіб контролю функціонального стану печінки та ефективності лікувальних препаратів при гепатиті, який включає дослідження протромбінового та екамулінового відношень, який **відрізняється** тим, що шляхом порівняння результатів одночасно проведених двох тестів на основі екамуліну та тромбопластину визначається загальний вміст у плазмі крові протромбіну та його неактивної форми - PIVKA-протромбіну, накопичення останнього є маркером порушення функціонального стану печінки, для чого у зазначених тестах змішують активатор протромбіну (тромбопластин або екамулін), розчин кальцію хлориду, досліджувану плазму крові та тромбін-специфічний хромогенний субстрат; визначають амідолі-

тичну активність утвореного тромбіну; результати тестів представляють у вигляді протромбінового та екамулінового відношень, які розраховують як відношення амідолітичної активності тромбіну при активації досліджуваної плазми крові до амідолітичної активності тромбіну при активації контрольної плазми крові, які за ефективної терапії становлять $1,0 \pm 0,1$.

(11) **99043** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**

(21) **a201102409** (22) 01.03.2011

(72) Косаківська Ілона Анатоліївна

(73) КОСАКІВСЬКА ІЛОНА АНАТОЛІЇВНА

(54) БІПОЛЯРНИЙ ЕЛЕКТРОПРИСТРІЙ ДЛЯ КОАГУЛЯЦІЇ ТКАНИН

(57) Біполярний електропристрій для коагуляції тканин, що містить робочу частину з біполярним кулькоподібним електродом, рукоятку та електроізоляційну втулку, який відрізняється тим, що електрод робочої частини пристрою виконаний з двох пластин, зовнішня поверхня яких має випуклу форму, а внутрішня S-подібну форму.

(11) **99075** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/02** (2006.01)
A61M 29/00

(21) **a201111334** (22) 26.09.2011

(72) Пашков Євген Валентинович, Єлісєєв Сергій Львович, Калінін Михайло Іванович, Волков Віктор Володимирович, Коваленко Олексій Вікторович

(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПИНАЛЬНИЙ РАНОРОЗШИРЮВАЧ, ЩО АНАТОМІЧНО АДАПТУЄТЬСЯ

(57) 1. Спинальний ранорозширювач, що анатомічно адаптується, який містить два півкільця, встановлених з можливістю розкриття на корпусі з кронштейном для закріплення на хірургічному столі, змінні лопатки і механізм для розкриття півкільця з лопатками, який відрізняється тим, що півкільця забезпечені фіксаторами лопаток у вигляді грибоподібних штифтів і плоскої фігурної пружини, що розташовані на обернутих один до одного внутрішніх циліндричних поверхнях під лопатки, а механізм розкриття виконаний у вигляді повзуна, який утворений двома циліндрами, що перетинаються під кутом, один з яких забезпечений різьбовим отвором, що сполучається з різьбовим штоком, встановленим в отворі кронштейна корпусу з можливістю обертання без осьового переміщення, інший має отвір для розміщення циліндричного підпружиненого у напрямі півкільця пальця, що входить в зачеплення з кінцями півкільця у вигляді вилок, розташованих біля корпусу, причому протилежні кінці півкільця шарнірно зв'язані між собою за допомогою вилки і циліндричного штифта, встановленого співвісно з пальцем механізму розкриття.

2. Ранорозширювач за п. 1, який відрізняється тим, що лопатки виконані у вигляді двох з'єднаних між собою по краях тонкостінних пружних оболонок, розташованих одна над одною, верхня з яких має форму порожнистого півциліндра і забезпечена фігурними вирізами під фіксатори півкільця, нижня - форму порожнистого перевернутого зрізаного півконуса, радіус меншої основи якого дорівнює радіусу верхньої оболонки, а більша основа, що прилягає до верхньої оболонки і має форму півеліпса з більшою віссю, яка перпендикулярна площині, що розділяє лопатки, утворює з зовнішньою поверхнею кожного півкільця серповидне вікно.

(11) **99069** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/32** (2006.01)
A61C 5/04 (2006.01)

(21) **a201108325** (22) 04.07.2011

(72) Кударь Олександрій Іванович, Кударь Марія Олександрівна

(73) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ, КУДАРЬ МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

(54) ФУРКАЛЬНИЙ МІЖКОРЕНЕВИЙ ВИМІРЮВАЧ

(57) Фуркальний міжкореневий вимірювач, що складається із зовнішнього стрижня і ручки, в наскрізному каналі якого вільно рухається внутрішній стрижень, кінець зовнішнього стрижня має зріз і зігнутий в сторону отвору наскрізного каналу, а вздовж його поверхні переміщується муфта-стоп, який відрізняється тим, що в зовнішньому стрижні влаштовані два асиметрично розташовані наскрізні канали, де в новоутвореному наскрізному каналі влаштований шток, що має можливість вільно переміщуватися, при цьому на кінці штока утворений виступ, лицьова поверхня якого має конусоподібну форму, а тильна - має зріз, який відповідає площині зрізу зовнішнього стрижня і на зовнішній поверхні штока і внутрішнього стрижня нанесена градуирована шкала.

(11) **99068** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61C 5/04** (2006.01)

(21) **a201108321** (22) 04.07.2011

(72) Кударь Олександрій Іванович

(73) КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ

(54) ПІДФУРКАЛЬНА ЛОЖКА

(57) 1. Підфуркальна ложка, тіло якої складається із металевого або пластмасового жолоба з плоским дном і боковими зовнішнім і внутрішнім бортами, нахиленими в бік лицьової поверхні дна; ручки, монолітно з'єднаної із зовнішнім бортом, яка відрізняється тим, що в одному з бокових бортів утворений отвір, в якому через направляючу зворотно-поступально переміщується шток з влаштованою на його торці площадкою, яка по площині і контуру зовнішнього кола співвідноситься із вгнутою внутрішньою поверхнею борта жолоба, а ручка закріплена до тильної поверхні дна жолоба.

2. Підфуркальна ложка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бокові борти, збігаючись, утворюють ребристе дно жолоба, і на краях двох бортів розміщені по три рівновіддалені виїмки, а ручка закріплена до ребра тильної поверхні жолоба.

(11) **99065** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61C 5/04** (2006.01)
A61B 17/32 (2006.01)

(21) **a201108312** (22) 04.07.2011
(72) Кударь Олександрій Іванович
(73) **КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
(54) **ФУРКАЛЬНИЙ ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЗОНД**

(57) Фуркальний вимірювальний зонд, що складається із стрижня з ручкою, в наскрізному каналі яких вільно рухається шток, а кінцева ділянка стрижня має кутувий зріз, який **відрізняється** тим, що наскрізний канал в кінцевій ділянці стрижня конусоподібно розширюється, і на зовнішній поверхні кінцевої ділянки стрижня перпендикулярно його осі влаштований виступ, а кінцева ділянка штока має вигляд двох різних по висоті конусів із загальним підмуром, при цьому видовжений конус своєю вершиною розташований в напрямі ручки штока і на тілі штока розміщена вимірювальна шкала.

(11) **99066** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61C 5/04** (2006.01)

(21) **a201108313** (22) 04.07.2011
(72) Кударь Олександрій Іванович
(73) **КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
(54) **ПІДФУРКАЛЬНА ЯСЕННА МІЖКОРЕНЕВА МАТРИЦЯ**

(57) Підфуркальна ясенна міжкоренева матриця, що складається із тонкої, плоскої і гнучкої металевої або пластмасової пластини видовженої форми з округлими кінцями, яка **відрізняється** тим, що лицьова поверхня пластини оснащена і монолітно з'єднана з розміщеним у її центрі перпендикулярним виступом, що поступово розширюється від пластини, бокова поверхня якої з'єднана вузькою шийкою з ручкою-утримувачем.

(11) **98975** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61C 7/00**
A61C 7/36 (2006.01)

(21) **a201002177** (22) 29.08.2008
(31) 2007904670
(32) 29.08.2007
(33) AU
(86) PCT/AU2008/001293, 29.08.2008
(72) Фаррел Крістофер Джон, AU
(73) **ФАРРЕЛ КРІСТОФЕР ДЖОН, AU**

(54) ОРТОДОНТИЧНИЙ АПАРАТ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АНОМАЛІЇ ПРИКУСУ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Ортодонтичний апарат для встановлення в роті користувача, який містить: установочний пристрій для встановлення на верхньощелепній зубній дузі користувача, який містить зовнішню стінку, внутрішню стінку і перетинку, розміщену між внутрішньою і зовнішньою стінками, при цьому зовнішня стінка, перетинка і внутрішня стінка разом визначають верхній канал, в якому зуби верхньощелепної зубної дуги мають можливість розміщуватись при встановленні апарата на верхньощелепній зубній дузі користувача, і нижній канал для вміщення зубів нижньощелепної дуги, причому зовнішня стінка має верхню частину, що знаходиться вище перетинки, і нижню частину, що знаходиться нижче перетинки, і внутрішня стінка має верхню частину, що знаходиться вище перетинки, і нижню частину, що знаходиться нижче перетинки, при цьому верхня частина зовнішньої стінки формує зовнішнє відділяюче утворення, що визначає простір між зовнішньою стінкою і верхньощелепними зубними дугами користувача, для утримання частини щічної слизової оболонки, розміщеної на відстані від щонайменше однієї з ділянки різців і ділянки іклів верхньощелепної зубної дуги користувача так, що відділена частина щічної слизової оболонки не чинить спрямованого всередину тиску на цю ділянку верхньощелепної зубної дуги, і нижня частина внутрішньої стінки містить ділянку кінцевої кромки, яка має збільшення товщини щонайменше на частині її довжини і закінчується на кінцевій кромці, причому ділянка кінцевої кромки має верхню поверхню, що формує елемент для піднімання язика, котрий сприяє тому, що язик користувача приймає положення на її верхній поверхні.

2. Ортодонтичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішнє відділяюче утворення утримує частину щічної слизової оболонки на відстані від ділянки різців і ділянки іклів верхньощелепної зубної дуги.

3. Ортодонтичний апарат за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зовнішнє відділяюче утворення, крім того, утримує частину щічної слизової оболонки на відстані від ділянки кутніх зубів верхньощелепної зубної дуги користувача, і зовнішнє відділяюче утворення цілком перекриває ділянку різців, ділянку іклів і ділянку кутніх зубів верхньощелепної зубної дуги користувача.

4. Ортодонтичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна з зовнішньої і внутрішньої стінок має ділянку для різців, що перекриває ділянку різців зубної дуги користувача, дві ділянки для іклів по боках ділянки для різців для перекриття ділянок іклів користувача і дві ділянки для кутніх зубів з кожного боку для перекриття ділянок кутніх зубів користувача, і установочний пристрій, що містить його внутрішню і зовнішню стінки, має загалом вигнуту форму з вигнутою ділянкою для різців і ділянками для іклів і кутніх зубів у вигляді двох плечей, що відходять назад від кожного кінця ділянки для різців, що відповідає в основному формі зубної дуги користувача.

5. Ортодонтичний апарат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що зовнішня і внутрішня стінки, а також перетинка здатні пружно згинатись, дефор-

муючись від свого положення спокою, яке відповідає певній формі дуги для встановлення на верхньощелепній зубній дузі користувача, що має форму дуги, при цьому установочний пристрій сформований з пружного гнучкого матеріалу так, що він функціонально здатний приймати форму зубної дуги користувача, і зовнішня і внутрішня стінки, а також перетинка чинять тиск на зубну дугу користувача, намагаючись повернути її до свого положення спокою, яке діє для встановлення пристрою на верхньощелепній зубній дузі.

6. Ортодонтитичний апарат за п. 5, який **відрізняється** тим, що зовнішня стінка має щільну зовнішню поверхню, поверхню верхнього каналу і поверхню нижнього каналу, внутрішня стінка має лінгвальну внутрішню поверхню, поверхню верхнього каналу і поверхню нижнього каналу, а перетинка має поверхню верхнього каналу і поверхню нижнього каналу.

7. Ортодонтитичний апарат за п. 6, який **відрізняється** тим, що верхній канал визначається поверхнею зовнішньої стінки верхнього каналу, поверхнею перетинки верхнього каналу і поверхнею внутрішньої стінки верхнього каналу, і нижній канал визначається поверхнею зовнішньої стінки нижнього каналу, поверхнею перетинки нижнього каналу і поверхнею внутрішньої стінки нижнього каналу.

8. Ортодонтитичний апарат за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що поверхня зовнішньої стінки верхнього каналу вертикально зміщена відносно поверхні зовнішньої стінки нижнього каналу.

9. Ортодонтитичний апарат за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що поверхня перетинки верхнього каналу є суттєво плоскою, а поверхня зовнішньої стінки верхнього каналу відходить вгору від зовнішнього кінця поверхні перетинки верхнього каналу під кутом від 80 до 100 градусів до поверхні перетинки верхнього каналу.

10. Ортодонтитичний апарат за будь-яким з пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що поверхня зовнішньої стінки верхнього каналу піднімається на висоту щонайменше на 10 мм вище, ніж поверхня перетинки верхнього каналу вздовж її ділянки для різців.

11. Ортодонтитичний апарат за будь-яким з пп. 6-10, який **відрізняється** тим, що поверхня внутрішньої стінки верхнього каналу пристосована і розміщена так, що вона прилягає до зубів і пов'язаних ясен верхньощелепної зубної дуги користувача.

12. Ортодонтитичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що збільшена ділянка нижньої кінцевої кромки внутрішньої стінки являє собою потовщену і цибулиноподібну ділянку кінцевої кромки, яка поширюється щонайменше на ділянку для різців внутрішньої стінки, і язик користувача змушений зайняти положення на верхній поверхні цибулиноподібної ділянки кінцевої кромки.

13. Ортодонтитичний апарат за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що установочний пристрій складається з елемента, що контактує з зубами, виготовленого з амортизуючого матеріалу для комфортного прилягання до ясен користувача, і елемента основи, що входить в елемент, що контактує з зубами, виготовленого з більш жорсткого матеріалу, ніж елемент, що контактує з зубами, для забезпечення достатньої конструктивної жорсткості установочного пристрою при залишенні йому певної пружності.

14. Ортодонтитичний апарат за п. 13, який **відрізняється** тим, що елемент основи являє собою відкриту каркасну структуру для забезпечення пружності при згинанні установочного пристрою, і ця відкрита каркасна структура містить каркасну перетинку приблизно такої ж протяжності, як перетинка установочного пристрою, і каркасну стінку приблизно такої ж протяжності, як зовнішня стінка установочного пристрою.

15. Ортодонтитичний апарат за п. 14, який **відрізняється** тим, що каркасна стінка має верхню частину з одного боку каркасної перетинки, що проходить через передню частину верхнього каналу, і нижню частину, що проходить через передню частину нижнього каналу, і кожне сполучення частини каркасної перетинки, верхньої частини каркасної стінки і нижньої частини каркасної стінки являє собою окрему відкриту каркасну структуру.

16. Ортодонтитичний апарат за п. 15, який **відрізняється** тим, що кожна вказана каркасна частина містить два поздовжні каркасні елементи і певну кількість поперечних елементів, розміщених з інтервалами по довжині між цими двома поздовжніми елементами.

17. Ортодонтитичний апарат за будь-яким з пп. 13-16, який **відрізняється** тим, що елемент основи виготовлений з матеріалу, який забезпечує достатню жорсткість і міцність елементу основи і в цілому установочному пристрою, в той же час допускаючи певну пружну деформацію установочного пристрою для вміщення зубної дуги різних розмірів у різних користувачів.

18. Ортодонтитичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня стінка, внутрішня стінка і перетинка формуються у формі дуги, яка відповідає правильному прикусу зубів, так що, коли апарат застосовується користувачем з недорозвиненою верхньощелепною зубною дугою, установочний пристрій пружно згинається від свого вихідного положення і, як результат, буде чинити зворотний тиск на зуби і тканини зубної дуги верхньої щелепи користувача, та намагатись розширити верхньощелепну зубну дугу користувача, і в якому верхній і нижній канали мають достатній допуск на розміри, щоб підходити для широкого кола користувачів з різними розмірами зубів.

19. Ортодонтитичний апарат за п. 18, який **відрізняється** тим, що установочний пристрій простягається у вигнутому вигляді вздовж по суті всієї довжини зубної дуги користувача і має вигнуту ділянку для різців з приєднаними плечовими ділянками, які відходять від кожного боку ділянки для різців в напрямку назад, і ці приєднані плечові ділянки можуть пружно згинатись від свого положення спокою, в разі чого установочний пристрій буде чинити зворотний тиск, намагаючись повернути плечові ділянки в положення спокою.

20. Ортодонтитичний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент для піднімання язика формується як єдине ціле з внутрішньою стінкою і, таким чином, з рештою установочного пристрою шляхом лиття під тиском.

21. Спосіб лікування аномалії прикусу верхньощелепної і нижньощелепної зубних дуг пацієнта на стадії розвитку і формування зубних дуг, який включає:

носіння пацієнтом ортодонтичного апарата, як його визначено за будь-яким з пп. 1-20, протягом декількох годин на день впродовж періоду лікування, яке триває доти, поки аномалію прикусу не буде суттєво скориговано.

22. Спосіб лікування за п. 21, який **відрізняється** тим, що носіння пацієнтом апарата протягом декількох годин на день включає носіння пацієнтом апарата в нічний час, під час сну, і період лікування триває принаймні 12 місяців.

23. Спосіб лікування за п. 21 або п. 22, який **відрізняється** тим, що включає вибір апарата, який найбільш підходить до зубних дуг і зубів пацієнта, з різних апаратів різних розмірів.

24. Спосіб лікування за будь-яким з пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що включає моніторинг практикуючим ортодонтистом прогресивної корекції аномалії прикусу 3 класу через певні інтервали часу впродовж періоду лікування.

25. Спосіб лікування за будь-яким з пп. 21-24, який **відрізняється** тим, що аномалія прикусу, що лікується, є аномалією прикусу 3 класу, і період лікування триває доти, поки різці на нижньощелепній зубній дузі не знаходять своє місце позаду різців верхньощелепної зубної дуги.

26. Спосіб лікування за п. 25, який **відрізняється** тим, що включає підтримання правильного прикусу зубів у пацієнта після корекції аномалії прикусу 3 класу, де підтримання правильного прикусу зубів включає менш часте носіння пацієнтом апарата впродовж періоду лікування для активної корекції аномалії прикусу.

27. Спосіб лікування аномалії прикусу 3 класу у пацієнта, де різці на верхньощелепній зубній дузі знаходять своє місце позаду різців нижньощелепної зубної дуги у пацієнта, який включає:

припасування ортодонтичного апарата на верхньощелепній та нижньощелепній зубних дугах усередині внутрішньоротової порожнини пацієнта, де ортодонтичний апарат містить: установочний пристрій для встановлення на верхньощелепній зубній дузі користувача, який містить зовнішню стінку, внутрішню стінку і перетинку, розміщену між внутрішньою і зовнішньою стінками, при цьому зовнішня стінка, перетинка і внутрішня стінка разом визначають верхній канал, в якому зуби верхньощелепної зубної дуги можуть розміщуватись при встановленні апарата на верхньощелепній зубній дузі користувача, і нижній канал для вміщення зубів нижньощелепної дуги, причому зовнішня стінка має верхню частину, що знаходиться вище перетинки, і нижню частину, що знаходиться нижче перетинки, і внутрішня стінка має верхню частину, що знаходиться вище перетинки, і нижню частину, що знаходиться нижче перетинки, при цьому верхня частина зовнішньої стінки формує зовнішнє відділяюче утворення, що визначає простір між зовнішньою стінкою і верхньощелепними зубними дугами користувача, для утримання частини щічної слизової оболонки, розміщеної на відстані від щонайменше однієї з ділянки різців і ділянки іклів верхньощелепної зубної дуги користувача так, що відділена частина щічної слизової оболонки не чинить спрямованого всередину тиску на цю ділянку верхньощелепної зубної дуги, і нижня

частина внутрішньої стінки містить ділянку кінцевої кромки, яка має збільшення товщини щонайменше на частині її довжини і закінчується на кінцевій кромці, причому ділянка кінцевої кромки має верхню поверхню, що формує елемент для піднімання язика, котрий сприяє тому, що язик користувача приймає положення на її верхній поверхні.

(11) **99067**
(24) **10.07.2012**

(51) МПК (2012.01)
A61C 17/00
A61C 5/02 (2006.01)

(21) **a201108314** (22) **04.07.2011**

(72) Кударь Олександрій Іванович
(73) **КУДАРЬ ОЛЕКСАНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
(54) **ФУРКАЛЬНИЙ ГРАНУЛЕКСТРАКТОР**
(57) Фуркальний гранулекстрактор, що складається із стрижня з ручкою, в наскрізному каналі яких вільно рухається шток, а кінець стрижня має кутовий зріз, який **відрізняється** тим, що наскрізний канал в ділянці кінця стрижня конусоподібно розширюється, а по колу кінцевої ділянки штока перпендикулярними рядами влаштовані пружні голки, при цьому торець штока має можливість монолітно з'єднуватися із круглою площадкою, лицьова поверхня якої має конусоподібну, а тильна - вгнуту форму, а висота голок поступово збільшується в напрямі площадки штока.

(11) **98988**
(24) **10.07.2012**

(51) МПК
A61F 9/007 (2006.01)

(21) **a201008623** (22) **09.07.2010**

(72) Торчинська Наталія Всеволодівна, Сімчук Ірина Володимирівна
(73) **ТОРЧИНСЬКА НАТАЛІЯ ВСЕВОЛОДІВНА, СІМЧУК ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**

(54) **СПОСІБ ЕВІСЦЕРОЕНУКЛЕАЦІЇ ТА ФОРМУВАННЯ ОПОРНО-РУХОВОЇ КУКСИ З ВІДКРИТОЮ РОГІВКОЮ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СФЕРИЧНОГО ІМПЛАНТАНТА З ПОЛІМЕТАКРИЛАТУ ТА МОЖЛИВІСТЮ ПРОТЕЗУВАННЯ М'ЯКОЮ КОЛЬОРОВОЮ КОНТАКТНОЮ ЛІНЗОЮ**

(57) Спосіб евісцеровенуклеації та формування опорно-рухової кукси з відкритою рогівкою із застосуванням сферичного імплантанта з поліметакрилату та можливістю протезування косметичним протезом, що включає розріз кон'юктиви концентрично по лімбу, виконання невротомії, який **відрізняється** тим, що проводять дугоподібний розріз склери в задньому полюсі навколо диска зорового нерва на відстані 2-3 мм, невротомію проводять трансбукльбарно, очне яблуко лишають на місці, на зоровий нерв з судинним пучком накладають лігатуру, зберігаючи задній полюс склери, як косметичний протез використовують кольорову м'яку контактну лінзу.

(11) **98960**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A61K 8/04 (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01)
A61K 8/27 (2006.01)
A61Q 19/00

(21) **a200912805** (22) 09.05.2008

(31) 07107950.3

(32) 10.05.2007

(33) EP

(86) PCT/EP2008/055760, 09.05.2008

(72) Даниєльс Рольф, DE

(73) НОЙБУРГ СКИН КЕР ГМБХ УНД КО. КГ, DE

(54) ПІННІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО НЕ МІСТЯТЬ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

(57) 1. Пінна композиція, одержувана розпилюванням по суті вільної від емульгаторів емульсії типу масло-у-воді, яка включає масляну фазу й водну фазу, де емульсія стабілізована за допомогою твердих речовин.

2. Пінна композиція за пунктом 1, де емульсія містить не більше, ніж 0,5 ваг. %, переважно не більше, ніж 0,3 ваг. %, більш переважно не більше, ніж 0,1 ваг. % звичайних емульгаторів.

3. Пінна композиція за пунктом 1 або 2, що включає емульсію, вільну від емульгаторів, яка не містить загальноприйнятих емульгаторів.

4. Пінна композиція за будь-яким з пунктів 1-3, де емульсією є емульсія Пікерінга.

5. Пінна композиція за пунктом 4, де емульсія Пікерінга включає принаймні один макрочастинковий твердий емульгатор, вибраний із групи, що складається з діоксиду титану, діоксиду кремнію, Fe₂O₃, оксиду цинку, вугілля, бентоніту і етилцелюлози, оксиду алюмінію, наночастинок осажденного карбонату кальцію, вугілля, оксиду магнію, трисилікату магнію, кристалічних жирних спиртів й жирних кислот, полімерних решіток, таких як полістирол або поліметакрилат, і полімерних псевдорешіток і їх сумішей.

6. Пінна композиція за пунктом 4, де емульсія Пікерінга включає вкритий діоксид титану або оксид цинку.

7. Пінна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де масляна фаза включає принаймні один тригліцерид.

8. Пінна композиція за пунктом 7, де тригліцерид включає тригліцерид каприлової кислоти/капринової кислоти.

9. Пінна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де емульсія включає принаймні один загущувач.

10. Пінна композиція за пунктом 9, де загущувач включає гідроксипропілметилцелюлозу.

11. Пінна композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де емульсія містить принаймні один активний агент.

12. Пінна композиція за пунктом 11, де активний агент вибраний із групи, що складається з наступних: гідровітон, піролідонкарбонова кислота і її солі, молочна кислота й її солі, гліцерин, сорбіт, пропіленгліколь, сечовина, колаген, еластин, протеїн шовку, гіалуронова кислота, пентавітин, керамід, пантенол, ніацин, α-токоферол і його естери, вітамін А, вітамін С, галати, поліфеноли, пантенол, бісаболол,

фітостероли, глюкокортикоїди, антибіотики, анальгетики, протизапальні засоби, антиревматичні засоби, протиалергічні засоби, антипаразитарні засоби, засоби проти сверблячки, антипсоріатичні засоби, ретиноїди, місцеві анестетики, флеботропні засоби, кератолітики, гіперемічні сполуки, коронаротропні засоби (нітрати/нітросполуки), противірусні засоби, цитостатики, гормони, агенти, що стимулюють загоєння ран, фактори росту, ферменти, інсектициди і рослинний матеріал, такий як рослинні екстракти морських водоростей, алое, арніки, окопника лікарського, берези, жалкої кропиви, календули, дуба, плюща, гамамелісу, хни, хмелю, ромашки, іглиці колючої, м'яти, календули, розмарину, шавлії, зеленого чаю, чайного дерева, хвощу, чебрецю і волоського горіха або їх суміші.

13. Застосування емульсії Пікерінга для виготовлення пінної композиції за будь-яким з пп. 1-12.

14. Застосування пінної композиції за будь-яким з пунктів 1-12 як носія для активного інгредієнта.

15. Застосування пінної композиції за будь-яким з пунктів 1-12 як агента косметичного догляду за шкірою.

16. Застосування пінної композиції за будь-яким з пунктів 1-12 як очищувального шкіру агента.

17. Застосування пінної композиції за будь-яким з пунктів 1-12 як сонцезахисного агента.

18. Застосування пінної композиції за будь-яким з пунктів 1-12 для виготовлення косметичного засобу, медичного продукту або фармацевтичної композиції.

19. Спосіб одержання пінної композиції за будь-яким з пп. 1-12, де пінна композиція є на основі емульсії Пікерінга, що включає стадії:

a) одержання емульсії Пікерінга типу масло-у-воді, b) заповнення емульсією Пікерінга і пропелентом герметичного контейнера або

c) заповнення емульсією Пікерінга іншого контейнера як герметичного контейнера, що утворює піну після дозування емульсії Пікерінга.

20. Спосіб за пунктом 19, де одержання емульсії Пікерінга включає стадії:

1) одержання рідкої масляної фази;
2) суспендування одного або кількох твердих емульгаторів у масляній фазі з одержанням суспензії твердого емульгатора;

3) одержання водної фази;

4) гомогенізація водної фази із суспензією твердого емульгатора з одержанням емульсії Пікерінга.

21. Спосіб за пунктом 20, де масляну фазу й водну фазу гомогенізують при температурі між 50 й 90 °C.

22. Спосіб за пунктом 20 або 21, де емульсія Пікерінга містить загущувач і додатково включає стадії:

5) одержання водного розчину загущувача;

6) змішування розчину загущувача з емульсією Пікерінга.

23. Спосіб за будь-яким з пунктів 19-22, де пінна композиція містить 10 ваг. % пропелента.

(11) **98938**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A61K 31/5513 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61K 31/135 (2006.01)

A61K 31/13 (2006.01)**A61P 25/00****A61P 25/24** (2006.01)**(21) a200900268****(22) 15.06.2007****(31) 60/805,066****(32) 16.06.2006****(33) US****(31) 60/829,225****(32) 12.10.2006****(33) US****(31) 11/763,145****(32) 14.06.2007****(33) US****(86) PCT/US2007/071356, 15.06.2007****(72) Сід Брайан, US, Мечанік Джордан, US****(73) ТЕРАКОС, ІНК., US****(54) ЛІКУВАННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ СТАНІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АНТАГОНІСТІВ МУСКАРИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ M₁**

(57) 1. Спосіб лікування депресії, який включає введення індивіду, що цього потребує, терапевтично ефективної кількості комбінації телензепіну і одного або більше антидепресантів, вибраних з групи, яка складається з циталопраму, есциталопраму, флуоксетину, флувоксаміну, пароксетину, сертраліну, мілнаципрану, міртазапіну, венлафаксину, дулоксетину, дезвенлафаксину і сібутраміну, завдяки чому ця депресія лікується.

2. Спосіб за п. 1, в якому одним або більше антидепресантами є флуоксетин.

3. Спосіб за п. 1, в якому одним або більше антидепресантами є сертралін.

4. Спосіб за п. 1, в якому одним або більше антидепресантами є венлафаксин.

5. Спосіб за п. 1, в якому одним або більше антидепресантами є циталопрам.

6. Спосіб за п. 1, в якому телензепін і один або більше антидепресантів вводять системно.

7. Спосіб за п. 1, в якому телензепін і один або більше антидепресантів вводять одночасно.

8. Спосіб за п. 1, в якому телензепін і один або більше антидепресантів вводять послідовно.

9. Фармацевтична композиція для лікування депресії, яка містить суміш терапевтично ефективних кількостей телензепіну і одного або більше антидепресантів, вибраних з групи, яка складається з циталопраму, есциталопраму, флуоксетину, флувоксаміну, пароксетину, сертраліну, мілнаципрану, міртазапіну, венлафаксину, дулоксетину, дезвенлафаксину і сібутраміну.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій одним або більше антидепресантами є флуоксетин.

11. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій одним або більше антидепресантами є сертралін.

12. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій одним або більше антидепресантами є венлафаксин.

13. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій одним або більше антидепресантами є циталопрам.

14. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій доставка телензепіну і одного або більше антидепресантів здійснюється шляхом тривалого вивільнення.

15. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій кожен з телензепіну і одного або більше антидепресантів є присутнім в субактивній дозі.

16. Набір для лікування депресії, який містить комбінацію терапевтично ефективних кількостей телензепіну і одного або більше антидепресантів, вибраних з групи, яка складається з флуоксетину, сертраліну, венлафаксину і циталопраму.

17. Набір за п. 16, в якому телензепін і один або більше антидепресантів знаходяться в окремих лікарських формах.

18. Набір за п. 16, в якому телензепін і один або більше антидепресантів знаходяться в однакових лікарських формах.

(11) 99036**(24) 10.07.2012****(51) МПК (2012.01)****A61K 33/00****A61K 45/06** (2006.01)**A61P 37/00****(21) a201100805****(22) 24.01.2011**

(72) Недельська Світлана Миколаївна, Шумна Таміла Євгенівна, Солодова Ірина Василівна, Мазур Вікторія Іванівна

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, НЕДЕЛЬСЬКА СВІТЛАНА МИКОЛАЇВНА, ШУМНА ТАМІЛА ЄВГЕНІВНА, СОЛОДОВА ІРИНА ВАСИЛІВНА, МАЗУР ВІКТОРІЯ ІВАНІВНА

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ, УСКЛАДНЕНИХ МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТОЗАМИ, У ДІТЕЙ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО РЕГІОНУ

(57) Спосіб профілактики та лікування алергічних захворювань у дітей в умовах промислового регіону, ускладнених макро- та мікроелементами, вибраними за результатами рентгено-флуоресцентної спектрометрії волосся з дефіцитних станів заліза (Fe), йоду (I), селену (Se), цинку (Zn), міді (Cu), марганцю (Mn), хрому (Cr), магнію (Mg), кобальту (Co), молібдену (Mo) або надлишку барію (Ba), ванадію (V), рубідію (Rb), стронцію (Sr), титану (Ti), цирконію (Zr), свинцю (Pb), ртуті (Hg), вольфраму (W), вісмуту (Bi), олова (Sn), кадмію (Cd), хлору (Cl), який відрізняється тим, що базисну терапію застосовують в комбінації з будь-яким лікарським засобом, вибраним з таких, як "Триовіт", "Оліговіт", "Олігогал-Се", "Вітрум-антиоксидант", "Мульти-табс класичний" або "Мульти-табс екологія", у рекомендованих дозах згідно з інструкцією протягом 1 місяця.

(11) 99042**(24) 10.07.2012****(51) МПК****A61K 36/74** (2006.01)**A61K 135/00** (2006.01)**A61P 31/04** (2006.01)**(21) a201102084****(22) 22.02.2011**

(72) Горяча Ольга Володимирівна, Кашпур Наталія Валеріївна, Ільїна Тетяна Василівна, Комісаренко Андрій Миколайович, Абдулкафарова Ельміра Рамізівна, Грудько Ірина Володимирівна, Очкур Олександр Васильович, Ковальова Алла Михайлівна, Ісакова Тетяна Іванівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІПОФІЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ

(57) Спосіб одержання ліпофільного комплексу антимікробної дії шляхом багаторазової екстракції рослинної сировини органічним розчинником з наступним упарюванням до видалення екстрагента і отримання сухого залишку, який відрізняється тим, що як сировину використовують траву підмаренника справжнього (*Galium verum* L.), екстракцію здійснюють хлороформом при загальному співвідношенні сировина : екстрагент 1:(10-12) до знебарвлення розчинника, при постійно підтримуваній температурі 55-60 °С, з рециркуляцією екстрагента у замкненому циклі протягом 28-32 годин.

(11) 99024
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A61K 36/481 (2006.01)
A61K 36/185 (2006.01)
A61K 31/194 (2006.01)
A61P 13/00

(21) a201014906 **(22) 13.12.2010**

(72) Новік Іван Іванович, Маслоva Наталія Федорівна, Носальська Тетяна Миколаївна, Бомко Тетяна Василівна, Деркач Анатолій Іванович, Котов Андрій Георгійович, Безпалько Людмила Василівна, Кобилінська Валентина Іванівна, Міцук Олександр Володимирович, Добровольний Олександр Олександрович, Сова Євген Олександрович, Шаламай Анатолій Севастьянович, Єрмоленко Тамара Іванівна

(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "БОРЩАГІВСЬКИЙ ХІМІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАВОД"

(54) ЗАСІБ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК І СЕЧОВИВІДНОЇ СИСТЕМИ

(57) 1. Засіб для лікування та профілактики захворювань нирок і сечовивідної системи, що містить активні речовини рослинного походження та допоміжні речовини, який відрізняється тим, що додатково містить активні речовини у вигляді буферного комплексу із натрію сукцинату, калію сукцинату та магнію сукцинату, а як активні речовини рослинного походження вибрано екстракт суміші астрагалу серпоплідного, листя берези та квіток липи.

2. Засіб за п. 1, який відрізняється тим, що компоненти взяті при таких співвідношеннях:

буферний комплекс із:
натрію сукцинату,
калію сукцинату
магнію сукцинату 2,9 %-17,3 %,
екстракт суміші
астрагалу серпоплідного,
листя берези,
квіток липи 1 %-15 %,
допоміжні речовини до 100 мл.

3. Засіб за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що натрію сукцинат, калію сукцинат та магнію сукцинат вибрано у співвідношенні 2,3:2,9:1,0.

4. Засіб за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що суміш астрагалу серпоплідного, листя берези, квітки

липи вибрано у співвідношенні 6,0:3,0:1,0 у вигляді густого або сухого екстракту.

5. Засіб за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що як допоміжні речовини вибрані консерванти у кількості 0,01 %-2,00 %, підсолоджуючі компоненти у кількості 0,005 %-60,0 %, ароматизатори харчові у кількості 0,001 %-1,0 %, розчинники у кількості 1,0 %-95,0 % та згущувач у кількості 0,05 %-5,0 %.

(11) 98926
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A61K 38/04 (2006.01)
A61K 31/675 (2006.01)
A61K 31/496 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/433 (2006.01)
A61K 31/4245 (2006.01)
C07D 417/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)

(21) a200705497

(22) 18.10.2005

(31) 11/252,232
(32) 17.10.2005
(33) US
(31) 60/620,048
(32) 19.10.2004
(33) US

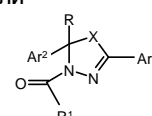
(86) PCT/US2005/037305, 18.10.2005

(72) Ханс Джеремі, US/US, Уоллес Елі М., US/US, Жао Кіан, CN/US, Лайссікатос Джозеф П., US/US, Ейкер Том, US/US, Лейрд Еллен, US/US, Робінсон Джон, US/US, Аллен Шеллі, US/US

(73) ЕРРЕЙ БІОФАРМА ІНК., US

(54) ІНГІБІТОР МІТОТИЧНИХ КІНЕЗИНІВ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

(57) 1. Сполука формули



та її сольвати, розчинені енантіомери, діастереомери, рацемічні суміші та фармацевтично прийнятні солі, де:

X є S,

R є Z-NR²R³, Z-OH або Z-OP(=O)(OR^a)(OR^b);

R¹ є алкіл, алкеніл, алкініл, арил, гетероарил, насичений або частково ненасичений циклоалкіл, насичений або частково ненасичений гетероциклоалкіл, -OR³, -NR⁴OR⁵, CR^b(=NOR^c), C(=O)R^a або -NR⁴R⁵, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл, арил, гетероарил, циклоалкіл та гетероциклоалкіл необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо (за умови, що вона не заміщена згаданим арилом або гетероарилом), галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, ази-до, -O(C=O)OR^d, -NR^bSO₂R^d, -SO₂NR^aR^b, -C(=O)R^a, -C(=O)OR^a, -OC(=O)R^a, -OCH₂C(=O)OR^a, -NR^bC(=O)-OR^d, -NR^bC(=O)R^a, -C(=O)NR^aR^b, -NR^aR^b, -NR^cC(=O)NR^aR^b, -NR^cC(NCN)NR^aR^b, -OR^a, -OP(=O)(OR^a)₂, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероцикліл та гетероциклілалкіл;

Ar^1 та Ar^2 є незалежно арил або гетероарил, де згадані арил та гетероарил необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з F, Cl, Br, I, ціано, нітро, алкілу, алкенілу, алкінілу, насиченого або частково ненасиченого циклоалкілу, насиченого або частково ненасиченого гетероциклоалкілу, трифторметилу, дифторметилу, фторметилу, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, OR^a , $-O(C=O)OR^d$, $-OP(=O)(OR^a)(OR^a)$, NR^aR^b , $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, SR^6 , SOR^6 , SO_2R^6 , $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-OCH_2C(=O)OR^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$ та $-NR^cC(=O)NR^aR^b$;

R^2 є водень, $-C(=O)R^4$, $-SO_2R^6$, алкіл, алкеніл, алкініл, насичений або частково ненасичений циклоалкіл, природна або штучна амінокислота або поліпептид двох або більше амінокислот, незалежно вибраних з природних та штучних амінокислот, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл та циклоалкіл необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо, галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, циклоалкініл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл;

R^3 є водень, $-C(=O)R^4$, алкіл, алкеніл, алкініл або насичений або частково ненасичений циклоалкіл, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл та циклоалкіл необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо (за умови, що вона не заміщена згаданим арилом або гетероарилом), галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-OP(=O)(OR^a)_2$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, циклоалкініл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл,

або R^2 та R^3 разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють насичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце, яке може містити від 1 до 3 додаткових гетероатомів, на додаток до атома азоту, до якого згадані R^2 та R^3 приєднані, вибраних з N, O та S, де згадане гетероциклічне кільце необов'язково заміщене однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо, галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл;

R^4 та R^5 є незалежно H, трифторметил, дифторметил, фторметил, алкіл, алкеніл, алкініл, насичений або частково ненасичений циклоалкіл, насичений або частково ненасичений гетероциклоалкіл, арил або гетероарил, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл,

циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил та гетероарил необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо (за умови, що вона не заміщена згаданим арилом або гетероарилом), галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-NR^cC(NCN)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл,

або R^4 та R^5 разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють насичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце, яке може мати від 1 до 3 додаткових гетероатомів, на додаток до гетероатомів, до яких приєднані згадані R^4 та R^5 , вибраних з N, O та S, де згадане гетероциклічне кільце необов'язково заміщене однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо, галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-NR^cC(NCN)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл;

R^6 є алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, насичений або частково ненасичений циклоалкіл, насичений або частково ненасичений гетероциклоалкіл, арил або гетероарил, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил та гетероарил необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо (за умови, що вона не заміщена згаданим арилом або гетероарилом), галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-NR^cC(NCN)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл;

R^a є водень, трифторметил, алкіл, алкеніл, алкініл, насичений або частково ненасичений циклоалкіл, насичений або частково ненасичений гетероциклоалкіл, арил або гетероарил, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл або насичений або частково ненасичений гетероцикліалкіл, де згадані алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо (за умови, що вона не заміщена згаданим арилом або гетероарилом), галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^fSO_2R^h$, $-SO_2NR^eR^f$, $-C(=O)R^e$, $-C(=O)OR^e$, $-OC(=O)R^e$, $-NR^fC(=O)OR^h$, $-NR^fC(=O)R^e$, $-C(=O)NR^eR^f$, $-NR^eR^f$, $-NR^gC(=O)NR^eR^f$, $-NR^gC(NCN)NR^eR^f$, $-OR^e$, алкіл, алкеніл, алкініл, насичений або частково ненасичений циклоалкіл, арил, гетероарил,

арилалкіл, гетероарилалкіл, насичений або частково ненасичений гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл;

R^b , R^c , R^f та R^g є незалежно водень або алкіл, або R^a та R^b разом з атомом, до якого вони приєднані, утворюють від 4- до 10-членне насичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце, яке може мати від 1 до 3 додаткових гетероатомів, на додаток до атома азоту, до якого приєднані згадані R^a та R^b , вибраних з N, O та S;

R^d та R^h є незалежно трифторметил, алкіл, насичений або частково ненасичений циклоалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, насичений або частково ненасичений гетероциклоалкіл або гетероцикліалкіл;

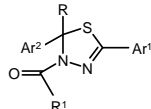
R^e є водень, трифторметил, алкіл, алкеніл, алкініл, насичений або частково ненасичений циклоалкіл, циклоалкілалкіл, арил, арилалкіл, гетероарил, гетероарилалкіл, насичений або частково ненасичений гетероциклоалкіл або гетероцикліалкіл; i

Z є алкілен, що має від 1 до 6 вуглеців, або алкенілен або алкінілен, кожний з яких має від 2 до 6 вуглеців, де згадані алкілен, алкенілен та алкінілен необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо, галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл.

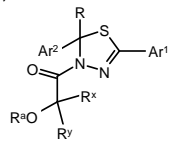
2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R є $Z-NR^2R^3$ або Z-OH, та Z означає заміщений або неза-міщений алкілен.

3. Сполука за п. 2, яка **відрізняється** тим, що Z означає заміщений або незаміщений пропілен.

4. Сполука за п. 1, яка є



5. Сполука за п. 1, яка є



де:

R^x та R^y означають незалежно H, алкіл, насичений або частково ненасичений циклоалкіл або арил, де згадані алкіл, циклоалкіл та арил необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо (за умови, що вона не заміщена на згаданому арилі), галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-OCH_2C(=O)OR^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-NR^cC(NCN)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероцикліалкіл та гетероцикліалкіл,

або R^x та R^y разом з атомом, до якого вони приєднані, утворюють насичене або частково ненасичене карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, що має один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, де згадані карбоциклічне та гетероциклічне кільця необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо, галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^d$, $-NR^bSO_2R^d$, $-SO_2NR^aR^b$, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-NR^bC(=O)OR^d$, $-NR^bC(=O)R^a$, $-C(=O)NR^aR^b$, $-NR^aR^b$, $-NR^cC(=O)NR^aR^b$, $-NR^cC(NCN)NR^aR^b$, $-OR^a$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл;

або R^a та R^x разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють насичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце, яке може мати від 1 до 3 додаткових гетероатомів, на додаток до атома кисню, до якого прикріплений згаданий R^a , вибраних з N, O та S, де згадане гетероциклічне кільце необов'язково заміщене однією або більше групами, незалежно вибраними з груп: оксо, галоген, ціано, нітро, трифторметил, дифторметил, фторметил, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, азидо, $-O(C=O)OR^h$, $-NR^fSO_2R^h$, $-SO_2NR^eR^f$, $-C(=O)R^e$, $-C(=O)OR^e$, $-OC(=O)R^e$, $-NR^fC(=O)OR^h$, $-NR^fC(=O)R^e$, $-C(=O)NR^eR^f$, $-NR^eR^f$, $-NR^gC(=O)NR^eR^f$, $-NR^gC(NCN)NR^eR^f$, $-OR^e$, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил, арилалкіл, гетероарилалкіл, гетероциклоалкіл та гетероцикліалкіл.

6. Сполука за п. 5, яка **відрізняється** тим, що принаймні один з R^x та R^y не є H.

7. Сполука за п. 6, яка **відрізняється** тим, що R^a є H або алкіл.

8. Сполука за п. 7, яка **відрізняється** тим, що R^x є алкіл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1, 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що R є $Z-NR^2R^3$ або Z-OH.

10. Сполука за п. 9, яка **відрізняється** тим, що R^2 та R^3 незалежно вибрані з H, алкілу, насиченого або частково ненасиченого циклоалкілу, амінокислоти та дипептиду, де згадані алкіл та циклоалкіл є необов'язково заміщеними.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що R^1 є $-NR^4OR^5$.

12. Сполука за п. 11, яка **відрізняється** тим, що R^4 та R^5 є незалежно вибраними з H, алкілу, насиченого або частково ненасиченого циклоалкілу та гетероарилу.

13. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R^1 є $-NR^4OR^5$ та R^4 і R^5 означають алкіл.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що R^1 є алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, O-алкіл, OR^a , арил, гетероарил, $CR^b(=NOR^c)$ або $C(=O)R^a$, де згадані алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил та гетероарил необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з OR^a , NR^aR^b , галогену, циклоалкілу, алкілу, арилу та CF_3 .

15. Сполука за будь-яким з пп. 1, 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що Ar^1 є заміщений або незаміщений феніл, тієніл, імідазоліл, піридил або піразоліл.

16. Сполука за п. 15, яка **відрізняється** тим, що Ar^1 є необов'язково заміщений однією або більше групами, незалежно вибраними з F, Cl, Br, I, OR^a , $N-R^aR^b$, NO_2 , CN, $C(=O)OR^a$, алкілу та CF_3 .

17. Сполука за будь-яким з пп. 1, 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що Ar^2 є заміщений або незаміщений феніл, тієніл, імідазоліл, піридил або піразоліл.

18. Сполука за п. 17, яка **відрізняється** тим, що Ar^1 є заміщений або незаміщений феніл, тієніл, імідазоліл, піридил або піразоліл.

19. Сполука за п. 18, яка **відрізняється** тим, що Ar^1 і Ar^2 незалежно та необов'язково заміщені однією або більше групами, незалежно вибраними з F, Cl, Br, I, OR^a , $N-R^aR^b$, NO_2 , CN, $C(=O)OR^a$, алкілу та CF_3 .

20. Сполука за будь-яким з пп. 1, 4 або 5 для використання як медикаменту для лікування захворювання або порушення у людини або тварини, яке може бути вилікуване інгібуванням мітозу.

21. Сполука за п. 1, вибрана з групи:

1-[2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-2-метилпропан-1-он,

2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-карбоксильна кислота диметиламід,

[2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-піридин-2-ілметанон,

[2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-піридин-3-ілметанон,

та їх розчинених енантіомерів та діастереомерів.

22. Сполука за п. 1, вибрана з групи:

[2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-циклопропілметанон,

1-[2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-2-метоксіетанон,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-хлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксіетанон,

(2-(3-амінопропіл)-5-(3-хлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)(циклопропіл)метанон,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-хлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилпропан-1-он,

[2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-морфолін-4-ілметанон,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)етанон,

(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)(циклобутил)метанон,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-етилбутан-1-он,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)пропан-1-он,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)бутан-1-он,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилбутан-1-он,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-3-метилбутан-1-он,

та їх розчинених енантіомерів та діастереомерів.

23. Сполука за п. 1, вибрана з групи:

(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)(циклопентил)метанон,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)етанон,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилпропан-1-он,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксіетанон,

2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N,N-диметил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-фторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)етанон,

1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-фторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилпропан-1-он,

1-(2-(4-амінобутан-2-іл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилпропан-1-он,

(2R)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метокси-2-фенілетанон,

1-[2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-2-(S)-метоксипропан-1-он,

[2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл](тетрагідрофуран-3-іл)метанон,

N-((S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-3-метил-1-оксобутан-2-іл)-ацетамід,

(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-хлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он,

та їх розчинених енантіомерів та діастереомерів.

24. Сполука за п. 1, вибрана з групи:

(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он,

(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилбутан-1-он,

(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)(циклопропіл)метанон,

(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-фторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он,

1-[2-(3-диметиламінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-2-метилпропан-1-он,

1-[5-(3-фторфеніл)-2-(3-ізопропіламінопропіл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-іл]-2-метилпропан-1-он,

2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-карбоксильна кислота метилпіридин-2-іл-амід,

2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-карбоксильна кислота піридин-3-іламід,

(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-гідрокси-3-метилбутан-1-он,

2-аміно-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)пропан-1-он,

(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксифеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-гідроксипропан-1-он,

2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-карбоксильної кислоти 2-метоксіетил складний ефір,

2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-[1,3,4]-тіадіазол-3-карбоксильна кислота етиламід,

2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-N-(2-метоксіетил)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід,

2-(3-амінопропіл)-N-циклопропіл-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід,


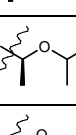
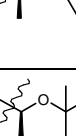
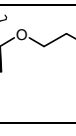
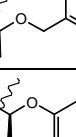
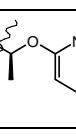
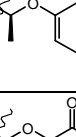
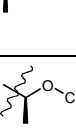
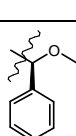
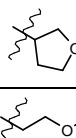
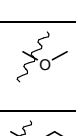
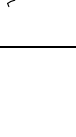

2-(3-амінопропіл)-5-(3-фторфеніл)-N-(2-метоксіетил)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід,

2-(3-амінопропіл)-N-етил-5-(3-фторфеніл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід,

2-(3-амінопропіл)-N,N-діетил-5-(3-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід,

2-(3-амінопропіл)-5-(3-хлорфеніл)-N,N-диметил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід,

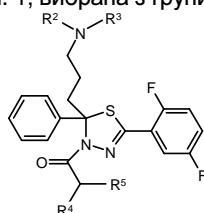
та їх розчинених енантіомерів та діастереомерів.

	3(2H)-іл)-2-циклопропіл-2-(метил-аміно)етанон
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-етоксипропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-ізобутоксипропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-ізопропоксипропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-трет-бутоксипропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-(2-метоксіетокси)пропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-(бензилокси)пропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-феноксипропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-(піридин-2-ілокси)пропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-(піридин-3-ілокси)пропан-1-он
	2-(((2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-1-оксипропан-2-ілокси)-оцтова кислота
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-(трифторметокси)пропан-1-он
	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метокси-2-фенілетанон
	(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)(тетрагідрофуран-3-іл)метанон
	1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-3-метоксипропан-1-он
	метил-2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксилат
	етил-2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксилат

	N-((2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-3-метил-1-оксобутан-2-іл)ацетамід
	1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)пропан-1,2-діон
	(Z)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-(гідроксііміно)пропан-1-он
	(Z)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-(метоксііміно)пропан-1-он





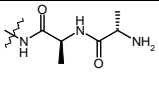
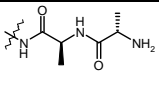

та їх розчинених енантимерів та діастереомерів.

30. Сполука за п. 1, вибрана з групи:



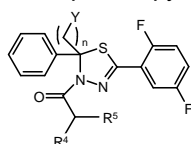
R ⁴	R ⁵	NR ² R ³	назва
H	H	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	Me	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	Et	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-етил-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Et	Et	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N,N-діетил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	Et	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-етил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	3-піридил	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-N-(піридин-3-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	циклопропіл	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-N-циклопропіл-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	2-піридил	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метил-2-феніл-N-(піридин-2-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-(2-метоксіетил)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-(2-метоксіетил)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід

Me		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-((S)-2-гідрокси-1-фенілетил)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
		NH ₂	(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-(морфоліно)метанон
H	OH	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	OMe	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	OEt	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-етокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-(2-метоксіетокси)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-N-трет-бутоксид-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-N-(циклопропілметокси)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OH	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OEt	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-етокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-(2-метоксіетокси)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-N-трет-бутоксид-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-N-(циклопропілметокси)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
i-пропіл	OH	NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідроксид-N-ізопропіл-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
		NH ₂	(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-(ізоксазолідин-2-іл)метанон
феніл		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-N-(бензилокси)-5-(2,5-дифторфеніл)-N,2-дифеніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-N-циклопропіл-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід

H		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-(фторметокси)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-(фторметокси)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-N-(2,2,2-трифторетокси)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		NH ₂	2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метил-2-феніл-N-(2,2,2-трифторетокси)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OMe	NHMe	5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-N-метил-2-(3-(метиламіно)пропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OMe	NHMe	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-(диметиламіно)пропіл)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OMe		2-(3-((S)-2-((S)-2-амінопропанамідо)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OEt	NHMe	5-(2,5-дифторфеніл)-N-етокси-N-метил-2-(3-(метиламіно)пропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OEt	NMe ₂	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-(диметиламіно)пропіл)-N-етокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OEt		2-(3-((S)-2-((S)-2-амінопропанамідо)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-етокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OEt		2-(3-((S)-2-((S)-2-амінопропанамідо)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-етокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід

та їх розчинених енантіомерів та діастереомерів.

31. Сполука за п. 1, вибрана з групи:



R ⁴	R ⁵	n	Y	назва
H	OH	2	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-(2-гідроксietил)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	OH	3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	OH	2	OP(O)(OH) ₂	2-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(гідроксикарбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-етил диводень фосфат
H	OH	3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(гідроксикарбамоіл)-2-феніл-2,3-

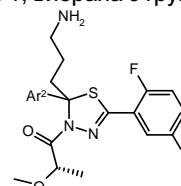
				дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-пропіл диводень фосфат
Me	OH	1	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-(гідроксиметил)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OH	2	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-(2-гідроксietил)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OH	3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-(3-гідроксипропіл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OH	1	OP(O)(OH) ₂	(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(гідрокси(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)метил диводень фосфат
Me	OH	2	OP(O)(OH) ₂	2-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(гідрокси(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)етил диводень фосфат
Me	OH	3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(гідрокси(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
H	OMe	1	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(гідроксиметил)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	OMe	2	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(2-гідроксietил)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	OMe	3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	OMe	1	OP(O)(OH) ₂	(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(метоксикарбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-метил диводень фосфат
H	OMe	2	OP(O)(OH) ₂	2-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(метоксикарбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)-етил диводень фосфат
H	OMe	3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(метоксикарбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
Me	OMe	1	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(гідроксиметил)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OMe	2	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(2-гідроксietил)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OMe	3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OMe	4	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(4-гідроксибутил)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OMe	1	OP(O)(OH) ₂	(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(метокси(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)метил диводень фосфат
Me	OMe	2	OP(O)(OH) ₂	2-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(метокси(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)етил диводень фосфат
Me	OMe	3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(метокси(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіа-

				зол-2-іл)пропіл диводень фосфат
Me	OMe	4	OP(O)(OH) ₂	4-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(метокси(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)бутил диводень фосфат
H	OEt	3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-етокси-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H	OEt	3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(етоксикарбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
H		3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-N-(2-метоксіетокси)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(2-метоксіетоксикарбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
H		3	OH	N-трет-бутоксид-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		3	OP(O)(OH) ₂	3-(3-(трет-бутоксидкарбамоіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
H		3	OH	N-(циклопропілметокси)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		3	OP(O)(OH) ₂	3-(3-(циклопропілметоксикарбамоіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
Me	OEt	3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-етокси-2-(3-гідроксипропіл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me	OEt	3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(етокси(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
Me		3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-N-(2-метоксіетокси)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-((2-метоксіетокси)(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
Me		3	OH	N-трет-бутоксид-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		3	OP(O)(OH) ₂	3-(3-(трет-бутоксид(метил)карбамоіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
Me		3	OH	N-(циклопропілметокси)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		3	OP(O)(OH) ₂	3-(3-((циклопропілметокси)(метил)карбамоіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
i-пропіл	OH	3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-(3-гідроксипропіл)-N-ізопропіл-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід

i-пропіл	OH	3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(гідрокси(ізопропіл)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
	OH	3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)(ізоксазолідин-2-іл)метанон
	OP(O)(OH) ₂	3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(ізоксазолідин-2-карбоніл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
феніл		3	OH	N-(бензилокси)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-N,2-дифеніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
феніл		3	OP(O)(OH) ₂	3-(3-(бензилокси(феніл)карбамоіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
H		3	OH	N-циклопропокси-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		3	OP(O)(OH) ₂	3-(3-(циклопропоксикарбамоіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
H		3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-(фторметокси)-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(фторметоксикарбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
Me		3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-N-(фторметокси)-2-(3-гідроксипропіл)-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-((фторметокси)(метил)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
H		3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-N-(2,2,2-трифторетокси)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
H		3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-3-(2,2,2-трифторетоксикарбамоіл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат
Me		3	OH	5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-N-метил-2-феніл-N-(2,2,2-трифторетокси)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
Me		3	OP(O)(OH) ₂	3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-(метил(2,2,2-трифторетокси)карбамоіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл диводень фосфат

та їх розчинених енантіомерів і діастереомерів.

32. Сполука за п. 1, вибрана з групи:



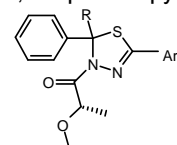
Ar ²	назва
4-фторфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(4-фторфеніл)-

	1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
4-метилфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-р-толіл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
4-хлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-(4-хлорфеніл)-5-(2,5-дифторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
4-бромфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-(4-бромфеніл)-5-(2,5-дифторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
4-і-бутилфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-(4-трет-бутилфеніл)-5-(2,5-дифторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3,4-диметилфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3,4-диметилфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3-метилфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-м-толіл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3,5-диметилфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3,5-диметилфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
2-хлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-(2-хлорфеніл)-5-(2,5-дифторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
2-етилфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(2-етилфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3-нітрофеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-нітрофеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3-гідроксифеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксифеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3-амінофеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3-карбоксифеніл	3-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-3-((S)-2-метоксипропаноїл)-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)бензойна кислота
3-ціанофеніл	3-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-3-((S)-2-метоксипропаноїл)-2,3-дигідро-1,2,4-тіадіазол-2-іл)бензонітрил
3,4-дихлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-(3,4-дихлорфеніл)-5-(2,5-дифторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3-хлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-(3-хлорфеніл)-5-(2,5-дифторфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он

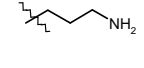
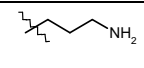
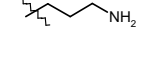
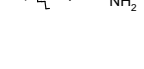


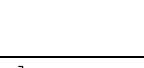
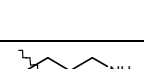
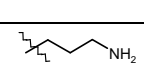
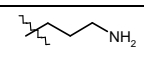
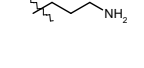
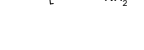

	ніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3-етилфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-етилфеніл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
3-піридил	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(піридин-3-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
2-піридил	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(піридин-2-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
5-метилтіофен-2-іл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(5-метилтіофен-2-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
1-метил-1H-імідазол-2-іл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(1-метил-1H-імідазол-2-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
5-метилтіазол-2-іл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-(5-метилтіазол-2-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он

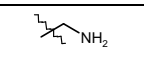
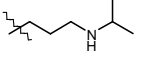
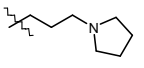
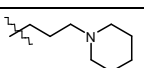
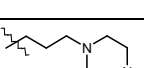
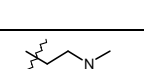
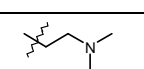
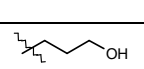
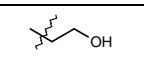
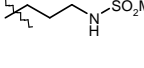
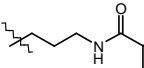
та їх розчинених енантіомерів та діастереомерів.

33. Сполука за п. 1, вибрана з групи:



R	Ar¹	назва
	2-фторфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2-хлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2-хлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2-хлор-5-фторфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2-хлор-5-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2-фтор-5-хлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(5-хлор-2-фторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дихлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,5-дихлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	5-хлор-2-метилфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(5-хлор-2-метилфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он

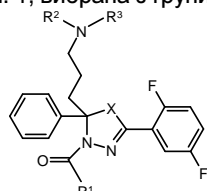
	2-фтор-5-трифторметил-феніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2-фтор-5-(трифторметил)феніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2-фтор-5-метоксифеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2-фтор-5-метоксифеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,3-дихлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(2,3-дихлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	3,4-дихлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3,4-дихлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	3,5-дихлорфеніл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3,5-дихлорфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	тіофен-2-іл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-феніл-5-(тіофен-2-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	тіофен-3-іл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-феніл-5-(тіофен-3-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	5-хлортіофен-2-іл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(5-хлортіофен-2-іл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2-піридил	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-феніл-5-(піридин-2-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	3-піридил	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-2-феніл-5-(піридин-3-іл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	3-хлорпіридин-2-іл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(3-хлорпіридин-2-іл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	4-хлорпіридин-3-іл	(2S)-1-(2-(3-амінопропіл)-5-(4-хлорпіридин-3-іл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(2-(2-аміноетил)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-

		3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(2-(амінометил)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-(ізопропіламіно)пропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2-(3-(піролідин-1-іл)пропіл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-2-(3-(піперидин-1-іл)пропіл)-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-(4-метилпіперазин-1-іл)пропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-(2-(метиламіно)етил)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-(2-(диметиламіно)етил)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-(3-гідроксипропіл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	(2S)-1-(5-(2,5-дифторфеніл)-2-(2-гідроксіетил)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
	2,5-дифторфеніл	N-(3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-((S)-2-метоксипропаноіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл)метансульфонамід
	2,5-дифторфеніл	N-(3-(5-(2,5-дифторфеніл)-3-((S)-2-метоксипропаноіл)-2-феніл-2,3-дигідро-1,3,4-тіадіазол-2-іл)пропіл)ізобутирамід

	2,5-дифтор- феніл	N-(3-(5-(2,5-дифторфе- ніл)-3-((S)-2-метокси- пропанол)-2-феніл-2,3- дигідро-1,3,4-тіадіазол- 2-іл)пропіл)-3-(диметил- аміно)пропанамід
--	----------------------	--

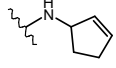
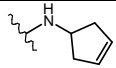
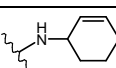
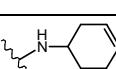
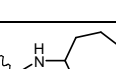
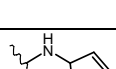
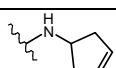
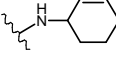
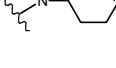
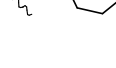
та їх розчинених енантіомерів та діастереомерів.

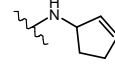
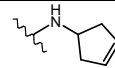
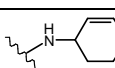
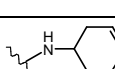
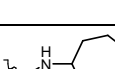
34. Сполука за п. 1, вибрана з групи:



X	R ¹	NR ² R ³	назва
S	(S)-2-метоксіетил		(2S)-1-(2-(3-(циклопент-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
S	(S)-2-метоксіетил		(2S)-1-(2-(3-(циклопент-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
S	(S)-2-метоксіетил		(2S)-1-(2-(3-(циклогекс-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
S	(S)-2-метоксіетил		(2S)-1-(2-(3-(циклогекс-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
S	(S)-2-метоксіетил		(2S)-1-(2-(3-(Z)-циклопент-4-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метоксипропан-1-он
S	i-пропіл		1-(2-(3-(циклопент-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилпропан-1-он
S	i-пропіл		1-(2-(3-(циклопент-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилпропан-1-он
S	i-пропіл		1-(2-(3-(циклогекс-2-еніламіно)пропіл)-5-

			(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-оксадіазол-3(2H)-іл)-2-метилпропан-1-он
S	i-пропіл		1-(2-(3-(циклогекс-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-іл)-2-метилпропан-1-он
S	NMe ₂		2-(3-(циклопент-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N,N-диметил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NMe ₂		2-(3-(циклопент-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N,N-диметил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NMe ₂		2-(3-(циклогекс-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N,N-диметил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NMe ₂		2-(3-(циклогекс-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N,N-диметил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOH		2-(3-(циклопент-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOH		2-(3-(циклопент-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOH		2-(3-(циклогекс-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOH		2-(3-(циклогекс-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOH		(Z)-2-(3-(циклопент-4-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід

S	N(Me)OH		2-(3-(циклопент-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	N(Me)OH		2-(3-(циклопент-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	N(Me)OH		2-(3-(циклогекс-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	N(Me)OH		2-(3-(циклогекс-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	N(Me)OH		(Z)-2-(3-(циклогепт-4-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-гідрокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOMe		2-(3-(циклопент-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOMe		2-(3-(циклопент-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOMe		2-(3-(циклогекс-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOMe		2-(3-(циклогекс-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	NHOMe		(Z)-2-(3-(циклогепт-4-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід

S	N(Me)OMe		2-(3-(циклопент-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	N(Me)OMe		2-(3-(циклопент-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	N(Me)OMe		2-(3-(циклогекс-2-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	N(Me)OMe		2-(3-(циклогекс-3-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід
S	N(Me)OMe		(Z)-2-(3-(циклогепт-4-еніламіно)пропіл)-5-(2,5-дифторфеніл)-N-метокси-N-метил-2-феніл-1,3,4-тіадіазол-3(2H)-карбоксамід

та їх розчинених енантіомерів та діастереомерів.

35. Комплект для лікування стану росту аномальних клітин, який має у своєму складі:

а) першу фармацевтичну композицію, яка містить сполуку за п. 1 або сольват її фармацевтично прийнятної солі; і

б) інструкції щодо використання.

36. Комплект за п. 35, який додатково має у своєму складі (с) другу фармацевтичну композицію, причому друга фармацевтична композиція містить другу сполуку, яка має антигіперпроліферативну активність.

37. Комплект за п. 36, який **відрізняється** тим, що він додатково має у своєму складі інструкції для одночасного, послідовного або окремого введення згаданих першої і другої фармацевтичних композицій пацієнтові, який цього потребує.

38. Комплект за п. 36, який **відрізняється** тим, що згадані перша і друга фармацевтичні композиції вміщені в окремих контейнерах.

39. Комплект за п. 36, який **відрізняється** тим, що згадані перша і друга фармацевтичні композиції вміщені в одному контейнері.

40. Комплект за п. 35, який **відрізняється** тим, що згаданий стан росту аномальних клітин є гіперпроліферативним порушенням або гіпопроліферативним порушенням.

41. Комплект за п. 35, який **відрізняється** тим, що згаданим станом росту аномальних клітин є рак, аутоімунне захворювання, артрит, відторгнення транс-

плантата, запальне захворювання внутрішніх органів людини або проліферація, викликана медичною процедурою.

42. Комплект для лікування або попередження грибової або іншої еукаріотної інфекції, який **відрізняється** тим, що має у своєму складі:

а) фармацевтичну композицію, яка містить сполуку за п. 1 або її сольват або фармацевтично прийнятну сіль; і

б) інструкції щодо використання.

43. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1, 4 або 5 у виробництві медикаменту для лікування захворювання або порушення у людини або тварини, яке може бути вилікуване інгібуванням мітозу.

44. Спосіб лікування захворювання або порушення у людини або тварини, яке може бути вилікуване інгібуванням мітозу, згідно з яким згаданий людині або тварині вводять ефективну кількість сполуки за п. 1 або фармацевтичної композиції, яка містить згадану сполуку.

45. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що згадане захворювання або порушення є гіперпроліферативним порушенням.

46. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що згаданий стан росту аномальних клітин являє собою аутоімунне захворювання, артрит, відторгнення трансплантата, запальне захворювання внутрішніх органів людини або проліферація, викликана медичною процедурою.

47. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що згадане захворювання або порушення являють собою грибову або іншу еукаріотну інфекцію.

2. Пристрій за п. 1, що містить елемент для захоплення крапель великого розміру всередині другого проходу.

3. Пристрій за п. 2, у якому зазначений елемент містить адсорбуючий вкладиш на згаданому іншому кінці другого проходу.

4. Пристрій за п. 3, у якому вкладиш попередньо завантажений тютюновим ароматизатором.

5. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, у якому корпус виконаний в основному трубчастим з мундштуком на одному кінці, а система відбивних перегородок містить подовжену відбивну перегородку всередині трубчастого корпуса, що продовжується від камери до випускного отвору мундштука зі забезпеченням першого й другого проходів.

6. Пристрій за п. 5, у якому відбивна перегородка виконана в основному циліндричною і сконфігурована таким чином, що перший прохід розташований між корпусом і відбивною перегородкою, а другий прохід розташований всередині відбивної перегородки.

7. Пристрій за п. 6, у якому елемент трубчастого корпуса й відбивна перегородка скомпоновані коаксіально.

8. Пристрій за будь-яким із пп. 5-7, у якому мундштук і відбивна перегородка сформовані як один блок, що роз'ємно змонтований на трубчастому корпусі з можливістю заміни.

9. Пристрій за п. 8, у якому мундштук має трубчасту зовнішню частину з відбивною перегородкою, сконфігурованою всередині зовнішньої частини так, що забезпечується перший прохід між зовнішньою частиною й відбивною перегородкою.

10. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, у якому відбивна перегородка має бічні прорізи, що дозволяють аерозолі протікати із другого проходу у перший прохід.

11. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, що має щонайменше один вентиляційний отвір для проходження повітря через елемент корпуса з можливістю втягування зовнішнього повітря в аерозоль, що подається у мундштук.

12. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, у якому клапан виконаний з можливістю відкриття для подачі аерозолі у камеру у відповідь на втягування користувачем повітря у мундштук.

13. Пристрій за п. 12, у якому клапан має гніздо клапана у корпусі, отвір, що проходить через гніздо клапана й сконфігурований для подачі текучого середовища під тиском для формування аерозолі, і рухливий елемент клапана, що підтискається пружно до гнізда клапана для ущільнення отвору й виконаний таким чином, щоб зниження тиску, викликане втягуванням користувачем повітря у мундштук, викликало переміщення елемента клапана від гнізда клапана, щоб випустити текуче середовище під тиском через отвір.

14. Пристрій за п. 13, у якому елемент клапана включає гнучку діафрагму.

15. Пристрій за п. 14, у якому діафрагма має отвори, що забезпечують проходження аерозолі, і підтискається стискаючою пружиною до гнізда клапана.

16. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, у якому камера обмежена у корпусі з однієї сторони за допомогою перегородки, що має сопло для подачі аерозолі від клапана у камеру.

- (11) **99020** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.07.2012** **A61M 15/06** (2006.01)
A24F 47/00
- (21) **a201014445** (22) **26.03.2009**
(31) **0808154.9**
(32) **06.05.2008**
(33) **GB**
(86) **PCT/EP2009/053635, 26.03.2009**
(72) Мерфі Джеймс, GB
(73) **БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД, GB**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПИЛЕННЯ АЕРОЗОЛЮ**
(57) 1. Пристрій для розпилення аерозолі, що містить корпус, що утворює камеру, мундштук з випускним отвором, клапан для розпилення текучого середовища у вигляді аерозолі з краплями відносно великого й малого розміру у камеру для подачі користувачеві через мундштук, і систему відбивних перегородок, що забезпечує перший і другий проходи, кожний з яких з'єднаний на одному кінці з камерою й сконфігурований з можливістю прийому краплі відносно малого й великого розміру в аерозолі, відповідно, інший кінець першого проходу продовжується до випускного отвору у мундштуці для подачі крапель малого розміру користувачеві, а інший кінець другого проходу закритий, щоб запобігти проходженню крапель великого розміру до випускного отвору мундштука.

17. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, у якому корпус містить герметичну камеру для прийому текучого середовища під тиском.
 18. Пристрій за п. 17, у якому герметична камера сконфігурована для прийому змінного балона з текучим середовищем під тиском.
 19. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, заряджений текучим середовищем, що містить нікотин.
 20. Пристрій для розпилення аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, що має зовнішній вигляд, який в основному відповідає сигареті з фільтром, що містить тютюн.

безпосередньо до кожного із стрижнів (1 та 2) з'єднувальним елементом (12).
 2. Роликова дошка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пружина (3) крутіння є пластинчастою пружиною.
 3. Роликова дошка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальний елемент (12) встановлено навскіс до верхніх сторін передньої пластини (15) і задньої пластини (16).
 4. Роликова дошка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що пружинний елемент (3) повністю, а стрижні (1 і 2) частково оточує трубка (6).
 5. Роликова дошка за п. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що у вилці (10) та/або навколо з'єднувального елемента (12) встановлено амортизатор у вигляді пружини (13).
 6. Роликова дошка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на нижніх сторонах пластин (15, 16) виконано западини або заглиблення (18) для встановлення у них гальмівних блоків і/або опорних коліс.

A 63

(11) **98993** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 A63C 17/00

(21) a201009285 (22) 04.02.2009

(31) PA 2008 00208

(32) 14.02.2008

(33) DK

(31) PA 2008 01138

(32) 21.08.2008

(33) DK

(86) PCT/DK2009/000028, 04.02.2009

(72) Крістіансен Мортен, DK

(73) МК ПАРТНЕР ГОЛДІНГ АПС, DK

(54) РОЛИКОВА ДОШКА

(57) 1. Роликова дошка, яка має передню пластину (15) і задню пластину (16), кожна з яких має колесо (11), причому кожне колесо (11) змонтовано у вилці (10), яка має обертовий вал, і кожне колесо (11) розташовано відповідно під передньою і задньою пластинами (15, 16) навскіс до пластин (15, 16), а передню і задню пластини (15, 16) з'єднано пружинним елементом, виконаним у вигляді довгастої пружини (3) крутіння, кожним своїм кінцем прикріпленої до стрижня (1, 2), яка **відрізняється** тим, що передня пластина (15) і задня пластина (16) мають поздовжні отвори або втулки (9), для прийому ними відповідних стрижнів (1, 2), які міцно прикріплено (14, 17) до пластин (15, 16), і кожну з вилок (10) для коліс (11) прикріплено

(11) **99071** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 A63F 3/00
 A63F 9/06 (2006.01)

(21) a201108991 (22) 18.07.2011

(72) Буданцов Олександр Олександрович, Осін Максим Васильєвич, RU, Яковенко Микола Григорович, Дюжев Максим Олегович

(73) БУДАНЦОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ГРА

(57) Гра, що складається з ігрового поля з розміткою і комплекту ігрових елементів, яка **відрізняється** тим, що розмітка ігрового поля виконана у вигляді великого правильного шестикутника, що складається з 91 правильного маленького шестикутника, при цьому маленькі шестикутники розташовані у вигляді "бджолиних стільників", а комплект ігрових елементів виконаний у вигляді 30 ігрових фішок правильної шестикутної форми, що відповідна маленьким шестикутникам ігрового поля, на яких нанесений малюнок шести видів по п'ять кожного виду, наприклад 5 бджіл, 5 ос, 5 груп мурашок, 5 коників, 5 жуків-носорогів, 5 павуків.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

- (11) **99025** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B01D 35/02** (2006.01)
- (21) **a201014942** (22) 13.12.2010
- (72) Кузьмінський Віталій Павлович, Кудрявцев Дмитро Вікторович, Кухар Віктор Юрійович, Овчинникова Ольга Віталіївна
- (73) **КУЗЬМІНСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ, КУДРЯВЦЕВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ, КУХАР ВІКТОР ЮРІЙОВИЧ**
- (54) **ФІЛЬТР**
- (57) 1. Фільтр, який включає корпус з вхідним та вихідним патрубками, в якому на циліндричній обоймі з наскрізними комірками змонтоване циліндричне сито, співвісно якому на підшипниках встановлений зв'язаний з приводом поворотний очисник з соплами та каналом промивної води, перед циліндричним ситом на поворотному очиснику змонтоване поворотне сито, а на корпусі установлений нерухомий очисник з відкритою ємністю, при цьому канал промивної води поворотного очисника і відкрита ємність нерухомого очисника виведені в промивні патрубки, на яких встановлені промивні клапани, який **відрізняється** тим, що поворотне сито має каркас з радіальними ребрами, які утворюють комірки, а на краях ємності нерухомого очисника встановлені гнучкі ущільнювачі, які контактують з радіальними ребрами каркаса.
2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що промивні патрубки з'єднані між собою в єдиний патрубок, на якому встановлений єдиний промивний клапан.
3. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що на поворотному очиснику змонтоване принаймні одне додаткове поворотне сито, а в корпусі установлений принаймні один додатковий нерухомий очисник з відкритою ємністю, яка виведена в додатковий промивний патрубок з додатковим промивним клапаном на ньому.
4. Фільтр за п. 3, який **відрізняється** тим, що промивні патрубки і додаткові промивні патрубки з'єднані між собою в принаймні одну групу з єдиним для групи патрубком, на якому встановлено єдиний для групи промивний клапан.

- (11) **98980** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B01D 53/48** (2006.01)
B01D 53/34 (2006.01)

- (21) **a201004752** (22) 21.04.2010
- (72) Сталінський Дмитро Віталійович, Мантула Вадим Дмитрович, Дунаєв Олександр Васильович, Лавош-

ник Олександр Семенович, Ганжа Георгій Федорович, Амшаріна Генрієта Іванівна, Каненко Галина Матвіївна

- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"**

- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СІРКОВІСНИХ ДИМОВИХ ГАЗІВ**

- (57) 1. Спосіб очищення сірковмісних димових газів, що включає розпилення в димові гази лужного адсорбенту та уловлювання твердих частинок перед димарем, який **відрізняється** тим, що як лужний адсорбент використовують дрібнодисперсні частинки активованого негашеного вапна або активованого вапняку, які розпилюють в димові гази з температурою 500÷1200 °С, при співвідношенні кількості лужного адсорбенту, що розпилюють, до його стехіометричної кількості, яка необхідна для хемосорбції оксидів сірки, в межах 1,0÷1,4, а уловлювання твердих частинок перед димарем здійснюють шляхом мокрого очищення димових газів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпилення лужного адсорбенту здійснюють під кутом не менше 60° за напрямом руху газового потоку або проти нього зі швидкістю не менше 25 м/с.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що уловлювання твердих частинок перед димарем здійснюють у парожекційній трубі Вентурі при тиску пари 10÷16 ат, питомій витраті води не менше 0,1 л/м³ та масовому співвідношенні пари і води в межах 0,1÷0,15.

- (11) **99023** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B01J 2/16** (2006.01)
B01J 2/00

- (21) **a201014887** (22) 13.12.2010

- (72) Артюхов Артем Євгенович, Склабінський Всеволод Іванович

- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАНУЛ ПОРИСТОЇ СТРУКТУРИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

- (57) 1. Спосіб отримання гранул пористої структури, що включає зволоження вихідних гранул рідким матеріалом, їх обробку у робочому об'ємі пристрою вихровим вісесиметричним потоком теплоносія, сушіння і пороутворення у вихровому потоці з градієнтом осевої складової швидкості газового потоку, класифікацію гранул за масою та відвід готових пористих гранул з нього, який **відрізняється** тим, що перед обробкою зволжених гранул у робочому об'ємі їх додатково підсушують висхідним потоком теплоносія, для чого здійснюють первинний процес їх сушіння шляхом видалення вологи з утворених поверхневих пор за допомогою сухого повітря з робочою температурою 35-40 °С, а наступну їх обробку у робочому об'ємі пристрою здійснюють з температурою теплоносія 70-80 °С.
2. Пристрій для отримання гранул пористої структури, що містить вертикальний конічний корпус з кришкою і днищем, всередині якого концентрично встановлений додатковий відкритий конус, з утворенням між їхніми бічними поверхнями кільцевого простору,

патрубки для подачі і відводу теплоносія, кільцевий уловлювач гранул з днищем, вертикальний патрубок, верхній кінець якого розташований у робочому об'ємі додаткового конусу, а нижній кінець у днищі корпусу, вихровий газорозподільний вузол та систему для зволоження гранул у вигляді вузла пневмотранспорту та бункера для зволоження гранул який відрізняється тим, що пристрій додатково оснащений вузлом введення та розподілу теплоносія для здійснення первинного процесу сушіння зволжених гранул, який розташований співвісно вертикальному патрубку та перпендикулярно вузлу пневмотранспорту системи для зволоження гранул і з'єднаний з нижнім кінцем вертикального патрубка.

(11) **98954**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B01J 8/00
B01J 8/24 (2006.01)
F23C 10/10 (2006.01)

(21) **a200909780**
(31) 10 2007 009 759.1
(32) 27.02.2007
(33) DE

(22) 23.01.2008

(86) **PCT/EP2008/000491, 23.01.2008**

(72) Блай Роджер, DE, Хілтунен Пека, DE, Клет Корнеліс, DE, Місала Міхель, DE, Реб Бернд, DE, Захаров Лілі, DE, Штрюдер Міхель, DE, Штурм Петер, DE

(73) **ОУТОТЕК ОЙЙ, FI**

(54) **СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ПОТОКУ ТВЕРДИХ РЕЧОВИН**

(57) 1. Спосіб розділення потоку твердого матеріалу (m_0), який виводиться з циклона бункера для псевдозрідженого шару, де потік твердого матеріалу (m_0) вивантажують через перший скидач і флюїдизують внизу першого скидача шляхом подачі транспортуемого газу, де принаймні частину (m_1) потоку твердого матеріалу (m_0) транспортують вгору за допомогою транспортуемого газу через перший підйомник, який відгалужений від скидача, де частину (m_2) потоку твердого матеріалу (m_0), що залишилася, вивантажують через другий скидач, який примикає до першого скидача, і флюїдизують внизу другого скидача шляхом подачі транспортуемого газу, і де принаймні частину потоку твердого матеріалу (m_2) транспортують вгору за допомогою транспортуемого газу через другий підйомник, який відгалужений від другого скидача.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що подачу транспортуемого газу змінюють внизу першого і/або другого скидача.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що як контрольну змінну для подачі транспортуемого газу до першого або другого скидача використовують перепад тиску через бункер для псевдозрідженого шару.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що подачу транспортуемого газу внизу першого скидача підтримують сталою.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що перепад тиску між низом і головою першого і/або другого скидача підтримують меншим, ніж падіння тиску, яке відповідає псевдозрідженому скидачу.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що тиск внизу кожного скидача підтримують більшим, ніж тиск в головці скидача.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що під першим і/або другим підйомником транспортуемый газ подають через щонайменше одне направлене вниз сопло.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що як транспортуемый газ використовують інертний газ, зокрема азот.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що для переривання потоку твердого матеріалу в підйомник подають транспортуемый газ при такій малій об'ємній швидкості, що в цьому підйомнику його швидкість не перевищує мінімальну швидкість флюїдизації.

10. Пристрій для розділення потоку твердого матеріалу, який виводиться з циклона (6) бункера для псевдозрідженого шару, зокрема для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-9, який включає перший скидач (8), що забезпечує транспортування потоку твердого матеріалу, перший підйомник (9), який відгалужений від першого скидача (8) вгору, перший засіб для подачі транспортуемого газу, здатний забезпечити введення транспортуемого газу в перший скидач (8) під першим підйомником (9) для транспортування твердого матеріалу через перший підйомник (9), другий скидач (13), який примикає до першого скидача (8) під зоною першої флюїдизації, другий підйомник (15), який відгалужений від другого скидача (13) вгору, і другий засіб для подачі транспортуемого газу, здатний забезпечити введення транспортуемого газу в другий скидач (13) під другим підйомником (15) для транспортування твердого матеріалу через другий підйомник (15).

11. Пристрій за п. 10, який відрізняється тим, що він додатково включає регулюючий клапан (20), здатний забезпечити зміну другої подачі транспортуемого газу.

12. Пристрій за п. 10 або 11, який відрізняється тим, що включає щонайменше одне сопло (11, 18), що забезпечує кожну подачу транспортуемого газу.

13. Пристрій за п. 12, який відрізняється тим, що принаймні одне сопло (11, 18) нахилене вниз.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 10-13, який відрізняється тим, що скидач (8, 13) нахилений не більше ніж на 40° по відношенню до вертикалі.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 10-14, який відрізняється тим, що підйомник (9, 15) розташований приблизно вертикально.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 10-15, який відрізняється тим, що висота підйомника (9, 15) є більшою від висоти зв'язаного з ним скидача (8, 13).

17. Пристрій за будь-яким з пп. 10-16, який відрізняється тим, що діаметр кожного скидача (8, 13) є більшим або дорівнює діаметру відповідно пов'язаного з ним підйомника (9, 15), або приблизно удвічі більший від діаметра підйомника (9, 15).

18. Пристрій за будь-яким з пп. 10-17, який відрізняється тим, що перший підйомник (9) сполучений з бункером 1 для псевдозрідженого шару, можливо за допомогою відхилення за допомогою коліна або подібної до нього деталі.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 10-18, який відрізняється тим, що другий підйомник (15) сполучений

з розвантажувальним баком або подібною до нього ємністю.

20. Пристрій за будь-яким з пп. 10-19, який **відрізняється** тим, що після першого скидача (31) включає ряд додаткових скидачів (38, 44), здатних забезпечити подачу транспортуючого газу вниз кожного з них для спрямування кожного потоку твердого матеріалу вгору через підйомник (39, 45), який відгалужений від відповідного скидача (38, 44).

21. Пристрій за п. 20, який **відрізняється** тим, що додаткові скидачі розташовані паралельно.

(11) **98971**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B01J 8/18 (2006.01)
B01J 8/24 (2006.01)
F23C 10/00

(21) **a201001321**
(31) 10 2007 032 085.1
(32) 09.07.2007
(33) DE

(22) 29.04.2008

(86) **PCT/EP2008/003462, 29.04.2008**

(72) Еммель Юрген, DE, Хайн Жан-Клод, DE, Лауман Макс-Дітер, DE, Райзер Франц, DE

(73) **ОУТОТЕК ОЙИ, FI**

(54) **РЕАКТОР ІЗ ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ ДЛЯ ОБРОБКИ ПСЕВДОЗРІДЖУВАНИХ МАТЕРІАЛІВ І ЗАСТОСУВАННЯ РЕАКТОРА З ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ ДЛЯ ВІДНОВНОГО КАЛЬЦИНУВАННЯ ІЛЬМЕНІТУ**

(57) 1. Реактор з псевдозрідженим шаром для проведення хімічної і/або фізичної обробки псевдозріджуваних матеріалів у внутрішньому об'ємі (2) реактора, який містить щонайменше одну центральну трубу (3) для введення технологічного газу у внутрішній об'єм (2) реактора і днище, при цьому в монтажному положенні нижче від центральної труби (3) розміщена ємність (4), з якою сполучено трубопровід (5) для подачі технологічного газу, навколо центральної труби (3) утворена кільцева камера (9), металеві стінки центральної труби (3), ємності (4) і кільцевої камери (9) оснащені теплоізоляційною футерівкою (6, 10), причому щонайменше ділянки зовнішньої стінки (8) кільцевої камери (9) є єдиним цілим із стінкою ємності (4), а діаметр ємності (4), розміщеної нижче центральної труби (3), збільшено у порівнянні з діаметром центральної труби (3).

2. Реактор з псевдозрідженим шаром за п. 1, який **відрізняється** тим, що днищем реактора є днище (7) з соплами, призначене для введення псевдозріджуючого газу у внутрішній об'єм (2) реактора.

3. Реактор з псевдозрідженим шаром за п. 2, який **відрізняється** тим, що в монтажному положенні нижче від днища (7) з соплами розташовано кільцеву камеру (9), яка оточує центральну трубу (3), з якою сполучено додатковий другий трубопровід (11) для подачі псевдозріджуючого газу.

4. Реактор з псевдозрідженим шаром за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційна футерівка (6, 10) утворена щонайменше одним шаром або обмурівкою з вогнетривкого бетону.

5. Реактор з псевдозрідженим шаром за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що металеві стін-

ки центральної труби (3), ємності (4) і/або кільцевої камери (9) виготовлені з жаротривкої вуглецевої сталі.

6. Реактор з псевдозрідженим шаром за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше ділянки зовнішньої стінки (8) кільцевої камери (9) обперті на стінку ємності (4).

7. Реактор з псевдозрідженим шаром за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що в центральній трубі (3) в монтажному положенні безпосередньо нижче від днища (7) з соплами, бажано в монтажному положенні вище від другого трубопроводу (11) для подачі псевдозріджуючого газу, додатково розміщений щонайменше один компенсатор (14), придатний для компенсації змін довжини центральної труби (3), спричинених температурою.

8. Реактор з псевдозрідженим шаром за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що в ємності (4) і/або в кільцевій камері (9), зокрема в нижній зоні кожної з них в монтажному положенні, додатково є щонайменше один отвір (12, 13) для вивантаження пилу і/або псевдозріджуваних матеріалів.

9. Застосування реактора (1) з псевдозрідженим шаром за будь-яким з пп. 1-8 для відновного кальцинування ільменіту.

(11) **99013**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B01J 37/03 (2006.01)
B01D 53/62 (2006.01)
C01B 31/24 (2006.01)

(21) **a201013079** (22) 26.03.2009

(31) **0806148.3**
(32) 04.04.2008
(33) GB

(86) **PCT/GB2009/000789, 26.03.2009**

(72) Кемпбелл Грем Дуглас, GB, Хантер Джеймс Бьюмонд, GB

(73) **ДЖОНСОН МЕТТІ ПЛС, GB**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТАЛІЗАТОРА АБО ПОПЕРЕДНИКА КАТАЛІЗАТОРА**

(57) 1. Спосіб виготовлення композиції каталізатора або попередника каталізатора, який включає наступні стадії:

- (i) змішування однієї або декількох розчинних сполук металу, де вказані розчинні сполуки металу включають сполуки Ca, Mg, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn або Pb, з розчином осаджуючого агента, який є карбонатом лужного металу, з одержанням осаду нерозчинних карбонатів металу,
- (ii) переробка нерозчинних карбонатів металу в каталізатор або попередник каталізатора з виділенням діоксиду вуглецю,
- (iii) витягування щонайменше частини діоксиду вуглецю, що виділився,
- (iv) здійснення реакції між витягнутим діоксидом вуглецю і відповідною сполукою лужного металу в абсорбційній колонії з одержанням карбонату лужного металу, де щонайменше частину одержаного карбонату лужного металу використовують як осаджуючий агент на стадії (i).

2. Спосіб за п. 1, в якому розчинна сполука металу вибрана з хлоридів, ацетатів, сульфатів або нітратів.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому на стадії осадження нерозчинних сполук металу присутній термостабілізуючий матеріал.
 4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому додаткова переробка нерозчинних сполук металу в каталізатор або попередник каталізатора включає стадію витримування нерозчинних сполук металу.
 5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому додаткова переробка нерозчинних сполук металу в каталізатор або попередник каталізатора включає стадію сушіння нерозчинних сполук металу.
 6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому додаткова переробка нерозчинних сполук металу в каталізатор або попередник каталізатора включає стадію кальцинування нерозчинних сполук металу.
 7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому нерозчинні сполуки металу містять відновлюваний метал, і додаткова переробка нерозчинних сполук металу в каталізатор або попередник каталізатора включає стадію відновлення нерозчинних сполук металу.

B 04

- (11) **98991** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 B04B 3/00
- (21) **a201009067** (22) 19.07.2010
 (72) Мацак Антон Олександрович
 (73) МАЦАК АНТОН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 (54) СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ СУСПЕНЗІЇ НА ЦЕНТРИФУЗІ
 (57) 1. Спосіб розділення суспензії на центрифугу, що включає подачу суспензії по трубі живлення у ротор центрифуги, розділення суспензії у роторі на тверду фазу і рідину і наступне вивантаження окремо твердої фази і рідини із центрифуги, який відрізняється тим, що перед розділенням суспензії на тверду фазу і рідину проводять класифікацію суспензії по ступенях розміру частинок твердої фази, класифіковану суспензію подають у ротор наступним чином: складову суспензії з частинками твердої фази найбільшого розміру подають найближче до осі обертання ротора, складову суспензії з частинками твердої фази найменшого розміру подають на внутрішню поверхню ротора, складову суспензії з частинками проміжного розміру подають у простір між першою та другою складовими.
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що класифікацію суспензії по ступенях розміру частинок твердої фази проводять перед подачею суспензії у трубу живлення центрифуги.
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що класифікацію суспензії по ступенях розміру частинок твердої фази проводять всередині центрифуги.

B 21

- (11) **99062** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 B21B 35/14 (2006.01)

- (21) **a201107551** (22) 17.08.2009
 (31) 10 2008 057 926.2
 (32) 19.11.2008
 (33) DE
 (86) PCT/EP2009/005941, 17.08.2009
 (72) Юнг Еккехард, DE, Гріммель Рюдигер, DE, Мюнхов Ніколас, DE, Зундерманн Крістоф, DE
 (73) СМС ЗІМАГ АГ, DE
 (54) ВІЗОК І СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ ПРИВІДНОГО ШПИНДЕЛЯ ДЛЯ ВАЛКА ПРОКАТНОЇ КЛІТІ
 (57) 1. Візок (100) для транспортування щонайменше одного привідного шпинделя (200) для валка прокатної кліті (300), при цьому візок має ходову частину (105) і виконаний настільки плоским, що за допомогою ходової частини він може проходити під привідним шпинделем (200), який відрізняється тим, що візок виконаний як підймальний візок з першим несучим пристроєм (110) і з першим привідним блоком (120), при цьому перший привідний блок (120) служить для підймання першого несучого пристрою (110) під привідний шпиндель (200) і для опускання першого несучого пристрою (110), при необхідності разом з привідним шпинделем (200), відносно нейтрального положення.
 2. Візок за п. 1, який відрізняється тим, що візок має другий несучий пристрій (112), який вбудований в перший несучий пристрій (110) і разом з першим несучим пристроєм (110) може опускатися відносно нейтрального положення.
 3. Візок за п. 2, який відрізняється тим, що другий несучий пристрій (112) узгоджений з другим привідним блоком (114) для підймання або опускання другого несучого пристрою (112) відносно першого несучого пристрою (110).
 4. Візок за одним із пп. 1-3, який відрізняється тим, що перший і/або другий привідні блоки (120, 114) механічно зв'язані, відповідно, за допомогою підймального пристрою з першим або другим несучими пристроями (110, 112).
 5. Візок за одним із пп. 1-4, який відрізняється тим, що ходова частина (105) виконана з ходовими колесами або полозами для переміщення візка, переважно, по рейках (500), які прокладені на підлозі прокатного цеху, в якому знаходиться прокатна кліть.
 6. Візок за одним із пп. 1-5, який відрізняється тим, що має третій привідний блок (140) для самостійного переміщення візка.
 7. Спосіб експлуатації візка (100) за одним із пп. 1-6, що включає в себе наступні етапи:
 - подача візка (100) під привідний шпиндель (200) прокатної кліті (300);
 - підйом першого і/або другого несучих пристроїв (110, 112) візка під привідний шпиндель (200);
 - прийом привідного шпинделя;
 - відповідне необхідності опускання першого і/або другого несучих пристроїв з привідним шпинделем; і
 - відведення візка з привідним шпинделем (200).
 8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що подача візка (100) під привідний шпиндель (200) здійснюється через прокатну кліть (300) з боку (BS) її обслуговування до привідної сторони (AS), а відведення візка здійснюється в протилежному напрямку.
 9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що візок (100) з першим і, при необхідності, другим несучими

пристроями (110, 112) відповідно в нейтральному або піднятому положенні в'їжджає в прокатну кліть з демонтованими робочими валками;

причому перший і, при необхідності, другий несучі пристрої (110, 112) перед досягненням головки (210) привідного шпинделя (200) опускають нижче нейтрального положення і, отже, нижче головки;

причому візок (100) з опущеним першим і, при необхідності, другим несучими пристроями (110, 112) проїжджає під головою (210) привідного шпинделя; причому перший і/або другий несучі пристрої (110, 112) після проходження під головою відповідно до вимог підіймають під привідний шпиндель (200), щоб прийняти привідний шпиндель разом з його головою;

при цьому услід за цим візок (100) разом з привідним шпинделем (200) відводиться назад, але при цьому перший і другий несучі пристрої не опускають нижче нейтрального положення.

10. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що подачу візка (100) під привідний шпиндель (200) і подальше відведення візка з привідним шпинделем здійснюють відповідно в поперечному напрямку до подовжньої осі привідного шпинделя в змонтованому стані.

11. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що подачу візка під привідний шпиндель через прокатну кліть (300) і подальше відведення візка з привідним шпинделем здійснюють в поперечному напрямку до подовжньої осі привідного шпинделя в змонтованому стані, або навпаки.

12. Спосіб за одним із пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що перший і/або другий несучі пристрої щонайменше в нейтральному положенні, але, переважно, також в опущеному і/або піднятому положенні, можуть відповідно блокуватися з візком.

шовані не навпроти точок (34) зустрічі струменів з іншою поверхнею (В) штаби, та тим, що струмені газу або водно-газової суміші через щонайменше одну розподільну камеру (21, 31) подають із трубчастих форсунок (23, 33), головки яких простягаються на певну відстань від розподільної камери, таким чином, що утворюють вільний простір для потоку зворотного газу або водно-газової суміші паралельно подовжньому напрямку штаби й перпендикулярно подовжньому напрямку штаби.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що струмені газу або водно-газової суміші перпендикулярні поверхні штаби.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вісь щонайменше одного струменя газу або водно-газової суміші утворює певний кут із перпендикуляром до поверхні штаби.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що двовимірні сітки розподілення точок зустрічі струменів із кожною поверхнею штаби є повторюваними із певним кроком, є сітками однакового типу та мають однаковий крок.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що сітки являють собою сітки шестикутного типу.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що точки зустрічі струменів з однією поверхнею штаби розташовані у вузлах двовимірної сітки таким чином, що утворюють складну багатокутну чарунку з кількістю сторін від 3 до 20 та з повторюваністю, яка дорівнює 1 кроку у поперечному напрямку штаби та від 3 до 20 кроків у подовжньому напрямку штаби, так, що відбитки, утворені двома сусідніми точками зустрічі струменів обдування однієї поверхні, стикаються у поперечному напрямку згаданої штаби.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що сітка, яка відповідає одній поверхні, та сітка, яка відповідає іншій поверхні, мають зсув одна відносно одної, та тим, що зсув становить від 1/4 до 3/4 кроку.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що газ являє собою охолоджувальний газ.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що газ являє собою гарячий газ.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що довжина форсунок становить від 20 до 200 мм.

11. Пристрій для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-10, який включає в себе щонайменше два обдувні модулі (2, 3), розташовані один навпроти одного з обох боків зони пересування штаби (4), причому кожний обдувний модуль (2, 3) включає в себе множину трубчастих форсунок (23, 33), які простягаються із щонайменше однієї розподільної камери (21, 31) у напрямку зони пересування штаби та розташовані таким чином, що точки (24, 34) зустрічі струменів з кожною поверхнею (А, В) штаби розташовані у вузлах двовимірної сітки, який **відрізняється** тим, що обдувні модулі (2, 3) встановлені таким чином, що точки (24) зустрічі струменів з однією поверхнею (А) розташовані не навпроти точок (34) зустрічі струменів з іншою поверхнею (В).

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що двовимірні сітки, у відповідності з якими розташовані точки зустрічі струменів, являють собою повторю-

- (11) **99000** (51) МПК
(24) 10.07.2012 B21B 45/02 (2006.01)
C21D 1/667 (2006.01)
C21D 9/573 (2006.01)
- (21) a201010937 (22) 21.10.2008
(31) 08300145.3
(32) 14.03.2008
(33) EP
(86) PCT/FR2008/051895, 21.10.2008
(72) Мюллер Жером, FR, Еліа Аклі, FR, Петеш Тьєррі, FR, Санті Іван, FR, Дюрігелло Поль, FR, Божар Карен, FR
(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ ФРАНС, FR
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБДУВАННЯ ГАЗОМ ШТАБИ, ЩО РУХАЄТЬСЯ
(57) 1. Спосіб впливання на температуру штаби (4), що рухається, шляхом обдування газом або водно-газовою сумішшю, у якому множину струменів газу або водно-газової суміші, розподілених по поверхні штаби та розташованих таким чином, що точки (24, 34) зустрічі струменів газу або водно-газової суміші з кожною поверхнею штаби знаходяться у вузлах двовимірної сітки, спрямовують на кожну поверхню штаби, який **відрізняється** тим, що точки (24) зустрічі струменів з однією поверхнею (А) штаби розта-

вані із певним кроком сітки, які являють собою сітки однакового типу та мають однаковий крок.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що сітки є сітками шестикутного типу.

14. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що точки зустрічі струменів з однією поверхнею штаби розташовані у вузлах двовимірної сітки таким чином, що утворюють складну багатокутну чарунку з кількістю сторін від 3 до 20 та з повторюваністю, що дорівнює 1 кроку у поперечному напрямку штаби та від 3 до 20 кроків у поздовжньому напрямку штаби, так, що сусідні відбитки, утворені точками зустрічі струменів обдування однієї поверхні, стикаються у поперечному напрямку згаданої штаби.

15. Пристрій за будь-яким із пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що обдувні модулі (2, 3) встановлені таким чином, що сітка, яка відповідає одній поверхні (А), та сітка, яка відповідає іншій поверхні (В), мають зсув одна відносно одної, який становить від 1/4 до 3/4 кроку.

16. Пристрій за будь-яким із пп. 11-15, який **відрізняється** тим, що осі обдування форсунок перпендикулярні до площини пересування згаданої штаби (4).

17. Пристрій за будь-яким із пп. 11-15, який **відрізняється** тим, що вісь обдування щонайменше однієї форсунки утворює певний кут з перпендикуляром до площини пересування згаданої штаби (4).

18. Пристрій за будь-яким із пп. 11-17, який **відрізняється** тим, що обдувні отвори форсунок мають круглий, багатокутний, видовжений або щілиноподібний поперечний переріз.

19. Пристрій за будь-яким із пп. 11-18, який **відрізняється** тим, що обдувні модулі виконані з повторним застосуванням газу або без повторного застосування газу.

20. Пристрій за будь-яким із пп. 11-19, який **відрізняється** тим, що кожний обдувний модуль (23) включає в себе розподільну камеру (21, 31), на якій розташовані обдувні форсунки (23, 33).

лежна трубчастій частині (10), та її ділянкою (20), прилеглою до трубчастої частини (10), в) проточний отвір (16), що визначає другу частину (12о) литтьового каналу (12),

г) периферійну область (22) між поверхнею (18) і ділянкою (20), що містить дві опорні поверхні (24),

д) кожна опорна поверхня (24) забезпечена щонайменше одним закругленням, простягненим уздовж уявлюваної площини, яка перпендикулярна напрямку центральної поздовжньої осі (L),

е) опорні поверхні (24) розташовані протилежно одна одній.

2. Розливальний стакан за п. 1, у якому кожна опорна поверхня (24) забезпечена закругленням, простягненим уздовж уявлюваної площини, яка включає у себе центральну поздовжню вісь (L).

3. Розливальний стакан за п. 1, який включає у себе периферійну область (22), що має:

а) дві окремі опорні поверхні (24) і

б) дві плоских ділянки (26) поверхні, які розташовані паралельно одна одній й між двома окремими опорними поверхнями (24).

4. Розливальний стакан за п. 1, у якому кожна з двох опорних поверхонь (24) забезпечена закругленням з постійним радіусом.

5. Розливальний стакан за п. 1, у якому кожна з двох опорних поверхонь (24) забезпечена закругленням, що відповідає параболі у поперечному перерізі, яка перпендикулярна напрямку центральної поздовжньої осі (L) литтьового каналу (12).

6. Розливальний стакан за п. 1, у якому кожна з двох опорних поверхонь (24) забезпечена закругленням уздовж уявної площини, що перпендикулярна напрямку центральної поздовжньої осі (L) литтьового каналу (12) з радіусом R_2 щонайменше у 2 рази більшим, ніж діаметр D проточного отвору (16).

7. Розливальний стакан за п. 1, у якому кожна з двох опорних поверхонь (24) забезпечена закругленням, простягненим уздовж уявної площини, яка містить центральну поздовжню вісь (L) литтьового каналу (12), і це закруглення простягнене у напрямку від поверхні (18), що протилежна трубчастій частині (10), до ділянки (20), прилеглої до трубчастої частини (10) так, що опорні поверхні є частинами форми ливника.

8. Розливальний стакан за п. 7, у якому закруглення має постійний радіус між його кінцем, протилежним трубчастій частині (10), і ділянкою (20), прилеглою до трубчастої частини (10).

9. Розливальний стакан за п. 7, у якому закруглення простягнене частково між його кінцем, протилежним трубчастій частині (10), і ділянкою (20), прилеглою до трубчастої частини (10).

10. Розливальний стакан за п. 1 або п. 2, у якому кожна з опорних поверхонь (24) забезпечена формою, що відповідає частковій поверхні однієї з геометричних форм: параболоїда, конуса, купола, циліндра, тороїда.

11. Розливальний стакан за п. 2, у якому кожна з опорних поверхонь (24) забезпечена формою, що відповідає, у поздовжньому перерізі розливального стакана, щонайменше одній з наступних геометричних форм: параболі, евольвенті.

12. Розливальний стакан за п. 1, у якому пластинчаста частина (14) має меншу площу поперечного

В 22

- (11) **99086** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B22D 41/56** (2006.01)
- (21) **a201114761** (22) 11.06.2010
(31) 09 008 614.1
(32) 01.07.2009
(33) EP
(86) RСТ/EP2010/003520, 11.06.2010
(72) Штайнер Бенно, СН, Егльзеер Крістоф, АТ, Янко Вільгельм, АТ
(73) РЕФРЕКТОРІ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ & КО. КГ, АТ
(54) РОЗЛИВАЛЬНИЙ СТАКАН
(57) 1. Розливальний стакан, що має наступні ознаки:
а) подовжену трубчасту частину (10), що визначає першу частину (12u) литтьового каналу (12) з центральною поздовжньою віссю (L),
б) пластинчасту частину (14), забезпечену проточним отвором (16) між її поверхнею (18), яка проти-

перерізу на ділянці (20), прилеглій до трубчастої частини (10), ніж на її кінці, що перебуває на протилежній трубчастій частині (10).

13. Розливальний стакан за п. 1, який виготовлений з керамічного вогнетривкого матеріалу й виконаний у вигляді монолітної деталі.

14. Розливальний стакан за п. 1, у якому пластинчаста частина (14) і трубчаста частина (10) є ізогнотично спресованими частинами.

15. Розливальний стакан за п. 1, який оточений, щонайменше частково, металевою оболонкою (28).

B 23

(11) **98995** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.07.2012** **B23B 19/00**

(21) **a201009803** (22) **06.08.2010**

(72) Тарасов Віктор Олексійович, Левін Ігор Олексійович

(73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ**

(54) **ПРИСТРІЙ СТАБІЛІЗАЦІЇ РАДІАЛЬНОГО ПОЛОЖЕННЯ ОСІ ОБЕРТАННЯ ВАЛА РАДІАЛЬНОЇ АЕРОСТАТИЧНОЇ ОПОРИ**

(57) Пристрій стабілізації радіального положення осі обертання вала радіальної аеростатичної опори, який містить компенсатори радіального зміщення осі обертання вала радіальної аеростатичної опори, вимірювачі величин зазорів, вимірювач кута повороту вала радіальної аеростатичної опори, обчислювач, операційні підсилювачі, диференційні підсилювачі сигналів неузгодження, перемикачі "пряме - вимк. - зворотне", вимикачі "увімк. - вимк.", який відрізняється тим, що пристрій додатково включає фільтри виділення спектра частот високочастотних радіальних навантажень, фазокоректуючі контури, диференційні підсилювачі високочастотних складових радіальних навантажень, а п'єзостовпи регуляторів тиску газу компенсаторів радіального зміщення осі обертання вала радіальної аеростатичної опори складаються з секції компенсації радіального навантаження від сили дисбалансу та радіальної складової сили різання і секції компенсації високочастотного радіального навантаження, причому датчики величин зазорів компенсаторів радіального зміщення осі обертання вала радіальної аеростатичної опори з'єднані з входами вимірювачів величин зазорів, а їх виходи з'єднані з входами обчислювача, виходи вимірювачів величин зазорів по датчиках величин зазорів, установлених по осях базових систем координат, з'єднані з входами відповідних фільтрів виділення спектра частот високочастотного радіального навантаження, а через вимикач "увімк. - вимк." з другими входами відповідних диференційних підсилювачів сигналів неузгодження, виходи вимірювача кута повороту з'єднані з входами обчислювача, перші входи диференціальних підсилювачів сигналів неузгодження через вимикач "увімк. - вимк." з'єднані з відповідними виходами напружених опорних зазорів обчислювача, виходи диференційних підсилювачів сигналів неузгодження з'єд-

нані з секціями компенсації радіальних навантажень від сили дисбалансу та радіальної складової сили різання п'єзостовпів регуляторів тиску газу відповідних груп регуляторів тиску газу компенсаторів радіального зміщення осі обертання вала радіальної аеростатичної опори, виходи операційних підсилювачів з'єднані з відповідними виходами сигналів управління обчислювача, а їх виходи через перемикачі "пряме - вимк. - зворотне" з'єднані з першими і другими входами відповідних диференційних підсилювачів сигналів неузгодження, виходи фільтрів виділення спектра частот високочастотного радіального навантаження з'єднані з входами відповідних фазокоректуючих контурів, а їх виходи з'єднані з першими входами відповідних диференційних підсилювачів високочастотного радіального навантаження, а їх другі входи з'єднані з землею, виходи диференційних підсилювачів високочастотного радіального навантаження з'єднані з секціями компенсації високочастотного радіального навантаження п'єзостовпів регуляторів тиску газу відповідних груп регуляторів тиску газу компенсаторів радіального зміщення осі обертання вала радіальної аеростатичної опори.

B 24

(11) **99004** (51) МПК (2012.01)
(24) **10.07.2012** **B24B 1/00**
B24B 21/00

(21) **a201011609** (22) **29.09.2010**

(72) Грищенко Олексій Миколайович, Мартинюк Яків Васильович

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

(54) **СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛАСТИН**

(57) 1. Спосіб обробки пластин, що полягає у розміщенні та закріпленні оброблюваних деталей на базовій поверхні шліфувальної планшайби симетрично осі її обертання, яку ексцентрично розмішують на полірувальнику та через фрикційний зв'язок закріплених на шліфувальній планшайбі деталей з робочою поверхнею полірувальника приводять в обертання і виконують обробку деталей з періодичною подачею полірувальної суспензії, який відрізняється тим, що деталі закріплюють на базовій поверхні шліфувальної планшайби в кільцевій зоні, зовнішній та внутрішній діаметр якої знаходяться у наступних співвідношеннях з діаметрами робочої поверхні полірувальника:

$$(D_3 - D_B) / 2 < d_3; (d_3 + d_B) / 2 < (D_3 - D_B) / 2,$$

де D_3 , D_B - діаметри зовнішніх та внутрішніх границь робочої поверхні полірувальника,

d_3 , d_B - діаметри зовнішніх та внутрішніх границь кільцевої зони закріплення деталей на шліфувальній планшайбі,

а величину ексцентриситету ε між осями полірувальника та шліфувальної планшайби вибирають в межах:

$$(D_3 - d_3)/2 < \varepsilon < (D_B - d_3)/2.$$

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково діаметр d'_B внутрішньої границі кільцевої зони закріплення деталей на шліфувальній планшайбі та діаметр D_B внутрішньої границі робочої поверхні полірувальника знаходяться у наступному співвідношенні:

$$d'_B > D_B,$$

а величину ексцентриситету ε між осями полірувальника та шліфувальної планшайби вибирають в межах:

$$(D_3 - d'_3)/2 \leq \varepsilon \leq (d'_3 - D_B)/2.$$

3. Установка для обробки пластин, що містить полірувальник з робочою поверхнею, установлений в горизонтальній площині на вісь обертання, шліфувальну планшайбу, на базовій поверхні якої розміщені і закріплені оброблювані деталі симетрично осі її обертання, та кронштейн для ексцентричного розміщення шліфувальної планшайби на робочій поверхні полірувальника з відповідною величиною ексцентриситету ε , яка **відрізняється** тим, що базова поверхня шліфувальної планшайби має кільцеву зону, оброблювані деталі закріплені на базовій поверхні шліфувальної планшайби в кільцевій зоні, зовнішній та внутрішній діаметр якої знаходяться у наступних співвідношеннях з діаметрами робочої поверхні полірувальника:

$$(D_3 - D_B)/2 < d_3; (d_3 + d_B)/2 < (D_3 - D_B)/2,$$

де D_3 , D_B - діаметри зовнішніх та внутрішніх границь робочої поверхні полірувальника;

d_3 , d_B - діаметри зовнішніх та внутрішніх границь кільцевої зони закріплення деталей на шліфувальній планшайбі,

а величина ексцентриситету ε між осями полірувальника та шліфувальної планшайби вибрана в межах:

$$(D_3 - d_3)/2 < \varepsilon < (D_B - d_3)/2.$$

4. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, додатково діаметр d'_B внутрішньої границі кільцевої зони закріплення деталей на шліфувальній планшайбі та діаметр D_B внутрішньої границі робочої поверхні полірувальника знаходяться у наступному співвідношенні:

$$d'_B > D_B,$$

а величина ексцентриситету ε між осями полірувальника та шліфувальної планшайби вибрана в межах:

$$(D_3 - d'_3)/2 \leq \varepsilon \leq (d'_3 - D_B)/2.$$

(31) 60/946,104

(32) 25.06.2007

(33) US

(31) 60/974,008

(32) 20.09.2007

(33) US

(86) PCT/US2008/068128, 25.06.2008

(72) Танікелла Брахманандам В., US, Аркона Крістофер, US, Джіндхарт Девід І., US, Джонс Крістофер Д., US, Сімпсон Метью А., US

(73) СЕЙНТ-ГОБЕЙН СЕРАМІКС ЕНД ПЛАСТИКС, ІНК., US

(54) СПОСОБИ КРИСТАЛОГРАФІЧНОЇ ПЕРЕОРІЄНТАЦІЇ МОНОКРИСТАЛІЧНОГО ТІЛА

(57) 1. Спосіб зміни кристалографічної орієнтації монокрystalічного тіла, який включає:

вивчення кристалографічної орієнтації монокрystalічного тіла;

обрахування кута неузгодженої орієнтації між вибраним кристалографічним напрямком монокрystalічного тіла і проекцією цього кристалографічного напрямку на площину першої зовнішньої основної поверхні монокрystalічного тіла;

фіксацію монокрystalічного тіла в положенні, що є нахиленим до першої осі відносно початкової першої зовнішньої основної поверхні цього тіла; і видалення матеріалу з щонайменше частини цієї першої зовнішньої основної поверхні для зміни кута неузгодженої орієнтації.

2. Спосіб для кристалографічної переорієнтації монокрystalічного тіла, який включає:

вивчення монокрystalічного тіла шляхом кореляції кристалографічної орієнтації цього монокрystalічного тіла з орієнтацією його початкової першої зовнішньої основної поверхні;

фіксацію монокрystalічного тіла в положенні, що є нахиленим до першої осі відносно початкової першої зовнішньої основної поверхні цього тіла; і видалення матеріалу з вказаної початкової першої зовнішньої основної поверхні для встановлення модифікованої першої зовнішньої основної поверхні, яка не є паралельною з початковою першою зовнішньою основною поверхнею, для зміни кристалографічної орієнтації даного монокрystalічного тіла.

3. Спосіб за пунктом 1, в якому кут неузгодженої орієнтації є більшим ніж приблизно 0,05° до видалення матеріалу з першої початкової зовнішньої основної поверхні.

4. Спосіб за пунктом 1, в якому кут неузгодженої орієнтації є меншим ніж приблизно 0,05° після видалення матеріалу з першої початкової зовнішньої основної поверхні.

5. Спосіб за пунктом 1, в якому під час видалення матеріалу кут неузгодженої орієнтації змінюється на величину дельта (Δ), не меншу ніж приблизно 0,01°.

6. Спосіб за пунктом 1 чи 2, в якому монокрystalічне тіло являє собою оксид алюмінію.

7. Спосіб за пунктом 1, 2 чи 6, в якому монокрystalічне тіло є сапфіром.

8. Спосіб за пунктом 1 чи 2, в якому вивчення монокрystalічного тіла додатково включає порівняння вибраної кристалографічної площини з площиною, яка визначається першою початковою зовнішньою основною поверхнею, і обчислення кута неузгодженої орієнтації.

(11) 98967
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B24B 7/00
B24B 49/00
B28D 5/00

(21) a201000722

(22) 25.06.2008

9. Спосіб за пунктом 8, в якому монокристалічне тіло являє собою сапфір, а вибрана кристалографічна площина має суттєво с-площинну орієнтацію з відхиленням від с-площини на кут нахилу, не більший ніж приблизно $5,0^\circ$.

10. Спосіб за пунктом 1 чи 2, в якому монокристалічне тіло являє собою лист, частина якого має суттєво полігональні контури, що має протилежні, загально прямокутні, поверхні і бокові поверхні, які знаходяться між протилежними, загально прямокутними, поверхнями і з'єднують їх.

11. Спосіб за пунктом 10, який додатково включає сплюснення щонайменше однієї бокової поверхні до видалення матеріалу з першої зовнішньої основної поверхні.

12. Спосіб за пунктом 2, в якому фіксація монокристалічного тіла в певному положенні додатково включає його поворот в площині, паралельній площині першої зовнішньої основної поверхні.

13. Спосіб за пунктом 2, в якому фіксація монокристалічного тіла в певному положенні додатково включає його нахил навколо другої осі, причому ця друга вісь є віссю, ортогональною до першої осі, і лежить в тій самій площині, що й перша вісь.

14. Пристрій для зміни кристалографічної орієнтації монокристалічного тіла, який включає:

стіл такої конфігурації, щоб фіксувати монокристалічне тіло в положенні, що є нахиленим до першої осі відносно початкової першої зовнішньої основної поверхні монокристалічного тіла, який оснащено засобами для забезпечення нахилу через певні інтервали навколо щонайменше однієї осі;

рентгенівську гармату, спрямовану на стіл, і рентгенівський детектор, розміщений так, щоб виявляти рентгенівські промені, заломлені монокристалічним тілом; і

шліфувальний круг такої конфігурації, щоб лежати на монокристалічному тілі, яке знаходиться на столі, і контактувати з ним, який обертається навколо осі і переміщується в напрямку цієї осі.

монійфосфату, амонію сірчаноокислого і модифікувальної добавки у вигляді амонію бромистого за співвідношення 1:0,625:0,375, а сирі листи лущеного шпону вологістю 60-100 % просочуються антипіреном у холодній ванні за температури просочувального розчину 20°C впродовж 10-70 хв, після чого просочені листи шпону складаються в стопи із взаємно перпендикулярним напрямком волокон у суміжних шарах і зберігаються в стопах впродовж 1 год., далі висушуються і подаються на операції нанесення клею, формування та підпресування пакетів шпону і пресування фанери.

B 29

(11) 99031
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B29C 53/00
F16L 59/02 (2006.01)
F16L 59/14 (2006.01)

(21) a201015508

(22) 04.05.2009

(31) 08251818.4

(32) 23.05.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/003172, 04.05.2009

(72) Розенберг Горн, DK

(73) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТШНЛ А/С, DK

(54) ЛАНКА ТРУБОПРОВОДУ І СПОСОБИ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення ланки трубопроводу, в якому: забезпечують ізоляційну мату, утворену з матриці, просоченої аерогелем, ксерогелем або кріогелем, при цьому ізоляційна мата має першу головну грань, другу головну грань, протилежну першій головній грані, перший край, що обмежує подовжній напрямком, другий край, паралельний першому краю, третій край, який обмежує поперечний напрямком, по суті, перпендикулярний подовжньому напрямку, і четвертий край, по суті, паралельний третьому краю; наносять клей на першу головну грань; загинають ізоляційну мату навколо осердя для забезпечення зігнутої ізоляційної мати, яка має внутрішню поверхню, що обмежує внутрішню периферію, і зовнішню поверхню, яка обмежує зовнішню периферію, і подовжню вісь, по суті, перпендикулярну площинам внутрішньої і зовнішньої периферії і, по суті, паралельну поперечному напрямку ізоляційної мати; і

розрізають зігнуту ізоляційну мату, по суті, радіально між зовнішньою поверхнею і внутрішньою поверхнею для забезпечення розрізу, що проходить в напрямку, по суті, паралельному подовжній осі.

2. Спосіб за п. 1, в якому додатково наносять облицювальний матеріал на зовнішню поверхню.

3. Спосіб за п. 2, в якому облицювальним матеріалом є алюмінієва фольга, зміцнена скловолокном.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому додатково забезпечують як компонент ланки трубопроводу шар, що містить волокна мінеральної шерсті і виконаний без аерогелю, ксерогелю або кріогелю.

B 27

(11) 99076
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B27K 3/08 (2006.01)
B27N 9/00
C09K 21/04 (2006.01)

(21) a201111450

(22) 28.09.2011

(72) Бехта Павло Антонович, Бринь Олесь Ігорівна, Чернецький Мирон Львович

(73) БЕХТА ПАВЛО АНТОНОВИЧ, БРИНЬ ОЛЕСЯ ІГОРІВНА, ЧЕРНЕЦЬКИЙ МИРОН ЛЬВОВИЧ

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГНЕЗАХИЩЕНОЇ ФАНЕРИ

(57) Спосіб виготовлення вогнезахисної фанери, що включає просочування антипіреном листів лущеного шпону, їх сушіння, нанесення на них клею, формування і підпресування пакетів шпону, пресування фанери, який відрізняється тим, що як антипірен використовують 30 %-ий водний розчин суміші ді-

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому матриця з волокон містить полімерні волокна, волокна мінеральної шерсті, керамічні волокна або їх суміш.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому діаметр внутрішньої периферії зігнутої ізоляційної мати становить не більше 100 мм, переважно не більше 70 мм, більш переважно не більше 60 мм.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому ізоляційна мата має товщину по перпендикуляру до подовжного і поперечного напрямку від 3 мм до 10 мм, переважно від 3 мм до 6 мм.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому етап загибання ізоляційної мати на осерді містить процес обгортання осердя щонайменше на 2, переважно щонайменше на 3, повних оберти.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому етап загибання ізоляційної мати на осерді містить процес обгортання осердя не більше ніж на 4 повних оберти.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому ізоляційну мату утворюють з матриці волокон, просоченої аерогелем із вмістом діоксиду кремнію.

11. Ланка трубопроводу, яка має внутрішню поверхню, що обмежує внутрішню периферію, зовнішню поверхню, яка обмежує зовнішню периферію, з подовжною віссю, по суті, перпендикулярною площинам внутрішньої і зовнішньої периферії, і що містить:

зігнуту ізоляційну мату, що включає матрицю з волокон, просочену аерогелем, ксерогелем або кріогелем, що має першу головну грань і другу головну грань, протилежну першій головній грані, при цьому ізоляційна мата утворює безперервний рулон, що має щонайменше перший шар і другий шар між внутрішньою і зовнішньою поверхнями ланки трубопроводу;

клей на стику між першою головною гранню частини ізоляційної мати, що утворює перший шар, і між другою головною гранню частини ізоляційної мати, що утворює другий шар; і

розрив, що проходить, по суті, радіально між внутрішньою поверхнею і зовнішньою поверхнею, і що проходить в напрямку, по суті, паралельному подовжній осі ланки трубопроводу.

12. Ланка трубопроводу за п. 11, яка додатково містить облицювальний матеріал, нанесений на зовнішню поверхню ланки трубопроводу.

13. Ланка трубопроводу за п. 12, в якій облицювальним матеріалом є алюмінієва фольга, зміцнена скловолокном.

14. Ланка трубопроводу за будь-яким з пп. 11-13, в якій у ланці трубопроводу додатково є шар, що містить волокна мінеральної шерсті і виконаний без аерогелю, ксерогелю або кріогелю.

15. Ланка трубопроводу за будь-яким з пп. 11-14, в якій матриця з волокон містить полімерні волокна, волокна мінеральної шерсті, керамічні волокна або їх суміш.

16. Ланка трубопроводу за одним з пп. 11-15, в якій діаметр внутрішньої периферії становить не більше 100 мм, переважно не більше 70 мм, більш переважно не більше 60 мм.

17. Ланка трубопроводу за будь-яким з пп. 11-16, в якій безперервний рулон має щонайменше 2, переважно щонайменше 3, повні шари.

18. Ланка трубопроводу за будь-яким з пп. 11-17, в якій безперервний рулон має не більше 4 повних шарів.

19. Ланка трубопроводу за будь-яким з пп. 11-18, в якій матриця з волокон просочена аерогелем із вмістом діоксиду кремнію.

20. Ланка трубопроводу за будь-яким з пп. 11-19, в якій кожен шар зігнутої ізоляційної мати має товщину від 3 мм до 10 мм, переважно від 3 мм до 6 мм.

B 30

(11) 99029
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B30B 11/18 (2006.01)

(21) a201015280 (22) 17.12.2010

(72) Маймур Борис Микитович, Петренко Валентина Іванівна, Лебідь Олександр Трохимович

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ

(54) ВАЛКОВИЙ БРИКЕТНИЙ ПРЕС

(57) Валковий брикетний прес, що включає привід і встановлені в підшипникових опорах зустрічно обертові валки, робочі поверхні яких виконані у вигляді попереми́нних рядів кільцевих жолобів і кільцевих виступів з комірками, відділеними одна від одної гребенями, при цьому гребені з комірками одного валка входять у кільцеві жолоби іншого, який відрізняється тим, що центри радіусів, які описують контури комірок і кільцевих жолобів зміщені відносно один одного на відстань $s = 1,0-4,0$ мм із утворенням на лінії центрів валків замкнених порожнин для формування брикетів.

B 32

(11) 98992
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B32B 21/00
B44C 5/04 (2006.01)
B32B 29/00
D21H 27/26 (2006.01)
D21H 27/28 (2006.01)

(21) a201009133 (22) 22.12.2008

(31) 10 2007 062 941.0

(32) 21.12.2007

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2008/068171, 22.12.2008

(72) Бульманн Карстен, DE

(73) СУРФАЦЕ ТЕХНОЛОГІС ГМБХ & КО. КГ, DE

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЛАМІНАТУ

(57) 1. Спосіб виробництва декорованого ламінату з пластиноподібною основою із дерева або матеріалу на основі дерева, декоративним шаром на щонайменше одній стороні основи та шаром покриття із амінопласту на декоративному шарі, що включає наступні етапи:

- накладення декоративного шару;

- нанесення шару із водного розчину амінопласту для формування поверхневого шару на декоративному шарі;

- щонайменше часткове просушування поверхневого шару;

- отвердження амінопласту під впливом тиску та тепла,

який **відрізняється** тим, що спочатку наносять частину розчину амінопласту і утворений таким чином частковий шар просушують, при цьому зростання в'язкості нанесеного часткового шару не призводить до затвердіння або утворення поперечних зв'язків, потім цей етап повторюють щонайменше двічі для утворення остаточного поверхневого шару.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що просушування часткових шарів здійснюють інфрачервоним випромінюванням і/або теплим повітрям.

3. Спосіб за будь-яким з п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що амінопластом є меламін-формальдегідна смола.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що водний розчин амінопласту використовують з більш ніж 60 ваговими відсотками твердої речовини.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що нанесені часткові шари просушують кожен на більш ніж 80 ваг. % твердої речовини.

6. Спосіб за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що в'язкість розчину амінопласту складає від 100 до 200 мПа·с.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що в'язкість часткових шарів зростає з кожним наступним шаром.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що щонайменше з першим нанесеним частковим шаром наносять частки міцної твердої речовини.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що частки міцної твердої речовини дисперговані у розчин для першого часткового шару.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що частки міцної твердої речовини посипають на перший частковий шар перед його просушуванням.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що міцна тверда речовина вибрана із оксиду алюмінію, діоксиду кремнію, карбїду кремнію, нітриду бору.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що середня величина часток міцної твердої речовини складає від 180 до 220 нм.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що товщина першого часткового шару менше, ніж середня величина часток міцної твердої речовини, тоді як товщина всього шару покриття більше, ніж ця величина часток.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що, як мінімум, в останньому частковому шарі включені наночастинки.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що наночастинки складаються із оксиду алюмінію або діоксиду кремнію.

16. Спосіб за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що наночастинки мають величину від 5 до 100 нм.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що для нанесення декоративного шару

на пластиноподібну основу наносять шар із рідкого клею і на нього накладають декоративний папір.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що для нанесення декоративного шару на пластиноподібну основу наклеюють одноколірний папір, на якому перед накладенням шару покриття друкують декор.

19. Спосіб за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що для наклеювання декоративного паперу або одноколірного паперу застосовують карбамід-формальдегідний клей.

20. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що для друкування застосовують спосіб прямого або непрямого глибокого друку, флексографічного друку, офсетного друку або цифровий метод друку.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що друкування здійснюють методом струминного друку.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що одночасно з нанесенням декоративного шару та накладенням поверхневого шару на протилежну декоративному шару сторону пластиноподібної основи наносять стабілізуючий шар.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що стабілізуючий шар формують із кількох часткових шарів амінопласту, кожен з яких просушують перед нанесенням наступного часткового шару.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що часткові шари стабілізуючого шару накладають та просушують одночасно з частковими шарами поверхневого шару.

25. Спосіб за пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням стабілізуючого шару на протилежній декоративному шару стороні пластиноподібної основи настиляють шар паперу.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що за допомогою непроникного клею приєднують додатковий декоративний шар і під час затвердіння просочують його амінопластом.

В 43

(11) 99077
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B43K 8/00
B05D 5/00

(21) a201111823

(22) 07.10.2011

(72) Косенок Олександр Віталійович

(73) КОСЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ

(54) ТАТУЮВАЛЬНО-ТАТУАЖНА МАШИНА

(57) Татуювально-татуажна машинка, що містить кріпильний елемент із затискачем, робочий орган, тримач якого розташований в отворі затискача, катушку із сердечником, установлену на кріпильному елементі, а також бойок, сполучений з кріпильним елементом за допомогою пластинчастої пружини, яка **відрізняється** тим, що бойок виконаний у вигляді важеля, на вільному вертикальному плечі важеля установленний постійний магніт, розташований між горизонтальними виступами (швелеро)-подібного сердечника, а верхня частина штовхача робочого

органу прикріплена до зовнішньої сторони вільного вертикального плеча бойка.

B 61

- (11) **99052** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B61D 3/00**
B61D 17/04 (2006.01)
B61F 1/00
- (21) **a201104152** (22) 06.04.2011
(72) Фомін Володимир Вікторович, Фомін Олексій Вікторович, Бурлуцький Олексій Вікторович
(73) **ФОМІН ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, ФОМІН ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ, БУРЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**
(54) **ЗАЛІЗНИЧНИЙ ПІВВАГОН УНІВЕРСАЛЬНИЙ**
(57) Залізничний піввагон універсальний, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з вузлом хребтової балки і модуля кузова, який містить дві бокові стіни, що мають обшивку і каркас, який складається із вертикальних стійок і верхнього обв'язування, та дві торцеві стіни, що мають обшивку і каркас, який складається з поясів, стійок і верхнього обв'язування, який **відрізняється** тим, що вузол хребтової балки виконаний із зварного профілю, що відповідає за конфігурацією перерізу двом з'єднанням зетовим профілям, до якого приварений зварний двотавровий профіль, верхнє обв'язування бокових та торцевих стін виконано з гнутого замкнутого профілю прямокутного перерізу, а вертикальні стійки бокових стін, проміжні і бокові стійки та горизонтальні пояси торцевих стін виконані з гнутого швелера.

- (11) **99055** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B61D 7/00**
B61D 9/00
B61D 17/04 (2006.01)

- (21) **a201104707** (22) 18.04.2011
(72) Фомін Олексій Вікторович, Фомін Володимир Вікторович, Бурлуцький Олексій Вікторович
(73) **ФОМІН ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ, ФОМІН ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, БУРЛУЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**
(54) **ЗАЛІЗНИЧНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВАГОН-ХОПЕР**
(57) Залізничний універсальний вагон-хопер, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, автозчепного модуля, модуля гальмівного обладнання, модуля рами, модуля розвантажувального устаткування, модуля кузова, який містить дах, дві вертикальні бокові стіни, що мають обшивку і каркас, який включає верхнє обв'язування та вертикальні стійки, та дві похилі торцеві стіни, що містять обшивку і каркас у вигляді верхнього обв'язування, який **відрізняється** тим,

що модуль кузова має знімний дах, який монтується за допомогою болтових з'єднань та обладнаний вакуумним клапаном, бокові та торцеві стіни мають обшивку з двохшарової сталі, внутрішня поверхня якої є корозійностійкою, а верхнє обв'язування бокових та торцевих стін та вертикальні стійки бокових стін виконано з труби квадратного перерізу.

- (11) **98931** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B61L 3/00**
G06F 17/40 (2006.01)

- (21) **a200808831** (22) 22.12.2006
(31) **60/753,593**
(32) **23.12.2005**
(33) **US**
(86) **PCT/US2006/049221, 22.12.2006**
(72) Лефевр Уільям, GB/US, Мак Канн Майкл Дж., GB/US
(73) **АСФ-КІСТОУН, ІНК, US**
(54) **СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПОТЯГІВ**
(57) 1. Система моніторингу для моніторингу робочих характеристик залізничного вагона, де вагон має корпус вагона та множини візків, кожен з яких несе одну чи більше колісних пар, змонтованих на залізничному вагоні, яка включає:
один чи більше сенсорних вузлів, розміщених на залізничному вагоні;
один чи більше датчиків, розміщених на сенсорному вузлі, при цьому датчики призначені для вимірювання параметрів, релевантних до робочої характеристики залізничного вагона;
мікропроцесор, розміщений на сенсорному вузлі, запрограмований для контролю періодичності та частоти збору зчитувань від одного чи більше датчиків та для аналізу даних, зібраних шляхом зчитувань; та
комунікаційний блок, розміщений на сенсорному вузлі для передачі даних, вибраних як результат аналізу.
2. Система моніторингу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що один чи більше сенсорних вузлів знаходяться в сполученні з одним або більше іншими сенсорними вузлами, причому дані, передані будь-яким з сенсорних вузлів, можуть передаватись іншим з сенсорних вузлів до конкретного місця призначення.
3. Система моніторингу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково включає:
вузол контролю даних, змонтований на залізничному вагоні, для прийому даних, переданих від одного чи більше з сенсорних вузлів, для аналізу даних та для селективної передачі даних на приймач, розміщений у місці, віддаленому від залізничного вагона.
4. Система моніторингу за п. 3, яка **відрізняється** тим, що всі вказані один чи більше сенсорних вузлів змонтовані на тому ж самому залізничному вагоні, причому дані, передані будь-яким з сенсорних вузлів, можуть передаватись на інший з сенсорних вузлів перед тим, як вони будуть передані на вузол контролю даних.
5. Система моніторингу за п. 4, яка **відрізняється** тим, що один чи більше сенсорних вузлів включає

ють колодку, розміщену між колісною парою та відповідним візком.

6. Система моніторингу за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково включає:

вузол контролю даних, змонтований на потязі, для прийому даних, переданих від одного чи більше з сенсорних вузлів, для аналізу даних та для селективної передачі даних на приймач, розміщений у місці, віддаленому від потяга; причому один чи більше сенсорних вузлів можуть бути розміщені на багатьох залізничних вагонах та конкретне місце передачі, куди передаються дані, являє собою вузол контролю даних.

7. Система моніторингу за п. 6, яка **відрізняється** тим, що один чи більше сенсорних вузлів включають колодку, розміщену між колісною парою та відповідним візком.

8. Система моніторингу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає:

вузол контролю даних, змонтований на залізничному вагоні, для прийому даних, переданих від одного чи більше з сенсорних вузлів, для аналізу даних та для селективної передачі даних на віддалений приймач; причому вузол контролю даних виконаний з можливістю програмування мікропроцесора на кожному з сенсорних вузлів для контролю (i) частоти збору даних для кожного з датчиків, сполучених з сенсорними вузлами; (ii) періодичності збору даних для кожного з датчиків, сполучених з сенсорними вузлами; та встановлення, (iii) наскільки часто зібрані дані повинні передаватись через комунікаційний блок на вузол контролю даних.

9. Система моніторингу за п. 8, яка **відрізняється** тим, що один чи більше сенсорних вузлів включають колодку, розміщену між колісною парою та відповідним візком.

10. Система моніторингу за п. 8, яка **відрізняється** тим, що вузол контролю даних передає дані на віддалений приймач за допомогою бездротового зв'язку.

11. Система моніторингу за п. 8, яка **відрізняється** тим, що комунікаційний блок передає зібрані дані на вузол контролю даних за допомогою бездротового зв'язку.

12. Система моніторингу за п. 9, яка **відрізняється** тим, що кожен з датчиків є чутливим до однієї з множини змінних, включаючи зміни у стискувальному напруженні, зсувному напруженні та температурі всередині колодки.

13. Система моніторингу за п. 8, яка **відрізняється** тим, що кожен з сенсорних вузлів може передавати ініціативне або незаплановане повідомлення, якщо мікропроцесор визначить, що зібрані дані знаходяться за межами прийняттого діапазону для конкретного параметра, який вимірюється.

14. Система моніторингу за п. 8, яка **відрізняється** тим, що вузол контролю даних також включає мікропроцесор, який додатково включає:

механізм логічного висновку, розподілений між одним чи більше мікропроцесорами сенсорних вузлів та мікропроцесором вузла контролю даних, де механізм логічного висновку здатен робити висновки стосовно статусу залізничного вагона на основі даних, зібраних множиною датчиків, розміщених на множині сенсорних вузлів.

15. Система моніторингу за п. 8, яка **відрізняється** тим, що вузол контролю даних передає повідомлення віддаленому приймачу, коли він визначає, що визначений статус вказує на проблему в роботі чи робочій характеристиці залізничного вагона.

16. Система моніторингу за п. 8, яка **відрізняється** тим, що вузол контролю даних періодично передає повідомлення відносно статусу віддаленому приймачу, коли визначений статус показує, що залізничний вагон перебуває в прийнятних межах.

17. Система моніторингу за п. 14, яка **відрізняється** тим, що механізм логічного висновку використовує інформацію від віддалених джерел на додаток до всіх зібраних даних стосовно поведінки залізничного вагона.

18. Система моніторингу за п. 17, яка **відрізняється** тим, що віддалені джерела вибрані з групи, яка включає пристрій GPS, датчик навколишньої температури, датчик швидкості, датчик навколишньої вологоти, датчик прискорення та гіроскоп.

19. Система моніторингу за п. 8, яка **відрізняється** тим, що сенсорні вузли живляться від елементів живлення, які одержують енергію від руху залізничних вагонів.

20. Спосіб моніторингу функціонування колісних, взаємоз'єднаних рухомих блоків, що мають корпуси, які спираються на колеса, де один із рухомих блоків являє собою контрольований первинний рушій, а решта блоків приєднана до одного з блоків, при цьому спосіб включає:

забезпечення спражених колодок між колесами та корпусами колісних рухомих блоків, причому колодки мають вбудовані датчики для вимірювання параметрів роботи рухомих блоків, де колодки запрограмовані для контролю частоти збору даних кожним датчиком та періодичності збору даних кожним з датчиків; та

забезпечення на колодках обчислювальних засобів для оцінки вимірюваних параметрів роботи та для ідентифікації поведінки характеристики функціонування, одержаної з вимірюваних робочих параметрів, що вважається достатньою, щоб спричинити тривогу; і передачу повідомлень до первинного рушія, котрі ідентифікують лише ту характеристику функціонування, котра достатня, щоб спричинити тривогу.

21. Спосіб моніторингу за п. 20, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію введення в повідомлення, котрі передаються до первинного рушія, ідентифікаційного коду, унікального для рухомого блока, від якого походять сигнали, які ідентифікують поведінку, котра вважається достатньою, щоб спричинити тривогу.

B 64

(11) 99079
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B64D 5/00
B64D 1/00

(21) a201112549 (22) 26.10.2011
(72) Науменко Павло Олегович
(73) НАУМЕНКО ПАВЛО ОЛЕГОВИЧ

(54) СИСТЕМА ЗАПУСКУ І ПОВЕРНЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

- (57)** 1. Система запуску і повернення безпілотних літальних апаратів, до складу якої входить літак-носієй із розташованим в його хвостовій частині вантажним відсіком, обладнаним люком та встановленим на рампі люка маніпулятором із захоплювальним органом, а також розташований у вантажному відсіку принаймні один безпілотний літальний апарат, підйомник та транспортний візок, виконаний із можливістю руху вздовж вантажного відсіку, яка **відрізняється** тим, що літак-носієй та безпілотний літальний апарат обладнані лазерною системою орієнтації під час швартування, маніпулятор виконаний із можливістю руху із кількома ступенями свободи, захоплювальний орган маніпулятора виконаний у вигляді арки із двома губками, обладнаними телекамерами та електрозамком, на боках фюзеляжу безпілотного літального апарата розташовані виступи, виконані із можливістю взаємодії із губками маніпулятора.
2. Система запуску і повернення безпілотних літальних апаратів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лазерна система орієнтації виконана у вигляді трьох джерел лазерного випромінювання, розміщених на нижньому зрізі рампи люка вантажного відсіку літака-носія, та трьох фотодатчиків, розміщених в носовій частині безпілотного літального апарата.
3. Система запуску і повернення безпілотних літальних апаратів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на виступах фюзеляжу безпілотного літального апарата нанесені візуальні мітки, виконані із можливістю розпізнавання телекамерами захоплювального органу маніпулятора.
4. Система запуску і повернення безпілотних літальних апаратів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що захоплювальний орган маніпулятора обладнаний демпферами.
5. Система запуску і повернення безпілотних літальних апаратів за будь-яким із пунктів, яка **відрізняється** тим, що літак-носієй обладнаний окремим відсіком і апаратурою керування безпілотними літальними апаратами.

- (57)** 1. Комплект барильця, що містить барильце і утор (1), скріплені один з одним, при цьому барильце має перший кінець, що містить отвір, і другий кінець (15а), що визначає основу, яка відокремлена від першого кінця периферичною боковою стінкою (17), де утор (1) зафіксований на засобах для прикріплення (16), які розташовані на другому кінці (15а) барильця і на певній відстані від вказаної периферичної бокової стінки (17), який **відрізняється** тим, що засоби для прикріплення (16) містять конусоподібні бокові стінки (16а), які відходять від другого кінця (15а) в поперечному напрямку і закінчуються на виступаючій опорі (16b).
2. Комплект барильця за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що фіксація між барильцем і утором є роз'ємною фіксацією.
3. Комплект барильця за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фіксація між барильцем і утором є з'єднанням із заскочкою.
4. Барильце, яке має перший кінець, що містить отвір, і другий кінець (15а), що визначає основу, яка відокремлена від першого кінця периферичною боковою стінкою (17), при цьому барильце містить засоби для прикріплення (16) утора, які розташовані на другому кінці (15а) на певній відстані від периферичної бокової стінки (17) контейнера, яке **відрізняється** тим, що засоби для прикріплення (16) містять конусоподібні бокові стінки (16а), які відходять від другого кінця (15а) в поперечному напрямку і закінчуються на виступаючій опорі (16b).
5. Барильце за пунктом 4, яке **відрізняється** тим, що воно виготовлене з термопластичного матеріалу.
6. Утор, придатний для фіксації на нижній частині барильця, утор містить: в основному центральну внутрішню втулку (3) з засобами для фіксації (10), які придатні для фіксації утора до нижнього кінця зазначеного барильця; 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 (17) зазначеного барильця, який **відрізняється** тим, що засоби для фіксації (10) внутрішньої втулки (3) придатні для взаємодії з відповідними засобами прикріплення (16), розташованими у нижньому кінці барильця, та які мають форму конусоподібних бічних стінок (16а), які відходять від нижнього кінця (15а) в поперечному напрямку і закінчуються на виступаючій опорі (16b).
7. Утор за пунктом 6, який **відрізняється** тим, що вказані засоби фіксації (10) мають гніздо у вигляді отвору (10а), оточеного відповідними вільними кінцями численних пружних зубців (10b), які відходять радіально всередину від внутрішньої втулки.
8. Спосіб виготовлення барильця, що має перший кінець, який містить отвір, і другий кінець (15а), який визначає основу, яка відокремлена від першого кінця периферичною боковою стінкою (17), спосіб включає формування роздувом контейнера, що містить засоби прикріплення (16) на другому кінці (15а) барильця і на певній відстані від периферичної бокової стінки (17), який **відрізняється** тим, що засоби для прикріплення (16) містять конусоподібні бокові стінки (16а), які відходять від другого кінця (15а) в поперечному напрямку і закінчуються на виступаючій опорі (16b).

B 65

- (11) 98950** **(51)** МПК
(24) 10.07.2012 **B65D 8/04** (2006.01)
B65D 21/02 (2006.01)
B65D 25/24 (2006.01)
- (21) a200908661** **(22) 12.02.2008**
(31) 0702672.7
(32) 12.02.2007
(33) GB
(31) 0724455.1
(32) 14.12.2007
(33) GB
(86) PCT/EP2008/051685, 12.02.2008
(72) Вотерс Альберт, ВЕ, Макдермент Іан, GB
(73) ІНБЕВ С.А., ВЕ
(54) БАРИЛЬЦЕ, УТОР ТА ЇХ КОМПЛЕКТ, А ТАКОЖ СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАРИЛЬЦЯ ТА ФОРМА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ БАРИЛЬЦЯ

9. Спосіб за пунктом 8, який **відрізняється** тим, що барильце виготовляють методом формування роздувом розплаву термопластичного матеріалу в порожнину форми (М) з одночасним створенням вказаних засобів прикріплення, при цьому порожнина форми (М) визначає прямокутний (BF) в ділянці, що знаходиться на другому кінці (15а) барильця і на певній відстані від периферичної бокової стінки (17), який **відрізняється** тим, що прямокутний (BF) містить конусоподібні бокові стінки (16а), які відходять від другого кінця (15а) в поперечному напрямку і закінчуються на виступаючій опорі (16b).

10. Спосіб за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що додатково включає введення в порожнину форми (М) стрижня (R) під час її формування, який проходить всередину, доки не досягне прямокутний (BF).

11. Форма, придатна для формування барильця роздувом, форма містить порожнину (М), що визначає зовнішню форму барильця, яке має перший кінець, що містить отвір, і другий кінець (15а), що визначає основу, яка відокремлена від першого кінця периферичною боковою стінкою (17), при цьому порожнина форми (М) додатково визначає прямокутний (BF) в ділянці, що знаходиться на другому кінці (15а) барильця і на певній відстані від периферичної бокової стінки (17), яка **відрізняється** тим, що прямокутний (BF) містить конусоподібні бокові стінки (16а), які відходять від другого кінця (15а) в поперечному напрямку і закінчуються на виступаючій опорі (16b).

12. Форма за пунктом 11, яка додатково містить стрижень (R), придатний для введення в порожнину форми (М) під час її формування, доки він не досягне прямокутний (BF).

го, нижній циліндр цього ковпачка на внутрішній поверхні має спіральний сегмент різьблення у вигляді виступу, на якому є періодично вертикальні пази, вище цього різьблення встановлено свисток з щонайменше одним отвором, нижче внутрішнього різьблення в торцевій частині цього циліндра виконано як частина циліндра захисне кільце, на внутрішній поверхні якого є пелюстки або частина захисного кільця зігнута під себе, при цьому зігнута частина виготовлена рифленою, зовнішня бічна поверхня цього циліндра має розташовані по периметру вертикальні ребра, верхня частина цього циліндра також має зовнішній спіральний сегмент різьблення у вигляді виступу, на якому є періодично вертикальні пази, нижче цього різьблення розташований щонайменше один кільцевий виступ, верхній циліндр цього ковпачка має відкриту нижню та закриту верхню торцеву поверхню, під внутрішньою торцевою поверхнею цього циліндра є кільцевий ущільнювальний елемент, або як деталь закріплена ущільнювальна підкладка, бічна внутрішня стінка цього циліндра має сегмент різьблення у вигляді виступу, на якому є періодично вертикальні пази, нижче внутрішнього різьблення в торцевій частині циліндра є, як частина цього циліндра, захисне кільце, на внутрішній поверхні якого є пелюстки, або частина захисного кільця зігнута під себе, при цьому зігнута частина виготовлена рифленою, зовнішня бічна поверхня цього циліндра має розташовані по периметру вертикальні ребра.

2. Пляшка з ковпачком, що нагвинчується, для фанатів, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на нижній частині свистка додатково встановлено деталь конічної форми та/або під нижньою частиною свистка встановлено захисний ущільнювальний ковпачок.

(11) **98924**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B65D 23/00
B65D 41/04 (2006.01)

(21) **a200601982** (22) **24.02.2006**

(72) Бугрік Олександр Сергійович, Степанов Олександр Олександрович

(73) **СТЕПАНОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ПЛЯШКА З КОВПАЧКОМ, ЩО НАГВИНЧУЄТЬСЯ, ДЛЯ ФАНАТІВ**

(57) 1. Пляшка з ковпачком, що нагвинчується, для фанатів, яка містить корпус ємності з верхньою, середньою та нижньою частинами, верхня частина якої є перевернутою чашоподібною формою з горлечком, на якому є сегмент зовнішнього різьблення у вигляді виступу з періодично вертикальними пазами, під яким розташований щонайменше один кільцевий виступ, середня частина ємності має циліндричну форму, нижня частина ємності має чашоподібну форму з опорними елементами у вигляді виступів, кожний з яких відходить від вигнутої центральної ділянки днища та утворює частину бічної стінки циліндра, яка **відрізняється** тим, що додатково на середній циліндричній частині ємності є кільцевий паз, у якому є кільцеві виступи, центральний з яких має язичок у вигляді розплющеного закінчення, на верхнє зовнішнє різьблення горлечка ємності нагвинчений ковпачок, що складається з двох нагвинчуваних один на одного циліндрів - верхнього та нижнього

B 66

(11) **99040**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B66B 5/12 (2006.01)
B66B 5/24 (2006.01)
B66B 15/00

(21) **a201102042** (22) **21.02.2011**

(72) Демченко Борис Борисович

(73) **ДЕМЧЕНКО БОРИС БОРИСОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДХИЛЕННЯ ПІДЙОМНОГО ТРОСА**

(57) Пристрій для відхилення підйомного троса, що містить шків з осьовим отвором, через який проходить стрижньовий елемент, кінцеві частини якого пов'язані з опорами, який **відрізняється** тим, що опори стрижньового елемента шківа виконані у вигляді роликів, бічна твірна яких розташована на внутрішній горизонтальній частині L-подібних напрямних, виконаних з вигином в проекції на горизонтальну площину, при цьому кінцеві частини L-подібних напрямних забезпечені упорами з пружинними елементами, які виконані з можливістю взаємодії з роликами.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 02**

(11) **98963** (51) МПК
(24) 10.07.2012 C02F 1/28 (2006.01)

(21) a201000381 (22) 06.06.2008

(31) 07110381.6

(32) 15.06.2007

(33) EP

(86) RST/EP2008/057071, 06.06.2008

(72) Гейн Патрік А. К., СН, Гантенбайн Деніел, СН, Шьолькопф Йоахім, СН

(73) OMIA ДЕВЕЛОПМЕНТ АГ, СН

(54) **КАРБОНАТ КАЛЬЦІЮ З МОДИФІКОВАНОЮ ПОВЕРХНЕЮ В КОМБІНАЦІЇ З ГІДРОФОБНИМ АДСОРБЕНТОМ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДИ**

(57) 1. Спосіб зменшення кількості органічних сполук у воді, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею і гідрофобний адсорбент, вибраний з групи, що складається з тальку, гідрофобізованого карбонату кальцію, гідрофобізованого бентоніту, гідрофобізованого каолініту, гідрофобізованого скла або будь-якої їх суміші, приводяться в контакт з водою, що піддається очистці, причому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею являє собою продукт хімічної реакції природного карбонату кальцію з кислотою і двоокисом вуглецю, який утворюється на місці шляхом обробки кислотою і/або доставляється із зовнішніх джерел, причому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею готується у вигляді водної суспензії зі значенням рН, більшим ніж 6,0, вимірним при 20 °С; і в якому щонайменше одна органічна сполука не включає смоли.

2. Спосіб зменшення кількості органічних сполук у воді, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею і гідрофобний адсорбент, вибраний з групи, що складається з тальку, гідрофобізованого карбонату кальцію, гідрофобізованого бентоніту, гідрофобізованого каолініту, гідрофобізованого скла або будь-якої їх суміші, приводяться в контакт з водою, що піддається очистці, причому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею являє собою продукт хімічної реакції природного карбонату кальцію з кислотою і двоокисом вуглецю, який утворюється на місці шляхом обробки кислотою і/або доставляється із зовнішніх джерел, причому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею готується у вигляді водної суспензії зі значенням рН, більшим ніж 6,0, вимірним при 20 °С; і в якому щонайменше одна органічна сполука вибирається з групи, що складається з поверхнево-активних речовин; холестерину; ендокринних руйнівників; амінокислот; білків; вуглеводнів; протиспінювачів, клеючих речовин, вибраних з групи, що складається з алкіл-кетен димеру (АКД), алкеніл-янтарного ангідриду (АЯА) або їх сумішей; полівініл-

ацетатів; поліакрилатів; співполімерів бутадієну та стиролу; мікроорганізмів; мінеральних масел; рослинних олій та жирів, або будь-якої їх суміші.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому органічною сполукою є поверхнево-активна речовина.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому протиспінювач; клеючий агент; полівінілацетат; поліакрилат; співполімер бутадієну та стиролу; або будь-яка їх суміш, вибрані з групи проклеювальних речовин.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею готують у вигляді водної суспензії зі значенням рН, більшим ніж 6,5, вимірним при 20 °С.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію вибирають з мармуру, кальциту, крейди, доломіту, вапняку або їх сумішей.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кислота при 25 °С має значення К_{Д_а}, яке менше або дорівнює 2,5.

8. Спосіб за п. 7, в якому кислота при 25 °С має значення К_{Д_а}, яке менше або дорівнює 0.

9. Спосіб за п. 8, в якому кислота являє собою сірчану кислоту, соляну кислоту або їх суміші.

10. Спосіб за п. 7, в якому кислота при 25 °С має значення К_{Д_а}, що дорівнює 0-2,5.

11. Спосіб за п. 10, в якому кислота являє собою Н₂SO₃, HSO₄⁻, Н₃PO₄, щавлеву кислоту або їх суміші.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію вступає в реакцію з кислотою та/або двоокисом вуглецю у присутності щонайменше однієї сполуки, вибраної з групи, що складається з солі кремнієвої кислоти, окису кремнію, гідроокису алюмінію, лужноземельного алюмінату, окису магнію або їх сумішей.

13. Спосіб за п. 12, в якому щонайменше одну сіль кремнієвої кислоти вибирають з силікату алюмінію, силікату кальцію або силікату лужноземельного металу.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею має питому площу поверхні від 5 до 200 м²/г, виміряну за допомогою азоту методом BET згідно з ISO 9277.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею має середній діаметр частинок від 0,1 до 50 μm, вимірний седиментаційним методом.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею має пористість всередині частинок в діапазоні від 20 до 40 % за об'ємом, виміряну методом ртутної порометрії.

17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею додають до води, що піддається очистці, у вигляді водної суспензії, необов'язково стабілізованої диспергатором.

18. Спосіб за п. 17, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею стабілізують катіонним диспергатором, і в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею приготований з мармуру у присутності щонайменше однієї солі кремнієвої кислоти.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею суспендується у воді, що піддається очистці, у формі порошку і/або у формі гранул.

20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому тальк має чистоту щонайменше 90 % за масою.

21. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому гідрофобний адсорбент має значення d_{50} від 0,1 до 50 μm , виміряне седиментаційним методом.

22. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому гідрофобний адсорбент має питому площу поверхні від 0,1 до 100 m^2/g , виміряну за допомогою азоту методом БЕТ згідно з ISO 9277.

23. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому гідрофобізований карбонат кальцію і/або гідрофобізоване скло отримують шляхом обробки карбонату кальцію гідрофобізуючим агентом, вибраним з сполук формул R-X , де R - вуглеводневий залишок, що має від 8 до 24 атомів вуглецю, а X являє собою функціональну групу, вибрану з групи, що складається з карбоксилу, аміну, гідроксилу або фосфонату, або з полідіалкілсилоксанів, або їх сумішей.

24. Спосіб за п. 23, в якому гідрофобізуючим агентом є жирна кислота, що містить від 10 до 24 атомів вуглецю.

25. Спосіб за п. 23 або 24, в якому щонайменше 20 % питомої площі поверхні карбонату кальцію покриті гідрофобізуючим агентом.

26. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому гідрофобізований карбонат кальцію готують з карбонату кальцію, вибраного з природного карбонату кальцію, осажденного карбонату кальцію, подрібненого природного карбонату кальцію або будь-якої їх суміші.

27. Спосіб за п. 26, в якому гідрофобізований карбонат кальцію готують з природного карбонату кальцію з модифікованою поверхнею за будь-яким з пп. 1-19.

28. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею і гідрофобний адсорбент змішують перед тим, як привести їх у контакт з водою, що піддається очистці.

29. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому воду, що піддається очистці, приводять в контакт з природним карбонатом кальцію з модифікованою поверхнею і/або гідрофобним адсорбентом шляхом об'ємної фільтрації, поверхневої фільтрації та/або алювіальної фільтрації.

30. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому воду, що піддається очистці, обробляють природним карбонатом кальцію з модифікованою поверхнею і гідрофобним адсорбентом, кількість яких становить 0,1-10 % за масою від загальної маси води.

31. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому масове відношення природного карбонату кальцію з модифікованою поверхнею до гідрофобного адсорбенту становить від 1:5 до 5:1.

32. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею і гідрофобний адсорбент видаляють з води, що піддається очистці, шляхом фільтрації, осадження та/або центрифугування.

33. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому воду, що піддається очистці, вибирають з групи,

що містить промислову стічну воду, питну воду, міську стічну воду, стічну або технологічну воду пивоварних підприємств або інших підприємств по виробництву напоїв, або стічну або технологічну воду, що використовується у целюлозно-паперовому виробництві.

34. Застосування природного карбонату кальцію з модифікованою поверхнею у комбінації з гідрофобним адсорбентом за будь-яким з пп. 1-33 для зменшення кількості органічних сполук у воді, причому органічні сполуки не містять смоли.

35. Застосування природного карбонату кальцію з модифікованою поверхнею у комбінації з гідрофобним адсорбентом за будь-яким з пп. 1-33 для зменшення кількості органічних сполук у воді, причому органічні сполуки вибирають з групи, що складається з поверхнево-активних речовин; холестерину; ендокринних руйнівників; амінокислот; білків; вуглеводнів; протиспінювачів, клеючих речовин, вибраних з групи, що складається з алкіл-кетен димеру (АКД), алкеніл-янтарного ангідриду (АЯА) або їх сумішей; полівінілацетатів; поліакрилатів; співполімерів бутадієну та стиролу; мікроорганізмів; мінеральних масел; рослинних олій або жирів, або будь-якої їх суміші.

36. Композиційний матеріал, що містить природний карбонат кальцію з модифікованою поверхнею і гідрофобний адсорбент за будь-яким з пп. 1-33, і щонайменше одну з сполук, вибраних з групи, що складається з поверхнево-активних речовин; холестерину; ендокринних руйнівників; амінокислот; білків; вуглеводнів; протиспінювачів, клеючих речовин, вибраних з групи, що складається з алкіл-кетен димеру (АКД), алкеніл-янтарного ангідриду (АЯА) або їх сумішей; полівінілацетатів; поліакрилатів; співполімерів бутадієну та стиролу; мікроорганізмів; мінеральних масел; рослинних олій або жирів, або будь-якої їх суміші.

C 03

(11) 99039
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C03C 8/02 (2006.01)
C03C 8/08 (2006.01)
C03C 8/12 (2006.01)
C03C 8/16 (2006.01)
C23D 5/00

(21) a201101669

(22) 14.02.2011

(72) Білий Яків Іванович, Кислична Раїса Іванівна, Мінакова Наталія Олександрівна, Нагорна Тетяна Іванівна, Науменко Світлана Юріївна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) МАСА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БЕЗФТОРИСТИХ СКЛОЕМАЛЕВИХ ПОКРИТТІВ БІЛОГО КОЛЬОРУ

(57) Маса для одержання безфтористих склоемалевих покриттів білого кольору, що містить фрити системи $\text{SiO}_2 - \text{R}_2\text{O} - \text{RO} - \text{R}_2\text{O}_3 - \text{P}_2\text{O}_5$, вогнетривку глину, KCl та воду, яка відрізняється тим, що вона додат-

ково містить солі алюмінію та кобальту, а саме $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ та $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:

фрита	100,0
вогнетривка глина	4,0-6,0
KCl	0,2-0,5
$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$	0,025-0,050
$\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0,037-0,074
вода	42,0-72,0 мл.

(11) **99038**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C03C 8/02 (2006.01)
C03C 8/08 (2006.01)
C03C 8/12 (2006.01)
C03C 8/16 (2006.01)
C23D 5/00

(21) **a201101665** (22) 14.02.2011

(72) Білий Яків Іванович, Кислична Раїса Іванівна, Мінакова Наталія Олександрівна, Нагорна Тетяна Іванівна, Науменко Світлана Юріївна

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **МАСА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БЕЗФТОРИСТИХ БЕЗБОРНИХ СКЛОЕМАЛЕВИХ ПОКРИТТІВ БІЛОГО КОЛЬОРУ**

(57) Маса для одержання безфтористих безборних склоемалевих покриттів білого кольору, що містить фрити, вогнетривку глину, KCl та воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить солі алюмінію та амонію, а саме $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ та $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:

фрита	100,0
вогнетривка глина	4,0-7,0
KCl	0,2-0,5
$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$	0,025-0,050
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	0,3-0,4
вода	41,0-62,0 мл.

C 04

(11) **99002**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C04B 35/106 (2006.01)
B22D 41/50 (2006.01)

(21) **a201011177** (22) 12.02.2009

(31) 08250550.4

(32) 18.02.2008

(33) EP

(86) PCT/GB2009/000389, 12.02.2009

(72) Роджерс Норман Едвард, GB, Кеннеді Девід, GB, Міллар Девід, GB, Ян Шибяо, GB

(73) **РЕФРЕКТОРІ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ УНД КО КГ, АТ**

(54) **ВОГНЕТРИВКИЙ БАНДАЖ ДЛЯ ШЛАКОВОГО ПОЯСА ТА ВОГНЕТРИВКИЙ ВИРІБ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ВОГНЕТРИВКИЙ БАНДАЖ**

(57) 1. Вогнетривкий бандаж для шлакового пояса для холодного запуску, який включає в себе суміш частково стабілізованого діоксиду цирконію (PSZ) і/або повністю стабілізованого діоксиду цирконію (FSZ), моноклінного діоксиду цирконію і графіту, де частка моноклінного діоксиду цирконію відносно сумарного вмісту діоксиду цирконію становить щонайменше 50 мас. % і вказана суміш складає щонайменше 50 % маси вогнетривкого бандажу.

2. Вогнетривкий бандаж за п. 1, причому він має в своєму складі вміст FSZ і моноклінного діоксиду цирконію відносно сумарного вмісту діоксиду цирконію не більше ніж 85 мас. %.

3. Вогнетривкий бандаж за п. 1 або 2, причому він має в своєму складі вміст PSZ і моноклінного діоксиду цирконію відносно сумарного вмісту діоксиду цирконію не більше ніж 65 мас. %.

4. Вогнетривкий бандаж за будь-яким з пп. 1-3, в якому діаметр зерна моноклінного діоксиду цирконію становить від 0,25 до 0,5 мм.

5. Вогнетривкий виріб, який включає в себе вогнетривкий бандаж для шлакового пояса для холодного запуску за будь-яким з попередніх пунктів.

6. Вогнетривкий виріб за п. 5, який є заглибним розливним стаканом.

(11) **98937**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C04B 41/88 (2006.01)
C23C 18/52 (2006.01)

(21) **a200814916** (22) 24.12.2008

(72) Лавров Роман Іванович, Черненко Іван Михайлович, Івон Олександр Іванович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ УТВОРЕННЯ МЕТАЛЕВОГО ШАРУ НА КЕРАМІЦІ**

(57) Спосіб утворення металевого шару на кераміці шляхом відновлення її поверхні воднем, який **відрізняється** тим, що як відновник використовують атомарний водень, який виробляють безпосередньо на поверхні кераміки електрохімічною реакцією.

C 07

(11) **99082**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C07C 69/773 (2006.01)
C07C 69/78 (2006.01)
C07C 69/84 (2006.01)
C07C 69/90 (2006.01)
C07C 39/235 (2006.01)
C07F 5/00

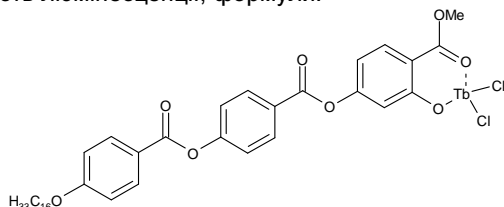
(21) **a201113594** (22) 18.11.2011

(72) Новікова Надія Сергіївна, Мешкова Світлана Борисівна, Максименко Сергій Іванович, Топілова Зоя Макарівна

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) 3-[4-(4-ГЕКСАДЕЦИЛОКСИБЕНЗОІЛОКСИ)-БЕНЗОІЛОКСИ]-2-МЕТОКСИКАРБОНІЛФЕНОЛ ЯК ЛІГАНД КООРДИНАЦІЙНОЇ СПОЛУКИ ІОНУ ТЕРБІЮ (III), ЩО МАЄ ВИСОКУ ІНТЕНСИВНІСТЬ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ

(57) 3-[4-(4-ГЕКСАДЕЦИЛОКСИБЕНЗОІЛОКСИ)-БЕНЗОІЛОКСИ]-2-МЕТОКСИКАРБОНІЛФЕНОЛУ ЯК ЛІГАНД КООРДИНАЦІЙНОЇ СПОЛУКИ ІОНУ ТЕРБІЮ (III), ЩО МАЄ ВИСОКУ ІНТЕНСИВНІСТЬ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ, ФОРМУЛИ:



(11) **99014**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 209/04 (2006.01)
C07D 209/34 (2006.01)
A61K 31/404 (2006.01)
A61K 31/405 (2006.01)
A61P 29/00

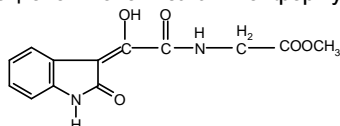
(21) **a201013361** (22) 10.11.2010

(72) Болотов Валерій Васильович, Колісник Сергій Вікторович, Тюпка Тетяна Іванівна, Лой Тетяна Олександрівна, Міщенко Анна Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) МЕТИЛОВИЙ ЕСТЕР N-[(2-ОКСОІНДОЛІНІЛІДЕН-3)-2-ОКСАЦЕТИЛ]АМІНООЦТОВОЇ КИСЛОТИ, ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИЗАПАЛЬНУ ДІЮ

(57) Метилловий естер N-[(2-оксоіндолініліден-3)-2-оксацетил]амінооцтової кислоти загальної формули



який проявляє протизапальну дію.

(11) **98969**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C07D 213/73 (2006.01)
C07D 277/40 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
A61K 31/4425 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)

(21) **a201000790**

(22) 27.06.2008

(31) 2007124202

(32) 28.06.2007

(33) RU

(86) PCT/RU2008/000401, 27.06.2008

(72) Сінаурідзе Елена Івановна, RU, Атауллаханов Фа-зоіл Іноятівіч, RU, Бутилін Андрей Александровіч, RU, Сулімов Владімір Борисовіч, RU, Романов Алекс-сей Ніколаєвіч, RU, Боголюбов Алексєй Алексєєвіч, RU, Кузнєцов Юрій Владімірович, RU, Грібкова Ірина Владіміровна, RU, Горбатєнко Александр Сергєє-віч, RU, Кондакова Ольга Анатолієвна, RU

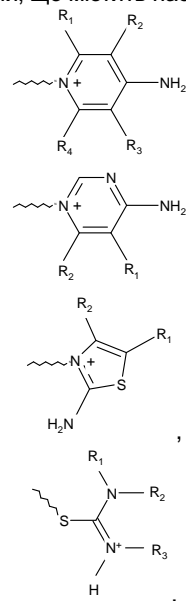
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БИОНИКА", RU

(54) АНТИКОАГУЛЯНТНІ СПОЛУКИ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРОМБОТИЧНИХ СТАНІВ І ПЛАЗМОЗАМІЩУЮЧИЙ РОЗЧИН ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГІПЕРКОАГУЛЯЦІЙНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ ГЕМОДИЛЮЦІЇ

(57) 1. Сполука, що має структуру формули (I):
A-B-C, (I)

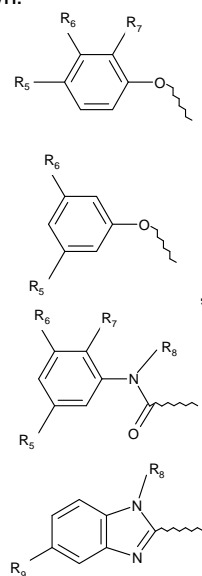
або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, де

C вибрано із групи, що містить наступні структури:

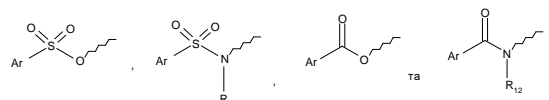


де R₁, R₂, R₃, R₄ незалежно вибрано із групи, що містить водень або C₁₋₆алкіл; і B являє собою -(CF₂)_n, де n є цілим числом в межах від 1 до 5;

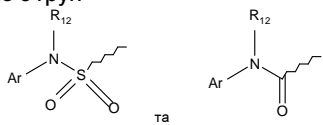
A вибрано є груп:



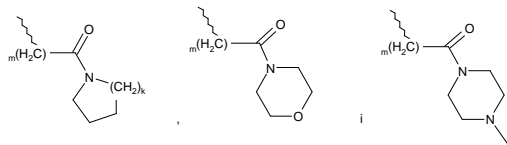
R₅ вибрано із групи, що містить водень, C₁₋₆алкокси, OH₂NR₁₀R₁₁, CH(CH₃)NR₁₀R₁₁,



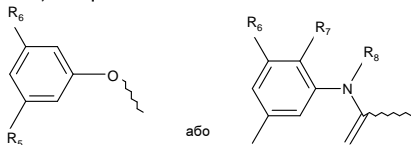
R_6 і R_7 кожний незалежно вибрано з групи, що містить, водень, C_{1-6} алкіл, C_{1-6} алкокси, галоген;
 R_8 являє собою водень або C_{1-6} алкіл;
 R_9 вибрано з груп



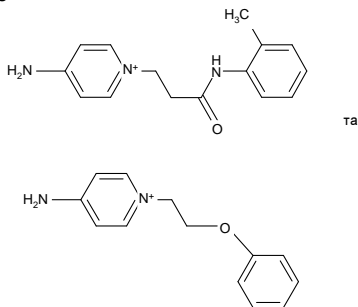
R_{10} , R_{12} кожний незалежно вибрано із групи, що містить, водень, C_{1-6} алкіл, $(CH_2)_mCOOR_{13}$, $(CH_2)_mCO-N(R_{13})_2$,



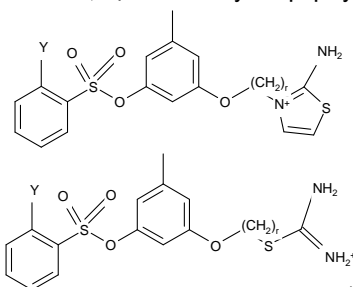
i
 m є цілим числом в межах від 1 до 4,
 k є цілим числом в межах від 1 до 3,
 R_{13} являє собою водень або C_{1-6} алкіл,
 R_{11} являє собою C_{1-6} алкіл або Ar ;
 Ar вибрано із групи, що містить феніл, піридил, оксазоліл, тiazоліл, тієніл, фураніл, піримідиніл, піридазиніл, піразиніл, індоліл, бензофураніл, бензотіофеніл, вибірково заміщені від одного до п'яти замісників, вибраних із групи, що містить водень, C_{1-6} алкіл, C_{1-6} алкокси, галоген, $N(R_{13})_2$, OH , NO_2 , CN , $CO-OR_{13}$, $CON(R_{13})_2$, SO_2R_{13} ,
за умови, якщо A являє собою



то R_5 і R_6 кожний не є воднем, а також, за умови, що сполука формули (I) не вибрана з групи, що складається з



2. Сполука за п. 1, що має наступні формули:



або її фармацевтична сіль або сольват,
де Y вибрано із групи, що містить водень, галоген,
 $COOR_{13}$, $CON(R_{13})_2$ і SO_2R_{13} ; а

g є цілим числом в межах від 2 до 5.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, яка має властивість інгібування тромбіну.

4. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату як антикоагулянтів для лікування тромботичних станів ссавця.

5. Фармацевтична композиція для лікування та/або запобігання тромбінзалежним тромботичним станам, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату, а також фармацевтично прийнятний носій.

6. Плазмозаміщуючий розчин для корекції гіперкоагуляційних порушень, обумовлених гемодилуцією, який містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль або сольват.

(11) 98970
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C07D 213/73 (2006.01)
C07D 277/40 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
A61K 31/4425 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)

(21) a201000792

(22) 27.06.2008

(31) 2007124201

(32) 28.06.2007

(33) RU

(86) PCT/RU2008/000400, 27.06.2008

(72) Сінаурідзе Єлена Івановна, RU, Атауллаханов Фа-
зоіл Іноятовіч, RU, Бутилін Андрей Александровіч,
RU, Сулімов Владімір Борисовіч, RU, Романов Алек-
сей Ніколаєвіч, RU, Боголюбов Алексей Алексеевіч,
RU, Кузнецов Юрій Владімірович, RU, Грібкова Ірина
Владіміровна, RU, Горбатенко Александр Сергее-
віч, RU, Кондакова Ольга Анатолієвна, RU

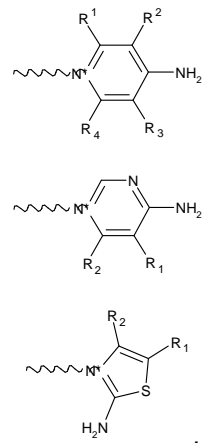
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕН-
НОСТЬЮ "БИОНИКА", RU

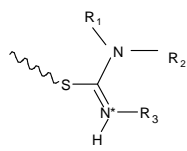
(54) СПОЛУКИ З ФУНКЦІЄЮ ІНГІБУВАННЯ ТРОМБІНУ
ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ НА ЇХ ОСНОВІ

(57) 1. Сполука, що має структуру формули (I):

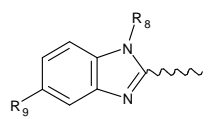
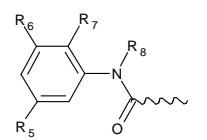
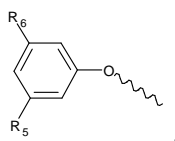
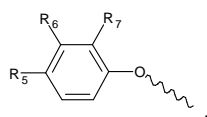
A-B-C, (I)

або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват,
де C вибрано з групи, що складаються з наступних
структур:

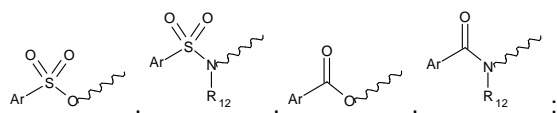




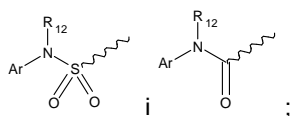
R_1 , R_2 , R_3 і R_4 незалежно вибрано із групи, що містить водень, C_{1-6} алкіл;
В являє собою $-(CH_2)_n-$, де n є цілим числом в межах від 1 до 5;
А вибрано з групи:



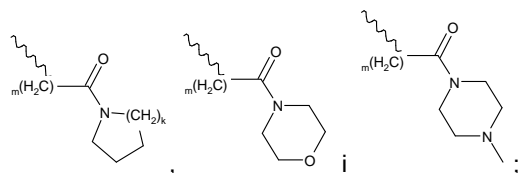
R_5 вибрано з групи, що містить водень, C_{1-6} алкокси, $CH(CH_3)NR_{10}R_{11}$,



і R_6 і R_7 кожний незалежно вибрано з групи, що містить водень, C_{1-6} алкіл, C_{1-6} алкокси і галоген;
 R_8 являє собою водень або C_{1-6} алкіл;
 R_9 вибрано з груп:

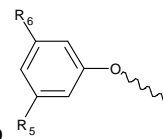


R_{10} , R_{12} кожний незалежно вибрано з групи, що містить водень, C_{1-6} алкіл, $(CH_2)_mCOOR_{13}$, $(CH_2)_mCON(R_{13})_2$,

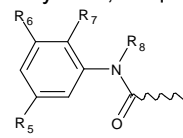


m є цілим числом в межах від 1 до 4;
 k є цілим числом в межах від 1 до 3;
 R_{13} являє собою водень або C_{1-6} алкіл;
 R_{11} являє собою C_{1-6} алкіл або Ar;
Ar вибрано із групи, що містить феніл, піридил, оксазоліл, тiazоліл, тієніл, фураніл, піримідиніл, піридазиніл, піразиніл, індолил, бензофураніл, бензотіо-

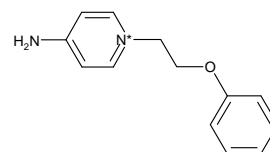
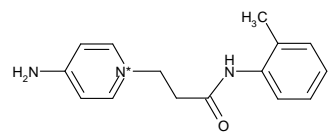
феніл, вибірково заміщені від одного до п'яти замісників, вибраних з групи, що містить водень, C_{1-6} алкіл, C_{1-6} алкокси, галоген, $N(R_{13})_2$, OH, NO_2 , CN, $COOR_{13}$, $CON(R_{13})_2$ і SO_2R_{13} ;



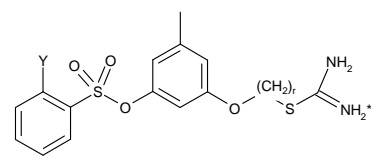
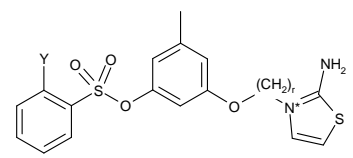
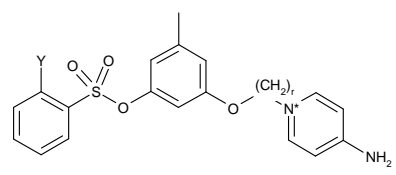
за умови, якщо А являє собою



то R_5 і R_6 кожний не є воднем, а також, за умови, що сполука формули (I) не вибрана з групи, що складається з



2. Сполука за п. 1, вибрана з групи сполук, що мають наступні формули



або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, де Y вибрано з групи, що містить водень, галоген, $COOR_{13}$, $CON(R_{13})_2$, SO_2R_{13} , а r є цілим числом в межах від 2 до 5.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, які здатні інгібувати тромбін.

4. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату як інгібіторів тромбіну.

5. Фармацевтична композиція для лікування і запобігання тромбінзалежним тромбоемболічним реакціям, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної

солі або сольвату та фармацевтично прийнятний носій.

(11) 98966
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 223/16 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61P 7/00
A61P 9/00

(21) a201000653

(22) 26.06.2008

(31) 2007-167207

(32) 26.06.2007

(33) JP

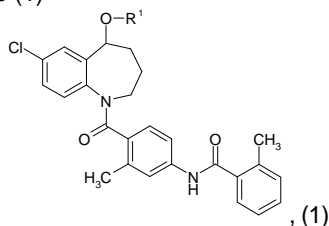
(86) РСТ/JP2008/062033, 26.06.2008

(72) Кондо Казумі, JP, Мендзо Ясухіро, JP, Томоясу Такахіро, JP, Міямура Сін, JP, Томохіра Юсо, JP, Мацуда Такакуні, JP, Ямада Кейго, JP, Като Юсуке, JP

(73) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД., JP

(54) ПОХІДНІ БЕНЗАЗЕПІНУ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК АНТАГОНІСТІВ ВАЗОПРЕСИНУ

(57) 1. Сполука бензазепіну, представлена загальною формулою (1)



в якій R^1 означає групу з (1-1) до (1-7):

(1-1) являє собою групу $-CO-(CH_2)_n-COR^2$, в якій n означає ціле число від 1 до 4, R^2 означає (2-1) гідроксильну групу; (2-2) нижчу алкоксигрупу, у випадку необхідності заміщену гідроксильною групою, нижчою алканойльною групою, нижчою алканойлоксигрупою, нижчою алкоксикарбонілоксигрупою або 5-метил-2-оксо-1,3-діоксол-4-ілом; або (2-3) аміногрупу, у випадку необхідності заміщену гідрокси-нижчим алкілом;

(1-2) являє собою групу $-CO-(CH_2)_p-O-CO-NR^5R^6$, в якій p означає ціле число від 1 до 4, R^5 означає нижчу алкільну групу, і R^6 означає групу нижчий алкоксикарбоніл-нижчий алкіл;

(1-3) являє собою групу $-CO-(CH_2)_q-X-R^7$, в якій q означає ціле число від 1 до 4, X означає атом кисню, атом сірки або сульфонільну групу, і R^7 означає групу карбокси-нижчий алкіл або групу нижчий алкоксикарбоніл-нижчий алкіл;

(1-4) являє собою групу $-CO-R$, в якій R означає (8-1) алкільну групу, у випадку необхідності заміщену атомом галогену, нижчою алканойлоксигрупою або фенільною групою (заміщеною дигідроксифосфорилоксигрупою, в якій гідроксильні групи можуть бути заміщені бензильними групами, і нижчою алкільною групою), (8-2) нижчу алкоксигрупу, заміщену атомом галогену, нижчою алканойлоксигрупою або дигідроксифосфорилоксигрупою, (8-3) піридиньну групу або (8-4) нижчу алкоксифенільну групу;

(1-5) являє собою нижчу алкільну групу, заміщену групою, вибраною з групи, що складається з нижчої

алкілтіогрупи, дигідроксифосфорилоксигрупи і нижчої алканойлоксигрупи; і

(1-6) являє собою пептидний залишок, вибраний з групи, що складається з:

саркозил-гліцил, гліцил-гліцил, гліцил-саркозил, саркозил-саркозил, гліцил-аланіл, аланіл-гліцил, гліцил-феніланіл, феніланіл-гліцил, феніланіл-феніланіл, гліцил-гліцил-гліцил, N-етилгліцил-гліцил, N-пропілгліцил-гліцил, N,N-диметилгліцил-гліцил, N,N-діетилгліцил-гліцил, N-метил-N-етилгліцил-гліцил, саркозил-гліцил-гліцил, N-етилгліцил-гліцил-гліцил і N,N-диметилгліцил-гліцил-гліцил, кожний з яких у випадку необхідності захищений однією або більше захисними групами; або її сіль.

2. Сполука за п. 1, де, у формулі (1), R^1 означає групу, вибрану з групи, що складається з: $-CO-(CH_2)_n-COOH$, в якій n означає ціле число від 1 до 4; $-CO-R^8$, в якій R^8 означає алкільну групу; і пептидний залишок, вибраний з групи, що складається з: саркозил-гліцил, гліцил-гліцил, гліцил-саркозил, саркозил-саркозил, гліцил-аланіл, аланіл-гліцил, гліцил-феніланіл, феніланіл-гліцил, феніланіл-феніланіл, гліцил-гліцил-гліцил, N-етилгліцил-гліцил, N-пропілгліцил-гліцил, N,N-диметилгліцил-гліцил, N,N-діетилгліцил-гліцил, N-метил-N-етилгліцил-гліцил, саркозил-гліцил-гліцил, N-етилгліцил-гліцил-гліцил і N,N-диметилгліцил-гліцил-гліцил, кожний з яких у випадку необхідності захищений однією або більше захисними групами; або її сіль.

3. Сполука за п. 1, де, у формулі (1), R^1 означає пептидний залишок, вибраний з групи, що складається з наведених далі залишків: саркозил-гліцил, гліцил-гліцил, гліцил-саркозил, гліцил-аланіл, аланіл-гліцил, саркозил-саркозил, гліцил-феніланіл, феніланіл-гліцил, феніланіл-феніланіл, гліцил-гліцил-гліцил, N,N-диметилгліцил-гліцил, N-метил-N-етилгліцил-гліцил, саркозил-гліцил-гліцил і N,N-диметилгліцил-гліцил-гліцил, кожний з яких може бути захищений однією або більше захисними групами; або її сіль.

4. Сполука за п. 3, де, у формулі (1), R^1 означає пептидні залишки, вибрані з групи, що складається з наведених далі залишків: саркозил-гліцил, гліцил-гліцил, гліцил-саркозил, гліцил-аланіл, аланіл-гліцил, гліцил-феніланіл, феніланіл-гліцил, феніланіл-феніланіл, гліцил-гліцил-гліцил, N,N-диметилгліцил-гліцил, N-метил-N-етилгліцил-гліцил і N,N-диметилгліцил-гліцил-гліцил, кожний з яких може бути захищений однією або більше захисними групами; або її сіль.

5. Фармацевтичний препарат, що містить сполуку бензазепіну за п. 1 або її фармакологічно прийнятну сіль і фармакологічно прийнятний розріджувач і/або носій.

6. Фармацевтичний препарат за п. 5, що використовується як судинорозширювальний засіб, гіпотензивний лікарський засіб, акваретик або інгібітор агрегації тромбоцитів.

(11) 98962
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C07D 231/14 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)

A61K 31/4155 (2006.01)

A61P 3/04 (2006.01)

(21) a200913974

(22) 02.06.2008

(31) 857/kol/2007

(32) 06.06.2007

(33) IN

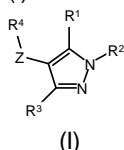
(86) PCT/IN2008/000345, 02.06.2008

(72) Чхіпа Лаксмікант, IN, Замбад Шіталкумар Пукхарай, IN, Гупта Рамеш, IN, Тулі Давіндер, IN, Касундра Ашок, IN, Мунші Сіралі, IN, Сіддіквей М. Амір, IN, Бхаттамісра Субрат Кумар, IN, Дутт С., IN, Чаутай-валє Віджай, IN

(73) ТОРРЕНТ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД., IN

(54) АНАЛОГИ ТИРОЇДНОГО ГОРМОНУ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ЇХ МІСТИТЬ, СПОСІБ ЛІКУВАННЯ З ЇХ ВИКОРИСТАННЯМ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I)



де R^1 та R^3 є однаковими або різними та незалежно вибрані з H, (C_1-C_6) алкілу, (C_3-C_7) циклоалкілу, гало, CN, CF_3 , $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $COOH$, $-CONH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONH$ -арилу, $-NH_2$, $-CONH-R^6$, $-CONR^5$, $-C_1-C_3$ алкіларилу, $-(C_1-C_3)$ алкіл- R^6 , $-NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NH$ -арилу, $-NH-SO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CH_2-NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CH_2-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C_1-C_3$ алкіл- NR^5 , R^6 , R^7 , де C_1-C_6 алкіл та C_3-C_7 циклоалкіл є не обов'язково заміщеними одним або кількома замісниками, вибраними з (C_1-C_6) алкілу, гало, ціано, $-OH$, оксо, $-COOH$, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-O$ -бензолу, $-COO-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONR^5$, $-CONH$ -арилу, $-CONH$ -гетероарилу або $-CH_2NR^5$;

R^2 вибирають з (C_1-C_6) алкілу, (C_3-C_6) циклоалкілу, (C_3-C_6) алкенілу, (C_3-C_6) -алкінілу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- $COOH$, $-(C_1-C_3)$ алкіл- $COOH$, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- COO -алкіл, $-C(O)-C(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- $NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)N-R^5$, $-C(O)NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіларилу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- R^6 , R^6 , R^7 , де вказані (C_1-C_6) алкіл, (C_3-C_6) циклоалкіл, (C_3-C_6) алкенілу, (C_3-C_6) алкінілу є не обов'язково заміщеними одним або кількома замісниками, вибраними з пергаллоалкілу, оксо, $-C(O)OH$, $-C(O)-O-(C_1-C_3)$ алкілу, $-C(O)-O-(C_1-C_3)$ алкіларилу, $-C(O)-O-(C_1-C_3)$ алкіл- R^6 , $-CONH_2$, $-CONH(C_1-C_3)$ алкілу, $-C(O)NH$ -арилу, $-C(O)NH-R^6$, $-CONR^5$, $-CONH-NH_2$, $-C(=NH)NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(=NH)NH_2$, $C(=NH)-NHOH$, $-C(O)-R^8$, $-C(O)NHSO_2(C_1-C_6)$ -алкілу, $-C(O)-NHSO_2$ -арилу, $-C(O)NHOH$, $-C(O)NHSO_2-R^6$, $-C(O)-NHNH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)NHNH$ - арилу, $-CONH-(C_1-C_2)$ алкіларилу, $-C(O)NH-(C_1-C_2)$ алкіл- R^6 , $-CH_2N-R^5$, $-NH_2$, $-NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NH-C(O)-O-(C_1-C_3)$ алкілу, $-NH-C(O)-(C_1-C_3)$ алкілу, $-NHC(O)$ -арилу, $-NH-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіларилу, $-NHC(O)-R^6$, $-NH-C(O)NR^5$, $-NH-C(O)NH$ -арилу, $-NHC(O)NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NH-SO_2(C_1-C_6)$ алкілу, $-NH-SO_2$ -арилу, $-NH-SO_2-R^6$, гало, ціано, $-OH$, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-O$ -арилу, $-O$ -гетероарилу, $-O-(C_1-C_2)$ алкіларилу, $-SO_3H$, $-SO_2NH$ -арилу, $-SO_2NH-R^6$ або $-SO_2NH-(C_1-C_6)$ алкілу, R^6 або R^7 ;

R^5 разом з атомом азоту, до якого він приєднаний, утворюють насичене або ненасичене (C_3-C_6) -член-

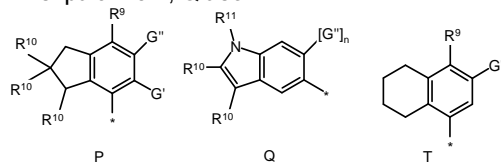
не кільце, яке може додатково містить 1-2 гетероатоми, вибрані з O, N або S, та які можуть бути не обов'язково заміщеними одним або кількома замісниками, вибраними з оксо, $-COOH$, гало, $-OH$, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу або $-(C_1-C_6)$ алкілу;

R^6 вибирають з фенілу або 5-8-членного гетероарилу, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з O, N або S, де вказані гетероарильне або фенольне кільце є не обов'язково заміщеним одним або кількома замісниками, вибраними з галогену, $-OH$, $-(O)-(C_1-C_6)$ -алкілу, $-пергаллоалкілу$, $-(C_1-C_6)$ алкілу, $-(C_3-C_6)$ циклоалкілу, $-SO_2(C_1-C_6)$ алкілу, ціано, $-COOH$, $-C(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)O-CH_2$ -арилу, $-C(O)O$ -арилу, $-CONH(C_1-C_3)$ алкілу, нітро, $-NH_2$, $-NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)$ -арилу, $-NHSO_2(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONH_2$, $-SO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHSO_2(C_1-C_6)$ алкілу або $-COR^8$;

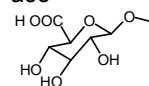
R^7 означає 3-6-членне гетероциклічне кільце, яке містить 1-4 гетероатоми, вибрані з O, N або S, та вказане гетероциклічне кільце є не обов'язково заміщеним одним або кількома замісниками, вибраними з оксо, галогену, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-OH$, $-CF_3$, (C_1-C_6) -алкілу, (C_3-C_6) циклоалкілу, ціано, $-COOH$, $-C(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)O-CH_2$ -арилу, $-C(O)O$ -арилу, $-NH_2$, $-NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)$ -арилу, $-CONH_2$, $-SO_2$ арил (C_1-C_6) алкілу, $-SO_2-(C_1-C_6)$ -алкілу, $-NHSO_2(C_1-C_6)$ алкілу або $-COR^8$;

R^8 означає амінокислоту, зв'язану через її атом азоту; Z = O, CH_2 або NH;

R^4 вибирають з P, Q або T:



R^9 вибирають з $-OH$, $-O$ -алкілу, $-OSO_3H$, галогену, $-C(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)NHR^8$, $-OC(O)-(C_1-C_6)$ алкілу, $-O$ -пергаллоалкілу, $-OC(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONR^5$, $-NHCO-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)-O$ -арилу, $-NHSO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHSO_2$ -арилу, $-NHCONR^5$ або



R^{10} вибирають з H, галогену, (C_1-C_6) алкілу, алкокси, арилокси, $-NHCO-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHSO_2-(C_1-C_6)$ алкілу або $-NH-SO_2$ -арилу;

R^{11} означає $-CO-(C_1-C_6)$ алкіл, $-SO_2-(C_1-C_6)$ алкіл або $-SO_2$ -арил;

G' вибирають з H, галогену або (C_1-C_6) алкілу;

G'' вибирають з водню, (C_1-C_6) алкілу, (C_3-C_6) циклоалкілу, арилу, галогену, пергаллоалкілу, CN, CHO, $-(C_1-C_3)$ алкіларилу, $-(C_1-C_6)$ алкіл- $O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CH_2R^9$, $-CH_2$ арилу, $-CH_2NR^5$, $-COOH$, $-C(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONR^5$, $-SO_2NR^5$, $-SO_2NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-SO_2NH$ -арилу;

n може дорівнювати 1 або 2;

включаючи їх фармацевтично прийнятні солі та їх гідрати, сольвати, атропоізомери, регіоізомери, енантіомери, діастереоізомери, таутомери, поліморфи та проліки, за умови, що

коли R^4 означає Q тоді,

R^2 є іншим, ніж R^6 та R^7 ;

включаючи її фармацевтично прийнятні солі та її гідрати, сольвати, атропізомери, регіоізомери, енантіомери, діастереоізомери, таутомери, поліморфи та проліки.

2. Сполука за п. 1, де R⁴ вибирають з Р або Т.

3. Сполука за п. 1, яку вибирають з групи, яка складається з наступних сполук:

3-[4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

7-[3,5-диметил-1-(1Н-тетразол-5-ілметил)-1Н-піразол-4-ілокси]індан-4-ол,

7-[3,5-диметил-1-[2-(1Н-тетразол-5-іл)-етил]-1Н-піразол-4-ілокси]індан-4-ол,

{2-[4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-ацетиламіно}-оцтова кислота,

2-[4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-N-(1Н-тетразол-5-іл)-ацетамід,

3-[4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-3-тіофен-2-ілпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

3-[4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-5-тіофен-2-ілпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

7-[1-(1Н-тетразол-5-ілметил)-3-тіофен-2-іл-1Н-піразол-4-ілокси]індан-4-ол,

7-[1-(1Н-тетразол-5-ілметил)-5-тіофен-2-іл-1Н-піразол-4-ілокси]індан-4-ол,

3-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

5-[4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-ілметил]-1Н-піразол-3-ол,

2-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,

7-[1-(2-гідроксіетил)-3,5-диметил-1Н-піразол-4-ілметил]-5-метиліндан-4-ол,

3-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

7-[3,5-диметил-1-(1Н-тетразол-5-ілметил)-1Н-піразол-4-ілметил]-5-метиліндан-4-ол,

7-[3,5-діізопропіл-1-(1Н-тетразол-5-ілметил)-1Н-піразол-4-ілметил]-5-метиліндан-4-ол,

3-[3,5-дициклопропіл-4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-піразол-1-іл]-пропіонова кислота,

3-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-діізопропілпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-оцтова кислота,

3-[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-пропіонова кислота,

7-[3,5-діетил-1-(1Н-тетразол-5-ілметил)-1Н-піразол-4-ілметил]-5-метиліндан-4-ол,

[3,5-дициклопропіл-4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-піразол-1-іл]-оцтова кислота,

[4-(7-гідроксііндан-4-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,

3-[4-(6-хлор-7-гідроксііндан-4-ілметил)-3,5-діетилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

[4-(6-хлор-7-гідроксііндан-4-ілметил)-3,5-діетилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,

3-[4-[7-гідрокси-6-(піролідін-1-карбоніл)-індан-4-ілметил]-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

3-[4-(6-хлор-7-гідроксііндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

1-[2-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-ацетил]-піролідін-2-карбонова кислота,

7-[3,5-диметил-1-(1Н-тетразол-5-ілметил)-1Н-піразол-4-ілокси]-5-метиліндан-4-ол,

[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-діізопропілпіразол-1-іл]-оцтова кислота,

3-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-N-ізопропілпропіонамід,

[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,

3-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

4-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-масляна кислота,

3-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-N-(1Н-тетразол-5-іл)-пропіонамід,

5-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-ілметил]-3Н-[1,3,4]оксадіазол-2-он,

7-[3,5-диметил-1-[2-(1Н-тетразол-5-іл)-етил]-1Н-піразол-4-ілметил]-5-метиліндан-4-ол,

{2-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-ацетиламіно}-оцтова кислота,

5-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-ілметил]-1Н-піразол-3-ол,

5-[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-ілметил]-3Н-[1,3,4]оксадіазол-2-он,

5-[2-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-етил]-3Н-[1,3,4]оксадіазол-2-он,

{2-[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-ацетиламіно}-оцтова кислота,

6-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-ілметил]-2-метил-3Н-піримідин-4-он,

3-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-ілметил]-[1,2,4]оксадіазол-5-ол,

7-(1-бензол-3,5-диметил-1Н-піразол-4-ілметил)-5-метиліндан-4-ол,

3-[4-[7-гідрокси-6-(4-метилбензол)-індан-4-ілметил]-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

2-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

3-[4-(7-гідрокси-6-ізопропіліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

{4-[7-гідрокси-6-(4-метилбензол)-індан-4-ілметил]-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,

3-[4-[6-(4-фторбензол)-7-гідроксііндан-4-ілметил]-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,

{4-[6-(4-фторбензол)-7-гідроксііндан-4-ілметил]-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,

натрієва сіль 4-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-масляної кислоти,

магнієва сіль 3-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонової кислоти,

натрієва сіль 3-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонової кислоти,

3-[3,5-діетил-4-[6-(4-фторбензол)-7-гідроксііндан-4-ілметил]-піразол-1-іл]-пропіонова кислота,

етиловий естер 3-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-3-оксо-пропіонової кислоти,

гідразид [3,5-діетил-4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-оцтової кислоти,

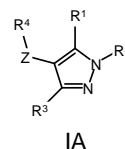
N-гідрокси-2-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-ацетамідин,

етиловий естер [4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оксооцтової кислоти,

[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-морфолін-4-ілметанон,

1-(4-хлорфеніл)-4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметил-1Н-піразол,
 2-(4-метансульфонілфеніл)-1-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-етанон,
 етиловий естер 4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-карбонової кислоти,
 пропан-2-сульфонова кислота {3-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіоніл}-амід,
 3-[5-етокси-4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3-метилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,
 3-[3-етокси-4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-5-метилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,
 [4-(7-гідрокси-3,6-диметиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,
 2-[4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-ілметил]-пентандіоева кислота,
 [4-(7-метокси-2,2,6-триметиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,
 N-{2-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-етил}-ацетамід,
 N-{2-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-етил}-метансульфонамід,
 4-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-1-(толуол-4-сульфоніл)-піперидин,
 {3,5-діетил-4-[6-(4-фторбензол)-7-гідроксіндан-4-ілметил]-піразол-1-іл]-оцтова кислота,
 3-[4-(7-метокси-6-(4-метоксифеніл)-індан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,
 2-[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-N-ізопропілацетамід,
 метиловий естер 3-[4-(7-етоксикарбонілокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонової кислоти,
 натрієва сіль [3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-оцтової кислоти,
 3-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3-метил-5-трифторметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,
 3-[4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-5-метил-3-трифторметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,
 [4-(4-гідрокси-3-метил-5,6,7,8-тетрагідронафтален-1-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,
 [4-(7-хлоріндан-4-ілокси)-3-тіофен-2-ілпіразол-1-іл]-оцтова кислота,
 [4-(7-хлоріндан-4-ілокси)-5-тіофен-2-ілпіразол-1-іл]-оцтова кислота,
 {4-[7-метокси-6-метил-2-(4-нітрофеноксі)-індан-4-ілметил]-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,
 [5-аміно-4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-3-(4-метоксифеніл)-піразол-1-іл]-оцтова кислота,
 [3-аміно-4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-5-(4-метоксифеніл)-піразол-1-іл]-оцтова кислота,
 2-[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-N-(1Н-тетразол-5-іл)-ацетамід,
 1-карбоксиметил-5-(5-хлортіофен-2-іл)-4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-1Н-піразол-3-карбонова кислота,
 2-карбоксиметил-5-(5-хлортіофен-2-іл)-4-(7-метокси-6-метиліндан-4-ілметил)-2Н-піразол-3-карбонова кислота,
 2-[4-(7-гідроксіндан-4-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,
 1-[2-[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-ацетил]-піролідін-2-карбонова кислота,

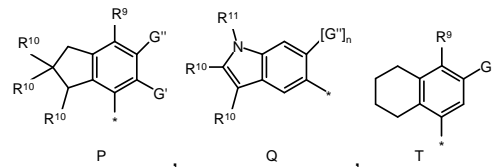
[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-піролідін-1-ілметиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-оцтова кислота,
 3-[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-піролідін-1-ілметиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-пропіонова кислота,
 3-[3,5-діетил-4-(7-метокси-6-метоксиметиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-пропіонова кислота,
 {3,5-діетил-4-[7-гідрокси-6-(піролідін-1-карбоніл)-індан-4-ілметил]-піразол-1-іл]-оцтова кислота,
 [3,5-діетил-4-(7-метокси-6-метоксиметиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-оцтова кислота,
 3-{3,5-діетил-4-[7-гідрокси-6-(піролідін-1-карбоніл)-індан-4-ілметил]-піразол-1-іл]-пропіонова кислота та N-(4-хлорфеніл)-2-[3,5-діетил-4-(7-гідрокси-6-метиліндан-4-ілметил)-піразол-1-іл]-ацетамід.
 4. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість однієї або кількох сполук за п. 1, необов'язково, у комплексі з фармацевтично прийнятними солями, розчинниками або носіями.
 5. Спосіб лікування ожиріння у організмі ссавця, включаючи людину, який включає введення у організм вказаного ссавця терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.
 6. Спосіб покращення резистентності до інсуліну та/або попередження або затримки розвитку вираженого діабету у організмі ссавця, включаючи людину, який включає введення у організм вказаного ссавця терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.
 7. Спосіб попередження або лікування дисліпідемії у організмі ссавця, включаючи людину, який включає введення у організм вказаного ссавця терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.
 8. Спосіб попередження або лікування метаболічного синдрому у організмі ссавця, включаючи людину, який включає введення у організм вказаного ссавця терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.
 9. Спосіб попередження або лікування хвороби або розладу, асоційованого з невідповідною активністю тиреоїдного гормону у організмі ссавця, включаючи людину, який включає введення у організм вказаного ссавця терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.
 10. Спосіб за п. 9, де вказана хвороба або розлад вибрані з 1) станів, асоційованих з хворобою або розладом, асоційованим з надлишковим накопиченням жиру, зміненою мітохондріальною функцією, 2) ліпідних розладів, викликаних порушенням рівноваги рівнів ліпідів в крові та тканині, 3) зменшеній толерантності до глюкози, 4) діабету типу II, 5) заміненої терапії у пацієнтів похилого віку з гіпотирозидизмом, 6) депресії, 7) серцево-судинних хвороб та 8) розладів шкіри.
 11. Застосування сполуки формули (IA) для лікування станів, асоційованих з невідповідною активністю тиреоїдного гормону, вибраних з ожиріння, резистентності до інсуліну, дисліпідемії, метаболічним синдромом, діабетом типу II, заміненою терапією у пацієнтів похилого віку з гіпотирозидизмом, депресією, серцево-судинними хворобами та розладами шкіри, шляхом введення терапевтично ефективної кількості сполуки у організм ссавця, включаючи людину:



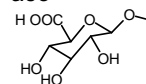
де R^1 та R^3 є однаковими або різними та незалежно вибрані з H, (C_1-C_6) алкілу, (C_3-C_7) циклоалкілу, гало, CN, CF_3 , $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CO-OH$, $-CONH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONH$ -арилу, $-NH_2$, $-CO-NH-R^6$, $-CONR^5$, $-C_1-C_3$ алкіларилу, $-(C_1-C_3)$ алкіл- R^6 , $-NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NH$ -арилу, $-NH-SO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CH_2NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CH_2O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C_1-C_3$ алкіл- NR^5 , R^6 , R^7 , де C_1-C_6 -алкіл та C_3-C_7 -циклоалкіл є необов'язково заміщеними одним або кількома замісниками, вибраними з (C_1-C_6) алкілу, гало, ціано, $-OH$, оксо, $-COOH$, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-O$ -бензолу, $-CO-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONR^5$, $-CO-NH$ -арилу, $-CONH$ -гетероарилу або $-CH_2NR^5$; R^2 вибирають з (C_1-C_6) алкілу, (C_3-C_6) циклоалкілу, (C_3-C_6) алкенілу, (C_3-C_6) алкінілу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- $COOH$, $-(C_1-C_3)$ алкіл- $COOH$, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- $CO-O$ -алкілу, $-C(O)-C(O)-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- $NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)-NR^5$, $-C(O)NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіларилу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- R^6 , R^6 , R^7 , де вказані (C_1-C_6) -алкіл, (C_3-C_6) циклоалкіл, (C_3-C_6) алкеніл, (C_3-C_6) алкініл є необов'язково заміщеними одним або кількома замісниками, вибраними з пергалоалкілу, оксо, $-C(O)-OH$, $-C(O)-O-(C_1-C_3)$ алкілу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіларилу, $-C(O)-(C_1-C_3)$ алкіл- R^6 , $-CONH_2$, $-CONH(C_1-C_3)$ алкілу, $-C(O)NH$ -арилу, $-C(O)NH-R^6$, $-CONR^5$, $-CONHNH_2$, $-C(=NH)NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(=NH)NH_2$, $C(=NH)NH-OH$, $-C(O)-R^8$, $-C(O)NHSO_2(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)NH-SO_2$ -арилу, $-C(O)NHOH$, $-C(O)NHSO_2-R^6$, $-C(O)NH-NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)NHNH$ -арилу, $-CONH-(C_1-C_2)$ алкіларилу, $-C(O)NH-(C_1-C_2)$ алкіл- R^6 , $-CH_2NR^5$, $-NH_2$, $-NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NH-C(O)-O-(C_1-C_3)$ алкілу, $-NH-C(O)-(C_1-C_3)$ алкілу, $-NHC(O)-арилу$, $-NHC(O)-(C_1-C_3)$ алкіларилу, $-NHC(O)-R^6$, $-NH-C(O)NR^5$, $-NH-C(O)NH$ -арил, $-NHC(O)NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHSO_2(C_1-C_6)$ алкілу, $-NH-SO_2$ -арилу, $-NH-SO_2-R^6$, гало, ціано, $-OH$, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-O$ -арилу, $-O$ -гетероарилу, $-O-(C_1-C_2)$ алкіларилу, $-SO_3H$, $-SO_2NH$ -арилу, $-SO_2NH-R^6$ або $-SO_2NH-(C_1-C_6)$ алкілу, R^6 або R^7 ; R^5 разом з атомом азоту, до якого він приєднаний, утворюють насичене або ненасичене (C_3-C_6) -членне кільце, яке може додатково містити 1-2 гетероатом, вибрані з O, N або S, та які можуть бути необов'язково заміщеними одним або кількома замісниками, вибраними з оксо, $-COOH$, гало, $-OH$, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу або $-(C_1-C_6)$ алкілу; R^6 вибирають з фенілу або 5-8-членного гетероарилу, який містить 1-4 гетероатом, вибрані з O, N або S, де вказане гетероарильне або фенільне кільце може бути необов'язково заміщеним одним або кількома замісниками, вибраними з галогену, $-OH$, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-пергалоалкілу$, $-(C_1-C_6)$ алкілу, $-(C_3-C_6)$ циклоалкілу, $-SO_2(C_1-C_6)$ алкілу, ціано, $-COOH$, $-C(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)O-CH_2$ -арилу, $-C(O)O$ -арилу, $-CONH(C_1-C_3)$ алкілу, нітро, $-NH_2$, $-NH-(C_1-C_6)$ -алкілу, $-NHC(O)-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)-арилу$, $-NH-SO_2(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONH_2$, $-SO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NH-SO_2(C_1-C_6)$ алкілу або $-COR^8$; R^7 означає 3-6-членне гетероциклічне кільце, яке містить 1-4 гетероатом, вибрані з O, N або S, та вказане гетероциклічне кільце необов'язково заміщене одним або кількома замісниками, вибраними з оксо, галогену, $-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-OH$, $-CF_3$, (C_1-C_6) алкілу, (C_3-C_6) циклоалкілу, ціано, $-COOH$, $-C(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)O-CH_2$ -арилу, $-C(O)O$ -арилу, $-NH_2$, $-NH$ -

(C_1-C_6) алкілу, $-NHC(O)-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)$ -арилу, $-CONH_2$, $-SO_2$ арил (C_1-C_6) алкілу, $-SO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHSO_2(C_1-C_6)$ алкілу або $-COR^8$; R^8 є амінокислотою, приєднаною через її атом азоту; Z = O, CH_2 або NH;

R^4 вибирають з P, Q або T



R^9 вибирають з $-OH$, $-O$ -алкілу, $-OSO_3H$, галогену, $-C(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-C(O)NHR^8$, $-OC(O)-(C_1-C_6)$ алкілу, $-O$ -пергалоалкілу, $-OC(O)O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CO-NR^5$, $-NHCO-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)-O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHC(O)-O$ -арилу, $-NHSO_2-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHSO_2$ -арилу, $-NHCONR^5$ або



R^{10} вибирають з H, галогену, (C_1-C_6) алкілу, алкокси, агілокси, $-NHCO-(C_1-C_6)$ алкілу, $-NHSO_2-(C_1-C_6)$ алкілу або $-NH-SO_2$ -алкілу;

R^{11} означає H, (C_1-C_6) алкіл, $-CO-(C_1-C_6)$ алкіл, $-SO_2-(C_1-C_6)$ алкіл або $-SO_2$ -арил;

G' вибирають з H, галогену або (C_1-C_6) алкілу;

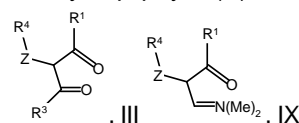
G'' вибирають з водню, (C_1-C_6) алкілу, (C_3-C_6) циклоалкілу, арилу, галогену, пергалоалкілу, CN, CHO, $-(C_1-C_3)$ алкіларилу, $-(C_1-C_6)$ алкіл- $O-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CH_2R^9$, $-CH_2$ -арилу, $-CH_2NR^5$, $-COOH$, $-C(O)O-(C_1-C_6)$ -алкілу, $-CONH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-CONR^5$, $-SO_2NR^5$, $-SO_2NH-(C_1-C_6)$ алкілу, $-SO_2NH$ -арилу;

n може мати значення 1 або 2;

включаючи її фармацевтично прийнятні солі та їх гідрати, сольвати, атропізомери, регіоізомери, енантіомери, діастереомери, туатомери, поліморфи та проліки.

12. Спосіб одержання сполуки за п. 1, в якому здійснюють:

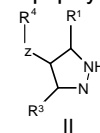
(i) взаємодію сполуки формули (III) або (IX):



з гідратом гідазину або придатно заміщеним гідратином формули



з утворенням сполуки формули (II)



i

(ii) взаємодію сполуки формули II із сполукою формули



де Y є відхідною групою, бажано галогеном, у присутності придатної основи у придатному розчиннику.

13. Сполука, яку вибирають з групи, яка складається з наступних сполук:

3-[4-(1H-індол-5-ілметил)-3, 5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,
[4-(1H-індол-5-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота,
3-[3,5-діетил-4-(1H-індол-5-ілметил)-піразол-1-іл]-пропіонова кислота,
2-[4-(1H-індол-5-ілметил)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-етанол,
3-[4-(1H-індол-5-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-пропіонова кислота,
[4-(1H-індол-5-ілокси)-3,5-диметилпіразол-1-іл]-оцтова кислота.

(11) 98961
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C07D 241/20 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)

(21) a200913136

(22) 25.06.2008

(31) 60/946,415

(32) 27.06.2007

(33) US

(31) 60/978,167

(32) 08.10.2007

(33) US

(31) 61/029,444

(32) 18.02.2008

(33) US

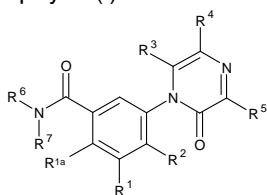
(86) PCT/GB2008/050491, 25.06.2008

(72) Броуґ' Стівен, GB, Еванс Річард, GB, Лукер Тімоті Джон, GB, Раубо Піотр, GB

(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ, SE

(54) ПОХІДНІ ПІРАЗИНОНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛІКУВАННІ ЛЕГЕНЕВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Сполука формули (I):



де:

R^1 , R^{1a} і R^2 незалежно вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил, галоген, CF_3 і CN;
 R^3 і R^4 незалежно вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил, галоген, OH, NR^8R^9 , CF_3 , CN, арил, гетероарил і $CONR^{10}R^{11}$, де названий (C_1-C_6) алкіл і названий (C_1-C_6) алкоксил незалежно необов'язково заміщено 1, 2 або 3 групами, незалежно вибраними з наступного: OH, (C_1-C_3) алкоксил, $N-R^{12}R^{13}$, $S(O)_pR^{14}$ і галоген;
 R^5 вибрано з наступного: H, арил, гетероарил, гетероциклоалкіл, (C_3-C_7) циклоалкіл, $(CR^{14}R^{15})_mNR^{16}R^{17}$, $S(O)_pR^{16}$, $SO_2NR^{16}R^{17}$, CH_2R^{16} і OR^{16} ;
 R^6 вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил, (C_3-C_7) циклоалкіл, $-(C_3-C_7)$ циклоалкіл- (C_1-C_6) алкіл, гетероарил і арил, де названий (C_1-C_6) алкіл необов'язково заміщено галогеном або OH;

R^7 вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил, (C_3-C_7) циклоалкіл і арил;

або R^6 і R^7 разом з атомом нітрогену, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членне кільце, яке необов'язково містить подальший гетероатом, вибраний із NR^{18} , S і O;

R^8 і R^9 незалежно вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил і (C_3-C_6) циклоалкіл; або R^8 і R^9 разом з атомом нітрогену, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членне кільце, яке необов'язково містить подальший гетероатом, вибраний із NR^{19} , S і O;

R^{14} і R^{15} вибрано з наступного: H і (C_1-C_6) алкіл; або R^{14} і R^{15} разом із карбонілом, до якого вони приєднані, утворюють групу карбонілу ($C=O$);

R^{16} вибрано з наступного: H, арил, (C_3-C_7) циклоалкіл і



, де названий (C_3-C_7) циклоалкіл необов'язково заміщено групою арилу;

R^{17} вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, арил, гетероарил, гетероциклоалкіл і (C_3-C_7) циклоалкіл, де названий (C_1-C_6) алкіл необов'язково заміщено 1, 2 або 3 групами, незалежно вибраними з наступного: (C_1-C_6) алкоксил, (C_3-C_{10}) циклоалкіл, гетероциклоалкіл, гетероарил і $NR^{20}R^{21}$;

R^{22} вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил, OH, $NR^{29}R^{30}$, гетероциклоалкіл і арил, де названий (C_1-C_6) алкіл необов'язково заміщено 1, 2 або 3 групами R^{28} , і де названий арил необов'язково заміщено 1, 2 або 3 групами, незалежно вибраними з наступного: (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил, галоген, CF_3 і OH;

R^{23} вибрано з наступного: H і (C_1-C_6) алкіл; або R^{22} і R^{23} разом з атомом карбону, до якого вони приєднані, утворюють (C_3-C_7) циклоалкіл або гетероциклоалкіл;

X - зв'язок або $(CR^{24}R^{25})_n$;

R^{24} і R^{25} незалежно вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил, OH, гетероциклоалкіл і $N-R^{39}R^{40}$, або R^{24} та R^{25} разом з атомом карбону, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклоалкіл;

Z - арил або гетероарил, де названий арил або гетероарил заміщено R^{26} і R^{27} ;

R^{26} вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_1-C_6) алкоксил, OH, арил, О-арил, галоген, гетероциклоалкіл, О-гетероциклоалкіл, гетероарил, О-гетероарил, циклоалкіл, О-циклоалкіл, $S(O)_pR^{34}$, $NR^{34}R^{35}$ і $CONR^{34}R^{35}$, де названий (C_1-C_6) алкіл або названий (C_1-C_6) алкоксил необов'язково заміщено 1, 2 або 3 групами, незалежно вибраними з наступного: галоген, OH, гетероциклоалкіл або $NR^{34}R^{35}$;

R^{27} вибрано з наступного: H, галоген і (C_1-C_6) алкіл, де названий (C_1-C_6) алкіл необов'язково заміщено 1, 2 або 3 групами галогену;

або R^{26} і R^{27} разом можуть утворювати метилендіоксигрупу, коли вони приєднані до суміжних атомів карбону кільця арилу або гетероарили;

кожний R^{28} незалежно вибрано з наступного: $N-R^{29}R^{30}$, галоген, CH_2CF_3 , CF_3 , гетероциклоалкіл, (C_1-C_6) алкоксил, OR^{36} , $COOR^{42}$, $CONR^{31}R^{32}$ і $SO_2NR^{37}R^{38}$, R^{29} і R^{30} незалежно вибрано з наступного: H, (C_1-C_6) алкіл, (C_3-C_7) циклоалкіл, SO_2R^{41} і $C(O)R^{41}$, де на-

званий (C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено наступним: OH, NR⁵⁶R⁵⁷ або гетероциклоалкіл; R³¹ і R³² незалежно вибрано з наступного: H, (C₁-C₆)алкіл і (C₃-C₇)циклоалкіл; або R³¹ і R³² разом з атомом нітрогену, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членне кільце, яке необов'язково містить подальший гетероатом, вибраний із NR³³, S і O;

R³⁴ і R³⁵ незалежно вибрано з наступного: H, (C₁-C₆)алкіл, (C₃-C₇)циклоалкіл, C-гетероциклоалкіл і C(O)O(C₁-C₆)алкіл, де названий (C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено наступним: OH, галоген, (C₁-C₆)алкоксил, NR⁵⁸R⁵⁹, C(O)OH і гетероциклоалкіл, або R³⁴ і R³⁵ разом із нітрогеном, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членне кільце;

R³⁶ вибрано з наступного: H, (C₁-C₆)алкіл і гетероциклоалкіл, де названий (C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено гетероциклоалкілом; R¹⁰, R¹¹, R¹², R¹³, R¹⁸, R¹⁹, R²⁰, R²¹, R³³, R³⁷, R³⁸, R³⁹, R⁴⁰, R⁴¹ і R⁴² незалежно вибрано з наступного: H і (C₁-C₆)алкіл;

m дорівнює 0 або 1;

n дорівнює 1 або 2;

кожне значення p незалежно вибрано з 0, 1 або 2; циклоалкіл - неароматичне карбоциклічне кільце, необов'язково конденсоване до групи арилу, де названий циклоалкіл необов'язково містить, де це можливо, до 2 подвійних зв'язків; і де, якщо не вказано інакше, названий циклоалкіл необов'язково заміщено 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними з наступного: (C₁-C₆)алкіл, (C₁-C₆)алкоксил, OH, CN, CF₃, галоген і NR⁴³R⁴⁴; гетероциклоалкіл - C-зв'язане або N-зв'язане 3-9-членне неароматичне, моно- або біциклічне кільце, необов'язково конденсоване до арилу або гетероарилу, де названий гетероциклоалкіл містить наступне:

1 або 2 NR⁴⁵ або

один атом N-, або

один атом N- і один NR⁴⁵, або

один атом N-, один NR⁴⁵ і S(O)_p або атом O, або

один атом N- і S(O)_p або атом O, або

один атом S, або

один атом O;

який необов'язково містить, де це можливо, 1 або 2 подвійні зв'язки і який необов'язково заміщено на карбоні 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними з наступного: (C₁-C₆)алкіл, (C₁-C₆)алкоксил, OH, CN, CF₃, галоген, =O, NR⁴⁶R⁴⁷, -C(O)NR⁴⁶R⁴⁷, двовалентний замісник -OCH₂CH₂O- (де кінцеві атоми оксигену приєднано до того ж самого атома карбону кільця), двовалентний замісник -CH₂NHCH₂- (де кінцеві атоми карбону приєднано до того ж самого атома карбону кільця), тетрагідро-1,1-діоксидо-3-тієніл і арил, де названий (C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено наступним: арил, (C₁-C₆)алкоксил або OH, і де кожний арил необов'язково заміщено наступним: (C₁-C₆)алкоксил (котрий, у свою чергу, необов'язково заміщено NR³⁴R³⁵), (C₁-C₆)алкіл, OH, CF₃ і галоген; арил - ароматичне кільце, яке містить 6 або 10 атомів карбону; де, якщо не вказано інакше, названий арил необов'язково заміщено 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з наступного: (C₁-C₆)алкіл, (C₁-C₆)алкоксил, OH, галоген, CN, CF₃ і NR⁴⁸R⁴⁹,

гетероарил - 5-, 6-, 9- або 10-членне ароматичне кільце, що містить від 1 або 2 атомів N та, необов'язково, NR⁵⁰, або один NR⁵⁰ і атом S або атом O, або один атом S, або один атом O, де, якщо не вказано інакше, названий гетероарил необов'язково заміщено 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з наступного: (C₁-C₆)алкіл, (C₁-C₆)алкоксил, OH, галоген, CN, CF₃ і NR⁵¹R⁵², R⁴⁵ вибрано з наступного: H, (C₁-C₆)алкіл, C(O)(C₁-C₆)алкіл, C(O)O(C₁-C₆)алкіл і арил, де названий (C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено групою, вибраною з наступного: (C₁-C₃)алкоксил, OH, галоген, гетероциклоалкіл і NR²⁹R³⁰; і де названий C(O)O(C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено арилом;

R⁵⁰ вибрано з наступного: H, (C₁-C₆)алкіл і C(O)O(C₁-C₆)алкіл, де названий (C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено групою, вибраною з наступного: (C₁-C₃)алкоксил, OH, галоген, (C₃-C₆)циклоалкіл і NR⁵³R⁵⁴.

R⁴³, R⁴⁴, R⁴⁶, R⁴⁷, R⁴⁸, R⁴⁹, R⁵¹, R⁵², R⁵³, R⁵⁴, R⁵⁵, R⁵⁶, R⁵⁷ і R⁵⁹ незалежно вибрано з наступного: H і (C₁-C₆)алкіл;

R⁵⁸ вибрано з H і (C₁-C₆)алкілу, де названий (C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено групою, вибраною з (C₁-C₃)алкоксилу й OH;


або її фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^{1a} - H, R¹ вибрано з H і F, та R² вибрано з (C₁-C₄)алкілу та F.

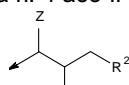
3. Сполука за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R³ і R⁴ - H.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R⁵ вибрано з наступного: H, арил, гетероарил, NR¹⁶R¹⁷ і гетероциклоалкіл.

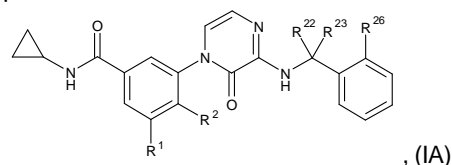
5. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна

сіль, де R¹⁶ -  і Z - кільце арилу, заміщене R²⁶ і R²⁷.

6. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна

сіль, де R¹⁶ є , Z - кільце арилу, заміщене R²⁶ і R²⁷, та R²⁸ - гетероциклоалкіл.

7. Сполука за п. 1 формули (IA) або її фармацевтично прийнятна сіль



де:

R¹ і R² незалежно вибрано з наступного: H, (C₁-C₄)алкіл і F;

R²² і R²³ незалежно вибрано з наступного: H і (C₁-C₆)алкіл;

або R²² і R²³ разом з атомом карбону, до якого вони обидва приєднані, утворюють (C₃-C₄)циклоалкіл; R²⁶ - (C₁-C₆)алкоксил, котрий необов'язково заміщено NR³⁴R³⁵, і

R³⁴ і R³⁵ незалежно вибрано з наступного: H і (C₁-C₆)алкіл, де названий (C₁-C₆)алкіл необов'язково заміщено OH.

8. Сполука за п. 7, вибрана з наступного:

N-циклопропіл-4-метил-3-[3-[[1-метил-1-[2-[2-(метиламіно)етокси]феніл]етил]аміно]-2-оксо-1(2H)-піразиніл]-бензамід,

N-циклопропіл-4-метил-3-[3-[[1-2-[2-(метиламіно)етокси]феніл]циклопропіл]аміно]-2-оксо-1(2H)-піразиніл]-бензамід,

N-циклопропіл-3-флуоро-5-[3-[[1-2-[2-[(2-гідроксietил)аміно]етокси]феніл]-1-метилетил]аміно]-2-оксо-1(2H)-піразиніл]-4-метилбензамід,

N-циклопропіл-3-флуоро-5-[3-[[1-2-[2-[(2R)-2-гідроксипропіл]аміно]етокси]феніл]-1-метилетил]аміно]-2-оксо-1(2H)-піразиніл]-4-метилбензамід,

N-циклопропіл-3-флуоро-5-[3-[[1-2-[2-[(2S)-2-гідроксипропіл]аміно]етокси]феніл]-1-метилетил]аміно]-2-оксо-1(2H)-піразиніл]-4-метилбензамід,

N-циклопропіл-3-флуоро-4-метил-5-[3-[[1-2-[2-(метиламіно)етокси]феніл]циклопропіл]аміно]-2-оксо-1(2H)-піразиніл]-бензамід,

N-циклопропіл-3-флуоро-5-[3-[[1-2-[2-[(2-гідроксietил)аміно]етокси]феніл]циклопропіл]аміно]-2-оксо-1(2H)-піразиніл]-4-метилбензамід,

3-[3-({1-[2-(2-аміноетокси)феніл]-1-метилетил]аміно)-2-оксопіразин-1(2H)-іл]-N-циклопропіл-5-флуоро-4-метилбензамід,

3-[3-({1-[2-(2-аміноетокси)феніл]циклопропіл]аміно)-2-оксопіразин-1(2H)-іл]-N-циклопропіл-5-флуоро-4-метилбензамід та

N-циклопропіл-3-флуоро-5-[3-[[1-2-[2-[(2-гідроксietил)(метил)аміно]етокси]феніл]циклопропіл]аміно)-2-оксопіразин-1(2H)-іл]-4-метилбензамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні.

10. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятної солі у виготовленні медикаменту для застосування в лікуванні хронічної обструктивної хвороби легенів (COPD).

11. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятної солі у виготовленні медикаменту для застосування у лікуванні астми.

12. Спосіб лікування хронічної обструктивної хвороби легенів (COPD) у теплокровної тварини, як-то людина, в котрому вводять ссавцю, при потребі такого лікування, ефективну кількість сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятної солі.

13. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний ад'ювант, розріджувач або носій.

14. Фармацевтичний продукт, який містить у комбінації перший активний інгредієнт, котрий є сполукою формули (I) за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятною сіллю, і принаймні один подальший активний інгредієнт, вибраний з наступного:

інгібітор фосфодієстерази;

агоніст адреномімету β_2 ;

модулятор функції рецептора хемокіну;

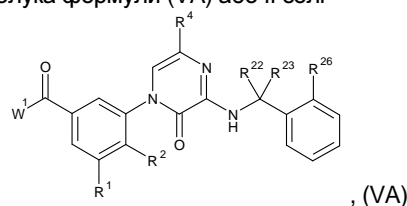
інгібітор протеази;

агоніст рецептора стероїдного глюкокортикоїду;

антихолінергічний засіб; і

агоніст рецептора не стероїдного глюкокортикоїду.

15. Сполука формули (VA) або її солі



де:

W^1 - OH або (C_1-C_4) алкоксил;

R^1 і R^2 незалежно вибрано з наступного: H, (C_1-C_4) -алкіл і F;

R^4 - H або Br;

R^{22} і R^{23} кожне незалежно - метил, або R^{22} і R^{23} разом з атомом карбону, до котрого вони обидва приєднані, утворюють кільце циклопропілу; і R^{26} вибрано з OH, OCH_2Ph або OCH_2CH_2Cl .

(11) 98965
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C07D 261/04 (2006.01)
C07D 413/10 (2006.01)

(21) a201000552

(22) 04.08.2008

(31) 60/965,115

(32) 17.08.2007

(33) US

(31) 61/043,459

(32) 09.04.2008

(33) US

(31) 61/080,454

(32) 14.07.2008

(33) US

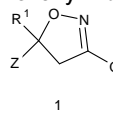
(86) PCT/US2008/072074, 04.08.2008

(72) Аніс Гері Дейвід, US, Сміт Брентон Тодд, US

(73) Е.І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ, US

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОХІДНИХ 5-ГАЛОАЛКІЛ-4,5-ДИГІДРОІЗОКСАЗОЛУ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули 1



де

R^1 являє собою CHX_2 , CX_3 , CX_2CHX_2 або CX_2CX_3 ;

кожен X незалежно являє собою Cl або F;

Z являє собою необов'язково заміщений феніл;

Q являє собою Q^a або Q^b ;

Q^a являє собою феніл, заміщений одним Q^1 і необов'язково заміщений одним-чотирма замісниками, незалежно вибраними з R^3 ;

являє собою фенільне кільце або 5- або 6-членне насичене або ненасичене гетероциклічне кільце, кожне кільце необов'язково заміщене одним або більше замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_1-C_6 алкілу, C_1-C_6 галоалкілу, C_3-C_6 циклоалкілу, C_3-C_6 галоциклоалкілу, C_1-C_6 алкокси, C_1-C_6 галоалкокси, C_1-C_6 алкілтіо, C_1-C_6 галоалкілтіо, C_1-C_6 алкілсульфінілу, C_1-C_6 галоалкілсульфінілу, C_1-C_6 алкілсульфонілу, C_1-C_6 галоалкілсульфонілу, $-CN$, $-NO_2$, $-N(R^4)R^5$, $-C(=W)N(R^4)R^5$, $-C(=O)OR^5$ і R^7 ;

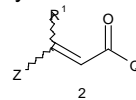
Q^b являє собою необов'язково заміщений 1-нафта-леніл;

кожен R^3 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, алкеніл, C_2 - C_6 галоалкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 галоалкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_3 - C_6 галоциклоалкіл, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 галоалкілкарбоніл, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфоніл, C_1 - C_6 галоалкілсульфоніл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл, C_1 - C_6 галоалкілсульфоніл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл, $-N(R^4)R^5$, $-C(=W)N(R^4)R^5$, $-C(=W)OR^5$, $-CN$, $-OR^{11}$ або $-NO_2$; або фенільне кільце, або 5- або 6-членне насичене або ненасичене гетероциклічне кільце, кожне кільце необов'язково заміщене одним або більше замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_1 - C_6 алкілу, C_1 - C_6 галоалкілу, C_1 - C_6 циклоалкілу, C_3 - C_6 галоциклоалкілу, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфонілу, C_1 - C_6 галоалкілсульфонілу, C_1 - C_6 алкілсульфонілу, C_1 - C_6 галоалкілсульфонілу, $-CN$, $-NO_2$, $-N(R^4)R^5$, $-C(=W)N(R^4)R^5$, $-C(=O)OR^5$ і R^7 ; кожен R^4 незалежно являє собою H , C_1 - C_6 алкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл, C_4 - C_7 циклоалкілалкіл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл або C_2 - C_7 алкоксикарбоніл; кожен R^5 незалежно являє собою H або C_1 - C_6 алкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл або C_4 - C_7 циклоалкілалкіл, кожен необов'язково заміщений одним або більше замісниками, незалежно вибраними з R^6 ; кожен R^6 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 алкокси, алкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфоніл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл, C_1 - C_6 алкіламіно, діалкіламіно, C_3 - C_6 циклоалкіламіно, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 алкоксикарбоніл, C_2 - C_7 алкіламінокарбоніл, C_3 - C_9 діалкіламінокарбоніл, C_2 - C_7 галоалкілкарбоніл, C_2 - C_7 галоалкоксикарбоніл, C_2 - C_7 галоалкіламінокарбоніл, C_3 - C_9 алодіалкіламінокарбоніл, $-OH$, $-NH_2$, $-CN$ або $-NO_2$, або Q^2 ; кожен R^7 незалежно являє собою фенільне кільце або піридинільне кільце, кожне кільце необов'язково заміщене одним або більше замісниками, незалежно вибраними з R^8 ; кожен R^8 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфоніл, C_1 - C_6 галоалкілсульфоніл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл, C_1 - C_6 галоалкілсульфоніл, C_1 - C_6 алкіламіно, C_2 - C_6 діалкіламіно, C_2 - C_4 алкілкарбоніл, C_2 - C_4 алкоксикарбоніл, C_2 - C_7 алкіламінокарбоніл, C_3 - C_7 діалкіламінокарбоніл, $-OH$, $-NH_2$, $-C(=O)OH$, $-CN$ або $-NO_2$; кожен Q^2 незалежно являє собою фенільне кільце або 5- або 6-членне насичене або ненасичене гетероциклічне кільце, кожне кільце необов'язково заміщене одним або більше замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_1 - C_6 алкілу, C_1 - C_6 галоалкілу, C_3 - C_6 циклоалкілу, C_3 - C_6 галоциклоалкілу, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфонілу, C_1 - C_6 алкілсульфонілу, C_1 - C_6 галоалкілсульфонілу, C_1 - C_6 галоалкілсульфонілу, C_1 - C_6 алкіламіно, C_2 - C_6 діалкіламіно, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=W)N(R^4)R^5$ і $-C(=O)OR^{10}$; кожен R^9 незалежно являє собою H , C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл, C_4 - C_7 циклоалкілалкіл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл або C_2 - C_7 алкоксикарбоніл; кожен R^{10} незалежно являє собою H або C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл або C_4 - C_7 циклоалкілалкіл;

лоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл або C_4 - C_7 циклоалкілалкіл;

кожен R^{11} незалежно являє собою H або C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл, C_4 - C_7 циклоалкілалкіл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 алкоксикарбоніл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл або C_1 - C_6 галоалкілсульфоніл; і

кожен W незалежно являє собою O або S ; що включає контактування сполуки формули 2,



де R^1 , Q і Z раніше визначені для формули 1, з гідроксиламіном у присутності основи.

2. Спосіб за п. 1, де

Z являє собою феніл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з R^2 ; і

кожен R^2 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкіламіно, C_2 - C_6 діалкіламіно, $-CN$ або $-NO_2$.

3. Спосіб за п. 2,

де R^1 являє собою CF_3 ;

Z являє собою феніл, заміщений одним-трьма замісниками, незалежно вибраними з R^2 , зазначені замісники приєднані в 3-, 4- або 5-положеннях фенільного кільця; і

кожен R^2 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_3 алкіл, C_1 - C_3 галоалкіл, C_1 - C_3 галоалкокси або $-CN$.

4. Спосіб за п. 3,

де Q являє собою Q^a .

5. Спосіб за п. 4, де

Q^a являє собою феніл, заміщений одним Q^1 , приєднаним у 4-положенні фенільного кільця, зазначене фенільне кільце додатково необов'язково заміщене одним або двома замісниками, незалежно вибраними з R^3 ;

Q^1 являє собою 5-членне гетероароматичне кільце, необов'язково заміщене одним або двома замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_1 - C_6 алкілу, C_1 - C_6 галоалкілу, C_3 - C_6 циклоалкілу, C_3 - C_6 галоциклоалкілу, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, $-CN$, $-C(=W)N(R^4)R^5$ і $-C(=O)OR^5$; і

кожен R^3 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл або $-CN$.

6. Спосіб за п. 5, де

Q^1 являє собою піразольне або триазольне кільце, необов'язково заміщене одним або двома замісниками, незалежно вибраними з галогену, $-CN$ і $-C(=W)N(R^4)R^5$;

один R^3 являє собою Cl , CH_3 або $-CN$ і приєднаний у 3-положенні фенільного кільця поруч з Q^1 ;

R^4 являє собою H ; і

R^5 являє собою H або C_1 - C_3 алкіл, циклопропіл або циклопропілметил, кожен необов'язково заміщений галогеном і додатково необов'язково заміщений 1 або 2 CH_3 .

7. Спосіб за п. 3,

де Q являє собою Q^b .

8. Спосіб за п. 7, де

Q^b являє собою 1-нафталеніл, заміщений одним або двома замісниками, незалежно вибраними з R .

9. Спосіб за п. 8, де

один R^3 являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_1 - C_6 алкокси, $-N(R^4)R^5$, $-C(=W)N(R^4)R^5$, $-C(=W)OR^5$, $-CN$, $-OR^{11}$ або $-NO_2$, і зазначений R^3 приєднаний у 4-положенні нафталінового кільця; кожен R^4 незалежно являє собою H , C_1 - C_6 алкіл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл або C_2 - C_7 алкоксикарбоніл; R^5 являє собою C_1 - C_6 алкіл, заміщений одним замісником, вибраним з гідрокси, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфінату, C_1 - C_6 алкілсульфонату, C_2 - C_7 алкіламінокарбонілу, C_3 - C_9 діалкіламінокарбонілу, C_2 - C_7 галоалкіламінокарбонілу, C_3 - C_9 галоалкіламінокарбонілу і Q^2 ;

Q^2 являє собою піридинільне кільце, необов'язково заміщене одним-чотирма галогенами; і

R^{11} являє собою H , C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 алкоксикарбоніл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл або C_1 - C_6 галоалкілсульфоніл.

10. Спосіб за п. 9, де

Q^b являє собою 1-нафталеніл, заміщений одним R^3 , приєднаним у 4-положенні нафталінового кільця;

R^3 являє собою $-C(=O)N(R^4)R^5$;

R^4 являє собою H ; і

R^5 являє собою C_1 - C_2 алкіл, заміщений C_2 - C_7 галоалкіламінокарбонілом.

11. Спосіб за п. 1, де гідроксиламін походить з гідроксиламінової солі.

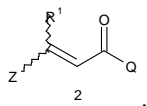
12. Спосіб за п. 11, де гідроксиламінова сіль являє собою гідроксиламінову сіль соляної кислоти, сірчаної кислоти, фосфорної кислоти або їх суміш.

13. Спосіб за п. 1, де основа включає одну або більше сполук, вибраних з амінових основ, гідроксидних основ лужних металів, алкоксидних основ лужних металів і карбонатних основ лужних металів.

14. Спосіб за п. 13, де основа включає карбонат натрію, карбонат калію або їх суміш.

15. Спосіб за п. 13 де основа включає гідроксид натрію, гідроксид калію або їх суміш.

16. Сполука, вибрана з формули 2, N-оксидів і їх солей,



де

R^1 являє собою CHX_2 , CX_3 , CX_2CHX_2 або CX_2CX_3 ;

кожен X незалежно являє собою Cl або F ;

Z являє собою необов'язково заміщений феніл;

Q являє собою Q^a або Q^b ;

Q^a являє собою феніл, заміщений одним Q^1 і необов'язково заміщений одним-чотирма замісниками, незалежно вибраними з R^3 ;

Q^1 являє собою фенільне кільце або 5- або 6-членне насичене або ненасичене гетероциклічне кільце, кожне кільце необов'язково заміщене одним або більше замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_1 - C_6 алкілу, C_1 - C_6 галоалкілу, C_3 - C_6 циклоалкілу, C_3 - C_6 галоциклоалкілу, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфінату, C_1 - C_6 галоалкілсульфінату, C_1 - C_6 алкілсульфонату, C_1 - C_6 галоалкілсульфонату, $-CN$, $-NO_2$, $-N(R^4)R^5$, $-C(=W)N(R^4)R^5$, $-C(=O)OR^5$ і R^7 ;

Q^b являє собою необов'язково заміщений 1-нафталеніл;

кожен R^3 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, алкеніл, C_2 - C_6 галоалкеніл, C_2 - C_6

алкініл, C_3 - C_6 галоалкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_3 - C_6 галоциклоалкіл, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 галоалкілкарбоніл, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфінат, C_1 - C_6 галоалкілсульфінат, C_1 - C_6 алкілсульфонат, C_1 - C_6 галоалкілсульфонат, $-N(R^4)R^5$, $-C(=W)N(R^4)R^5$, $-C(=W)OR^5$, $-CN$, $-OR^{11}$ або $-NO_2$; або фенільне кільце, або 5- або 6-членне насичене або ненасичене гетероциклічне кільце, кожне кільце необов'язково заміщене одним або більше замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_1 - C_6 алкілу, C_1 - C_6 галоалкілу, C_3 - C_6 циклоалкілу, C_3 - C_6 галоциклоалкілу, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфінату, C_1 - C_6 галоалкілсульфінату, C_1 - C_6 алкілсульфонату, C_1 - C_6 галоалкілсульфонату, $-CN$, $-NO_2$, $-N(R^4)R^5$, $-C(=W)N(R^4)R^5$, $-C(=O)OR^5$ і R^7 ;

кожен R^4 незалежно являє собою H , C_1 - C_6 алкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл, C_4 - C_7 циклоалкілалкіл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл або C_2 - C_7 алкоксикарбоніл;

кожен R^5 незалежно являє собою H або C_1 - C_6 алкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл або C_4 - C_7 циклоалкілалкіл, кожен необов'язково заміщений одним або більше замісниками, незалежно вибраними з R^6 ;

кожен R^6 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфінат, C_1 - C_6 галоалкілсульфінат, C_1 - C_6 алкілсульфонат, C_1 - C_6 галоалкілсульфонат, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 алкоксикарбоніл, C_2 - C_7 алкіламінокарбоніл, C_3 - C_9 діалкіламінокарбоніл, C_2 - C_7 галоалкілкарбоніл, C_2 - C_7 галоалкоксикарбоніл, C_2 - C_7 галоалкіламінокарбоніл, C_3 - C_9 галоалкіламінокарбоніл, $-OH$, $-NH_2$, $-CN$ або $-NO_2$, або Q^2 ;

кожен R^7 незалежно являє собою фенільне кільце або піридинільне кільце, кожне кільце необов'язково заміщене одним або більше замісниками, незалежно вибраними з R^8 ;

кожен R^8 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфінат, C_1 - C_6 галоалкілсульфінат, C_1 - C_6 алкілсульфонат, C_1 - C_6 галоалкілсульфонат, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 алкоксикарбоніл, C_2 - C_7 алкіламінокарбоніл, C_3 - C_7 діалкіламінокарбоніл, $-OH$, $-NH_2$, $-C(=O)OH$, $-CN$ або $-NO_2$;

кожен Q^2 незалежно являє собою фенільне кільце або 5- або 6-членне насичене або ненасичене гетероциклічне кільце, кожне кільце необов'язково заміщене одним або більше замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_1 - C_6 алкілу, C_1 - C_6 галоалкілу, C_3 - C_6 циклоалкілу, C_3 - C_6 галоциклоалкілу, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтію, C_1 - C_6 галоалкілтію, C_1 - C_6 алкілсульфінату, C_1 - C_6 галоалкілсульфінату, C_1 - C_6 алкілсульфонату, C_1 - C_6 галоалкілсульфонату, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=W)N(R^9)R^{10}$ і $-C(=O)OR^{10}$;

кожен R^9 незалежно являє собою H , C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл, C_4 - C_7 циклоалкілалкіл, C_4 - C_7 алкілкарбоніл або C_2 - C_7 алкоксикарбоніл;

кожен R^{10} незалежно являє собою H або C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл або C_4 - C_7 циклоалкілалкіл;

кожен R^{11} незалежно являє собою Н або C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_3 - C_6 циклоалкіл, C_4 - C_7 алкілциклоалкіл, C_4 - C_7 циклоалкілалкіл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 алкоксикарбоніл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл або C_1 - C_6 галоалкілсульфоніл; і

кожен W являє собою незалежно О або S.

17. Сполука за п. 16, де

Z являє собою феніл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма замісниками, незалежно вибраними з R^2 ; і

кожен R^2 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, C_1 - C_6 алкілтіо, C_1 - C_6 галоалкілтіо, C_1 - C_6 алкіламіно, C_2 - C_6 діалкіламіно, -CN або -NO₂.

18. Сполука за п. 17, де

R^1 являє собою CF₃;

Z являє собою феніл, заміщений одним-трьма замісниками, незалежно вибраними з R^2 , зазначені замісники приєднані в 3-, 4- або 5-положеннях фенільного кільця; і

кожен R^2 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_3 алкіл, C_1 - C_3 галоалкіл, C_1 - C_3 галоалкокси або -CN.

19. Сполука за п. 18,

де Q являє собою Q^a.

20. Сполука за п. 19, де

Q^a являє собою феніл, заміщений одним Q¹, приєднаним у 4-положенні фенільного кільця, зазначене фенільне кільце додатково необов'язково заміщене одним або двома замісниками, незалежно вибраними з R^3 ;

Q¹ являє собою 5-членне гетероароматичне кільце, необов'язково заміщене одним або двома замісниками, незалежно вибраними з галогену, C_1 - C_6 алкілу, C_1 - C_6 галоалкілу, C_3 - C_6 циклоалкілу, C_3 - C_6 галоциклоалкілу, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галоалкокси, -CN, -C(=W)N(R⁴)R⁵ і -C(=O)OR⁵; і

кожен R^3 незалежно являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл або -CN.

21. Сполука за п. 20, де

Q¹ являє собою піразольне або триазольне кільце, необов'язково заміщене одним або двома замісниками, незалежно вибраними з галогену, -CN і -C(=W)N(R⁴)R⁵; один R^3 являє собою Cl, CH₃ або -CN і приєднаний у 3-положенні фенольного кільця поруч з Q¹;

R^4 являє собою Н; і

R^5 являє собою Н або C_1 - C_3 алкіл, циклопропіл або циклопропілметил, кожен необов'язково заміщений галогеном і додатково необов'язково заміщений 1 або 2 CH₃.

22. Сполука за п. 18,

де Q являє собою Q^b.

23. Сполука за п. 22, де

Q^b являє собою 1-нафталеніл, заміщений одним або двома замісниками, незалежно вибраними з R^3 .

24. Сполука за п. 23, де

один R^3 являє собою галоген, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галоалкіл, C_1 - C_6 алкокси, -N(R⁴)R⁵, -C(=W)N(R⁴)R⁵, -C(=W)OR⁵, -CN, -OR¹¹ або -NO₂, і зазначений R^3 приєднаний у 4-положенні нафталінового кільця;

кожен R^4 незалежно являє собою Н, C_1 - C_6 алкіл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл або C_2 - C_7 алкоксикарбоніл;

R^5 являє собою C_1 - C_6 алкіл, заміщений одним замісником, вибраним з гідрокси, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 алкілтіо, C_1 - C_6 алкілсульфінілу, C_1 - C_6 алкілсульфонілу,

C_2 - C_7 алкіламінокарбонілу, C_3 - C_9 діалкіламінокарбонілу, C_2 - C_7 галоалкіламінокарбонілу, C_3 - C_9 галоалкіламінокарбонілу і Q²;

Q² являє собою піридинільне кільце, необов'язково заміщене одним-чотирма галогенами; і

R^{11} являє собою Н, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_2 - C_7 алкілкарбоніл, C_2 - C_7 алкоксикарбоніл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл або C_1 - C_6 галоалкілсульфоніл.

25. Сполука за п. 24, де

Q^b являє собою 1-нафталеніл, заміщений одним R³, приєднаним у 4-положенні нафталінового кільця;

R³ являє собою -C(=O)N(R⁴)R⁵;

R⁴ являє собою Н; і

R⁵ являє собою C_1 - C_2 алкіл, заміщений C_2 - C_7 галоалкіламінокарбонілом.

26. Сполука 4-ацетил-1-нафталінкарбонілхлорид.

(11) 98951
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 263/28 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
A61K 31/421 (2006.01)
A61K 31/422 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) a200908758

(22) 23.01.2008

(31) 07101681.0

(32) 02.02.2007

(33) EP

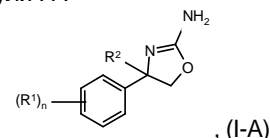
(86) PCT/EP2008/050765, 23.01.2008

(72) Галлей Гуїдо, DE, Грьобке Цбінден Катрін, CH, Норкросс Роджер, GB/CH, Штальдер Хенрі, CH

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, CH

(54) 2-АМІНООКСАЗОЛІНИ ТА ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, ЩО ЇХ МІСТИТЬ

(57) 1. Сполука формули I-A



де

R¹ являє собою атом галогену, при n>1 атоми галогену можуть бути однаковими або різними;

R² являє собою атом водню, феніл або C_1 - C_7 алкіл;

n має значення 1, 2 або 3;

або фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти, за винятком 4-(4-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламіну.

2. Сполука формули I-A за п. 1, яка вибрана з групи:

(S)-4-(2-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(4-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(2,4-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2,3-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(3,4-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

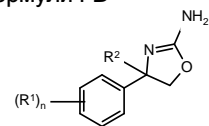
(RS)-4-(2,5-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(2,3,4-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(3-хлор-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(5-хлор-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3-бром-2,4-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2,4-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3,4-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2,5-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(4-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2,4,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3-хлор-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2,3,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3,4-дихлорфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(4-хлорфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3,4-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2,3-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(4-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3,4,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3-хлор-4-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(4-хлор-3-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3,5-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3-хлор-5-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2-хлорфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(3-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(3-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2,5-дифторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(3-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(3,5-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(5-хлор-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(3-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2-фторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(3-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(3-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(3,5-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(2,4-дифторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-метил-4-(2,3,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(4-бромфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(2,4-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(4-хлор-3-фторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(2-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-метил-4-(2,4,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(4-бром-3-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(2,5-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(2-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3-хлор-5-фторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-метил-4-(2,3,4-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(5-хлор-2-фторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-метил-4-(4-хлор-2,5-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-метил-4-(3,4,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3-хлор-4-фторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(4-хлор-2,5-дифторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(4-бром-2-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(2,4-дихлорфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (-)-(R)-4-(2,4-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(2,4-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(2,5-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(2,5-дихлорфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(2,3,4-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-метил-4-(3,4,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(3-хлор-2-фторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(4-хлорфеніл)-4-етил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (-)-(R)-4-(4-бром-2-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(4-бром-2-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(2-хлор-4-фторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(4-бром-3-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(4-бром-3-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3,4-дихлорфеніл)-4-етил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (+)-(S)-4-(4-бром-3-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(4-бром-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін або
 (S)-4-(4-бром-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін.

3. Сполука формули I-B



I-B

де
 R^1 являє собою CH_3 , CF_3 , OCH_3 , OCF_3 або OCH_2 -феніл;
 R^2 являє собою атом водню, феніл або C_{1-7} -алкіл;

n має значення 1, 2 або 3;

або фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти, за винятком

4-(4-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

4-(4-метоксифеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін та 4-(3,4-диметоксифеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін.

4. Сполука формули I-B за п. 3, яка являє собою (RS)-4-(2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-ортотоліл-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-трифторметоксифеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-метокси-3-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-ортотоліл-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-бензилоксифеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(4-метокси-3-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-метил-4-(4-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(3-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

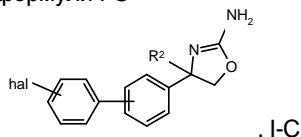
(S)-4-метил-4-паратоліл-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-метил-4-(3-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-метокси-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(4-метокси-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін.

5. Сполука формули I-C



де

R² являє собою атом водню, феніл або C₁₋₇-алкіл, або фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти.

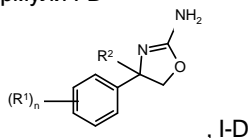
6. Сполука формули I-C за п. 5, яка вибрана з групи:

(RS)-4-біфеніл-4-іл-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-біфеніл-4-іл-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін або

(RS)-4-(4'-хлорбіфеніл-4-іл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін.

7. Сполука формули I-D



де

R¹ вибирають із групи, яка включає галоген й CF₃, галоген й CH₃, галоген й C₃₋₆-циклоалкіл або галоген й OCH₃;

R² являє собою атом водню, феніл або C₁₋₇-алкіл;

n має значення 2 або 3;

або фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти.

8. Сполука формули I-D за п. 7, вибрана з групи:

(RS)-4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(3-хлор-4-метоксифеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(2-фтор-4-трифторметилфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-фтор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(5-хлор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-хлор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4,5-дихлор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(4-хлор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(4,5-дихлор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(-)-(R)-4-(4,5-дихлор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(4-фтор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(5-фтор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(5-фтор-2-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(5-фтор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-хлор-3-метилфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(5-хлор-2-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-хлор-2-фтор-5-метилфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(4-хлор-3-метилфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-бром-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(4-хлор-2-фтор-5-метилфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(5-хлор-2-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-фтор-2-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(4-бром-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(5-хлор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-хлор-2-етилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(+)-(S)-4-(4-фтор-2-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(3-хлор-4-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(4-хлор-2-циклопропілфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(4-хлор-2-етилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

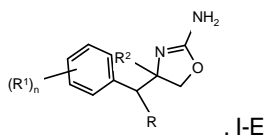
(RS)-4-(3-фтор-2-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(S)-4-(4-хлор-2-циклопропілфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін,

(RS)-4-(3-фтор-2-трифторметилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін або

(S)-4-(3-хлор-4-метилфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламінін.

9. Сполука формули I-E



де

R^1 являє собою атом галогену, CF_3 або CH_3 ,

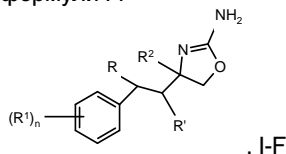
R^2 являє собою атом водню, феніл або C_{1-7} -алкіл;

R може являти собою C_{1-7} -алкіл або C_{1-7} -алкіл, заміщений атомом галогену;

n має значення 1 або 2;

або фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти.

10. Сполука формули I-F



де

R^1 являє собою атом водню, C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкокси, C_{1-7} -алкіл, заміщений атомом галогену, C_{1-7} -алкокси, заміщений атомом галогену, або являє собою атом галогену, де при $n > 1$ зазначені замісники можуть бути однаковими або різними;

R/R' незалежно один від одного можуть являти собою атом водню, C_{1-7} -алкіл або C_{1-7} -алкіл, заміщений атомом галогену, за умови, що, коли R^1 являє собою атом водню або C_{1-7} -алкокси, R і R' одночасно не є атомами водню;

R^2 являє собою атом водню, феніл або C_{1-7} -алкіл;

n має значення 0, 1, 2 або 3;

або фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти.

11. Сполука формули I-F за п. 10, яка вибрана з групи:

(S)-4-[2-(4-фторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-фтор-3-метоксифеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

((S)-4-[2-(2,4-дифторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3,4-дифторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-фторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-фторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3,5-дифторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2-ортотолілетил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2-метатолілетил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2-паратолілетил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(R)-4-[2-(3,4-дихлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3,4-дихлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-хлор-2-фторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-фтор-3-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-фтор-4-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3,5-дихлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-хлор-4-фторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-фтор-3-метилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-[3-(1,1,2,2-тетрафторетокси)феніл]етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-бромфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-фтор-4-трифторметоксифеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-фтор-3-трифторметоксифеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2,3-дихлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-хлор-4-трифторметоксифеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-хлор-3-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(1-метил-2-фенілетил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2,5-бістрифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-хлорфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2-фенілбутил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-трифторметилфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-трифторметилфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-трифторметилфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-трифторметилфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3,5-дифторфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3,5-дифторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(4-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3,4-дифторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-фторфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3,4-дихлорфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

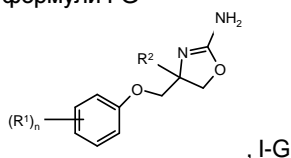
(S)-4-[2-(3,4-дихлорфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-хлорфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-хлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(4-хлорфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлорфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(4-фторфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(4-хлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2-хлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлорфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-((S)-2-фенілбутил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-((R)-2-фенілбутил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2-хлор-6-фторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2,4-дихлорфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2-бромфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2,5-дихлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлор-2-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлор-4-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлор-5-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін або
 (S)-4-[2-(5-хлор-2-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін.

12. Сполука формули I-G



де

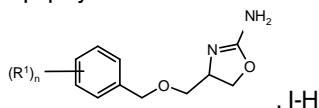
R¹ являє собою C₁₋₇-алкіл або C₁₋₇-алкіл, заміщений атомом галогену, де при n>1 зазначені замісники можуть бути однаковими або різними;

R² являє собою атом водню, феніл або C₁₋₇-алкіл;

n має значення 0, 1, 2 або 3;

або фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти.

13. Сполука формули I-H



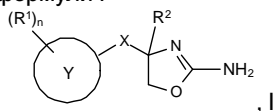
де

R¹ являє собою атом галогену;

n має значення 0 або 1;

або фармацевтично прийнятна сіль приєднання кислоти.

14. Сполука формули I



де

R¹ являє собою атом водню, дейтерій, тритій, нижчий алкіл, нижчий алкокси, нижчий алкіл, заміщений атомом галогену, нижчий алкокси, заміщений атомом галогену, атом галогену, феніл, можливо заміщений атомом галогену, або являє собою фенілокси, бензил, бензилокси, -COO-нижчий алкіл, -O-(CH₂)_n-O-нижчий алкіл, NH-циклоалкіл, циклоалкіл або тетрагідропіран-4-ілокси, де при n>1 зазначені замісники можуть бути однаковими або різними;

X являє собою -(CH₂)₃-;

R² являє собою атом водню, феніл або нижчий алкіл;

Y являє собою феніл;

n має значення 0, 1, 2 або 3; та

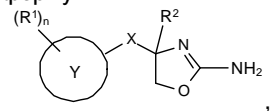
o має значення 2 або 3.

15. Сполука формули I за п. 14, яка вибрана з групи:

(S)-4-(3-фенілпропіл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін або

(R)-4-(3-фенілпропіл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін.

16. Сполука формули I



де

R¹ являє собою атом водню, дейтерій, тритій, нижчий алкіл, нижчий алкокси, нижчий алкіл, заміщений атомом галогену, нижчий алкокси, заміщений атомом галогену, атом галогену, феніл, можливо заміщений атомом галогену, або являє собою фенілокси, бензил, бензилокси, -COO-нижчий алкіл, -O-(CH₂)_n-O-нижчий алкіл, NH-циклоалкіл, циклоалкіл або тетрагідропіран-4-ілокси, де при n>1 зазначені замісники можуть бути однаковими або різними;

X являє собою -SCH₂-, -S(O)₂CH₂-, -CH₂S(O)₂CH₂- або -CH₂SCH₂-;

R² являє собою атом водню, феніл або нижчий алкіл;

Y являє собою феніл;

n має значення 0, 1, 2 або 3; та

o має значення 2 або 3.

17. Сполука формули I за п. 16, яка вибрана з групи:

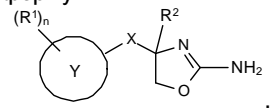
(R)-4-фенілсульфанілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(R)-4-бензолсульфонілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(R)-4-бензилсульфанілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін або

(R)-4-(4-хлорфенілсульфанілметил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін.

18. Сполука формули I



де

R¹ являє собою атом водню, дейтерій, тритій, нижчий алкіл, нижчий алкокси, нижчий алкіл, заміщений атомом галогену, нижчий алкокси, заміщений атомом галогену, атом галогену, феніл, можливо заміщений атомом галогену, або являє собою фенілокси, бензил, бензилокси, -COO-нижчий алкіл, -O-(CH₂)_n-O-нижчий алкіл, NH-циклоалкіл, циклоалкіл або тетрагідропіран-4-ілокси, де при n>1 зазначені замісники можуть бути однаковими або різними;

X являє собою $-\text{CH}_2\text{N(R)CH}_2-$, C_{3-6} -циклоалкіл- CH_2- або $\text{SiRR}'\text{-CH}_2-$;

$\text{R/R}'$ незалежно один від одного можуть являти собою атом водню, нижчий алкіл або нижчий алкіл, заміщений атомом галогену;

R^2 являє собою атом водню, феніл або нижчий алкіл;

Y являє собою феніл;

n має значення 0, 1, 2 або 3; та

o має значення 2 або 3.

19. Сполука формули I за п. 18, яка вибрана з групи:

(S)-4-[1-(4-хлорфеніл)циклопропілметил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

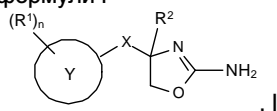
(S)-4-[1-(4-хлорфеніл)циклобутилметил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(1-фенілциклопропілметил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[(бензилетиламіно)метил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін або

(R)-4-[(диметилфенілсиланіл)метил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін.

20. Сполука формули I



де

R^1 являє собою атом водню, дейтерій, тритій, нижчий алкіл, нижчий алкокси, нижчий алкіл, заміщений атомом галогену, нижчий алкокси, заміщений атомом галогену, атом галогену, феніл, можливо заміщений атомом галогену, або являє собою фенілокси, бензил, бензилокси, $-\text{COO}-$ нижчий алкіл, $-\text{O}-(\text{CH}_2)_o-\text{O}-$ нижчий алкіл, $\text{NH}-$ циклоалкіл, циклоалкіл або тетрагідропіран-4-ілокси, де при $n > 1$ зазначені замісники можуть бути однаковими або різними;

X є таким, як описано у будь-якому з пп. 14, 16, 18;

R^2 являє собою атом водню, феніл або нижчий алкіл;

Y являє собою нафтил, піридил, циклогексил, 2,3-дигідробензо[1,4]діоксин або 1,2,3,4-тетрагідронафталін;

n має значення 0, 1, 2 або 3; та

o має значення 2 або 3.

21. Сполука формули I за п. 20, яка вибрана з групи, що містить:

(RS)-4-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-нафталін-2-іл-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-нафталін-1-іл-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(R)-4-нафталін-1-ілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-нафталін-1-ілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-нафталін-2-ілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(1,2,3,4-тетрагідронафталін-2-іл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-нафталін-2-іл-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-фторпіридин-4-іл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(6-трифторметилпіридин-2-іл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(2-метилпіридин-4-іл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін або

(S)-4-(2-циклогексилетил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін.

22. Лікарський засіб, який містить одну зі сполук за будь-яким з пп. 1-21:

(S)-4-(2-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(4-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(2,4-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2,3-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(3,4-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(2,5-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(2,3,4-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(3-хлор-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(5-хлор-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3-бром-2,4-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2,4-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3,4-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2,5-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(4-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2,4,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3-хлор-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2,3,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3,4-дихлорфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(4-хлорфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3,4-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2,3-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(4-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3,4,5-трифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3-хлор-4-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(4-хлор-3-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3,5-дифторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(3-хлор-5-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2-хлорфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(3-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(3-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2,5-дифторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(3-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(RS)-4-(3,5-дихлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(+)-(S)-4-(5-хлор-2-фторфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(+)-(S)-4-(3-хлорфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-(2-фторфеніл)-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(+)-(S)-4-(3-бромфеніл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(3-фтор-4-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3,5-дихлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2-хлор-4-фторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(4-фтор-3-метилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3-(1,1,2,2-тетрафторетокси)феніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2-фтор-3-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3-бромфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(4-хлор-3-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3-фтор-4-трифторметоксифеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(4-фтор-3-трифторметоксифеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2,3-дихлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3-хлор-4-трифторметоксифеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2-хлор-3-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-(1-метил-2-фенілетил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2-фтор-5-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3-фтор-5-трифторметилфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2,5-біс(трифторметилфеніл)етил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(4-хлорфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-(2-фенілбутил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(4-трифторметилфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(4-трифторметилфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3-трифторметилфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3-трифторметилфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3,5-дифторфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3,5-дифторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(4-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3,4-дифторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2-фторфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3,4-дихлорфеніл)пропіл]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3,4-дихлорфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(2-хлорфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
(S)-4-[2-(3-хлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін.

(S)-4-[2-(4-хлорфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлорфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(4-фторфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(4-хлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2-хлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлорфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-((S)-2-фенілбутил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-((R)-2-фенілбутил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2-хлор-6-фторфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2,4-дихлорфеніл)етил]-4-метил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2-бромфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2,5-дихлорфеніл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлор-4-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлор-4-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-хлор-5-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(5-хлор-2-фторфеніл)бутил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(3-фенілпропіл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (R)-4-(3-фенілпропіл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (R)-4-фенілсульфанілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (R)-4-бензолсульфонілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (R)-4-бензилсульфанілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (R)-4-(4-хлорфенілсульфанілметил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[1-(4-хлорфеніл)циклопропілметил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[1-(4-хлорфеніл)циклобутилметил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-(1-фенілциклопропілметил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (R)-4-[(диметилфенілсиланіл)метил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(2,3-дигідробензо[1,4]діоксин-6-іл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-нафталін-2-іл-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-нафталін-1-іл-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (R)-4-нафталін-1-ілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-нафталін-1-ілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-нафталін-2-ілметил-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (RS)-4-(1,2,3,4-тетрагідронафталін-2-іл)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-нафталін-2-іл-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(3-фторпіридин-4-іл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,

(S)-4-[2-(6-трифторметилпіридин-2-іл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін,
 (S)-4-[2-(2-метилпіридин-4-іл)етил]-4,5-дигідрооксазол-2-іламін або
 (S)-4-(2-циклогексилетил)-4,5-дигідрооксазол-2-іламін

і фармацевтично прийнятні ексципієнти.

23. Лікарський засіб за п. 22 для лікування тривожних розладів, біполярного розладу, синдрому дефіциту уваги й гіперактивності, розладів, викликаних стресом, психотичних розладів, шизофренії, неврологічних захворювань, хвороби Паркінсона, нейродегенеративних розладів, хвороби Альцгеймера, епілепсії, мігрені, зловживання речовинами, що викликають залежність, метаболічних розладів, розладів прийому їжі, діабету, діабетичних ускладнень, ожиріння, дисліпідемії, розладів споживання й асиміляції енергії, розладів і порушень температурного гомеостазу, порушень сну й циркадного ритму й серцево-судинних захворювань.

24. Лікарський засіб за п. 23, який містить одну або більше ніж одну сполуку за п. 14, для лікування психозу, хвороби Паркінсона, тривожності та синдрому дефіциту уваги й гіперактивності (СДУГ).

(11) **99072**
 (24) 10.07.2012

(51) МПК
C07D 295/023 (2006.01)
C07D 295/03 (2006.01)
C07D 295/02 (2006.01)
C07D 211/06 (2006.01)

(21) **a201109918**

(22) 10.08.2011

(72) Білов Володимир Віталійович, Марков Віктор Іванович, Сова Світлана Борисівна, Волощенко Дмитро Вікторович, Голосман Євгеній Зіновьевіч, RU, Єфремов Васілій Ніколаєвіч, RU, Круглова Марія Александровна, RU, Трошкіна Вера Александровна, RU

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-АЛКІЛПІПЕРИДИНІВ**

(57) Спосіб одержання N-алкілпіперидинів, який включає взаємодію кисеньовмісних сполук та піперидину при атмосферному тиску і температурі 200-220 °C у присутності водню та каталізатора, який відрізняється тим, що як кисеньовмісні сполуки використовують аліфатичні спирти та каталізатор наступного складу, % мас.: NiO 32,0÷38,0, CaO 9,0÷11,0, Al₂O₃ не менше 47,0.

(11) **98940**
 (24) 10.07.2012

(51) МПК
C07D 401/12 (2006.01)
A61K 31/501 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)

(21) **a200903503**

(22) 05.12.2007

(31) 06125685.5

(32) 08.12.2006

(33) EP

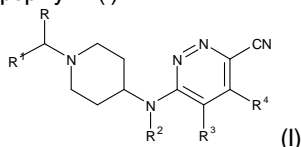
(86) PCT/EP2007/063338, 05.12.2007

(72) Макдональд Грегор Джеймс, GB/BE, Андрес-Жіль Хосе Ігнасіо, ES/ES, ван ден Кейбус Франс Альфонс Марія, BE/BE, Бартоломе-Небреда Хосе Мануель, ES/ES, ван Гоол Мішель Люк Марія, BE/ES

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В., BE

(54) ПІПЕРИДИНІЛАМІНОПІРИДАЗИНИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ШВИДКОДИСОЦІЮЮЧИХ АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРА ДОПАМІНУ 2

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват, або її стереоізомерна форма, де

R є воднем або C₁₋₆алкілом;

R¹ є фенілом; фенілом, заміщеним 1, 2 або 3 замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з групи, що складається з водню, галогену, ціано, C₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкокси, перфторC₁₋₄алкілу і трифторметокси; тієнілу; тієнілу, заміщеного 1 або 2 замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену і C₁₋₄алкілу; C₁₋₄алкілу; C₁₋₄алкілу, заміщеного гідроксиллом, C₃₋₈циклоалкілу або C₅₋₇циклоалкенілу; C₃₋₈циклоалкілу або C₅₋₇циклоалкенілу; R² є воднем або C₁₋₆алкілом; кожен з R³ і R⁴ незалежно є воднем, C₁₋₄алкілом або галогеном, або R³ і R⁴ разом утворюють 5-, 6- або 7-членне карбоциклічне кільце або 5-, 6- або 7-членне гетероциклічне кільце, що містить щонайменше один атом кисню, азоту або сірки.

2. Сполука за п. 1, де R, R³ і R⁴ є воднем.

3. Сполука за п. 1, де R² є воднем або метилом.

4. Сполука за п. 1, де R¹ є 3,5-дифторфенілом, 3,4,5-трифторфенілом, 3-трифторметилфенілом, 3-фтор-5-трифторметилфенілом або 3-фтор-4-метилфенілом.

5. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що складається з

6-[1-(3,5-дифторбензил)піперидин-4-іламіно]піридазин-3-карбонітрилу,

6-[1-(3-трифторметилбензил)піперидин-4-іламіно]піридазин-3-карбонітрилу,

6-[1-(3-фтор-5-трифторметилбензил)піперидин-4-іламіно]піридазин-3-карбонітрилу,

6-[1-(3,4,5-трифторбензил)піперидин-4-іламіно]піридазин-3-карбонітрилу і

6-[1-(3-фтор-4-метилбензил)піперидин-4-іламіно]піридазин-3-карбонітрилу.

6. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1.

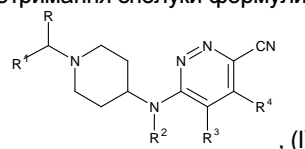
7. Сполука за п. 1 для застосування як лікарського засобу.

8. Сполука за п. 7 для застосування як антипсихотичного засобу.

9. Сполука за п. 7 для застосування як лікарського засобу для лікування або попередження шизофренії, шизофреноформних розладів, шизоафективних розладів, маревних розладів, короточасного психотичного розладу, індукованого психотичного розладу, психотичних розладів, викликаних загальним соматичним станом, викликаного вживанням речовин психотичного розладу, психотичних розладів без ін-

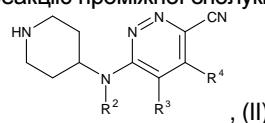
ших вказівок; психозів, пов'язаних з божевіллям; великого депресивного розладу, дистимічного розладу, передменструального дисфоричного розладу, депресивного розладу без інших вказівок; біполярного розладу I типу, біполярного розладу II типу, циклотимічного розладу, біполярного розладу без інших вказівок, розладів настрою, викликаних загальним соматичним станом, розладу настрою, викликаного вживанням речовин, розладу настрою без інших вказівок; генералізованого тривожного розладу, обсессивно-компульсивного розладу, панічного розладу, розладів, пов'язаних з гострим стресом, розладів, пов'язаних з посттравматичним стресом; природженого недоумства; аутистичних розладів; розладів, пов'язаних з недостатністю уваги, розладу, пов'язаного з недостатністю уваги і гіперактивністю, дисруптивних розладів поведінки; порушень особистості параноїдального типу, порушень особистості шизоїдного типу, шизотипових розладів особистості; судомних розладів, синдрому Туретта; залежності від речовин; зловживання речовинами; синдрому відміни речовин; трихотиломанії.

10. Спосіб отримання сполуки формули (I)



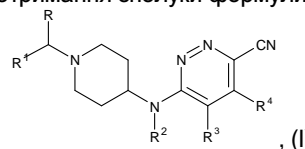
де R, R¹-R⁴ описані в п. 1, що включає стадію, за якою

здійснюють реакцію проміжної сполуки формули (II)



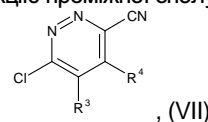
де R²-R⁴ описані в п. 1, з проміжною сполукою формули R¹-C(=O)-R, де R і R¹ описані в п. 1, у присутності відновлюючого агента і кислотного каталізатора, в інертному реакційному розчиннику.

11. Спосіб отримання сполуки формули (I)

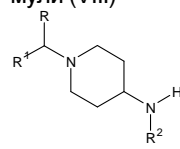


де R, R¹-R⁴ описані в п. 1, що включає стадію, за якою

здійснюють реакцію проміжної сполуки формули (VII)



де R³ і R⁴ описані в п. 1, з проміжною сполукою формули (VIII)



де R, R¹ і R² описані в п. 1, у присутності основи в інертному реакційному розчиннику.

(11) **98944**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 471/08 (2006.01)
A61P 25/00
A61K 31/407 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/4162 (2006.01)

(21) **a200905474** (22) 01.11.2007
(31) **60/856,079**
(32) **02.11.2006**
(33) **US**

(86) **PCT/US2007/083330, 01.11.2007**

(72) Мазуров Анатолій, US, Мяо Лань, US, Сяо Юнь-де, US, Хеммонд Філіп С., US, Міллер Крейг Х., US, Акіредді Срінівіса Рав, US, Мерті В. Срініваса, US, Утаткер Реджина С., US, Брейнінг Скотт Р., US, Мелвін Метт С., US

(73) **ТАРГАСЕПТ, ІНК., US**

(54) **АМІДИ ДІАЗАБІЦИКЛОАЛКАНІВ, СЕЛЕКТИВНІ ВІДНОСНО АЦЕТИЛХОЛІНОВОГО ПІДТИПУ НІКОТИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ**

(57) 1. Сполука N-(5-хлорфуран-2-ілкарбоніл)-3,7-діазабіцикло[3.3.0]октан або його фармацевтично прийнятні солі.

2. Спосіб лікування вікового погіршення пам'яті, слабкого порушення когнітивних здібностей, передстаречої деменції, раннього початку хвороби Альцгеймера, старечої деменції, деменції типу Альцгеймера, деменції з тільцями Леві, судинної деменції, хвороби Альцгеймера, удару, комплексу СНІД-деменція, синдрому дефіциту уваги, гіперактивного розладу з дефіцитом уваги, дислексії, шизофренії, шизофреніформного розладу, порушення пізнавальної здатності при шизофренії і шизоафективного розладу, який включає введення N-(5-хлорфуран-2-ілкарбоніл)-3,7-діазабіцикло[3.3.0]октану або його фармацевтично прийнятної солі.

3. Спосіб лікування деменції типу Альцгеймера в ступені від слабкого до помірного, синдрому дефіциту уваги, помірного порушення когнітивних здібностей або вікового погіршення пам'яті, який включає введення N-(5-хлорфуран-2-ілкарбоніл)-3,7-діазабіцикло[3.3.0]октану або його фармацевтично прийнятної солі.

4. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги або гіперактивності, який включає введення N-(5-хлорфуран-2-ілкарбоніл)-3,7-діазабіцикло[3.3.0]октану або його фармацевтично прийнятної солі.

5. Спосіб лікування шизофренії, шизофреніформного розладу, порушення пізнавальної здатності при шизофренії і шизоафективного розладу, який включає введення N-(5-хлорфуран-2-ілкарбоніл)-3,7-діазабіцикло[3.3.0]октану або його фармацевтично прийнятної солі.

6. Фармацевтична композиція, яка містить як активний інгредієнт сполуку N-(5-хлорфуран-2-ілкарбоніл)-3,7-діазабіцикло[3.3.0]октан або його фармацевтично прийнятну сіль і один або декілька фармацевтично прийнятних розріджувачів, ексципієнтів або інертних носіїв.

(21) **a200802146** (22) 18.07.2006

(31) **05291558.4**

(32) **20.07.2005**

(33) **EP**

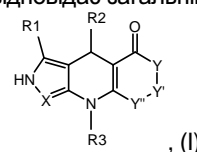
(86) **PCT/IB2006/002734, 18.07.2006**

(72) Може Жак, US, Наір Аніл, US, Ма Ніна, US, Б'єргард Кірстен, US, Філош-Ромм Брюно, FR, Ангуйан-Боніфас Оділь, FR, Міньяні Серж, FR, Каррі Жан-Крістоф, FR, Клерк Франсуа, FR, Міну Ерве, FR, Шио Лоран, FR, Комбо Сесіль, FR

(73) **АВЕНТІС ФАРМА С.А., FR**

(54) **1,4-ДИГІДРОПІРИДИНКОНДЕНСОВАНІ ГЕТЕРОЦИКЛИ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ, ЗАСТОСУВАННЯ І КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ЇХ**

(57) 1. Сполука, що відповідає загальній формулі (I):



де:

R1 являє собою H або метил;

R2 являє собою заміщений арил або заміщений гетероарил;

R3 являє собою H або R4;

X являє собою N або CR7;

Y, Y' і Y'':

(i) кожний, незалежно, являє собою замісник, вибраний з CH₂, CHR5, CR5R6, C=O, O, S, NH і NR7; або

(ii) разом являють собою замісник, вибраний з ланцюгових фрагментів -CH₂-O-(C=O)-, -(CH₂)₄- і -(CH₂)₂-; кожний з R4 і R7, незалежно, являє собою замісник, вибраний з: R8, -COOR8, COR8 і CONHR8;

кожний з R5 і R6, незалежно, являє собою R8;

R8 являє собою H або необов'язково заміщений: алкіл, алкілалкілен, алкілен, гетероциклоалкіл, циклоалкіл, арил, гетероарил, алкілгетероциклоалкіл, алкілциклоалкіл, алкіларил або алкілгетероарил, алкіл-NRaRb, причому кожний з Ra і Rb, незалежно, являє собою H або алкіл, за умови, що R1 являє собою H, коли X являє собою N, і Y' являє собою CR5R6.

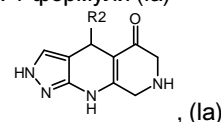
2. Сполука за п. 1, де R1 являє собою H.

3. Сполука за п. 1, де R3 являє собою H.

4. Сполука за п. 1, де Y'' і Y' являють собою CH₂.

5. Сполука за п. 1, де Y' вибирають з CH₂, CHCH₃, C(CH₃)₂, CH-арилу, CH-гетероарилу, CH-(заміщений арил), CH-(заміщений гетероарил), NH і NR7, причому R7 такий, як визначено у п. 1.

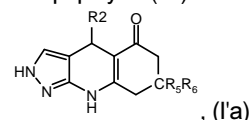
6. Сполука за п. 1 формули (Ia)



де R2 являє собою заміщену арильну групу.

7. Сполука за п. 1 формули (Ia), як визначено у п. 6, де R2 являє собою заміщену гетероарильну групу.

8. Сполука за п. 1 формули (I'a)



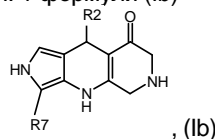
(11) **98928**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C07D 471/14 (2006.01)

де R5 і R6 є такими, як визначено у п. 1, де R2 являє собою заміщену арильну групу.

9. Сполука формули (I'a), як визначено у п. 8, де R2 являє собою заміщену гетероарильну групу.

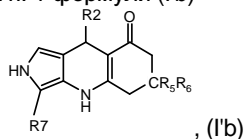
10. Сполука за п. 1 формули (Ib)



де R7 є таким, як визначено у п. 1, де R2 являє собою заміщену арильну групу.

11. Сполука формули (Ib), як визначено у п. 10, де R2 являє собою заміщену гетероарильну групу.

12. Сполука за п. 1 формули (I'b)



де R5, R6 і R7 є такими, як визначено у п. 1, де R2 являє собою заміщену арильну групу.

13. Сполука формули (Ib), як визначено у п. 12, де R2 являє собою заміщену гетероарильну групу.

14. Сполука формули (Ia) або (Ib) за будь-яким з попередніх пунктів, де R2 являє собою заміщену фенільну або гетероарильну групу; причому є присутніми від одного до чотирьох замісників, вибраних з галогену, алкілу, OH, OR8, CH₂-OR8, SH, SR8, NH₂, NHR8, CONHR8, CONHCH₂R8, NHCOR8, NHCONHR8, SO₂NHR8, фенілу, незаміщеного або заміщеного алкілом, OH або галогеном, де R8 є таким, як визначено у п. 1.

15. Сполука за п. 14, де R8 вибирають з фенілу і гетероарилу, незаміщеного або заміщеного одним-чотирма замісниками, незалежно вибраними з F, Cl, Br, OH, SH, CF₃, OCF₃, OCH₃, SCF₃, SCH₃, OCHF₂, OCH₂F, SCH₂F, (C1-C6)-алкілу, О-алілу, фенілу і фенілу, заміщеного галогеном.

16. Сполука формули (I'a) або (I'b) за будь-яким з попередніх пунктів, де R2 являє собою заміщений гетероарил; де є присутніми від одного до чотирьох замісників, вибраних з галогену, алкілу, OH, OR8, CH₂-OR8, SH, SR8, NH₂, NHR8, CONHR8, CONHCH₂R8, NHCOR8, NHCONHR8, SO₂-NHR8, фенілу, незаміщеного або заміщеного алкілом, OH або галогеном, де R8 є таким, як визначено у п. 1.

17. Сполука за п. 16, де R8 являє собою феніл або гетероарил, незаміщений або заміщений одним-чотирма замісниками незалежно вибраними з F, Cl, Br, OH, SH, CF₃, OCF₃, OCH₃, SCF₃, SCH₃, OCHF₂, OCH₂F, SCH₂F, (C1-C6)-алкілу, О-алілу, фенілу і фенілу, заміщеного галогеном.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17, де R2 являє собою феніл або гетероарил, заміщений SR8, при цьому R8 є таким, як визначено у пп. 1, 15 або 17.

19. Сполука за п. 18, де R2 являє собою фурил або тієніл, заміщений SR8, при цьому R8 є таким, як визначено у пп. 1, 15 або 17.

20. Сполука за пп. 1-19, де R2 являє собою фурил або тієніл, заміщений SR8, де R8 являє собою бензімідазоліл або імідазоліл, незаміщений або заміщений одним-чотирма замісниками, незалежно вибраними з F, Cl, Br, OH, SH, CF₃, OCF₃, OCH₃, SCF₃, SCH₃, OCHF₂, OCH₂F, SCH₂F, (C1-C6)-алкілу, О-алілу, фенілу і фенілу, заміщеного галогеном.

21. Сполука формули (I), (I'a) і (I'b) за попередніми пунктами, де R5 і R6 обидва являють собою водень або обидва являють собою метил.

22. Сполука формули (I), (I'a) і (I'b) за попередніми пунктами, де R5 являє собою водень, і R6 являє собою заміщений або незаміщений (C1-C6)-алкіл або заміщений або незаміщений феніл.

23. Сполука формули (I), (Ib) і (I'b) за попередніми пунктами, де R7 являє собою групу -CO₂Et.

24. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів у вигляді рацемічної форми, збагаченої одним енантіомером, збагаченої одним діастереомером, у вигляді її таутомерів, проліків і фармацевтично прийнятих солей.

25. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою:

4-(4-гідрокси-3-метилфеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-1,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;

4-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7,7-диметил-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;

4-(2-фторфеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-(4-феноксифеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(3,5-дихлорфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(4-трет-бутилфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(4-трифторметилфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(4-метоксифенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-(3-п-толілоксифеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(3,4-дихлорфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-(3-феноксифеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-3-метил-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[2-(4-хлорфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[5-(4-хлорфеніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[5-(2-трифторметилфеніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[5-(3-трифторметилфеніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[5-(3,4-дихлорфеноксиметил)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-(2-алілоксифеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;

4-[5-(3-хлорфеніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;

4-[5-(3,4-дихлорфеноксиметил)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;

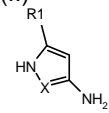
4-[5-(3-трифторметилфеніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(2-трифторметилфеніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(4-хлорфеніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-метил-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-феніл-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-6,6-диметил-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-ізопропіл-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-(4-метоксифеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-(2,4-дихлорфеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-фуран-2-іл-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 7-бензо[1,3]діоксол-5-іл-4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-(3,4-диметоксифеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-пентил-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-(2-фторфеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-(2-метоксифеніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(піридин-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-4,6,7,8,9,10-гексагідро-2H-1,2,10-триазациклогепта[ґ]інден-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,7,8-тетрагідро-6-окса-1,2,8-триаза-s-індацен-5-он;
 4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-6,8-диметил-2,4,8,9-тетрагідро-1,2,6,8,9-пентааза-циклопента[b]нафталін-5,7-діон;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-(трет-бутилоксикарбоніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7-(2-гідрокси-3-піперидин-1-ілпропіл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-7-(2-гідрокси-3-морфолін-4-ілпропіл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-9-(2-гідрокси-3-морфолін-4-ілпропіл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;

4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-7-(3,5-диметилізоксазол-4-карбоніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-7-(ізоксазол-5-карбоніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-7-(4-метил-[1,2,3]тіадіазол-5-карбоніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-7-(6-хлорпіридин-2-карбоніл)-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 7-ацетил-4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 9-ацетил-4-[3-(4-хлорфенокси)феніл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 4-[5-(1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-9-метил-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 3-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)-N-(4-трифторметоксибензил)бензамід;
 3-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)-N-(3-трифторметоксибензил)бензамід;
 4-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)-N-(3-трифторметоксифеніл)бензамід;
 3-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)-N-(4-трифторметоксифеніл)бензамід;
 3-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)-N-(3-трифторметоксифеніл)бензамід;
 4-хлор-N-[3-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)феніл]бензамід;
 4-хлор-N-[5-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)тіазол-2-іл]бензамід;
 1-(4-хлорфеніл)-3-[3-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)феніл]сечовина;
 4-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)-N-(4-трифторметоксифеніл)бензолсульфонамід;
 N-(4-хлорфеніл)-4-(5-оксо-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-4-іл)-бензолсульфонамід;
 4-[5-(5-метил-1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(5-метил-1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 7,7-диметил-4-[5-(5-метил-1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(5-хлорбензотіазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(5-хлорбензотіазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]-1,7-нафтиридин-5-он;
 4-[5-(5-хлорбензотіазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-7,7-диметил-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;
 4-[5-(5-дифторметокси-1H-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-b]хінолін-5-он;

4-[5-(4,5-диметил-1Н-імідазол-2-ілсульфаніл)]фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-5-он;
4-[5-(5-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)]тіофен-2-іл]-1,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-*b*]хінолін-5-он;
7,7-диметил-4-[5-(5-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)]тіофен-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-*b*]хінолін-5-он;
4-[5-(5-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)]тіофен-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-5-он;
етилловий ефір 9-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-6,6-диметил-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 10-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-9-оксо-2,4,5,6,7,8,9,10-октагідро-2,4-діазациклогепта[*f*]інден-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(5-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 6,6-диметил-9-[5-(5-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(5-метокси-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(5-метокси-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*][1,7]нафтиридин-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(3Н-імідазо[4,5-*b*]піридин-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(3Н-імідазо[4,5-*b*]піридин-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*][1,7]нафтиридин-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(5,6-дифтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(5,6-дифтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*][1,7]нафтиридин-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(5,6-дихлор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[5-(3Н-імідазо[4,5-*c*]піридин-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір 9-[2-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)-тіазол-5-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір (+)-9-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
етилловий ефір (-)-9-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;

(+)-4-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-*b*]хінолін-5-он;
 (-)-4-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-*b*]хінолін-5-он;
 етиловий ефір 9-[5-(6,7-дифтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 8-оксо-9-[5-(4,5,6-трифтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(5-гідрокси-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 9-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-6,6-диметил-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонова кислота;
 9-[5-(1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-6,6-диметил-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбоксамід;
 етиловий ефір 9-[5-(5-дифторметокси-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 6-трет-бутилокси-9-[5-(5-дифторметокси-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідропіроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(5-дифторметокси-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 9-[5-(5-хлор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 6-трет-бутилокси-9-[5-(5-хлор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідропіроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(5-хлор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 8-оксо-9-[5-(5-трифторметил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 9-[5-(5-хлор-6-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 6-трет-бутилокси-9-[5-(5-хлор-6-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідропіроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(5-хлор-6-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 9-[5-(5-хлор-7-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідропіроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(5-хлор-7-метил-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-

4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 9-[5-(2,2-дифтор-5Н[1,3]діоксо[4",5",4,5]бензо[1,2-*d*]імідазол-6-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 6-трет-бутилокси-9-[5-(2,2-дифтор-5Н[1,3]діоксо[4",5":4,5]бензо[1,2-*d*]імідазол-6-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідропіроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(2,2-дифтор-5Н[1,3]діоксо[4",5":4,5]бензо[1,2-*d*]імідазол-6-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 9-[5-(4,6-дифтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(5,7-дифтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 4-[5-(5,7-дифтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-*b*]хінолін-5-он;
 гідрохлорид 4-[5-(5,7-дифтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-2,4,6,7,8,9-гексагідропіразоло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-5-ону;
 етиловий ефір 9-[5-(6-хлор-5-фтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(6-хлор-5-фтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 9-[5-(5-фтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 9-[5-(5-фтор-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-8-оксо-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]-1,7-нафтиридин-3-карбонової кислоти;
 етиловий ефір 8-оксо-9-[5-(5-трифторметокси-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 гідрохлорид етилового ефіру 8-оксо-9-[5-(5-трифторметокси-1Н-бензімідазол-2-ілсульфаніл)фуран-2-іл]-4,5,6,7,8,9-гексагідро-2Н-піроло[3,4-*b*]хінолін-3-карбонової кислоти;
 або адитивні солі з неорганічними і органічними кислотами або з неорганічними і органічними основами зазначених продуктів формули (I).
 26. Спосіб одержання сполук формули (I), як визначено у пп. 1-24, який відрізняється тим, що
 а/ похідне амінопіразолу (X=N) або амінопіролу (X=CR7) формули (II)

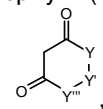


б/ альдегід формули



і

с/ похідні дикетону формули (IV)



де R¹, R², R⁷, Y, Y', Y'' є такими, як визначено у пункті 1,

змішують у спиртовому розчиннику при температурі кипіння, одержуючи неочищену сполуку формули (I), яку потім необов'язково переводять на стадію зняття захисної групи і/або стадію очищення, і/або стадію солеутворення.

27. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-24 для застосування як лікарський засіб.

28. Фармацевтична композиція, що містить продукт за будь-яким з попередніх пунктів у поєднанні з фармацевтично прийнятним ексципієнтом.

29. Застосування сполуки за п. 1 як агента, що інгібує кіназу Аутога.

30. Застосування за п. 29 як агента, що інгібує проліферацію пухлинних клітин.

31. Застосування сполуки за п. 1 для одержання лікарського засобу для застосування при лікуванні патологічного стану.

32. Застосування за п. 31, де патологічний стан вибирають з раку, псоріазу, лейкемії і вовчака.

33. Застосування за п. 32, де патологічний стан являє собою рак.

(11) 98955
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 473/30 (2006.01)
C07D 473/34 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61K 31/52 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 35/00

(21) a200910741
(31) 60/919,568
(32) 23.03.2007
(33) US

(22) 24.03.2008

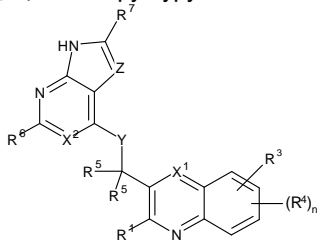
(86) PCT/US2008/003962, 24.03.2008

(72) Чень І., US, Кашінг Тімоті Д., US, Дюке Джейсон А., US, Гонзалес Лопес де Турісо Фелікс, US, Хао Сяолін, US, Хе Сяо, US, Лукас Брайан, US, Макгі Лоренс Р., US, Рейчелт Андреас, US, Рзаса Роберт М., US, Сеганіш Дженіфер, US, Шін Йонсук, US, Чжан Давей, US

(73) АМГЕН ІНК., US

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, що має структуру:



або її будь-яка фармацевтично прийнятна сіль, де:

X¹ являє собою C(R⁹) або N;

X² являє собою C(R¹⁰) або N;

Y являє собою N(R¹¹), O або S;

Z являє собою CR⁸ або N;

n дорівнює 0, 1, 2 або 3;

R¹ являє собою безпосередньо приєднане або приєднане через атом кисню насичене, частково наси-

чене або ненасичене 5-, 6- або 7-членне моноциклічне кільце, що містить 0, 1, 2, 3 або 4 атоми, вибрані з N, O та S, причому кільце містить не більше одного атома O або S, де доступні атоми вуглецю кільця заміщені 0, 1 або 2 оксо- або тїоксогрупами, де кільце заміщене 0 або 1 замісниками R², і кільце додатково заміщене 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, нітро, ціано, C₁₋₄алкілу, ОС₁₋₄алкілу, ОС₁₋₄галогеналкілу, NHC₁₋₄алкілу, N(C₁₋₄алкіл)C₁₋₄алкілу та C₁₋₄галогеналкілу;

R² вибраний з галогену, C₁₋₄галогеналкілу, ціано, нітро, -C(=O)R^a, -C(=O)OR^a, -C(=O)NR^aR^a, -C(=NR^a)NR^aR^a, -OR^a, -OC(=O)R^a, -OC(=O)NR^aR^a, -OC(=O)N(R^a)S(=O)₂R^a, -OC₂₋₆алкілNR^aR^a, -OC₂₋₆алкілOR^a, -SR^a, -S(=O)R^a, -S(=O)₂R^a, -S(=O)₂NR^aR^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)R^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)OR^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)NR^aR^a, -NR^aR^a, -N(R^a)C(=O)R^a, -N(R^a)C(=O)OR^a, -N(R^a)C(=O)NR^aR^a, -N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a, -N(R^a)S(=O)₂R^a, -N(R^a)S(=O)₂NR^aR^a, -NR^aC₂₋₆алкілNR^aR^a та -NR^aC₂₋₆алкілOR^a; або R² вибраний з C₁₋₆алкілу, фенілу, бензилу, гетероарилу, гетероциклу, -(C₁₋₃алкіл)гетероарилу, -(C₁₋₃алкіл)гетероциклу, -O(C₁₋₃алкіл)гетероарилу, -O(C₁₋₃алкіл)гетероциклу, -NR^a(C₁₋₃алкіл)гетероарилу, -NR^a(C₁₋₃алкіл)гетероциклу, -(C₁₋₃алкіл)фенілу, -O(C₁₋₃алкіл)фенілу та -NR^a(C₁₋₃алкіл)фенілу, всі з яких заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, вибраними з C₁₋₄галогеналкілу, C₁₋₄алкілу, Br, Cl, F, I та C₁₋₄алкілу;

R³ вибраний з H, галогену, C₁₋₄галогеналкілу, ціано, нітро, -C(=O)R^a, -C(=O)OR^a, -C(=O)NR^aR^a, -C(=NR^a)NR^aR^a, -OR^a, -OC(=O)R^a, -OC(=O)NR^aR^a, -OC(=O)N(R^a)S(=O)₂R^a, -OC₂₋₆алкілNR^aR^a, -OC₂₋₆алкілOR^a, -SR^a, -S(=O)R^a, -S(=O)₂R^a, -S(=O)₂NR^aR^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)R^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)OR^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)NR^aR^a, -NR^aR^a, -N(R^a)C(=O)R^a, -N(R^a)C(=O)OR^a, -N(R^a)C(=O)NR^aR^a, -N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a, -N(R^a)S(=O)₂R^a, -N(R^a)S(=O)₂NR^aR^a, -NR^aC₂₋₆алкілNR^aR^a, -NR^aC₂₋₆алкілOR^a, C₂₋₆алкіл, феніл, бензил, гетероарил та гетероцикл додатково заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, вибраними з C₁₋₆галогеналкілу, ОС₁₋₆алкілу, Br, Cl, F, I та C₁₋₆алкілу;

R⁴ в кожному випадку незалежно являє собою галоген, нітро, ціано, C₁₋₄алкіл, ОС₁₋₄алкіл, ОС₁₋₄галогеналкіл, NHC₁₋₄алкіл, N(C₁₋₄алкіл)C₁₋₄алкіл або C₁₋₄галогеналкіл;

R⁵ в кожному випадку незалежно являє собою H, галоген, C₁₋₆алкіл, C₁₋₄галогеналкіл або C₁₋₆алкіл, заміщений 1, 2 або 3 замісниками, вибраними з галогену, ціано, OH, ОС₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкілу, C₁₋₃галогеналкілу, ОС₁₋₄алкілу, NH₂, NHC₁₋₄алкілу, N(C₁₋₄алкіл)C₁₋₄алкілу; або обидві групи R⁵ разом утворюють C₃₋₆спіроалкіл, заміщений 0, 1, 2 або 3 замісниками, вибраними з галогену, ціано, OH, ОС₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкілу, C₁₋₃галогеналкілу, ОС₁₋₄алкілу, NH₂, NHC₁₋₄алкілу, N(C₁₋₄алкіл)C₁₋₄алкілу;

R⁶ вибраний з H, галогену, C₁₋₆алкілу, C₁₋₄галогеналкілу, ціано, нітро, -C(=O)R^a, -C(=O)OR^a, -C(=O)NR^aR^a, -C(=NR^a)NR^aR^a, -S(=O)R^a, -S(=O)₂R^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)R^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)OR^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)NR^aR^a;

R⁷ вибраний з H, галогену, C₁₋₆алкілу, C₁₋₄галогеналкілу, ціано, нітро, -C(=O)R^a, -C(=O)OR^a, -C(=O)NR^aR^a, -C(=NR^a)NR^aR^a, -S(=O)R^a, -S(=O)₂R^a, -S(=O)₂NR^aR^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)R^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)OR^a, -S(=O)₂N(R^a)C(=O)NR^aR^a;

R^8 вибраний з H, C_{1-6} галогеналкілу, Br, Cl, F, I, OR^a , NR^aR^a , C_{1-6} алкілу, фенілу, бензилу, гетероарилу та гетероциклу, де C_{1-6} алкіл, феніл, бензил, гетероарил та гетероцикл додатково заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, вибраними з C_{1-6} галогеналкілу, OC_{1-6} алкілу, Br, Cl, F, I та C_{1-6} алкілу;

R^9 вибраний з H, галогену, C_{1-4} галогеналкілу, ціано, нітро, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)-NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)-N(R^a)S(=O)_2R^a$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^a$, $-S(=O)_2R^a$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)-C(=O)R^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^a$, $-N(R^a)C(=O)OR^a$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)-S(=O)_2R^a$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , C_{1-6} алкілу, фенілу, бензилу, гетероарилу та гетероциклу, де C_{1-6} алкіл, феніл, бензил, гетероарил та гетероцикл додатково заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, вибраними з галогену, C_{1-4} галогеналкілу, ціано, нітро, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^a$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^a$, $-S(=O)_2R^a$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^a$, $-N(R^a)C(=O)OR^a$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)-S(=O)_2R^a$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a ; або R^9 являє собою насичене, частково насичене або ненасичене 5-, 6- або 7-членне моноциклічне кільце, що містить 0, 1, 2, 3 або 4 атоми, вибрані з N, O та S, причому кільце містить не більше одного атома O або S, де доступні атоми вуглецю кільця, заміщені 0, 1 або 2 оксо- або тіоксогрупами, де кільце заміщене 0, 1, 2, 3 або 4 замісниками, вибраними з галогену, C_{1-4} галогеналкілу, ціано, нітро, $-C(=O)R^a$, $-C(=O)OR^a$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^a$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^a$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^a$, $-S(=O)_2R^a$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^a$, $-N(R^a)C(=O)OR^a$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)-S(=O)_2R^a$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a та $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a ;

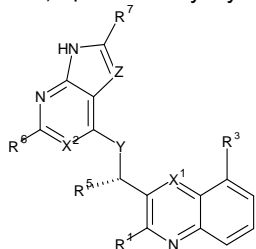
R^{10} являє собою H, C_{1-3} алкіл, C_{1-3} галогеналкіл, ціано, нітро, CO_2R^a , $C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $S(=O)R^b$, $S(=O)_2R^b$ або $S(=O)_2NR^aR^a$;

R^{11} являє собою H або C_{1-4} алкіл;

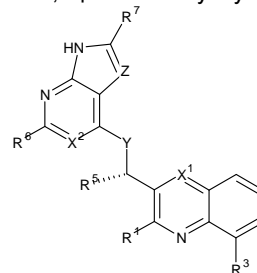
R^a в кожному випадку незалежно являє собою H або R^b ; та

R^b в кожному випадку незалежно являє собою феніл, бензил або C_{1-6} алкіл, де феніл, бензил та C_{1-6} алкіл заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, вибраними з галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-3} галогеналкілу, $-OC_{1-4}$ алкілу, $-NH_2$, $-NHC_{1-4}$ алкілу, $-N(C_{1-4}$ алкіл) C_{1-4} алкілу.

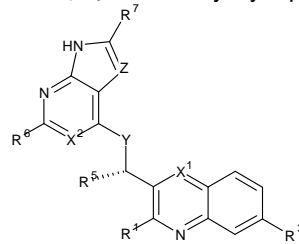
2. Сполука за п. 1, що має наступну структуру:



3. Сполука за п. 1, що має наступну структуру:



4. Сполука за п. 1, що має наступну структуру:



5. Сполука за п. 1, де R^3 являє собою F, Cl або Br; та п дорівнює 0.

6. Сполука за п. 1, де R^1 являє собою феніл, заміщений 0 або 1 замісниками R^2 , та феніл, додатково заміщений 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, нітро, ціано, C_{1-4} алкілу, OC_{1-4} алкілу, OC_{1-4} галогеналкілу, NHC_{1-4} алкілу, $N(C_{1-4}$ алкіл) C_{1-4} алкілу та C_{1-4} галогеналкілу.

7. Сполука за п. 1, де R^1 являє собою безпосередньо приєднане або приєднане через атом кисню насичене, частково насичене або ненасичене 5-, 6- або 7-членне моноциклічне кільце, що містить 1, 2, 3 або 4 атоми, вибрані з N, O та S, причому кільце містить не більше одного атома O або S, де доступні атоми вуглецю кільця заміщені 0, 1 або 2 оксо- або тіоксогрупами, де кільце заміщене 0 або 1 замісниками R^2 , і кільце додатково заміщене 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, нітро, ціано, C_{1-4} алкілу, OC_{1-4} алкілу, OC_{1-4} галогеналкілу, NHC_{1-4} алкілу, $N(C_{1-4}$ алкіл) C_{1-4} алкілу та C_{1-4} галогеналкілу.

8. Лікарський засіб для лікування ревматоїдного артриту, анкілозивного спондиліту, остеоартриту, псоріатичного артриту, псоріазу, запальних захворювань та аутоімунних захворювань, запальних розладів кишечника, запальних розладів ока, запальних або нестабільних розладів сечового міхура, захворювань шкіри із запальним компонентом, хронічних запальних станів, аутоімунних захворювань, системного червоного вовчка (SLE), міастенії гравіс, ревматоїдного артриту, гострого дисемінованого енцезфаломієліту, ідіопатичної тромбоцитопенічної пурпури, множинного склерозу, синдрому Сьоргена і аутоімунної гемолітичної анемії, алергічних станів і гіперчутливості, який містить сполуку за п. 1.

9. Лікарський засіб для лікування раку, опосередкованого, залежного або пов'язаного з активністю p110 δ , який містить сполуку за п. 1.

10. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний розріджувач або носій.

(11) 98946
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C07D 491/04 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 35/00

(21) a200907051

(22) 05.12.2007

(31) 60/873,448

(32) 07.12.2006

(33) US

(31) 60/977,257

(32) 03.10.2007

(33) US

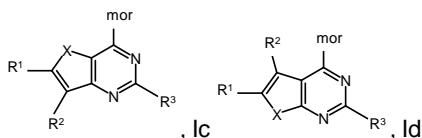
(86) PCT/US2007/086543, 05.12.2007

(72) Бейлісс Трейсі, GB, Чукорі Іріна, GB, Фулкс Адріан, GB, Оксенфорд Саллі, GB, Вань Нань Чі, GB, Кас-танедо Жоржетт, US, Голдсміт Річард, US, Ганзнер Дженет, US, Хеффрон Тім, US, Матьє Сімон, US, Оліверо Алан, US, Стейбен Стівен, US, Сатерлін Деніел П., US, Чжу Бін-Янь, US

(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ, СН, ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., US

(54) ІНГІБІТОРИ ФОСФОІНОЗИТИД-3-КІНАЗИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

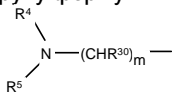
(57) 1. Сполука, вибрана зі сполук формули Іс і формули Іd:



і її стереоізомери, геометричні ізомери, таутомери, сольвати, метаболіти і фармацевтично прийнятні солі, де:

X являє собою O або S;

R¹ являє собою групу формули:



R² вибирають з H, F, Cl, Br, I, C₆-C₂₀арилу, C₁-C₂₀гетероарилу, C₁-C₆алкілу, C₂-C₈алкенілу і C₂-C₈алкінілу; R³ являє собою моноциклічну гетероарильну групу, вибрану з піридилу, ізоксазолілу, імідазолілу, піразолілу, піролілу, тіазолілу, піридазинілу, піримідинілу, піразинілу, оксазолілу, фуранілу, тієнілу, триазолілу, тетразолілу, де моноциклічна гетероарильна група необов'язково заміщена однією або декількома групами, вибраними з F, Cl, Br, I, -CN, -NR¹⁰R¹¹, -OR¹⁰, -C(O)R¹⁰, -NR¹⁰C(O)R¹¹, -N(C(O)R¹¹)₂, -NR¹⁰C(O)-NR¹⁰R¹¹, -NR¹²SO₂R¹⁰, -NO₂, -SR¹⁰, -C(=O)OR¹⁰, -C(=O)NR¹⁰R¹¹, C₆-C₂₀арилу, C₁-C₁₂алкілу і (C₁-C₁₂алкіл)-OR¹⁰;

R⁴ і R⁵ утворюють разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, групу, вибрану з піперазину, піперидину, піролідину, оксазолідину, морфоліну, тіоморфоліну, діазепану і 2,5-діазабіцикло[2,2,1]гептану, яка необов'язково заміщена однією або декількома групами, незалежно вибраними з F, Cl, Br, I, -CN, CF₃, -NO₂, оксо, -C(=Y)R¹⁰, -C(=Y)OR¹⁰, -C(=Y)NR¹⁰R¹¹, -(CR¹⁴R¹⁵)_nNR¹⁰R¹¹, -(CR¹⁴R¹⁵)_nNR¹²SO₂R¹⁰, -(CR¹⁴R¹⁵)_nOR¹⁰, -NR¹⁰R¹¹, -NR¹²C(=Y)R¹⁰, -NR¹²C(=Y)OR¹⁰, -NR¹²C(=Y)NR¹⁰R¹¹, -NR¹²SO₂R¹⁰, =NR¹², OR¹⁰, -OC(=Y)-R¹⁰, -OC(=Y)OR¹⁰, -OC(=Y)NR¹⁰R¹¹, -OS(O)₂(OR¹⁰),

-OP(=Y)(OR¹⁰)(OR¹¹), -OP(OR¹⁰)(OR¹¹), -SR¹⁰, -S(O)-R¹⁰, -S(O)₂-(C₁-C₆алкіл)-S(O)₂R¹⁰, -S(O)₂R¹⁰, -S(O)₂N-R¹⁰R¹¹, -S(O)(OR¹⁰), -S(O)₂(OR¹⁰), -SC(=Y)R¹⁰, -SC(=Y)OR¹⁰, -SC(=Y)NR¹⁰R¹¹, C₁-C₁₂алкілу, C₂-C₈алкенілу, C₂-C₈алкінілу, C₃-C₁₂карбоциклілу, C₂-C₂₀гетероциклілу, C₆-C₂₀арилу і C₁-C₂₀гетероарилу; або один з R⁴ і R⁵ являє собою C₁-C₆алкіл, -(C₁-C₆алкіл)_q-(C₂-C₂₀)гетероцикліл або -(C₁-C₆алкіл)_q-OR¹⁰, а інший являє собою піперазинову, піперидинову, піролідинову, сульфонілпіранову, -(C₁-C₆алкіл)-(C₂-C₂₀)гетероциклільную групу або -(C₁-C₆алкіл)-(C₁-C₂₀)гетероарильну групу, де зазначена піперазинова, піперидинова, піролідинова, сульфонілпіранова, гетероциклільна або гетероарильна група є незаміщеною або заміщена C₁-C₆алкілом, -(C₁-C₆алкіл)_q-OR¹⁰ або -S(O)₂R¹⁰; R¹⁰, R¹¹ і R¹² незалежно являють собою H, C₁-C₁₂алкіл, C₂-C₈алкеніл, C₂-C₈алкініл, C₃-C₁₂карбоцикліл, C₂-C₂₀гетероцикліл, C₆-C₂₀арил або C₁-C₂₀гетероарил; або R¹⁰ і R¹¹ необов'язково утворюють разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, C₃-C₂₀гетероциклічне кільце, яке необов'язково містить один або декілька додаткових кільцевих атомів, вибраних з N, O або S, де зазначене гетероциклічне кільце необов'язково заміщене однією або декількома групами, незалежно вибраними з оксо, (CH₂)_nOR¹⁰, NR¹⁰R¹¹, CF₃, F, Cl, Br, I, SO₂R¹⁰, C(=O)R¹⁰, NR¹²C(=Y)R¹¹, C(=Y)NR¹⁰R¹¹, C₁-C₁₂алкілу, C₂-C₈алкенілу, C₂-C₈алкінілу, C₃-C₁₂карбоциклілу, C₂-C₂₀гетероциклілу, C₆-C₂₀арилу і C₁-C₂₀гетероарилу; R¹⁴ і R¹⁵ незалежно вибрані з H, C₁-C₁₂алкілу або -(CH₂)_n-арилу;

або R¹⁴ і R¹⁵ утворюють разом з атомами, до яких вони приєднані, насичене або частково ненасичене C₃-C₁₂карбоциклічне кільце;

R³⁰ являє собою H або C₁-C₆алкіл;

тог являє собою морфолінову групу, необов'язково заміщену однією або декількома групами, вибраними з F, Cl, Br, I, -C(C₁-C₆алкіл)₂NR¹⁰R¹¹, -(CR¹⁴R¹⁵)_nNR¹⁰R¹¹, -C(R¹⁴R¹⁵)_nNR¹²C(=Y)R¹⁰, -(CR¹⁴R¹⁵)_nNR¹²-S(O)₂R¹⁰, CH(OR¹⁰)R¹⁰, -(CR¹⁴R¹⁵)_nOR¹⁰, -(CR¹⁴R¹⁵)_n-S(O)₂R¹⁰, -(CR¹⁴R¹⁵)_nS(O)₂NR¹⁰R¹¹, -C(=Y)R¹⁰, -C(=Y)-OR¹⁰, -C(=Y)NR¹⁰R¹¹, -C(=Y)NR¹²OR¹⁰, -C(=O)N-R¹²S(O)₂R¹⁰, -C(=O)NR¹²(CR¹⁴R¹⁵)_nNR¹⁰R¹¹, -NO₂, -NR¹⁰R¹¹, -NR¹²C(=Y)R¹¹, -NR¹²C(=Y)OR¹¹, -NR¹²C(=Y)-NR¹⁰R¹¹, -NR¹²S(O)₂R¹⁰, -NR¹²SO₂NR¹⁰R¹¹, -S(O)₂R¹⁰, -S(O)₂NR¹⁰R¹¹, -SC(=Y)R¹⁰, -SC(=Y)OR¹⁰, C₁-C₁₂алкілу, C₂-C₈алкенілу, C₂-C₈алкінілу, C₃-C₁₂карбоциклілу, C₂-C₂₀гетероциклілу, C₆-C₂₀арилу або C₁-C₂₀гетероарилу;

де зазначені алкіл, алкеніл, алкініл, карбоцикліл, гетероцикліл, арил і гетероарил необов'язково заміщені однією або декількома групами, незалежно вибраними з F, Cl, Br, I, -CN, CF₃, -NO₂, оксо, -C(=Y)-R¹⁰, -C(=Y)OR¹⁰, -C(=Y)NR¹⁰R¹¹, -(CR¹⁴R¹⁵)_nNR¹⁰R¹¹, -(CR¹⁴R¹⁵)_nNR¹²SO₂R¹⁰, -(CR¹⁴R¹⁵)_nOR¹⁰, -NR¹⁰R¹¹, -NR¹²C(=Y)R¹⁰, -NR¹²C(=Y)OR¹¹, -NR¹²C(=Y)NR¹⁰R¹¹, -NR¹²SO₂R¹⁰, =NR¹², OR¹⁰, -OC(=Y)R¹⁰, -OC(=Y)O-R¹⁰, -OC(=Y)NR¹⁰R¹¹, -OS(O)₂(OR¹⁰), OP(=Y)(OR¹⁰)-(OR¹¹), -OP(OR¹⁰)(OR¹¹), SR¹⁰, -S(O)R¹⁰, -S(O)₂R¹⁰, -S(O)₂NR¹⁰R¹¹, -S(O)(OR¹⁰), -S(O)₂(OR¹⁰), -SC(=Y)-R¹⁰, -SC(=Y)OR¹⁰, -SC(=Y)NR¹⁰R¹¹, необов'язково заміщеного C₁-C₁₂алкілу, необов'язково заміщеного C₂-C₈алкенілу, необов'язково заміщеного C₂-C₈алкінілу, необов'язково заміщеного C₃-C₁₂карбоциклілу, не-

обов'язково заміщеного C₂-C₂₀гетероциклілу, необов'язково заміщеного C₆-C₂₀арилу і необов'язково заміщеного C₁-C₂₀гетероарилу;

Y являє собою O, S або NR¹²,

кожне q незалежно дорівнює 0 або 1;

m дорівнює 0 або 1; i

n дорівнює 1, 2, 3, 4, 5 або 6;

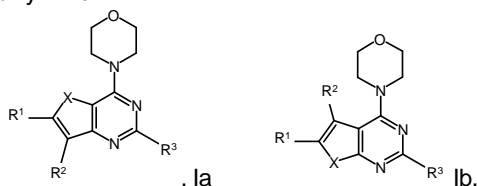
за умови, що:

(i) якщо у формулі (Ic) mog являє собою незаміщену групу морфоліно, X являє собою S, R¹ являє собою (4-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метильну групу і R² являє собою H, то R³ не є групою, вибраною з імідазолу, який є незаміщеним або заміщений однією CH₃-групою, піримідинілу, який є незаміщеним, і піридинілу, який є незаміщеним або заміщений однією F-групою;

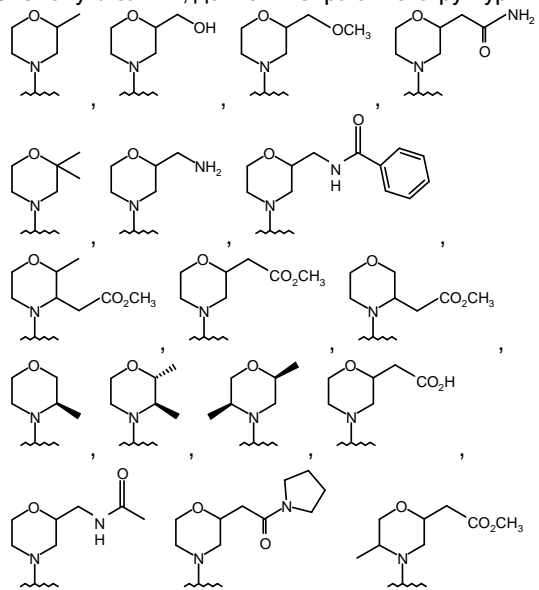
(ii) якщо у формулі (Ic) mog являє собою незаміщену групу морфоліно, X являє собою S, R¹ являє собою (4-метилпіперазин-1-іл)метильну групу і R² являє собою H, то R³ не є групою, вибраною з піразолілу, який є незаміщеним, і піридинілу, який заміщений однією OH-групою; i

(iii) якщо у формулі (Id) mog являє собою незаміщену групу морфоліно, X являє собою S, R¹ являє собою (4-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метильну групу і R² являє собою H, то R³ не є групою, вибраною з піридинілу, який є незаміщеним, і піримідинілу, який є незаміщеним або заміщений однією -OCH₃- або -N(CH₃)₂-групою.

2. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук формули Ia і формули Ib:

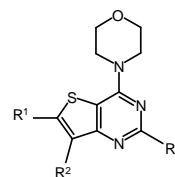


3. Сполука за п. 1, де mog вибирають зі структур:

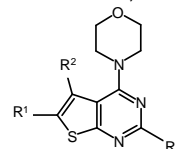


де хвиляста лінія вказує місце приєднання в 4-положенні піримідинового кільця.

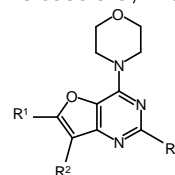
4. Сполука за п. 2, яка являє собою сполуку формули Ia, у якій X являє собою S, і має формулу:



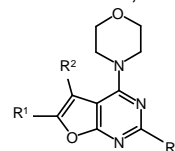
5. Сполука за п. 2, яка являє собою сполуку формули Ib, у якій X являє собою S, і має формулу:



6. Сполука за п. 2, яка являє собою сполуку формули Ia, у якій X являє собою O, і має формулу:

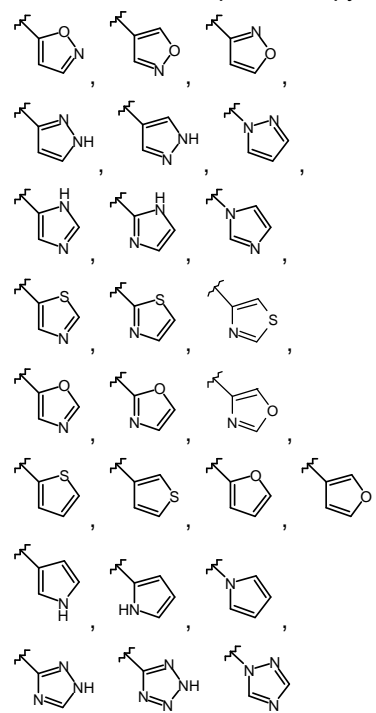


7. Сполука за п. 2, яка являє собою сполуку формули Ib, у якій X являє собою O, і має формулу:

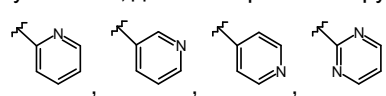


8. Сполука за п. 1, де R² вибирають з H, F, Cl, Br, I і C₁-C₆алкілу.

9. Сполука за п. 1, де R³ вибирають зі структур:



10. Сполука за п. 1, де R³ вибирають зі структур:



1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]шримідин-6-іл)метил)-N,N-диметилпіперидин-4-карбоксаміду;
4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)-N,N-диметилпіперазин-1-карбоксаміду;
5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
2-(2-(4-диметоксипіримідин-5-іл)-6-((4-(метилсульфоніл)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідину;
2-(6-метилпіридин-3-іл)-4-морфоліно-6-((4-(піперидин-1-іл)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
1-((2-(6-амінопіридин-3-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-N,N-диметилпіперидин-4-карбоксаміду;
2-(2,4-диметоксипіримідин-5-іл)-4-морфоліно-6-((4-(піперидин-1-іл)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-іл)тіазол-2-аміну;
5-(6-((4-(1-метилпіперидин-4-іл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(6-((4-(2-метоксіетил)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-(піримідин-2-іл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
6-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-4-морфоліно-2-(піридин-3-іл)тієно[3,2-d]піримідину;
4-морфоліно-2-(піридин-3-іл)-6-((4-(піролідін-1-іл)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
6-((3-(метилсульфоніл)піролідін-1-іл)метил)-4-морфоліно-2-(піридин-3-іл)тієно[3,2-d]піримідину;
1-((4-морфоліно-2-(піридин-3-іл)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-4-олу;
2-(1-((4-морфоліно-2-(піридин-3-іл)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-4-іл)етанолу;
5-(6-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-(піролідін-1-іл)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(6-((3-(метилсульфоніл)піролідін-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-4-олу;
(R)-1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-3-олу;
2-(1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-4-іл)етанолу;
(R)-1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піролідін-3-олу;
2-(2-(4-диметоксипіримідин-5-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідину;
4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)-2-(тіазол-5-іл)тієно[3,2-d]піримідину;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)тіазол-2-аміну;
N-(2-метоксіетил)-N-метил-4-((2-(6-метилпіридин-3-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-карбоксаміду;

1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанону;
1-(4-((2-(6-амінопіридин-3-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанону;
(S)-1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
(S)-1-(4-((2-(6-амінопіридин-3-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
N-(5-(6-((4-(2-гідроксіацетил)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-іл)ацетаміду;
1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанону;
1-(4-((2-(6-амінопіридин-3-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксіетанону;
5-(4-морфоліно-6-((піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піразин-2-аміну;
2-(5-(4-морфоліно-6-((піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-іламіно)етанолу;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-олу;
5-(6-((1-метилпіперидин-4-іл-N-метиламіно)метил)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(7-метил-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
7-метил-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)-2-(піримідин-5-іл)тієно[3,2-d]піримідину;
(S)-1-((S)-4-((2-(6-амінопіридин-3-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-3-метилпіперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
2-(6-метилпіридин-3-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
N-метил-5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
N-метил-N-(5-(4-морфоліно-6-((піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-іл)ацетаміду;
5-(6-((1-метилпіперидин-4-іламіно)-N-метиламіно)метил)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
N,1-диметил-N-((7-метил-4-морфоліно-2-(піридин-3-іл)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-3-аміну;
N-(5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)фууро[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-іл)формаміду;
N-(5-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-іл)формаміду;
(S)-1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
(S)-1-(4-((2-(6-амінопіридин-3-іл)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;

5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)фуран-2-іл)метанолу;
2-(6-метоксипіридин-3-іл)-4-морфоліно-6-((піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
4-морфоліно-6-((піперазин-1-іл)метил)-2-(4-N-метилпіридин-4-іл)тієно[3,2-d]піримідину;
(5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)тіофен-2-іл)метанолу;
2-(5-метоксипіридин-3-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідину;
2-(фуран-3-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
(5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піридин-3-іл)метанолу;
N-(5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-іл)ацетаміду;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
(5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-3-іл)метанолу;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)фууро[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
2-(2-метоксипіримідин-5-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)фууро[3,2-d]піримідину;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)фууро[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-3-карбальдегіду;
2-(5-метоксипіридин-3-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)фууро[3,2-d]піримідину;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)фууро[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-3-карбальдегіду;
2-(5-метоксипіридин-3-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
N,N-диметил-5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)-2-(піримідин-5-іл)фууро[3,2-d]піримідину;
2-(2-метоксипіримідин-5-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
1-(5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)фууро[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-іл)сечовини;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-метилсульфоніламіну;
6-метил-5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-ізобутилсульфонілпіперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;

5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-3-фторфенілсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-(1-метилімідазол-4-іл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-4-фторфенілсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-(диметиламіносульфоніл)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-(диметиламіносульфоніл)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-4-фенілпіперидин-4-олу;
5-(6-((4-(N-(2-метоксіетил)-N-метиламіно)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-етилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(6-((4-(N-метил,N-метилсульфоніламіно)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
4-метокси-5-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(6-((4-(N-метил,N-метилсульфоніламіно)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-((4-N-ізобутирилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
6-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піролідин-3-олу;
5-(4-морфоліно-6-(1-(4-N-метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-(1-(4-N-метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
(R)-1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-3-олу;
1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-4-олу;
5-(6-((3-(метилсульфоніл)піролідин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
2-(2-метилпіримідин-5-іл)морфоліно-6-(4-N-метилсульфоніл(піперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-аміну;
2-(2-метилпіримідин-5-іл)морфоліно-6-(4-N-метилсульфоніл(піперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-аміну;
2-(2-метиламінопіримідин-5-іл)морфоліно-6-(4-N-метилсульфоніл(піперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-аміну;
2-(2-метилпіримідин-5-іл)-4-морфоліно-6-(4-N-метилсульфоніл(піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-аміну;
5-(4-морфоліно-6-(4-N-(тіофен-2-іл)сульфоніл(піперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;

5-(4-морфоліно-6-((4-N-циклопропілсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 2-(1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-4-ілсульфоніл)-N,N-диметилацетаміду;
 5-(4-морфоліно-6-((4-(тіазол-2-ілсульфоніл)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 4-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2,6-діаміну;
 5-(6-((4-((метилсульфоніл)метилсульфоніл)піперидин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 2-(2-метиламінопіримідин-5-іл)морфоліно-6-(4-N-метилсульфоніл(піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину;
 4-(4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
 N-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-N-метил(N-1-ізопропіл)піперидин-4-аміну;
 5-(7-метил-6-((2R,6S)-2,6-диметил-(4-N-метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-4-(4-хлорфеніл)піперидин-4-олу;
 2-(2-(метилтіо)піримідин-5-іл)-4-морфоліно-6-((4-N-метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідину.
 17. Сполука за п. 1, вибрана з:
 5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)-4-(трифторметил)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(піперидин-4-ілметил)аміно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(1-метилпіперидин-4-іл)аміно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)-4-(трифторметил)піримідин-2-аміну;
 трет-бутил-4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-7-метил-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-карбоксилату;
 5-(7-метил-4-морфоліно-6-(піперазин-1-ілметил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)-4-(трифторметил)піримідин-2-аміну;
 (S)-1-(4-((2-(2-аміно-4-метилпіримідин-5-іл)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
 (S)-1-(4-((2-(2-аміно-4-(трифторметил)піримідин-5-іл)-7-метил-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
 1-(4-((2-(2-аміно-4-метилпіримідин-5-іл)-7-метил-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідрокси-2-метилпропан-1-ону;
 5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)-4-(трифторметил)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((4-((2-метил-1H-імідазол-1-іл)метил)піперидин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(4-морфоліно-6-((4-(морфолінометил)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;

5-(4-морфоліно-6-((4-(піперидин-1-ілметил)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(4-морфоліно-6-((4-(піролідин-1-ілметил)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((4-((диметиламіно)метил)піперидин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((1-метилпіперидин-4-іламіно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((1-ізопропіл)піперидин-4-іл)(2-метоксіетил)аміно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(1-метилпіперидин-4-іл)метил)аміно)-метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(4-морфоліно-6-((4-морфоліно)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((4-(диметиламіно)піперидин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(1-метилпіролідин-3-іл)аміно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-(((1-циклопропіл)піперидин-4-іл)(метил)аміно)-метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((4-аміно)піперидин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((3-(диметиламіно)піролідин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(піперидин-4-іл)аміно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-(((1-(2-метоксіетил)піперидин-4-іл)(метил)аміно)-метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(1-пропіл)піперидин-4-іл)аміно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-(((1-циклогексил)піперидин-4-іл)(метил)аміно)-метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-(((1-ізобутил)піперидин-4-іл)(метил)аміно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-(((1-етил)піперидин-4-іл)(метил)аміно)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 4-метил-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 (S)-1-(4-((2-(2-аміно-4-метилпіримідин-5-іл)-7-метил-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
 1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-7-метил-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідрокси-2-метилпропан-1-ону;
 (R)-2-аміно-1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-7-метил-4-морфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)пропан-1-ону;

3-хлор-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
3-хлор-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
3-метил-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
4-метил-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
1-((2-(2-(метиламіно)піримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піролідин-3-олу;
1-((2-(2-(метиламіно)піримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-4-олу;
1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-4-метилпіперидин-4-олу;
N-(5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піридин-2-іл)-ацетаміду;
N-метил-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
2-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)етанолу;
N,N-диметил-2-(5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-ілоксі)етанаміну;
4-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-2-(6-фенілпіридин-3-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл)морфоліну;
(S)-2-гідрокси-1-(4-((2-(2-(метиламіно)піримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)пропан-1-ону;
(S)-2-гідрокси-1-(4-((7-метил-2-(2-(метиламіно)піримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)пропан-1-ону;
5-(6-(1,4'-біпіперидин-1'-ілметил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
N-ізопропіл-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
N-етил-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(6-((метил(1-метилпіперидин-4-іл)аміно)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
N-ізопропіл-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
N-етил-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(6-((4-(бензил(метил)аміно)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
5-(6-((4-((2-метоксіетил)(метил)аміно)піперидин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
(R)-1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;

(R)-1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
 (R)-1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
 N-(5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)тіазол-2-іл)-ацетаміду;
 1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-4-(піридин-2-іл)піперидин-4-олу;
 4-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-2-(5-фенілпіридин-3-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл)морфоліну;
 (S)-5-(6-((4-(2-гідроксипропаноїл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піколінонітрилу;
 (S)-5-(6-((4-(2-гідроксипропаноїл)піперазин-1-іл)метил)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піколінонітрилу;
 (S)-1-(4-((2-(2,4-диметоксипіримідин-5-іл)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
 (S)-1-(4-((2-(2-(диметиламіно)піримідин-5-іл)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперазин-1-іл)-2-гідроксипропан-1-ону;
 1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-4-(тіазол-2-іл)піперидин-4-олу;
 4-(2-(2-метилпіримідин-5-іл)-6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл)морфоліну;
 N-метил-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 4-(2-(2-метилпіримідин-5-іл)-6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-4-іл)морфоліну;
 5-(4-морфоліно-6-((4-(тіофен-2-ілсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((4-(циклопропілсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 2-(1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)піперидин-4-ілсульфоніл)-N,N-диметилацетаміду;
 5-(4-морфоліно-6-((4-(тіазол-2-ілсульфоніл)піперидин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((4-(метилсульфонілметилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 N-метил-5-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 4-(6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піридин-2-аміну;
 5-(6-(((1-ізопропілпіперидин-4-іл)(метил)аміно)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-(((2R,6S)-2,6-диметил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-7-метил-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;

1-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-4-(4-хлорфеніл)піперидин-4-олу;
 (S)-3-метил-4-(6-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-2-(піримідин-5-іл)тієно[3,2-d]піримідин-4-іл)морфоліну;
 (S)-5-(6-((метил(1-метилпіперидин-4-іл)аміно)метил)-4-(3-метилморфоліно)тієно[2,3-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 (S)-5-(4-(3-метилморфоліно)-6-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)тієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 (S)-1-(4-((2-(2-амінопіримідин-5-іл)-4-(3-метилморфоліно)тієно[3,2-d]піримідин-6-іл)метил)-1,4-діазепан-1-іл)етанону;
 5-(6-((метил(піридин-4-ілметил)аміно)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(піридин-3-ілметил)аміно)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(піридин-2-ілметил)аміно)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну;
 5-(6-((метил(4-метилтіазол-2-іл)метил)аміно)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну і
 5-(6-((метил(1-метил-1H-імідазол-4-іл)метил)аміно)метил)-4-морфолінотієно[3,2-d]піримідин-2-іл)піримідин-2-аміну.
 18. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій.
 19. Композиція за п. 18, яка додатково містить додатковий терапевтичний засіб, вибраний з хіміотерапевтичного засобу, протизапального засобу, імуномодуючого засобу, нейротропного фактора, засобу для лікування серцево-судинного захворювання, засобу для лікування захворювання печінки, противірусного засобу, засобу для лікування захворювань крові, засобу для лікування цукрового діабету або засобу для лікування імунодефіцитних порушень.
 20. Композиція, яка містить сполуку за п. 1 у кількості, достатній для визначуваного інгібування активності Р13-кінази, і фармацевтично прийнятний носій, ад'ювант або основу.
 21. Спосіб лікування раку у ссавця, що потребує такого лікування, який включає введення згаданому ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.
 22. Спосіб за п. 21, де рак вибирають із солідних пухлин шлунка, шкіри, товстої кишки, молочної залози, головного мозку, печінки, яєчників, шийки матки, кістки, передміхурової залози, яєчок, підшлункової залози, сечостатевого тракту, стравоходу, головного мозку і центральної нервової системи, гортані, легені, щитовидної залози, нирки, голови і шиї, і раку, вибраного з гліобластоми, нейробластоми, меланоми, раку шлунка, раку ендометрія, цервікального карциноми, аденоми, аденокарциноми, епідермоїдної карциноми, великоклітинної карциноми, недрібноклітинної карциноми легені (NSCLC), дрібноклітинної карциноми, аденокарциноми легені, саркоми, лімфоми Ходжкіна, неходжкінського лейкозу і гепатоцелюлярного раку.
 23. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який включає змішування сполуки за п. 1 з фармацевтично прийнятним носієм.
 24. Застосування сполуки за п. 1 для виробництва лікарського засобу для профілактичного або терапевтичного лікування раку.

25. Застосування сполуки за п. 1 для лікування раку.
 26. Спосіб інгібування або модулювання активності ліпідної кінази, який включає приведення в контакт ліпідної кінази з ефективно інгібуючою кількістю сполуки за п. 1.
 27. Спосіб за п. 26, де ліпідна кіназа являє собою PI3K.
 28. Спосіб за п. 27, де PI3K являє собою субодиницю p110α.
 29. Спосіб інгібування або модулювання активності ліпідної кінази у ссавця, який включає введення ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.
 30. Спосіб за п. 29, де ліпідна кіназа являє собою PI3K.
 31. Набір для лікування PI3N-опосередкованого стану, який включає в себе:
 а) першу фармацевтичну композицію, що містить сполуку за п. 1; і
 б) інструкції із застосування.
 32. Набір за п. 31, який додатково включає в себе (с) другу фармацевтичну композицію, де друга фармацевтична композиція містить другу сполуку, яка має антигіперпроліферативну активність.
 33. Набір за п. 32, який додатково включає в себе інструкції для одночасного, послідовного або роздільного введення згаданих першої і другої фармацевтичних композицій потребуючому цього пацієнту.
 34. Набір за п. 32, де згадані перша і друга фармацевтичні композиції містяться в роздільних контейнерах.
 35. Набір за п. 32, де згадані перша і друга фармацевтичні композиції містяться в тому самому контейнері.

Шень Венянь, US, Уінклер Девід, US, Уінтерс Аарон Джордж, US

(73) ЮСБ ФАРМА С.А., ВЕ, ЕМДЖЕН ІНК., US

(54) АНТИТІЛО АБО ЙОГО ФРАГМЕНТ, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З СКЛЕРОСТИНОМ

(57) 1. Антитіло або його фрагмент, які перехресно блокують зв'язування щонайменше одного з антитіл Ab-A, Ab-1, Ab-4, Ab-5, Ab-19, Ab-20 і Ab-23 із склеростином і/або зв'язування якого з склеростином перехресно блокується щонайменше одним з антитіл Ab-A, Ab-1, Ab-4, Ab-5, Ab-19, Ab-20 і Ab-23, де Ab-A і Ab-1 містять послідовності CDR SEQ ID NO:51-56;
 Ab-4 і Ab-5 містять послідовності CDR SEQ ID NO:78-80 і 245-247; і
 Ab-19, Ab-20 і Ab-23 містять послідовності CDR SEQ ID NO:239-241 і 269-271.
 2. Антитіло або його фрагмент за п. 1, де вказане антитіло або його фрагмент може збільшувати щонайменше один з параметрів: остеогенез, мінеральну щільність кісток, вміст мінеральних речовин в кістках, кісткову масу, якість кісток і міцність кісток у ссавця і/або може блокувати інгібуючу дію склеростину в аналізі мінералізації, основаному на клітинах.
 3. Антитіло або його фрагмент, що містять:
 а) послідовності CDR SEQ ID NO:54, 55 і 56 і послідовності CDR SEQ ID NO:51, 52 і 53;
 б) послідовності CDR SEQ ID NO:78, 79 і 80 і послідовності CDR SEQ ID NO:245, 246 і 247; або
 с) послідовності CDR SEQ ID NO:239, 240 і 241 і послідовності CDR SEQ ID NO:269, 270 і 271, де антитіло або його фрагмент зв'язують склеростин SEQ ID NO:1.
 4. Антитіло або його фрагмент за п. 3, що містить шість CDR, CDR-H1, CDR-H2, CDR-H3, CDR-L1, CDR-L2 і CDR-L3, де CDR-H1 являє собою SEQ ID NO:245, CDR-H2 являє собою SEQ ID NO:246, CDR-H3 являє собою SEQ ID NO:247, CDR-L1 являє собою SEQ ID NO:78, CDR-L2 являє собою SEQ ID NO:79, і CDR-L3 являє собою SEQ ID NO:80.
 5. Антитіло або його фрагмент за п. 3, що містить шість CDR, CDR-H1, CDR-H2, CDR-H3, CDR-L1, CDR-L2 і CDR-L3, де CDR-H1 являє собою SEQ ID NO:269, CDR-H2 являє собою SEQ ID NO:270, CDR-H3 являє собою SEQ ID NO:271, CDR-L1 являє собою SEQ ID NO:239, CDR-L2 являє собою SEQ ID NO:240, і CDR-L3 являє собою SEQ ID NO:241.
 6. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-5, які являють собою імуноглобулін, що містить важкі ланцюги і легкі ланцюги.
 7. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-6, де антитіло являє собою моноклональне антитіло.
 8. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-7, де антитіло являє собою химерне антитіло, гуманізоване антитіло або антитіло людини.
 9. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-4, які містять фрагмент антитіла.
 10. Антитіло або його фрагмент за п. 9, які містять фрагмент F (ab')₂, Fab, Fab', Fv, Fc або Fd.
 11. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-5, що містять важкий ланцюг, де вказаний важкий ланцюг містить поліпептид, що має щонайменше 85 % ідентичність з послідовністю, вказаною в SEQ ID NO:378; SEQ ID NO:327 або SEQ ID NO:366.

(11) 98927
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C07K 14/51 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(21) a200713404

(22) 28.04.2006

(31) 60/677,583
(32) 03.05.2005
(33) US
(31) 60/776,847
(32) 24.02.2006
(33) US
(31) 60/782,244
(32) 13.03.2006
(33) US
(31) 60/792,645
(32) 17.04.2006
(33) US
(31) 11/411,003
(32) 25.04.2006
(33) US
(86) PCT/US2006/016441, 28.04.2006

(72) Пашті Крістофер, US, Робінсон Мартін Кім, GB, Гре-
 хам Кевін, US, Генрі Елістер Джеймс, GB, Хофф-
 манн Келлі Сью, US, Летам Джон, US, Лоусон Ела-
 стейр, GB, Лу Сіен Сень, US, Поуплвелл Енді, US,

12. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-5 та 11, що містить легкий ланцюг, де вказаний легкий ланцюг містить поліпептид, що має щонайменше 85 % ідентичність з послідовністю, вказаною в SEQ ID NO:332; SEQ ID NO:376; SEQ ID NO:314 або SEQ ID NO:364.

13. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-5, що містить і важкий ланцюг, і легкий ланцюг, де

(a) важкий ланцюг містить поліпептид, що містить послідовності CDR SEQ ID NO:245-247 і, має щонайменше 85 % ідентичність з послідовністю, вказаною в SEQ ID NO:378, і легкий ланцюг містить поліпептид, що містить послідовності CDR SEQ ID NO:78-80 і має щонайменше 85 % ідентичність з послідовністю, вказаною в SEQ ID NO:376; або

(b) важкий ланцюг містить поліпептид, що містить послідовності CDR SEQ ID NO:269-271 і має щонайменше 85 % ідентичність з послідовністю, вказаною в SEQ ID NO:327, і легкий ланцюг містить поліпептид, що містить послідовності CDR SEQ ID NO:239-241 і має щонайменше 85 % ідентичність з послідовністю, вказаною в SEQ ID NO:314; або

(c) важкий ланцюг містить поліпептид, що містить послідовності CDR SEQ ID NO:269-271 і має щонайменше 85 % ідентичність з послідовністю, вказаною в SEQ ID NO:366, і легкий ланцюг містить поліпептид, що містить послідовності CDR SEQ ID NO:239-241 і має щонайменше 85 % ідентичність з послідовністю, вказаною в SEQ ID NO:364.

14. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-13, що містить константну ділянку легкого ланцюга і/або важкого ланцюга.

15. Антитіло або його фрагмент за п. 14, що містить константну ділянку IgG4 або IgG2.

16. Антитіло або його фрагмент, що містить:

(a) важкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:137, і легкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO: 133;

(b) важкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:145 або 392, і легкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:141;

(c) важкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:335, і легкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:334;

(d) важкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:331, і легкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:341; або

(e) важкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:345 або 396, і легкий ланцюг, що містить поліпептид, який має послідовність, вказану в SEQ ID NO:341.

17. Моноклональне антитіло, що має важкий ланцюг, що містить SEQ ID NO:245, 246 і 247, і легкий ланцюг, що містить SEQ ID NO:78, 79 і 80, де антитіло зв'язує склеростин SEQ ID NO:1 з афінністю зв'язування (Kd), що менша або дорівнює 1×10^{-7} М.

18. Моноклональне антитіло за п. 17, в якому важкий ланцюг містить SEQ ID NO:378 і легкий ланцюг містить SEQ ID NO:376.

19. Моноклональне антитіло, що має важкий ланцюг, який містить SEQ ID NO:269, 270 і 271, і легкий ланцюг, який містить SEQ ID NO:239, 240 і 241, де антитіло зв'язує склеростин SEQ ID NO:1 з афінністю зв'язування (Kd), що менша або дорівнює 1×10^{-7} М.

20. Моноклональне антитіло за п. 19, в якому важкий ланцюг містить SEQ ID NO: 366 і легкий ланцюг містить SEQ ID NO:364.

21. Моноклональне антитіло за будь-яким з пунктів 17-20, де антитіло зв'язує склеростин SEQ ID NO: 1 з афінністю зв'язування (Kd), що менша або дорівнює 1×10^{-8} М.

22. Антитіло, яке має важкі ланцюги SEQ ID NO:145 або SEQ ID NO:392 і має легкі ланцюги SEQ ID NO:141.

23. Антитіло, яке має важкі ланцюги SEQ ID NO:345 або SEQ ID NO:396 і має легкі ланцюги SEQ ID NO:341.

24. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-23, які є виділеними.

25. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-23, які являють собою рекомбінантне антитіло або його фрагмент.

26. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло або його фрагмент за будь-яким з пунктів 1-25 у комбінації з одним або декількома фармацевтично прийнятними ексципієнтами, розріджувачами або носіями.

27. Фармацевтична композиція за п. 26 для використання в поліпшенні результату лікування ссавця, що піддається одній або декільком з наступного: ортопедичній процедурі, процедурі, що проводиться на зубах, імплантаційній хірургії, заміні суглоба, кістковій пластиці, косметичній хірургії на кістках і відновленню кісток, наприклад, при зрощенні переломів, загоєнні переломів, що не зрослися, загоєнні при повільному зрощенні та при реконструкції обличчя; або в лікуванні або профілактиці щонайменше одного з наступного: ахондроплазія, ключично-черепний дизостоз, ехондроматоз, фіброзна дисплазія, хвороба Гоше, гіпофосфатемічний рахіт, синдром Марфана, множинні спадкові остеопорози, неріорфібротоматоз, недосконалий остеогенез, остеопетроз, остеопойкілоз, склеротичні ушкодження, псевдоартроз, піогенний остеомієліт, захворювання періодонта, індукована протипіпептичними засобами втрата кісткової маси, первинний і вторинний гіперпаратиреоїдизм, синдроми сімейного гіперпаратиреоїдизму, індукована невагомистю втрата кісткової маси, остеопороз у чоловіків, постклімактерична втрата кісткової маси, остеоартрит, нефрогенна остеодинтрофія, інфільтративні захворювання кісток, втрата маси кісток ротової порожнини, остеонекроз щелепи, ювенільна форма хвороби Педжета, мелореостоз, метаболічні захворювання кісток, мастоцитоз, серпоподібноклітинна анемія/захворювання, пов'язана із трансплантацією органа втрата кісткової маси, пов'язана із трансплантацією нирки втрата кісткової маси, системний червоний вовчак, анкілозивний спондиліт, епілепсія, ураження шкіри у дітей ревматичного походження, таласемія, мукополісахаридози, хвороба Фабрі, синдром Тернера, синдром Дауна, синдром Кляйнфельтера, проказа, хвороба Пертеса, підлітковий ідіопатичний сколіоз, багатосистемне запальне захворювання у дітей, синдром Ві-

нчестера, хвороба Менкеса, хвороба Вільсона, ішемічне захворювання кісток (таке як хвороба Легга-Кальве-Пертеса, регіонарний мігруючий остеопороз), анемічні стани, стани, викликані стероїдами, індукована глюкокортикоїдами втрата маси кісток, індукована гепарином втрата маси кісток, захворювання кісткового мозку, цинга, недостатнє харчування, дефіцит кальцію, остеопороз, остеопенія, алкоголізм, хронічне захворювання печінки, постклімактеричний стан, хронічні запальні стани, ревматоїдний артрит, запальне захворювання кишечника, виразковий коліт, запальний коліт, хвороба Крона, олігоменорея, аменорея, вагітність, цукровий діабет, гіпертиреозидизм, розлади щитовидної залози, розлади паратиреоїдної залози, хвороба Кушинга, акромегалія, гіпогонадизм, позбавлення рухливості або бездіяльності, синдром симпатичної рефлексорної дистрофії, регіонарний остеопороз, остеомаліяція, втрата кісткової маси, пов'язана з заміною суглоба, пов'язана з ВІЛ втрата кісткової маси, втрата кісткової маси, пов'язана зі зниженням рівня гормону росту, втрата кісткової маси, пов'язана з кістозним фіброзом, пов'язана з хіміотерапією втрата кісткової маси, індукована пухлиною втрата кісткової маси, пов'язана зі злоякісною пухлиною втрата кісткової маси, втрата кісткової маси при гормональному руйнуванні, множинна мієлома, індукована лікарськими засобами втрата кісткової маси, нервова анорексія, пов'язана із захворюванням втрата маси кісток лицьової частини черепа, пов'язана із захворюванням втрата маси кісток краніальної частини черепа, пов'язана із захворюванням втрата кісткової маси щелепи, пов'язана із захворюванням втрата кісткової маси черепа, втрата кісткової маси, пов'язана зі старінням, втрата маси кісток лицьової частини черепа, пов'язана зі старінням, втрата маси кісток краніальної частини черепа, пов'язана зі старінням, втрата кісткової маси щелепи, пов'язана зі старінням, втрата маси кісток черепа, пов'язана зі старінням, і втрата кісткової маси, пов'язана з польотом у космос.

28. Поліпептид, який містить щонайменше одну з послідовностей SEQ ID NO:50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 78, 79, 80, 239, 240, 241, 245, 246, 247, 269, 270 і 271.

29. Поліпептид за п. 28, кон'югований щонайменше з одним з Fc, ПЕГ, альбуміну і трансферину.

(54) УКРОЧЕНІ ПЕПТИДИ РТН У ЦИКЛІЧНІЙ КОНФОРМАЦІЇ

(57) 1. Біологічно активний пептид-аналог РТН(1-17), який відповідає Формулі I, що складається з:

R1-Z1-Al-A2-A3-A4-A5-A6-A7-A8-A9-A10-A11-A12-A13-A14-Leu-A16-A17-Z2-R2,

де

R1 являє собою водень, NH₂, RHN, RR3N, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою

C1-4 алкіл (наприклад, метил), ацетил, форміл, бензоіл або трифторацетил;

A1 являє собою Ac5c, Gly, Ser, Ala або будь-яка основа, що стабілізує альфа-спіраль;

A2 являє собою Val або консервативну заміну;

A3 являє собою Aib, Ala, Ser або будь-яку основу, що стабілізує альфа-спіраль;

A4 являє собою Gln, Glu або консервативну заміну;

A5 являє собою Ile або консервативну заміну;

A6 являє собою Gln, Glu або консервативну заміну;

A7 являє собою Leu або Phe, або консервативну заміну;

A8 являє собою Met, Leu, Nle, Val або консервативну заміну;

A9 являє собою His або консервативну заміну;

A10 являє собою Gln, Glu, Asp, Ala, Val або консервативну заміну;

A11 являє собою Har, Arg, Ala, Ile, Lys або консервативну заміну;

A12 являє собою Ala, Arg, His або консервативну заміну;

A13 являє собою Lys, Orn, Asp, Glu, Cys, Dab або Dpr;

A14 являє собою Trp, Phe, Leu, Arg, His або консервативну заміну;

A16 являє собою Asn, Asp, або консервативну заміну, або відсутній;

A17 являє собою Lys, Orn, Glu, Cys, Asp, Dab або Dpr; і;

R2 являє собою OH, OR, NRH, NRR3 або NH₂, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою C1-4 алкіл (наприклад, метил); і

A13 і A17 з'єднані одним або більше ковалентними зв'язками; і

Z1 і Z2 незалежно відсутні або незалежно являють собою послідовність пептиду з 1-10

амінокислот, обраних із групи, що включає Ala, Leu, Met, Gln, Glu, Lys, Dab, Dpr або Orn;

або гомодимер, гетеродимер або фармацевтично прийнятну сіль або похідне зазначеного пептиду.

2. Біологічно активний пептид-аналог РТН(1-17), який відповідає Формулі II, що складається з:

R1-Z1-Al-Val-A3-Glu-Ile-A6-A7-A8-His-A10-A11-A12-A13-A14-Leu-A16-A17-Z2-R2,

де

R1 являє собою водень, NH₂, RHN, RR3N, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою

C1-4 алкіл (наприклад, метил), ацетил, форміл, бензоіл або трифторацетил;

A1 являє собою Ac5c, Gly, Ser, Ala або будь-яку основу, що стабілізує альфа-спіраль;

A3 являє собою Aib, Ala, Ser або будь-яку основу, що стабілізує альфа-спіраль;

A6 являє собою Gln або Glu;

A7 являє собою Leu або Phe;

(11) 98947

(24) 10.07.2012

(51) МПК

C07K 14/635 (2006.01)

A61K 38/29 (2006.01)

(21) a200907130

(31) 60/873,723

(32) 08.12.2006

(33) US

(31) 06025423.2

(32) 08.12.2006

(33) EP

(86) PCT/GB2007/004664, 06.12.2007

(72) Рїйдж Трайн Сковланд, DK, Стелхут Мартін, DK, Кнудсен Карстен Бойе, DK, Ларсен Б'ярн Дью, DK

(73) ЗІЛЕНД ФАРМА А/С, DK

(22) 06.12.2007

A8 являє собою Met, Leu, Nle або Val;
 A10 являє собою Gln, Glu, Asp, Ala або Val;
 A11 являє собою Har, Arg, Ala, Ile або Lys;
 A12 являє собою Ala, Arg або His;
 A13 являє собою Lys, Orn, Asp, Glu, Cys, Dab або Dpr;
 A14 являє собою Trp, Phe, Leu, Arg або His;
 A16 являє собою Asn, Asp, або відсутній;
 A17 являє собою Lys, Orn, Glu, Cys, Asp, Dab або Dpr,
 R2 являє собою OH, OR, NRH, NRR3 або NH₂, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою C1-4 алкіл (наприклад, метил); і
 A13 і A17 з'єднані одним або більше ковалентними зв'язками; і
 Z1 і Z2 незалежно відсутні або незалежно являють собою послідовність пептиду з 1-10 амінокислот, вибрану із групи, що включає Ala, Leu, Lys, Dab, Dpr й Orn;
 або гомодимер, гетеродимер або фармацевтично прийнятну сіль або похідне зазначеного пептиду.
 3. Біологічно активний пептид-аналог РТН(1-17), який відповідає Формулі III, що складається з:
 R1-Z1-Ac5c-Val-Aib-Glu-Ile-A6-Leu-A8-His-A10-A11-Ala-A13-A14-Leu-A16-A17-Z2-R2,
 де
 R1 являє собою водень, NH₂, RHN, RR3N, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою C1-4 алкіл (наприклад, метил), ацетил, форміл, бензоіл або трифторацетил;
 A6 являє собою Glu або Gln;
 A8 являє собою Met, Leu, Nle або Val;
 A10 являє собою Gln або Glu;
 A11 являє собою Har або Arg;
 A13 являє собою Lys, Orn, Asp, Glu, Cys, Dab або Dpr;
 A14 являє собою Trp або Phe;
 A16 являє собою Asn або Asp;
 A17 являє собою Lys, Orn, Glu, Cys, Asp, Dab або Dpr,
 R2 являє собою OH, OR, NRH, NRR3 або NH₂, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою C1-4 алкіл (наприклад, метил); і
 A13 і A17 з'єднані ковалентним зв'язком; і
 Z1 і Z2 незалежно відсутні або незалежно являють собою послідовність пептиду з 1-10 амінокислот, вибрану із групи, що включає Ala, Leu, Lys, Dab, Dpr й Orn;
 або гомодимер, гетеродимер або фармацевтично прийнятну сіль, або похідне зазначеного пептиду.
 4. Біологічно активний пептид-аналог РТН(1-17), який відповідає Формулі IV, що складається з:
 R1-Z1-Al-Val-A3-Glu-Ile-A6-A7-A8-His-A10-A11-A12-A13-A14-Leu-A16-A17-Z2-R2,
 де
 R1 являє собою водень, NH₂, RHN, RR3N, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою C1-4 алкіл (наприклад, метил), ацетил, форміл, бензоіл або трифторацетил;
 A1 являє собою Ac5c, Ac6c, Abu, Nva, Aib;
 A3 являє собою Ac5c, Aib, Abu, Nva;
 A6 являє собою Gln або Glu
 A7 являє собою Leu або Phe;
 A8 являє собою Met, Leu, Val або Nle;
 A10 являє собою Gln або Glu

A11 являє собою Har або Arg;
 A12 являє собою Ala або Arg;
 A13 являє собою Lys, Glu, Asp або Cys;
 A14 являє собою Trp або Phe,
 A16 являє собою Asn, Asp, або відсутній;
 A17 являє собою Glu, Cys, Asp або Lys;
 R2 являє собою OH, OR, NRH, NRR3 або NH₂, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою C1-4 алкіл (наприклад, метил); і
 A13 і A17 з'єднані одним або більше ковалентними зв'язками; і
 Z1 і Z2 незалежно відсутні або незалежно являють собою послідовність пептиду з 1-10 амінокислот, обрану із групи, що включає Ala, Leu, Lys, Dab, Dpr й Orn;
 або його гомодимер, гетеродимер або фармацевтично прийнятну сіль або похідне.
 5. Біологічно активний пептид-аналог РТН(1-17), який відповідає Формулі V, що складається з:
 R1-Z1-Al-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-A7-A8-His-Gln-A11-A12-A13-Trp-Leu-A16-A17-Z2-R2,
 де
 R1 являє собою водень, NH₂, RHN, RR3N, причому кожен з R і R3 незалежно являє собою C1-4 алкіл (наприклад, метил), ацетил, форміл, бензоіл або трифторацетил;
 A1 являє собою Ac5c або Ac6c;
 A7 являє собою Leu або Phe;
 A8 являє собою Met, Leu або Nle;
 A11 являє собою Har або Arg;
 A12 являє собою Ala або Arg;
 A13 являє собою Lys або Glu;
 A16 являє собою Asn або відсутній;
 A17 являє собою Glu або Asp;
 R2 являє собою OH, OR, NRH, NRR3 або NH₂, де кожен з R і R3 незалежно являє собою C1-4 алкіл (наприклад, метил); і
 A13 і A17 з'єднані одним або більше ковалентними зв'язками; і
 Z1 і Z2 незалежно відсутні або незалежно являють собою послідовність пептиду з 1-10 амінокислот, вибрану із групи, що включає Ala, Leu, Lys, Dab, Dpr й Orn;
 або гомодимер, гетеродимер або фармацевтично прийнятну сіль або похідне зазначеного пептиду.
 6. Пептид-аналог РТН(1-17) за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що один або більше ковалентних зв'язків між залишками амінокислот у положенні 13 і у положенні 17 включає лактамний місток або цистеїновий місток.
 7. Пептид-аналог РТН(1-17) за п. 6, який **відрізняється** тим, що ковалентний зв'язок між положеннями 13 і положенням 17 включає лактамний місток.
 8. Пептид-аналог РТН(1-17) за п. 6, який **відрізняється** тим, що між двома аналогами РТН утворений один або більше ковалентних зв'язків.
 9. Пептид-аналог РТН(1-17) за будь-яким із попередніх пунктів, що включає від двох до 14 заміни щодо пептиду дикого типу РТН(1-17) людини між основами A1 і A17 включно.
 10. Пептид-аналог РТН(1-17) за будь-яким із попередніх пунктів, що включає 1 або 2 заміни в положенні 1 або 3 відносно РТН дикого типу, можливо в сполученні з 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 або 10 замінами в інших положеннях, включаючи положення 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16 або 17.

11. Пептид-аналог РТН(1-17) за будь-яким із попередніх пунктів, що включає заміни в положеннях 1-10 відносно РТН дикого типу, можливо в сполученні із замінами в одному або більше в іншому положенні, включаючи положення 11, 12, 13, 14, 16 або 17.

12. Пептид-аналог РТН(1-17) за будь-яким із попередніх пунктів, що включає заміни в положенні 13 на Asp, Lys, Orn, Glu або Cys та/або заміну в положенні 17 на Lys, Asp, Orn, Glu або Cys.

13. Пептид-аналог РТН(1-17) за будь-яким із пунктів 1-12, що включає одну з наступних комбінацій залишків:

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-Ala-Lys(Trp-Leu-Asn-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO:2),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-Ala-Glu(Trp-Leu-Asn-Lys)-NH₂ (SEQ ID NO:8),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-Ala-Lys(Trp-Leu-Asn-Glu)-NH₂ (SEQ ID NO:9),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Leu-His-Gln-Har-Ala-Lys(Trp-Leu-Asn-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO: 10),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Leu-His-Gln-Har-Ala-Lys(Trp-Leu-Asn-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO: 19),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-Ala-Lys(Trp-Leu-Asn-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO: 20),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-Ala-Lys(Trp-Leu-Asn-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO: 25),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-Ala-Lys(Trp-Leu-Asn-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO: 26),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Phe-Leu-His-Gln-Har-Ala-Lys(Trp-Leu-Asn-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO: 27),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Leu-His-Gln-Har-Arg-Lys(Trp-Leu-Asn-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO: 28),

H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-A1a-Lys(Trp-Leu-Asp)-NH₂ (SEQ ID NO: 30),

(H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-Ala-Lys)-Trp-Leu-Asp(-NH₂)₂ (SEQ ID NO: 33),

(H-Ac₅c-Val-Aib-Glu-Ile-Gln-Leu-Met-His-Gln-Har-Ala-Lys)-Trp-Leu-Asn-AspO-NH₂)₂ (SEQ ID NO: 39)

або форму пептиду-аналога, циклізовану між амінокислотами в положенні 13 або 17, форму, ацетиловану по N-кінцю, кислотну форму по C-кінцю, гомодимер, гетеродимер або фармацевтично прийнятну сіль і похідне пептиду-аналога.

14. Пептид-аналог РТН за будь-яким із пп. 1-13 для застосування в терапії.

15. Спосіб збільшення кісткової маси, що включає введення ефективної кількості пептиду-аналога РТН за будь-яким із пп. 1-13.

16. Спосіб лікування остеопорозу, що включає введення суб'єктові терапевтично ефективної кількості пептиду-аналога РТН за будь-яким із пп. 1-13.

17. Спосіб за п. 16, який відрізняється тим, що остеопороз вибраний з: первинного остеопорозу, ендокринного остеопорозу (гіпертиреозу, гіперпаратиреозу, синдрому Кушінга, акромегалії, цукрового діабету 1 типу, надниркової недостатності), спадкових й уроджених форм остеопорозу (недостаточного остеогенезу, гомоцистинурії, синдрому Менке й синдрому Райлі-Дея), харчових і шлунково-кишкових розладів, гематологічних порушень/зловиясних пухлин (множинної мієломи, лімфоми й лейкомії, гемофілії, таласемії), остеопорозу, пов'язаного з іммобілізацією, хронічного обструктивного захворювання легень або ревматологічних захворювань (ревматоїдний артрит, анкілозуючий спондиліт).

18. Спосіб за п. 16, який відрізняється тим, що остеопороз вибраний з: первинного остеопорозу й ендокринного остеопорозу.

19. Фармацевтична композиція, що включає пептид-аналог РТН за будь-яким із пп. 1-13, у комбінації з фармацевтично прийнятним носієм.

(11) 98983
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C07K 16/18 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 7/06 (2006.01)
G01N 33/577 (2006.01)

(21) a201005156 (22) 29.10.2008

(31) 60/984,910

(32) 02.11.2007

(33) US

(86) PCT/US2008/081493, 29.10.2008

(72) Цай Юйпін Ентоні, US, Гейтлі Денніс Патрік, US, Хе Лухун, US, Льюнг Донмайєнн Дон, US, Луань Пен, US, Свенсон Барбара Енн, US, Тань Їнь, US, Уїтчер Деррік Райан, US

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, US

(54) АНТИТІЛО ПРОТИ ГЕПСИДИНУ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Ізольоване антитіло, яке зв'язує людський гепсидин-25 зі зв'язувальною спорідненістю K_D приблизно 800 pM або менше, яку визначають поверхневим плазмонним резонансом (SPR) при температурі 25 °C, і містить шість CDR, вибраних із групи, яку складають:

(i) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:52, SEQ ID NO:60, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:65, SEQ ID NO:71 та SEQ ID NO:75, відповідно;

(ii) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:42, SEQ ID NO:76, SEQ ID NO:62, SEQ ID NO:79, SEQ ID NO:87 та SEQ ID NO:46, відповідно;

(iii) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:41, SEQ ID NO:53, SEQ ID NO:31, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:84 та SEQ ID NO:46, відповідно;

(iv) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO: 43, SEQ ID NO: 30, SEQ ID NO: 31, SEQ ID NO: 32, SEQ ID NO: 44 та SEQ ID NO: 46, відповідно;

(v) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:43, SEQ ID NO:53, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:85 та SEQ ID NO:46, відповідно; та

(vi) LCDR1, LCDR2, LCDR3, HCDR1, HCDR2 та HCDR3, які мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:43, SEQ ID NO:57, SEQ ID NO:61, SEQ ID NO:63, SEQ ID NO:84 та SEQ ID NO:46, відповідно.

2. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що має швидкість дисоціації (K_{off}) з людським гепсидином-25 від приблизно $8,5 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$ до приблизно $1,8 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$, яку визначають SPR при температурі 25 °C.

3. Антитіло за будь-яким із пп. 1-2, яке **відрізняється** тим, що має зв'язувальну спорідненість K_D до людського гепсидину-25 від приблизно 400 pM до приблизно 30 pM, яку визначають SPR при температурі 25 °C.

4. Антитіло за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що має зв'язувальну спорідненість K_D до людського гепсидину-25 від приблизно 200 pM до приблизно 30 pM, яку визначають SPR при температурі 25 °C.

5. Антитіло за будь-яким із пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що має значення IC_{50} від приблизно 100 pM до приблизно 50 pM у *in vitro* аналізі біологічної активності гепсидину-25.

6. Антитіло за будь-яким із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що має значення IC_{50} від приблизно 100 pM до приблизно 25 pM у *in vitro* аналізі біологічної активності гепсидину-25.

7. Антитіло за п. 5, яке **відрізняється** тим, що шляхом аналізу визначена індукована гепсидином інтерналізація та/або деградація феропортину.

8. Антитіло за п. 6, яке **відрізняється** тим, що шляхом аналізу визначене індуковане IL-6 зниження рівня сироваткового заліза.

9. Антитіло за будь-яким із пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що воно є людським генноінженерним антитілом.

10. Антитіло за будь-яким із пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що воно містить константну ділянку важкого ланцюга, вибрану з групи, яку складають константна ділянка важкого ланцюга людського IgG₁, IgG₂, IgG₄ та її певний варіант, який має менше ніж приблизно 15 амінокислотних замін, делецій або додань.

11. Антитіло за будь-яким із пп. 1-10, яке містить варіабельну ділянку важкого ланцюга (HCVR) та варіабельну ділянку легкого ланцюга (LCVR), де (i) HCVR та LCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:148 та SEQ ID NO:126, відповідно; (ii) HCVR та LCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:128 та SEQ ID NO:127, відповідно; (iii) HCVR та LCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:150 та SEQ ID NO:124, відповідно; або (iv) HCVR та LCVR мають амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:151 та SEQ ID NO:125, відповідно.

12. Антитіло за будь-яким із пп. 1-11, яке містить важкий ланцюг та легкий ланцюг, які мають (i) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:6 та SEQ ID NO:14, відповідно; (ii) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:7 та SEQ ID NO:15, відповідно; (iii) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:9 та SEQ ID NO:17, відповідно; або (iv) амінокислотні послідовності, представлені послідовностями SEQ ID NO:8 та SEQ ID NO:16, відповідно.

13. Антитіло за будь-яким із пп. 1-12, яке містить два поліпептиди важкого ланцюга і два поліпептиди

легкого ланцюга, причому кожен із поліпептидів важкого ланцюга має амінокислотну послідовність, представлену послідовністю SEQ ID NO:8, і кожен із поліпептидів легкого ланцюга має амінокислотну послідовність, представлену послідовністю SEQ ID NO:16.

14. Антитіло за будь-яким із пп. 1-13, яке **відрізняється** тим, що каркас варіабельної ділянки легкого ланцюга та каркас варіабельної ділянки важкого ланцюга є повністю людськими.

15. Антитіло за пп. 1-14, яке **відрізняється** тим, що каркас варіабельної ділянки легкого ланцюга має менше ніж 5 амінокислотних замін, додань та делецій, порівняно з повністю людським каркасом O2 варіабельної ділянки легкого ланцюга.

16. Антитіло за пп. 1-14, яке **відрізняється** тим, що каркас варіабельної ділянки важкого ланцюга має менше ніж 7 амінокислотних замін, додань та делецій, порівняно з повністю людським каркасом VH1-69 варіабельної ділянки важкого ланцюга.

17. Антитіло за пп. 1-14, яке **відрізняється** тим, що каркас варіабельної ділянки легкого ланцюга вибраний з-посеред O2, O18 або L12.

18. Антитіло за пп. 1-14, яке **відрізняється** тим, що каркас варіабельної ділянки важкого ланцюга вибраний з-посеред VH1-69, VH1-18 або VH1-46.

19. Полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує антитіло за будь-яким із пп. 1-18.

20. Полінуклеотид за п. 19, який містить нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид легкого ланцюга, який має амінокислотну послідовність, представлену послідовностями SEQ ID NO:14, SEQ ID NO:15, SEQ ID NO:16 або SEQ ID NO:17.

21. Полінуклеотид за п. 20, який містить нуклеотидну послідовність, представлену послідовностями SEQ ID NO:12 або SEQ ID NO:13.

22. Рекombінантний експресійний вектор, який містить полінуклеотид за будь-яким із пп. 19-21.

23. Клітина-хазяїн, трансформована вектором за будь-яким із пп. 19-22.

24. Клітина-хазяїн за п. 23, яка **відрізняється** тим, що згаданою клітиною є клітина яєчника китайського хом'ячка, клітина мієломи NS0, клітина COS або клітина SP2/O.

25. Антитіло за будь-яким із пп. 1-18 для застосування у терапії.

26. Антитіло за будь-яким із пп. 1-18 для лікування анемії.

27. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-18 для лікування анемії.

28. Антитіло за будь-яким із пп. 1-18 для застосування при виготовленні лікарського засобу.

29. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-18 для виготовлення лікарського засобу для лікування та/або запобігання анемії у суб'єкта.

30. Антитіло за будь-яким із пп. 1-18 для застосування з метою підвищення рівня сироваткового заліза, кількості ретикулоцитів, кількості еритроцитів, рівня гемоглобіну або гематокриту у суб'єкта.

31. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-18 для виготовлення лікарського засобу для підвищення рівня сироваткового заліза, кількості ретикулоцитів, кількості еритроцитів, рівня гемоглобіну або гематокриту у суб'єкта.

32. Спосіб підвищення рівня сироваткового заліза, кількості ретикулоцитів, кількості еритроцитів, рівня гемоглобіну та/або гематокриту, який включає введення суб'єкту ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-18.

33. Спосіб лікування анемії у суб'єкта, який включає введення суб'єкту ефективної кількості антитіла за будь-яким із пп. 1-18.

34. Спосіб лікування анемії у суб'єкта, який включає введення суб'єкту ефективної кількості людського генноінженерного антитіла, яке містить i) поліпептид важкого ланцюга, який має амінокислотну послідовність, представлену послідовністю SEQ ID NO:8, та ii) поліпептид легкого ланцюга, який має амінокислотну послідовність, представлену послідовністю SEQ ID NO:16.

35. Спосіб одержання антитіла, який включає стадії: (i) культивування клітини-хазяїна за п. 23 або п. 24 за умов, прийнятних для уможливлення експресії згаданого антитіла; та (ii) виділення експресованого антитіла.

36. Антитіло, яке можна одержати способом за п. 35.

37. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло за будь-яким із пп. 1-18 або п. 36 та фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або наповнювач.

38. Імунологічний аналіз, який включає а) одержання зразка, призначеного для аналізу на зрілий людський гепсидин; б) введення в контакт згаданого зразка з антитілом за будь-яким із пп. 1-18 або п. 36 за відповідних умов для зв'язування антитіла і надання можливості будь-якому присутньому зрілому людському гепсидину утворення комплексу зі згаданим антитілом; та с) виявлення присутності або відсутності згаданого комплексу; та/або визначення кількості згаданого комплексу у зразку методом імунологічного виявлення.

39. Імунологічний аналіз за п. 38, який **відрізняється** тим, що згаданим методом імунологічного виявлення є твердофазний імуоферментний аналіз (ELISA), радіоімуноаналіз (RIA), імуногістохімічний (IHC) аналіз, імунофлуоресцентний (IF) аналіз, реакція аглютинації, вестерн-блотинг, дот-блотинг, слот-блотинг або метод поверхневого плазмонного резонансу.

40. Набір для проведення імунологічного аналізу, який включає в себе антитіло за будь-яким із пп. 1-18 або п. 36.

(86) PCT/US2007/021210, 02.10.2007

(72) Стівенс Шон, US, Хуан Таммі Т., US, Мартін Джоел Х., US, Ферхерст Жанетта Л., US, Рафік Ашик, US, Торрес Марсела, US, Побурскі Кевін Дж., US, Лейдїч Раймонд В., US, Віндзор Джоан А., US, Мікулка Уоррен Р., US, Аренс Діана М., US, Ши Еранг, US, Пападопулос Ніколас Дж., US

(73) РІДЖЕНЕРОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., US

(54) ВИСОКОАФІННІ АНТИТІЛА ЛЮДИНИ ДО РЕЦЕПТОРА IL-4 ЛЮДИНИ

(57) 1. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент, які специфічно зв'язують hIL-4R (SEQ ID NO:1) з K_D , що становить приблизно 200 pM або менше, яку вимірюють, використовуючи поверхневий плазмонний резонанс, що містять області CDR з послідовностей HCVR і LCVR, де послідовності HCVR/LCVR вибрані з 579/59 і 581/59.

2. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 1, які виявляють K_D у відношенні hIL-4R (SEQ ID NO:1), що становить менше ніж 150 pM.

3. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 1, які виявляють K_D у відношенні hIL-4R (SEQ ID NO:1), що становить менше ніж 50 pM.

4. Ізольована молекула нуклеїнової кислоти, що кодує антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з попередніх пунктів.

5. Вектор, що містить послідовність нуклеїнової кислоти за п. 4.

6. Система хазяїн-вектор для одержання антитіла або антигензв'язувального фрагмента антитіла, які специфічно зв'язують рецептор IL-4, що містить вектор за п. 5 у відповідній клітині-хазяїні.

7. Система хазяїн-вектор за п. 6, в якій клітина-хазяїн є прокаріотичною або еукаріотичною клітиною, вибраною з E. coli або клітини CHO.

8. Спосіб одержання анти-IL-4R-антитіла або його антигензв'язувального фрагмента, що включає вирощування клітин системи хазяїн-вектор за п. 6 або 7 в умовах, що забезпечують продукцію антитіла або його фрагмента, і виділення експресованого таким чином антитіла або фрагмента.

9. Застосування антитіла або антигензв'язувального фрагмента антитіла за будь-яким з пп. 1-3 у виробництві лікарського засобу для застосування з метою послаблення або інгібування опосередкованого IL-4 захворювання або порушення у людини.

10. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-3 для застосування в способі лікування захворювання або порушення у людини, у якому захворювання або порушення поліпшується, послаблюється або інгібується за допомогою видалення, інгібування або зниження активності інтерлейкіну-4 людини (hIL-4).

11. Застосування за п. 9, в якому захворювання або порушення вибрано з артриту, герпетичних захворювань, хронічної ідіопатичної кропивниці, склеродерми, гіпертрофічного рубцювання, хвороби Уїппла, доброякісної гіперплазії простати, легеневих порушень, запальних порушень, алергічних реакцій, хвороби Кавасаки, серпоподібно-клітинного захворювання, синдрому Черджа-Строса, дифузного токсичного зоба, прееклампсії, синдрому Шегрена, аутоімунного лімфопроліферативного синдрому, аутоімунної гемолітичної анемії, стравоходу Барретта, аутоімунного увеїту, туберкульозу, atopічного дерматиту, виразкового коліту, фіброзу і неврозу.

(11) 98943
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
C12P 21/08 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 37/00

(21) a200904256
(31) 60/848,694
(32) 02.10.2006
(33) US
(31) 60/957,738
(32) 24.08.2007
(33) US

(22) 02.10.2007

12. Застосування за п. 11, в якому вказане легеневе порушення являє собою астму, вказане запальне порушення являє собою запальне захворювання кишечника або вказаний артрит являє собою септичний артрит.

13. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 10, де захворювання або порушення вибрано з артриту, герпетиформних захворювань, хронічної ідіопатичної кропивниці, склеродерми, гіпертрофічного рубцювання, хвороби Уіппла, доброякісної гіперплазії простати, легених порушень, запальних порушень, алергічних реакцій, хвороби Кавасаки, серпоподібно-клітинного захворювання, синдрому Черджа-Строса, дифузного токсичного зоба, преекламсії, синдрому Шегрена, аутоімунного лімфопроліферативного синдрому, аутоімунної гемолітичної анемії, стравоходу Барретта, аутоімунного увеїту, туберкульозу, атопічного дерматиту, виразкового коліту, фіброзу і нефрозу.

14. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 13, де вказане легеневе порушення являє собою астму, вказане запальне порушення являє собою запальне захворювання кишечника або вказаний артрит являє собою септичний артрит.

15. Композиція, що містить антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-3 і прийнятний носій.

C 08

(11) 98999
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C08L 95/00
E01C 5/00

(21) a201010672

(22) 06.02.2009

(31) 61/026,649

(32) 06.02.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/033426, 06.02.2009

(72) Малдонадо Рене, US, Фалкiewicz Майкл, US

(73) АЙСИЕЛ ПЕРФОРМАНС ПРОДАКТС ЕЛПІ, US

(54) АСФАЛЬТОВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА МОДИФІКОВАНЕ БІТУМНЕ В'ЯЖУЧЕ ДЛЯ НЕЇ

(57) 1. Асфальтова композиція для дорожнього покриття, яка містить бітумне в'язуче і заповнювач, в якій бітумне в'язуче містить бітум і гідратований фосфатний модифікатор, причому бітумне в'язуче має концентрацію, яка змінюється від близько 3 % до близько 8 % відносно маси асфальтової композиції для дорожнього покриття, і заповнювач має концентрацію, яка становить більше ніж близько 90 % відносно об'єму асфальтової композиції.

2. Асфальтова композиція за п. 1, в якій заповнювач має гранулометричний склад за класифікацією Superpave щонайменше 9,5 мм.

3. Асфальтова композиція за п. 1, в якій концентрація гідратованого фосфатного модифікатора така, що його гідратаційна вода має концентрацію, яка становить щонайменше близько 0,01 %, і не більше ніж близько 6,00 % відносно маси бітумного в'язучого.

4. Асфальтова композиція за п. 1, в якій концентрація гідратованого фосфатного модифікатора така, що його гідратаційна вода має концентрацію, яка становить щонайменше близько 0,05 %, і не більше ніж близько 2,0 % відносно маси бітумного в'язучого.

5. Асфальтова композиція п. 1, в якій гідратований фосфатний модифікатор вибирають з групи, що складається з гексагідрату триполіфосфату натрію, тригідрату димагнійфосфату, дигідрату динарійфосфату, кристалічного тринатрійфосфату, моногідрату монокальційфосфату, додекагідрату тетраатрійпірофосфату і дигідрату дикальційфосфату, і комбінацій таких.

6. Асфальтова композиція за п. 3, в якій гідратованим фосфатним модифікатором є гексагідрат триполіфосфату натрію або кристалічний тринатрійфосфат.

7. Асфальтова композиція за п. 5, в якій гексагідрат триполіфосфату натрію має концентрацію щонайменше близько 0,20 %, і не більш ніж близько 1,00 % відносно маси асфальтової композиції, і кристалічний тринатрійфосфат має концентрацію щонайменше близько 0,02 %, і не більше ніж близько 1,00 % відносно маси асфальтової композиції.

8. Асфальтова композиція за п. 7, в якій концентрація гексагідрату триполіфосфату натрію становить близько 0,40 % відносно маси асфальтової композиції, і концентрація кристалічного тринатрійфосфату становить близько 0,11 % відносно маси асфальтової композиції.

9. Модифіковане бітумне в'язуче, яке містить бітум і гідратований фосфатний модифікатор.

10. Модифіковане бітумне в'язуче за п. 9, в якому гідратований фосфатний модифікатор має таку концентрацію, що його гідратаційна вода має концентрацію, яка становить щонайменше близько 0,01 %, і не більше ніж близько 6,0 % відносно маси бітумного в'язучого.

11. Модифіковане бітумне в'язуче за п. 9, в якому гідратований фосфатний модифікатор вибирають з групи, що складається з гексагідрату триполіфосфату натрію, тригідрату димагнійфосфату, дигідрату динарійфосфату, кристалічного тринатрійфосфату, моногідрату монокальційфосфату, додекагідрату тетраатрійпірофосфату і дигідрату дикальційфосфату і комбінацій таких.

12. Модифіковане бітумне в'язуче за п. 9, в якому гідратованим фосфатним модифікатором є гексагідрат триполіфосфату натрію або кристалічний тринатрійфосфат.

13. Модифіковане бітумне в'язуче за п. 12, в якому гексагідрат триполіфосфату натрію має концентрацію щонайменше близько 0,25 %, і не більше ніж близько 2,0 % відносно маси бітумного в'язучого, і кристалічний тринатрійфосфат має концентрацію щонайменше близько 0,25 %, і не більше ніж близько 1,50 % відносно маси бітумного в'язучого.

14. Спосіб одержання асфальтової композиції для дорожнього покриття, який включає стадії змішування бітумного в'язучого, заповнювача і гідратованого фосфатного модифікатора для одержання асфальтової композиції для дорожнього покриття, причому бітумне в'язуче має концентрацію, яка варіює від близько 3 % до близько 8 % відносно маси асфальтової композиції для дорожнього покриття, і

заповнювач має концентрацію, яка складає більше ніж близько 90 % відносно об'єму асфальтової композиції.

15. Спосіб за п. 14, в якому гідратований фосфатний модифікатор змішують із заповнювачем з утворенням модифікованого заповнювача, що включає заповнювач і гідратований фосфатний модифікатор, і бітумне в'язуче змішують з модифікованим заповнювачем з одержанням асфальтової композиції для дорожнього покриття.

16. Спосіб за п. 14, в якому бітумне в'язуче змішують із заповнювачем з утворенням суміші бітумного в'язучого і заповнювача, і гідратований фосфатний модифікатор змішують зі сумішшю бітумного в'язучого і заповнювача з одержанням асфальтової композиції для дорожнього покриття.

17. Спосіб за п. 15, в якому бітумне в'язуче нагрівають до температури, яка становить щонайменше близько 190 °F (близько 88 °C), і не більше ніж близько 300 °F (близько 150 °C), перед тим, як його змішують із заповнювачем, який знаходиться при температурі щонайменше близько 240 °F (близько 115 °C), безпосередньо перед змішуванням з бітумним в'язучим.

18. Спосіб за п. 15, в якому бітумне в'язуче нагрівають до температури, яка становить щонайменше близько 220 °F (близько 104 °C), і не більше ніж близько 280 °F (близько 138 °C), перед тим, як його змішують із заповнювачем, який знаходиться при температурі щонайменше близько 240 °F (близько 115 °C), безпосередньо перед змішуванням з бітумним в'язучим.

19. Спосіб за п. 17, в якому бітумне в'язуче має концентрацію, яка змінюється від близько 3 % до близько 8 % відносно маси асфальтової композиції, заповнювач має концентрацію, яка становить більше ніж близько 90 % по об'єму від асфальтової композиції, і гідратований фосфатний модифікатор має таку концентрацію, що його гідратаційна вода має концентрацію, яка становить щонайменше близько 0,01 %, і не більше ніж близько 6,0 % відносно маси бітумного в'язучого.

20. Спосіб за п. 19, в якому гідратований фосфатний модифікатор вибирають з групи, що складається з гексагідрату триполіфосфату натрію, тригідрату диманнійфосфату, дигідрату динатрійфосфату, кристалічного тринатрійфосфату, моногідрату монокальційфосфату, додекагідрату тетранатрійпірофосфату і дигідрату дикальційфосфату, і комбінацій таких.

21. Спосіб за п. 19, в якому гідратованим фосфатним модифікатором є гексагідрат триполіфосфату натрію або кристалічний тринатрійфосфат.

22. Спосіб за п. 21, в якому гексагідрат триполіфосфату натрію має концентрацію щонайменше близько 0,20 %, і не більше ніж близько 1,00 % відносно маси асфальтової композиції для дорожнього покриття, і кристалічний тринатрійфосфат має концентрацію щонайменше близько 0,02 %, і не більше ніж близько 1,00 % відносно маси асфальтової композиції.

23. Спосіб за п. 19, в якому заповнювач має гранулометричний склад за класифікацією Superpave щонайменше 9,5 мм.

C 10

(11) 98998
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C10B 31/00
C10B 43/00
C10B 25/24 (2006.01)

(21) a201010652 (22) 24.01.2009

(31) 10 2008 008 291.0

(32) 07.02.2008

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2009/000460, 24.01.2009

(72) Шюкер Франц-Йозеф, DE, Кнох Ральф, DE

(73) УДЕ ГМБХ, DE

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДЙОМУ КРИШОК ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИХ ОТВОРІВ КОКСОВОЇ ПЕЧІ ТА ОЧИЩЕННЯ ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИХ ОТВОРІВ

(57) 1. Пристрій пристосований для розташування на вуглезавантажувальній вагонетці, призначений для підйому кришок завантажувальних отворів (13) в склепінні коксової печі і для очищення завантажувальних отворів, який включає кришкопідйомник (3), що містить кронштейн (4) з підйомним магнітом (5), очищувач (6), що містить кронштейн (4') з очищувальною головкою (7), і підйомні пристрої (8, 8') для вертикального переміщення кронштейнів (4, 4') відповідно, причому кришкопідйомник (3) і очищувач (6) встановлені з можливістю горизонтального переміщення відповідно за допомогою ходового механізму (12, 12') між робочим положенням (А), в якому підйомний магніт (5) або очищувальна головка (7) співпадає із завантажувальним отвором (13) в склепінні коксової печі, та віддаленим від завантажувального отвору початковим положенням (В), який відрізняється тим, що ходовий механізм (12, 12') містить ходову раму (15), встановлену з можливістю горизонтального переміщення по рейках (14) на нижній стороні вуглезавантажувальної вагонетки вздовж першої осі, і розташовану всередині ходової рами (15) несучу раму (16), причому несуча рама (16) встановлена з можливістю переміщення на ходовій рамі (15) вздовж другої осі уперек напрямку переміщення ходової рами (15), і на несучій рамі (16) розташований підйомний пристрій (8, 8') для кришкопідйомника (3) та/або очищувача (6).

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що ходова рама (15) і несуча рама (16), розташовані в одній площині.

3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що ходова рама (15) і несуча рама (16), виконані з U-подібних профілів, при цьому на несучій рамі (16) встановлені ролики (17), з можливістю переміщення по U-подібних профілях ходової рами (15).

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що рейки (14) для ходової рами (15) містять U-подібні профілі, які за допомогою балок (18) підвішені до вуглезавантажувальної вагонетки і відкриті збоку, при цьому на ходовій рамі (15) встановлені ролики (19), з можливістю переміщення у відкритих з одного боку рейках (14).

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що до несучої рами (16) та ходової рами (15) приєднані гідравлічні регулюючі пристрої (20),

забезпечені пристроями для вимірювання переміщень.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що гідравлічні регулюючі пристрої (20) приєднані до блока керування вуглезавантажувальної вагонетки, в якому записані дані про положення завантажувальних отворів (13) в склепінні коксової печі.

7. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що гідравлічні регулюючі пристрої (20) виконані з можливістю взаємодії з оптичним вимірювальним пристроєм, який розташований на вуглезавантажувальній вагонетці і призначений для реєстрації положення завантажувальних отворів (13).

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що підйомні пристрої (8, 8') для кришкопідйомника (3) і очищувача (6) закріплені відповідно на візку (21, 21'), встановленому з можливістю переміщення всередині несучої рами (16), відповідного ходового механізму (12, 12'), вздовж її профілів.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що візок (21, 21') встановлений з можливістю переміщення уперек напрямку руху несучої рами (16).

10. Пристрій за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що візок (21, 21') виконаний з можливістю дії на нього гідравлічних регулюючих пристроїв (20), які спираються на відповідну несучу раму (16), з можливістю переміщення кришкопідйомника (3) та очищувача (6) відповідно до твердовстановлюваного ходу між робочим положенням (А) на завантажувальному отворі та віддаленим від завантажувального отвору початковим положенням (В).

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що ходові механізми (12, 12') кришкопідйомника (3) та очищувача (6) містять по відповідній ходовій рамі (15), причому ходові рами (15) просторова віддалені одна від одної з можливістю переміщення незалежно одна від одної.

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що ходові механізми (12, 12') містять одну загальну ходову раму.

13. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що несучі рами (16), для кришкопідйомника (3) та очищувача (6) встановлені з можливістю переміщення незалежно одна від одної і позиціонування за допомогою окремих сервоприводів, забезпечених пристроями для вимірювання переміщень.

14. Пристрій за п. 12, який **відрізняється** тим, що кришкопідйомник (3) і очищувач (6) розташовані на одній загальній несучій рамі, встановленій з можливістю переміщення за допомогою забезпеченого пристроєм для вимірювання переміщень сервоприводу та з можливістю точного позиціонування, при цьому підйомні пристрої (8, 8') для кришкопідйомника (3) і очищувача (6) закріплені на окремих візках (21, 21'), встановлених усередині несучої рами, з можливістю переміщення незалежно один від одного.

(72) Карпенко Олександр Опанасович, Лазаренко Олександр Якович, Перепічаєнко Євген Костянтинович, Ніколайчук Юрій Володимирович

(73) **КАРПЕНКО ОЛЕКСАНДР ОПАНАСОВИЧ, ЛАЗАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ЯКОВИЧ, ПЕРЕПІЧАЄНКО ЄВГЕН КОСТЯНТИНОВИЧ, НІКОЛАЙЧУК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО СИНХРОНІЗОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА ФОРМОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ З ЗАДАНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ, ФРАКЦІЙНИМ ВИДАЛЕННЯМ КОКСОВОГО ГАЗУ, ПОЕТАПНИМ ЇЇ ОХОЛОДЖЕННЯМ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб безперервного синхронізованого виробництва формованої продукції коксування з заданими властивостями, з фракційним видаленням коксового газу і поетапним охолодженням продукції коксування, в якому здійснюють перетворення вугілля у формовану продукцію коксування нагріванням при відсутності кисню з видаленням коксового газу димососами і парів води вентиляторами для подальшої їх утилізації, а охолоджений продукт подають на склад, який включає наступні етапи:

- здійснюють синхронізацію комплексу камер безперервної технологічної лінії неперервного виробництва формованої продукції коксування з заданими властивостями, з фракційним видаленням коксового газу, пари холодоагенту і повною їх утилізацією,

- формують дозовано герметичними дозаторами 10 в камері 1 склад шихти із вугілля заданих марок, висушують його тепловою сорочкою 16 при температурі 105-110 °С, підвищують продуктивність і якість висушування капілярної вологи дією ультразвукового поля і вібрації, водяну пару, що виділяється при цьому концентрують в шлюзі 13, очищують від пилу і видаляють вентилятором 15 при заданому тиску для утилізації,

- подають під дією сил гравітації і вібрації висушене вугілля у камеру роздроблення 2, нагрівають його ультразвуковим полем і тепловою сорочкою 31 до температури 250-300 °С, вугільний пил і низькотемпературний коксовий газ, які виділяються при цьому, концентрують в шлюзі 28 і після очистки від пилу, видаляють під заданим тиском димососом 30 для утилізації,

- роздроблене вугілля дозовано під дією сил гравітації і вібрації подають у камеру вібропомелу і пластифікації 3, де нагрівають тепловою сорочкою 46 до температури 400-450 °С з видаленням середньотемпературного коксового газу, який очищують від пилу і при заданому тиску видаляють димососом 45 для утилізації, підвищення продуктивності камери 3 здійснюють впливом ультразвукового поля і вібрації вздовж осі рухомого робочого органа 41 шляхом зниженням міцності складових вугілля і підвищення рівня пластичності і тонкості помелу вугілля,

- пластифіковане вугілля, під дією гравітації і вібрації, дозовано подають у камеру брикетування 4, нагрівають тепловою сорочкою 59 до температури 500-550 °С, середньотемпературний коксовий газ, що виділяється видаляють димососом 58 для утилізації, підвищення якості і продуктивності камери брикетування здійснюють зростанням швидкості молекулярної перебудови складових брикетів, прискоренням процесів пластифікації і сублімації вугілля під впливом ультразвукового поля і вібрації,

(11) **99073**
(24) **10.07.2012**

(51) МПК (2012.01)
C10B 49/18 (2006.01)
C10B 47/00
C10B 7/00

(21) **a201110761**

(22) **07.09.2011**

- брикети вугілля дозовано під дією сил гравітації і вібрації падають на конвеєр 63 камери коксування 5, де брикети іонізують ультрафіолетовими і інфрачервоними променями для прискорення процесів їх сублімації, для зростання температури до 500-600 °С при виробництві напівкоксу або до температури 800-900 °С при виробництві середньотемпературного коксу, або до температури 1000-1100 °С при виробництві високотемпературного коксу, фракції коксового газу, що виділяються при цьому, очищують від пилу і видаляють при заданому тиску димососами для утилізації,

- брикети продукції коксування дозовано під дією сил гравітації падають на початок похилого конвеєра 75 камери транспортування і охолодження 6, в процесі транспортування їх охолоджують до температури 850-750 °С, попутний коксовий газ концентрують в шлюзі 78, очищують від пилу і димососом видаляють при заданому тиску для утилізації,

- брикети продукції коксування в кінці похилого конвеєра 75, під дією сил гравітації, дозовано подають в робочий бункер 76 камери сухого охолодження 7, тарільчатим дозатором 77 рівномірно розподіляють по площі корпусу 85, охолоджують холодильною сорочкою 87 до температури 850-750 °С, в межах наступної сорочки охолодження 91 брикети охолоджують до температури 550-500 °С, а в межах подальшої холодильної сорочки 95 брикети охолоджують до температури 50 °С,

- охолоджені брикети продукції коксування подають дозовано герметичним дозатором 86 у камеру 8 для видачі їх на склад готової продукції.

2. Спосіб безперервного синхронізованого виробництва формованого графіту з заданими властивостями, з фракційним видаленням коксового газу і поетапним охолодженням продукції, в якому здійснюють перетворення вугілля у формований графіт нагріванням при відсутності кисню з видаленням коксового газу димососами і парів води вентиляторами для подальшої їх утилізації, а охолоджений графіт подають на склад, який включає наступні етапи:

- здійснюють синхронізацію комплексу камер безперервної технологічної лінії неперервного виробництва формованого графіту з заданими властивостями, з фракційним видаленням коксового газу, пари холодоагенту і повною їх утилізацією,

- формують дозовано герметичними дозаторами 10 в камері 1 склад шихти із вугілля заданих марок, висушують його тепловою сорочкою 16 при температурі 105-110 °С, підвищують продуктивність і якість висушування капілярної вологи дією ультразвукового поля і вібрації, водяну пару, що виділяється при цьому, концентрують в шлюзі 13, очищують від пилу і видаляють вентилятором 15 при заданому тиску для утилізації,

- подають під дією сил гравітації і вібрації висушене вугілля у камеру роздроблення 2, нагрівають його ультразвуковим полем і тепловою сорочкою 31 до температури 250-300 °С, вугільний пил і низькотемпературний коксовий газ, які виділяються при цьому, концентрують в шлюзі 28 і після очистки від пилу, видаляють під заданим тиском димососом 30 для утилізації,

- роздроблене вугілля дозовано під дією сил гравітації і вібрації подають у камеру вібропомелу і пласт-

тифікації 3, де нагрівають тепловою сорочкою 46 до температури 400-450 °С з видаленням середньотемпературного коксового газу, який очищують від пилу і при заданому тиску видаляють димососом 45 для утилізації, підвищення продуктивності камери здійснюють впливом ультразвукового поля і вібрації вздовж осі рухомого робочого органа 41 шляхом зниження міцності складових вугілля і підвищення рівня пластичності і тонкості помелу вугілля,

- пластифіковане вугілля, під дією гравітації і вібрації, дозовано подають у камеру брикетування 4, нагрівають тепловою сорочкою 59 до температури 500-550 °С, середньотемпературний коксовий газ, що виділяється видаляють димососом 58 для утилізації, підвищення якості і продуктивності камери брикетування здійснюють зростанням швидкості молекулярної перебудови складових брикетів, прискоренням процесів пластифікації і сублімації вугілля під впливом ультразвукового поля і вібрації,

- брикети вугілля дозовано під дією сил гравітації і вібрації падають на конвеєр 63 камери коксування 5, де брикети іонізують ультрафіолетовими і інфрачервоними променями для прискорення процесів їх сублімації, для зростання температури при виробництві формованого графіту до 1400-1500 °С, фракції коксового газу, що виділяються при цьому, очищують від пилу і видаляють при заданому тиску димососами для утилізації,

- брикети графіту дозовано під дією сил гравітації падають на початок похилого конвеєра 75 камери транспортування і охолодження 6, в процесі транспортування їх охолоджують до температури 1200-1100 °С, попутний коксовий газ концентрують, очищують від пилу і димососом видаляють при заданому тиску для утилізації,

- брикети графіту в кінці похилого конвеєра 75, під дією сил гравітації, дозовано подають в робочий бункер 76 камери сухого охолодження брикетів 7, тарільчатим дозатором 77 рівномірно розподіляють по площі корпусу 85, охолоджують холодильною сорочкою 88 до температури 1200-1000 °С, наступною сорочкою охолодження 91 брикети охолоджують до температури 800-750 °С, а подальшою холодильною сорочкою 95 брикети охолоджують до температури 50 °С,

- охолоджені брикети графіту подають дозовано герметичним дозатором 86 у камеру 8 для видачі їх на склад готової продукції.

3. Пристрій безперервного синхронізованого виробництва формованої продукції коксування з заданими властивостями, який включає засоби фракційного видалення коксового газу і поетапного охолодження продукції, здатний здійснювати перетворення вугілля в продукцію коксування або графіт нагріванням при відсутності кисню з видаленням коксового газу димососами і водяної пари вентиляторами для їх утилізації та подачі охолодженого продукту на склад, який містить:

- послідовно і безпосередньо розташовані, камери формування вугільної шихти і її висушування, роздроблення і помелу вугілля, його пластифікації і брикетування, які виконані з можливістю здійснення прискорення процесів збудження складових вугілля вібрацією і пружними коливаннями ультразвукового діапазону,

- камеру коксування вугільних брикетів, яка виконана з можливістю здійснення збудження складових вугільних брикетів ультрафіолетовими і інфрачервоними променями при їх сублімації,
 - камеру транспортування й сухого охолодження брикетів продукції коксування або графіту в яких холодильними сорочками забезпечено поетапний плавний перепад температур, що унеможливорює утворення в брикетах термотріщин,
 - пульт синхронного управління роботою складових комплексу камер безперервної технологічної лінії безперервного виробництва формованої продукції коксування або формованого графіту з заданими властивостями, фракційним видаленням коксового газу й водяної пари при комплексній утилізації енергетичних ресурсів і матеріальних відходів.

- (11) **99064** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **C10G 47/00**
- (21) **a201107832** (22) 22.06.2011
 (31) **EA 201100686**
 (32) 25.04.2011
 (33) **EA**
 (72) Пірієв Насіб Нізамі огли, RU, Фарзуллаєв Фуад Тофір огли, RU
 (73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСНЕФТЕПРОДУКТ ИНЖИНИРИНГ", RU
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СВІТЛОГО НАФТОПРОДУКТУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ
 (57) 1. Спосіб одержання світлого нафтопродукту в процесі гідрокрекінгу висококиплячих фракцій нафти, що включає змішування висококиплячих фракцій нафти з каталізатором, причому змішування висококиплячих фракцій нафти з каталізатором здійснюють при пульсуючому тиску в суміші і величина коефіцієнта пульсацій тиску складає від 0,1 до 0,5, пульсацію здійснюють протягом часу від 0,02 до 0,2 кожної години процесу гідрокрекінгу, після чого в одержану суміш висококиплячих фракцій нафти з каталізатором додають водень або газ, що містить водень, в кількості від 500 до 1000 літрів водню на літр висококиплячих фракцій нафти, одержану газорідну суміш нагрівають до 400-500 °С, причому протягом часу від 0,02 до 0,2 кожної години процесу гідрокрекінгу нагрів газорідної суміші здійснюють при пульсуючому тиску в газорідній суміші і величина коефіцієнта пульсацій тиску складає від 0,01 до 0,1, після чого нагріту газорідну суміш подають в реактор, в реакторі об'ємна швидкість газорідної суміші складає від 0,8 до 1,0 година⁻¹ під тиском від 3 до 30 МПа, причому протягом часу від 0,02 до 0,2 кожної години процесу гідрокрекінгу газорідну суміш в реакторі піддають пульсуючому тиску, величина коефіцієнта пульсацій тиску складає від 0,01 до 0,1, з реактора суміш подають в холодильник і сепаратор, де відділяють світлий нафтопродукт, при цьому каталізатор використовують в кількості від 0,01 до 0,15 від маси висококиплячих фракцій нафти, і як каталізатор використовують нікелевміс-

ний каталізатор, зокрема, каталізатор на основі кізельгуру, що містить частинки розміром від 0,5 до 100 мкм.

2. Пристрій для одержання світлого нафтопродукту в процесі гідрокрекінгу висококиплячих фракцій нафти, що містить змішувач висококиплячих фракцій нафти з каталізатором, а змішувач містить ємність з насосом для первинного перемішування висококиплячих фракцій нафти з каталізатором і мішалку для рівномірного диспергування суміші, насос для подачі суміші висококиплячих фракцій нафти з каталізатором із змішувача в нагрівач під тиском від 3 до 30 МПа, ємність для водню або газу, що містить водень, пристрій для змішування водню або газу, що містить водень, з сумішшю висококиплячих фракцій нафти з каталізатором, нагрівач висококиплячих фракцій нафти з каталізатором і воднем або газом, що містить водень, реактор для гідрокрекінгу газорідної суміші висококиплячих фракцій нафти з каталізатором і воднем або газом, що містить водень, причому реактор містить щонайменше два послідовно з'єднані модулі з теплоізоляцією від навколишнього середовища, холодильник, виконаний у вигляді теплообмінника з поверхнею охолодження від 3 до 5 м², сепаратор, причому змішувач висококиплячих фракцій нафти з каталізатором виконаний з можливістю змішування висококиплячих фракцій нафти з каталізатором при пульсуючому тиску в суміші, і нагрівач виконаний з можливістю нагріву суміші висококиплячих фракцій нафти з каталізатором і воднем при пульсуючому тиску суміші, і щонайменше один модуль реактора виконаний з можливістю руху в ньому газорідної суміші при пульсуючому тиску в газорідній суміші.
 3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що в ємності змішувача розташований пристрій, що генерує пульсації тиску, і в мішалці змішувача розташований пристрій, що генерує пульсації тиску.
 4. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що щонайменше в одному модулі реактора розташований пристрій, що генерує пульсації тиску.
 5. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що в нагрівачі або на вході в нагрівач розташований пристрій, що генерує пульсації тиску.
 6. Пристрій за будь-яким з пп. 3, 4, 5, який відрізняється тим, що пристрій, який генерує пульсації тиску, виконано у вигляді пульсатора тиску із частотою роботи від 0,5 до 50 000 Гц.

- (11) **99001** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **C10L 5/44** (2006.01)
C10L 9/10 (2006.01)
- (21) **a201011030** (22) 03.02.2009
 (31) 12/070,339
 (32) 15.02.2008
 (33) **US**
 (86) **PCT/US2009/032964**, 03.02.2009

(72) Клюко Мілан, US

(73) РІНЬОУЕЙБЛ ДЕНСІФАЄД Ф'ЮЕЛС, ЕЛЕЛСІ, US

(54) УЩІЛЬНЕНА ПАЛИВНА ТАБЛЕТКА, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА СПОСІБ ВИРОБЛЕННЯ ТЕПЛА

(57) 1. Ущільнена паливна таблетка, одержана за способом, що включає:

компактування суміші, що містить:

а) приблизно від 5 до 15 % мас. розплавленого термопластичного полімерного матеріалу;

б) щонайменше приблизно 75 % мас. целюлозного матеріалу;

причому паливна таблетка має мінімальний розмір, рівний щонайменше приблизно 1 см, і має теплоту згоряння, рівну щонайменше приблизно 5279 ккал/кг, як основу.

2. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що термопластичний полімерний матеріал має температуру плавлення, рівну приблизно від 120 до 150 °C.

3. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що суміш додатково містить приблизно від 0,25 до 5 % мас. добавки лігніну, у розрахунку на сухі речовини.

4. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка містить вологу в кількості, не більшій ніж приблизно 3 % мас.

5. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка містить сірку в кількості, не більшій ніж приблизно 0,5 % мас.

6. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка містить золу в кількості, не більшій ніж приблизно 8 % мас.

7. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка має коефіцієнт механічної міцності (PDI), рівний щонайменше приблизно 90.

8. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка має питому щільність, рівну приблизно від 1,0 до 1,2 г/см³.

9. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка має щільність, рівну приблизно від 0,32 до 0,72 г/см³.

10. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка має питому щільність, що становить щонайменше приблизно 150 % від питомої щільності суміші.

11. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка має теплоту згоряння, рівну приблизно від 5279 до 6678 ккал/кг, як основу.

12. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначений целюлозний матеріал перебуває у формі частинок, що мають максимальний розмір не більше ніж приблизно 20 мм.

13. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначений целюлозний матеріал у суміші характеризується первісним вмістом води не більше ніж приблизно 15 % мас.

14. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначений термопластичний полімерний матеріал являє собою поліетилен, поліпропілен або їх суміш.

15. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що стиснення суміші включає екструзію вихідної суміші.

16. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що зазначений термопластичний полімерний матеріал містить суміш поліетилену високої щільності та поліетилену низької щільності.

17. Ущільнена паливна таблетка за п. 1, яка відрізняється тим, що суміш по суті не містить доданого воскового матеріалу.

18. Ущільнена паливна таблетка, що містить:

а) приблизно від 5 до 15 % мас. термопластичного полімерного матеріалу;

б) щонайменше приблизно 75 % мас. целюлозного матеріалу;

причому паливна таблетка має мінімальний розмір, рівний щонайменше 1 см, теплоту згоряння, рівну щонайменше 5279 ккал/кг, і значення PDI, рівне щонайменше приблизно 80.

19. Спосіб одержання ущільненої паливної таблетки, що включає:

ущільнення вихідної суміші для одержання ущільненого матеріалу, причому зазначена суміш містить:

а) приблизно від 5 до 15 % мас. розплавленого термопластичного полімерного матеріалу; і

б) щонайменше приблизно 75 % мас. целюлозного матеріалу;

таким чином, що паливна таблетка має мінімальний розмір, рівний щонайменше 1 см, і теплоту згоряння, рівну щонайменше 5279 ккал/кг.

20. Спосіб за п. 19, який відрізняється тим, що зазначена паливна таблетка має значення PDI щонайменше приблизно 80.

21. Спосіб за п. 19, який відрізняється тим, що зазначений термопластичний полімерний матеріал має температуру плавлення, рівну приблизно від 130 до 150 °C.

22. Спосіб за п. 19, який відрізняється тим, що суміш додатково містить добавку лігніну.

23. Спосіб за п. 19, який відрізняється тим, що стиснення суміші включає екструзію вихідної суміші при температурі, достатній для підтримки термопластичного полімерного матеріалу в розплавленому стані.

24. Спосіб за п. 19, який відрізняється тим, що стиснення суміші включає одноосове пресування вихідної суміші при температурі, достатній для підтримки термопластичного полімерного матеріалу в розплавленому стані.

25. Спосіб вироблення тепла в котлах, розроблених для спалювання вугілля, що включає спалювання палива, що містить безліч ущільнених паливних таблеток за будь-яким з пп. 1-18.

26. Спосіб за п. 25, який відрізняється тим, що паливо містить частинки вугілля і безліч ущільнених паливних таблеток, що мають по суті схожі розмірні характеристики із частинками вугілля.

C 11

(11) 98942
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C11D 17/00

- C11D 3/38** (2006.01)
C11D 3/33 (2006.01)
- (21) **a200903929** (22) **19.09.2007**
(31) **06019837.7**
(32) **22.09.2006**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2007/008137, 19.09.2007**
(72) Бельтен-Кастеел Саша, DE, Мюллер Штефан, DE, Ехсле Дітмар, DE
(73) **ДАЛЛІ-ВЕРКЕ ГМБХ УНД КО. КГ, DE**
(54) **КОМПОЗИЦІЯ РАЗОВОГО ФАСУВАННЯ ПОКРИТОГО ОБОЛОНКОЮ МИЙНОГО ЗАСОБУ І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ**
(57) 1. Композиція разового фасування покритого оболонкою мийного засобу, у якій композиція мийного засобу покрита розчинною або диспергованою у воді оболонкою, яка містить від щонайменше 50 до 99 % сполуки, вибраної з білка або пептиду, переважно желатину або його пептиду (пептидів), шелаку або амінокислоти (амінокислот), або суміші щонайменше двох з них, пластифікатор, вибраний з моноалкільових простих ефірів алкіленгліколю, гліцерину, поліспиртів, пропіленгліколів, етоксированих або пропоксированих етилену або пропілену, складних ефірів гліцерину, триацетату гліцерину, поліетиленгліколів, метилових складних ефірів і амідів, і неіонних поверхнево-активних речовин, причому оболонка забезпечує ефективний бар'єр для покритого цією оболонкою матеріалу.
2. Композиція за п. 1, в якій композиція мийного засобу являє собою композицію засобу для миття посуду, прання або пом'якшення води.
3. Композиція за п. 2, в якій композиція для миття посуду не містить сполуки бору.
4. Композиція за п. 2 або 3, в якій композиція для миття посуду має форму таблеток.
5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій розчинний або диспергований у воді матеріал оболонки нанесений одним або щонайменше двома шарами.
6. Спосіб виготовлення композиції мийного засобу за п. 1, який включає в себе стадію нанесення на разове фасування мийного засобу водного або органічного розчину або дисперсії, або розплаву, що містить розчинний або диспергований у воді матеріал і пластифікатор.
7. Спосіб за п. 6, в якому стадія нанесення оболонки вибрана з розпилення, вмочування і занурення.
8. Спосіб за п. 6 або 7, у якому композиція мийного засобу являє собою композицію засобу для миття посуду, прання або пом'якшення води.
9. Спосіб за п. 8, в якому композиція для миття посуду не містить сполуки бору.
10. Спосіб за п. 8 або 9, в якому композиція для миття посуду має форму таблетки.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 6-10, в якому розчинний або диспергований у воді матеріал нанесений одним або щонайменше двома шарами.

- (21) **a200813384** (22) **16.05.2007**
(31) **06114246.9**
(32) **19.05.2006**
(33) **EP**
(31) **06114250.1**
(32) **19.05.2006**
(33) **EP**
(31) **06114256.8**
(32) **19.05.2006**
(33) **EP**
(31) **06114261.8**
(32) **19.05.2006**
(33) **EP**
(31) **06114264.2**
(32) **19.05.2006**
(33) **EP**
(31) **06114275.8**
(32) **19.05.2006**
(33) **EP**
(86) **PCT/NL2007/050218, 16.05.2007**
(72) Мюльдер Хендрікус, NL, Сніп Онно Корнеліс, NL, Бенкс Дуглас Джон, NZ, Блумен Херман Хендрік Ян, NL
(73) **ХЕЙНЕКЕН СЕПЛАЙ ЧЕЙН Б.В., NL**
(54) **БЕЗПЕРЕРВНИЙ СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПОЮ НА ОСНОВІ ДРІЖДЖОВОГО БРОДІННЯ**
(57) 1. Безперервний спосіб виготовлення напою на основі дріжджового бродіння, який включає наступні послідовні безперервні стадії:
а. затирання крохмалевмісної та необов'язково солодової сировини з водою;
б. підігрівання затору та ферментний гідроліз крохмалю до зброджуваних цукрів;
в. видалення дробини з підігрітого затору для отримання екстракту затору;
г. перетворення екстракту затору у сусло шляхом підігрівання вказаного екстракту затору до щонайменше 60 °C протягом щонайменше 15 хв.;
д. видалення органічних летких речовин з гарячого сусла шляхом зниження тиску та/або їх відпарювання газом або парою;
е. розведення сусла додатковою кількістю води;
ж. подача розведеного сусла до дріжджовирощувального апарату, де його змішують з рециркулюючим потоком дріжджового залишку, куди подають кисень з метою ініціювати ріст дріжджів;
з. подача сусла з дріжджовирощувального апарату до одного або кількох бродильних апаратів, де сусло підтримують у суспендованому стані;
и. подача збродженого сусла до одного або кількох сепараторів для видалення дріжджового залишку;
й. рециркуляція частини дріжджового залишку до дріжджовирощувального апарату; та
к. подача залишку збродженого сусла на наступні стадії обробки; де густину екстракту затору підтримують на рівні більш ніж 22 °P; густину сусла підтримують на рівні більш ніж 22 °P, доки вказане сусло розводять додатковою кількістю води; та густина розведеного сусла знаходиться у діапазоні 10-35 °P; де менш ніж 30 мас. % зброджуваних цукрів у екстракті затору та суслі походить від зброджуваних цукрів, які додали після гідролізу крохмалю затору.
2. Спосіб за п. 1, де менш ніж 10 мас. % зброджуваних цукрів у екстракті затору та суслі походить від зброджуваних цукрів, які додали після гідролізу крохмалю затору.

C 12

- (11) **98935** (51) **МПК (2012.01)**
(24) **10.07.2012** **C12C 11/00**
C12G 3/02 (2006.01)

3. Спосіб за п. 1 або 2, де вміст води у екстракті затору та суслі не зменшують шляхом відпарювання, або де вказаний вміст води зменшують шляхом відпарювання не більш ніж на 20 %, бажано не більш ніж на 10 %.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де дробину видаляють з затору шляхом:

переміщення підігрітого затору до першого сепаратора для розділення на потік зброджуваного екстракту затору та дробину;

переміщення дробини до змішувального резервуара та перемішування з водою для вилуговування дробини;

переміщення суміші дробини з водою до другого сепаратора з метою видалення дробини;

рециркуляції водного потоку з другого сепаратора на стадію затирання.

5. Спосіб за п. 4, який включає:

переміщення дробини, отриманої з другого сепаратора, до другого резервуара для змішування та її перемішування з водою для вилуговування дробини;

переміщення суміші дробини та води для вилуговування дробини у третій сепаратор з метою видалення дробини; та

рециркуляцію водного потоку з третього сепаратора як води для вилуговування дробини до першого резервуара для змішування.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де втрати екстракту не перевищують 6 %, бажано не перевищують 5 %, більш бажано не перевищують 4 % та у найкращому випадку не перевищують 3 %.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де вода для розведення є водою після промивання дріжджів.

8. Спосіб за п. 1, де початкова густина змішаних потоків розведеного суслу та дріжджового залишку у дріжджовирощувальному апараті та одному або кількох бродильних апаратах не перевищує 10 °Р.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де вміст дріжджів у суслі, яке знаходиться у дріжджовирощувальному апараті, підтримують на рівні більш ніж 20 г/л.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де у бродильному апараті дріжджі підтримують у суспендованому стані шляхом струшування, рециркуляції та/або газування.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де загальний час перебування у дріжджовирощувальному апараті та одному або кількох бродильних апаратах не перевищує 80 годин.

(57) 1. Спосіб пресування винограду, що передбачає віджимання його у гвинтовому каналі бункера, відбір отриманої при цьому основної маси суслу, віджимання вичавок у передконусній камері, відбір частини вичавок з передконусної камери з наступним віджиманням їх в дожимному пристрої, вимірювання вмісту сухих речовин в основній масі суслу та вологості обох частин остаточно віджатих вичавок і регулювання швидкості переміщення конуса преса, яку встановлюють в залежності від вологості обох частин остаточно віджатих вичавок, який **відрізняється** тим, що додатково регулюють швидкість обертання шнека в залежності від вмісту сухих речовин в основній масі суслу, отриманого при віджиманні винограду у гвинтовому каналі бункера.

2. Установка для пресування винограду, яка містить шнековий прес з дожимним пристроєм і конусом, привідні механізми шнекового преса та дожимного пристрою, автоматичний рефрактометр, а також систему управління шнекового преса, гідравлічний вузол якої сполучений з конусом, яка **відрізняється** тим, що вона додатково забезпечена блоком управління частотою обертання шнека, вхід якого з'єднаний з автоматичним рефрактометром, а вихід - з привідним механізмом шнекового преса.

C 21

(11) 99050
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C21B 5/00

(21) a201103702 (22) 28.03.2011

(72) Буга Ілля Дмитрович, Романенко Володимир Ілліч, Антонов Юрій Григорович, Моцний Валерій Васильович, Бозильов Вадим Анатолійович, Руденко Юрій Романович, Лебідь Юрій Костянтинів

(73) БУГА ІЛЛЯ ДМИТРОВИЧ, РОМАНЕНКО ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ, АНТОНОВ ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ, МОЦНИЙ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, БОЗИЛЬОВ ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ, РУДЕНКО ЮРІЙ РОМАНОВИЧ, ЛЕБІДЬ ЮРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ

(54) СПОСІБ ВЕДЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ

(57) Спосіб ведення доменної плавки, який включає подачу в доменну піч шихтових матеріалів, вдування в піч збагаченого киснем, регульованого й нагрітого дуття, вимірювання і регулювання його витрати, а також подачу в піч коксу, який **відрізняється** тим, що додатково контролюють інтенсивність доменної плавки, підтримуючи швидкість струменя дуття на незмінному рівні при зміні зазначеної інтенсивності шляхом зміни надлишкового тиску дуття, виходячи з умов рівняння:

$$p = [(Q_d + Q_{п.г.}) \times (t_{г.д} + 273) / n \times \pi \times R^2 \times 60 \times 273 \times V] - 1, (1)$$

де: p - надлишковий тиск дуття, кг/см²;

Q_д - кількість збагаченого киснем дуття, м³/хв.;

Q_{п.г.} - витрата природного газу, м³/хв.;

t_{г.д} - температура гарячого дуття, °С;

n - кількість повітряних фурм;

R - радіус внутрішнього перетину повітряної фурми, м;

60 - час, с;

(11) 99030
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C12G 1/02 (2006.01)
A23N 1/00
B30B 9/12 (2006.01)

(21) a201015345 (22) 20.12.2010

(72) Іваненко Анатолій Володимирович, Уварова Марина Станіславівна, Кушнір В'ячеслав Валерійович

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(54) СПОСІБ ПРЕСУВАННЯ ВИНОГРАДУ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

273 - температура, °C;

V - швидкість дуття, м/с.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зберігають вміст кремнію в чавуні на незмінному рівні, підтримуючи теоретичну температуру горіння, відповідно до статистичної обробки виробничих даних, виходячи з наступної емпіричної залежності:

$$t_T = -151 \times P_d^{2+707,25} \times P_d + 1332,9, (2)$$

де: t_T - теоретична температура горіння, °C;

P_d - тиск дуття, кг/см².

(11) **99056**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C21B 5/00
C21B 7/24 (2006.01)
F27B 1/00
G01N 33/20 (2006.01)

(21) **a201104796**

(22) 18.04.2011

(72) Большаков Вадим Іванович, Муравйова Ірина Геннадіївна, Семенов Юрій Станіславович, Шумельчик Євген Ігорович, Пінчук Денис Валерійович

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВМІСТУ КРЕМНІЮ У ЧАВУНІ

(57) Спосіб прогнозування вмісту кремнію у чавуні, який включає визначення технологічних параметрів доменної плавки, в процесі якої в доменну піч, обладнану засобами вимірювання відстані від технологічного нуля до поверхні засипу, порціями через колошник завантажують шихтові матеріали та здійснюють оперативний контроль хімічного складу чавуну з визначенням поточних його значень на випуску продуктів плавки, після завантаження кожної порції шихтових матеріалів вимірювання відстані від технологічного нуля до поверхні засипу в осьовій зоні перерізу колошника доменної печі за допомогою радіолокаційного профілеміра і проміжку часу між завантаженням кожної порції шихтових матеріалів, визначення швидкості їх опускання в осьовій зоні після вивантаження в доменну піч кожної порції шихтових матеріалів, а також середніх значень цих швидкостей протягом заданого часового інтервалу, рівного одній годині, встановлення прогнозних значень вмісту кремнію у чавуні, який **відрізняється** тим, що в ході плавки визначають середньогодинний вміст пари у дутті на момент прогнозування, середньогодинне рудне навантаження за 3 години і за 6 годин до прогнозування, розраховують середньогодинну теоретичну температуру горіння на момент прогнозування, при цьому прогнозний вміст кремнію у чавуні визначають відповідно до виразу:

$$[Si]_{\text{прогн}} = a \cdot V^U + b \cdot T_f + c \cdot [Si]_{\text{пот}} + d \cdot (V^U)^2 + e \cdot [Si]_{\text{пот}}^2 + f \cdot (PH_{\text{пот-6год}}) + g \cdot (PH_{\text{пот-3год}}) + h \cdot Q_{\text{п}} + i \cdot ([Si]_{\text{пот-3год}}) + j \cdot (\Delta V^U)^2 + k,$$

де $[Si]_{\text{прогн}}$ – прогнозне значення вмісту кремнію у чавуні, мас. %;

V^U – середньогодинна швидкість опускання шихти в осьовій зоні колошника на момент прогнозування, м/хв.,

ΔV^U – різниця середньогодинної швидкості опускання шихти в осьовій зоні колошника на момент прог-

нозування та її зміни за 3 години до прогнозування, м/хв.,

$[Si]_{\text{пот}}$ – середньогодинна величина вмісту кремнію у чавуні на момент прогнозування, мас. %,

$[Si]_{\text{пот-3год}}$ – середньогодинна величина вмісту кремнію у чавуні за 3 години до прогнозування, мас. %,

$Q_{\text{п}}$ – середньогодинний вміст пари у дутті на момент прогнозування, т/год.,

T_f – середньогодинна теоретична температура горіння на момент прогнозування, °C,

$(PH_{\text{пот-3год}})$ – середньогодинне рудне навантаження за 3 години до прогнозування, т/т,

$(PH_{\text{пот-6год}})$ – середньогодинне рудне навантаження за 6 годин до прогнозування, т/т,

a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k – вагові коефіцієнти, значення яких визначають за допомогою регресійного аналізу.

(11) **98939**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C21B 7/00
G01S 17/00

(21) **a200900293**

(22) 21.06.2007

(31) 10 2006 032 955.4

(32) 17.07.2006

(33) DE

(86) PCT/EP2007/056214, 21.06.2007

(72) Томасік Марко, DE

(73) СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, DE

(54) ПРОМИСЛОВА УСТАНОВКА ІЗ ЗОНОЮ, РЕЛЕВАНТНОЮ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ

(57) 1. Промислова установка (1) для виробництва або обробки рідкого або розжареного металу (2, 6), зокрема доменна піч або прокатний стан, в якій в безпосередньому оточенні рідкого або розжареного металу (2) утворена зона (B1), релевантна для забезпечення безпеки, в якій присутність людини щонайменше частково не дозволена, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій контролю для зони, релевантної для забезпечення безпеки, який у свою чергу містить:

а) детекторний блок (10, 12, 14, 16A, 16B), виконаний зі здатністю виявлення випромінюваного від присутньої людини електромагнітного випромінювання або відсутності електромагнітного випромінювання, що переривається присутньою людиною, причому детекторний блок (10, 12, 14, 16A, 16B) базується на комбінації щонайменше двох з таких типів детекторів:

- датчик руху (14),

- світловий затвор (16A, 16B),

- відеокамера (10) або камера на приладах із зарядним зв'язком (П33),

- термокамера,

- комбінація (12) з оптичного передавача і сенсора на напівпровідниковій матриці, зокрема, по КМОП-технології,

б) блок (22) оцінки, виконаний зі здатністю розпізнавання присутності людини за вихідними даними детекторного блока (10, 12, 14, 16A, 16B), і

с) з'єднаний з блоком (22) оцінки блок (24) контролю, виконаний зі здатністю автоматичного ініціюван-

ня дії, спрямованої проти присутності людини у зоні (B1), релевантний для безпеки,

d) з'єднаний з блоком (24) контролю пристрій (30) управління установкою, виконаний зі здатністю втручання в роботу установки для зменшення загрози у разі виявлення особи, якій загрожує небезпека.

2. Промислова установка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що детекторний блок (10, 12, 14, 16A, 16B) базується на щонайменше одному і, переважно, на комбінації декількох з таких принципів детекторів:

- 1D-сенсор або лінійне сканування, зокрема світловий затвор (16A, 16B),

- 2D-сенсор або поверхневе сканування, зокрема світлова завіса або 2D-камера,

- 3D-сенсор, який, зокрема, включає в себе світловий передавач, сенсор на напівпровідниковій матриці з - на кожний піксель - фотодіодом і конденсатором для інтеграції відбитого світла передавача і блок визначення часу розповсюдження.

3. Промислова установка (1) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що детекторний блок (10, 12) формує зображення із зони (B1), релевантної для забезпечення безпеки, а блок (22) оцінки виконує обробку зображення.

4. Промислова установка (1) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вузол обробки зображення виконує розпізнавання об'єкта або зразка, переважно на основі нейронної мережі, так, що може забезпечуватися розрізнення людини від об'єкта, який не є людиною.

5. Промислова установка (1) за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що для обмеження зони (B1), релевантної для забезпечення безпеки, немає ніяких захисних ґрат або огорож, або є менше захисних ґрат або огорож, ніж було б необхідно без пристрою контролю для забезпечення достатньої або встановленої безпеки.

6. Промислова установка (1) за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що утворена щонайменше одна додаткова зона (B2, B3), релевантна для забезпечення безпеки, яка або які за своїм потенціалом небезпеки відрізняється(ються) від першої згаданої зони (B1), релевантної для забезпечення безпеки, і що додаткова(і) зона(и) (B2, B3), релевантна(і) для забезпечення безпеки, контролюється(ються) на присутність людини пристроєм контролю окремо.

7. Промислова установка (1) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна із зон (B2), релевантних для забезпечення безпеки, має ступінь небезпеки між "щонайвищою небезпекою" і "відсутністю небезпеки".

8. Промислова установка (1) за п. 7, яка **відрізняється** тим, що згадане втручання по своїй інтенсивності виконується залежно від потенціалу небезпеки тієї зони (B1, B2, B3), релевантної для забезпечення безпеки, в якій розпізнана недозволена присутність людини.

9. Промислова установка (1) за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що згадане втручання у разі прокатного стана включає зменшення швидкості прокатування або проходження і/або зупинку прокатного стана (5).

10. Промислова установка (1) за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що згадане втручання у разі

сталеплавильного цеху або доменної печі включає уповільнення і/або переривання випуску плавки.

11. Промислова установка (1) за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій (40) введення для встановлення зони (V) блокування обслуговуючим персоналом диспетчерської (20).

(11) **99044**
(24) **10.07.2012**

(51) МПК (2012.01)
C21B 7/20 (2006.01)
F27D 3/00
F27B 1/20 (2006.01)

(21) **a201102492**

(22) **10.08.2009**

(31) **LU 91468**

(32) **08.08.2008**

(33) **LU**

(86) **PCT/EP2009/060343, 10.08.2009**

(72) Ріццуті Етторе, IT/LU, Вандівіні Джефф, LU, Лоуч Жанно, LU

(73) **ПОЛЬ ВУРТ С.А., LU**

(54) **АГРЕГАТ НИЖНЬОГО ГАЗОУЩІЛЬНЮВАЛЬНОГО КЛАПАНА ДЛЯ ЗАВАНТАЖУВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ ШАХТНОЇ ПЕЧІ, ЗАВАНТАЖУВАЛЬНА УСТАНОВКА ШАХТНОЇ ПЕЧІ ТА ПРИВОДНИЙ МЕХАНІЗМ КЛАПАНА ТАКОГО АГРЕГАТУ**

(57) 1. Агрегат нижнього газозушільнювального клапана для завантажувальної установки шахтної печі, при цьому агрегат газозушільнювального клапана містить:

- корпус нижнього газозушільнювального клапана, що має нижній випускний отвір для проходження шихтового матеріалу до розташованого нижче корпусу розподільного пристрою та щонайменше один верхній випускний отвір для прийому шихтового матеріалу з розташованого вище корпусу випускного отвору бункера, при цьому випускний отвір має пов'язане з ним сидло клапана всередині корпусу,

- запірний таріль, призначений для взаємодії з сидлом клапана для ущільнення випускного отвору,

- приводний механізм, функціонально з'єднаний із запірним тарелем для переміщення запірного тареля у щільний контакт і з щільного контакту з сидлом клапана, при цьому приводний механізм клапана містить поворотно-ковзне циліндричне зчленування для підтримки запірного тареля, причому циліндричне зчленування має вісь зчленування, зокрема по суті вертикальну вісь зчленування, для переміщення запірного тареля вгору та вниз, зокрема у по суті вертикальному напрямку, і для повороту запірного тареля у перпендикулярній осі зчленування площині, зокрема у по суті горизонтальній площині,

який **відрізняється** тим, що

циліндричне зчленування містить:

- вал, порожнисту втулку, в якій вал є нерухомим в осьовому напрямку і виконаний з можливістю обертання навколо осі зчленування, і зовнішній кожух, у якому втулка є ковзною в осьовому напрямку вздовж осі зчленування, при цьому кожух прикріплений до корпусу, і

приводний механізм містить:

- перший гідралічний циліндр, що має з'єднану з кожухом одну сторону та з'єднану з порожнистою втулкою іншу сторону для переміщення порожнистості

тої втулки в осьовому напрямку і вала вздовж осі зчленування та відносно кожуха, і

- другий гідравлічний циліндр, що має шарнірно прикріплену до втулки одну сторону і шарнірно прикріплену до вала іншу сторону для обертання вала навколо осі зчленування та відносно втулки.

2. Агрегат газозушільнювального клапана за п. 1, у якому приводний механізм клапана також містить подовжувач, зокрема твердий, що є цільним подовжувачем, який має першу кінцеву ділянку та другу кінцеву ділянку, при цьому запірний таріль встановлений на першій кінцевій ділянці подовжувача, зокрема за допомогою сферичного зчленування, і в якому вал поворотно-ковзного циліндричного зчленування підтримує подовжувач на другій кінцевій ділянці для переміщення подовжувача із запірним тарелем вгору та вниз і повороту подовжувача із запірним тарелем у перпендикулярній осі зчленування площині.

3. Агрегат газозушільнювального клапана за п. 1 або п. 2, у якому перший гідравлічний циліндр додатково має з'єднану з кожухом гільзу циліндра та з'єднану з порожнистою втулкою головку поршня для переміщення в осьовому напрямку порожнистої втулки і вала щодо кожуха та вздовж осі зчленування.

4. Агрегат газозушільнювального клапана за п. 3, у якому втулка має прикріплений перпендикулярно до верхньої кінцевої ділянки втулки опорний важіль, вал має прикріплене перпендикулярно верхній кінцевій ділянці вала плече важеля, а другий гідравлічний циліндр має шарнірно прикріплену до опорного важеля гільзу циліндра та прикріплену до плеча важеля головку поршня для обертання вала відносно втулки навколо осі зчленування.

5. Агрегат газозушільнювального клапана за будь-яким з пп. 1-4, у якому зовнішній кожух прикріплений до верхньої сторони корпусу та розташований поза корпусом.

6. Агрегат газозушільнювального клапана за будь-яким з пп. 1-5, у якому зовнішній кожух додатково має нижній монтажний фланець для прикріплення зовнішнього кожуха на верхній пластині корпусу, так що приводний механізм клапана підтримується верхньою пластиною корпусу.

7. Агрегат газозушільнювального клапана за будь-яким з пп. 1-6, у якому вал встановлений з можливістю обертання та нерухомо в осьовому напрямку у порожнистій втулці за допомогою передбаченого щонайменше одного комбінованого роликів підшипника з радіальним і осьовим навантаженням.

8. Агрегат газозушільнювального клапана за будь-яким з пп. 1-7, у якому корпус має перше сідло клапана та друге сідло клапана, і в якому агрегат газозушільнювального клапана містить однобічний запірний таріль з єдиною ушільнювальною поверхнею, що взаємодіє з першим сідлом клапана та з другим сідлом клапана.

9. Агрегат газозушільнювального клапана за будь-яким з пп. 1-8, у якому корпус має перше сідло клапана та друге сідло клапана, і в якому приводний механізм клапана підтримується корпусом з віссю зчленування, що міститься у перпендикулярній бісекторній площині першого та другого сидел клапана, зокрема з по суті вертикальною віссю зчленування, розташованою із зсувом убік від відрізка, що з'єднує відповідні центри першого сидла клапана та

другого сидла клапана, так що приводний механізм клапана може переміщати однобічний запірний таріль з щільного контакту з першим сідлом клапана та у щільний контакт із другим сідлом клапана і навпаки.

10. Агрегат газозушільнювального клапана за будь-яким з пп. 1-9, у якому кожне з сидел клапана має кругову, горизонтально орієнтовану поверхню сидла, а циліндричне зчленування має вертикальну вісь зчленування.

11. Агрегат газозушільнювального клапана за п. 2, у якому друга кінцева ділянка подовжувача прикріплена до вала циліндричного зчленування, так щоб обертатися та переміщатися в унісон з валом.

12. Агрегат газозушільнювального клапана за будь-яким з пп. 1-11, який додатково містить головку форсунки, розташовану всередині корпусу нижнього газозушільнювального клапана для направлення газової зависи під нахилом вниз через площину, в якій повертається запірний таріль.

13. Завантажувальна установка шахтної печі, що містить агрегат нижнього газозушільнювального клапана за будь-яким з пп. 1-12, при цьому установка містить щонайменше один бункер, розташований над корпусом нижнього газозушільнювального клапана, причому бункер має випускний отвір, оснащений засувкою матеріалу та виконаний з можливістю взаємодії з впускним отвором корпусу нижнього газозушільнювального клапана і розподільним пристроєм для розподілу шихтового матеріалу всередині доменної печі, при цьому розподільний пристрій розташований під нижнім випускним отвором нижнього газозушільнювального клапана.

14. Приводний механізм клапана для агрегату газозушільнювального клапана завантажувальної установки доменної печі, при цьому приводний механізм клапана виконаний для переміщення запірного тареля у щільний контакт і з щільного контакту з сідлом клапана, приводний механізм клапана містить поворотно-ковзне циліндричне зчленування для підтримки запірного тареля, циліндричне зчленування має вісь зчленування, зокрема по суті вертикальну вісь, і для переміщення запірного тареля вгору та вниз, зокрема у по суті вертикальному напрямку, і для повороту запірного тареля у площині, перпендикулярній осі зчленування, зокрема у по суті горизонтальній площині, який **відрізняється** тим, що циліндричне зчленування містить:

вал, порожнисту втулку, в якій вал є нерухомим в осьовому напрямку і виконаний з можливістю обертання навколо осі зчленування, і зовнішній кожух, у якому втулка є ковзною в осьовому напрямку вздовж осі зчленування, при цьому кожух прикріплений до корпусу, і

приводний механізм також містить:

- перший гідравлічний циліндр, що має з'єднану з кожухом одну сторону та з'єднану з порожнистою втулкою іншу сторону для переміщення порожнистої втулки в осьовому напрямку і вала вздовж осі зчленування та відносно кожуха, і

- другий гідравлічний циліндр, що має шарнірно прикріплену до втулки одну сторону і шарнірно прикріплену до вала іншу сторону для обертання вала навколо осі зчленування та відносно втулки.

- (11) **99053** (51) МПК
(24) 10.07.2012 *C21D 1/78* (2006.01)
C21D 1/18 (2006.01)
C21D 1/28 (2006.01)
- (21) **a201104353** (22) 11.04.2011
(72) Малінов Леонід Соломонович, Малінова Дар'я Володимирівна
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
(54) **СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ ДООБТЕКТОЇДНОЇ СТАЛІ**
(57) 1. Спосіб термообробки дообтектоїдної сталі, що включає її нагрівання і витримку в міжкритичному інтервалі температур (МКІТ), охолодження на повітрі до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що перед нагріванням і витримкою в МКІТ цієї сталі проводять нагрівання до температури $As_3+(30-50\text{ }^{\circ}C)$, витримку з розрахунку 2 хв. на 1 мм перерізу сталі і охолоджують до $450-550\text{ }^{\circ}C$ на повітрі.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після охолодження з МКІТ додатково проводять відпуск цієї сталі.

C 22

- (11) **98949** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 *C22B 13/00*
C22B 7/00
C01G 1/14 (2006.01)
H01M 10/54 (2006.01)
- (21) **a200908600** (22) 15.01.2008
(31) **VA2007A000007**
(32) 17.01.2007
(33) IT
(86) **PCT/IT2008/000022**, 15.01.2008
(72) Мартіні Федеріка, IT
(73) **МІЛЛБРУК ЛІД РЕСАЙКЛІНГ ТЕКНОЛОДЖІС ЛІМІТЕД, ІЕ**
(54) **СПОСІБ РЕГЕНЕРАЦІЇ ВМІСТУ СВИНЦЮ З НЕОЧИЩЕНОГО ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ У ВИГЛЯДІ ЕЛЕКТРОДНОЇ ПАСТИ АБО ШЛАМУ ВІД ВІДПРАЦЬОВАНИХ БАТАРЕЙ АБО СВИНЦЕВОГО МІНЕРАЛУ У ВИГЛЯДІ ВИСОКОЧИСТОГО КАРБОНАТУ СВИНЦЮ ТА/АБО ОКСИКАРБОНАТУ СВИНЦЮ**
(57) 1. Спосіб регенерації вмісту свинцю з неочищеного вихідного матеріалу у вигляді електродної пасту або шламу від відпрацьованих батарей або свинцевого мінералу у вигляді високоочищеного карбонату свинцю та/або оксикарбонату свинцю, що включає наступні етапи:
(а) вилуговування неочищеного вихідного матеріалу із вмістом свинцю у розчині кислоти, що належить до групи, що складається з оцтової кислоти, азотної кислоти, фторборної та фторкремніевої кислот та кремнієфтористоводневої кислоти, для розчинення оксиду свинцю та будь-якої іншої розчинної в ньому речовини,

- (б) додавання пероксиду водню або сірчаного ангідриду, або сульфату для відновлення нерозчинного у розчині кислотного вилуговування діоксиду свинцю у розчинні сполуки $Pb(II)$ або для утворення нерозчинного сульфату свинцю,
(в) додавання сірчаної кислоти до отриманої суспензії кислотного вилуговування для перетворення всіх розчинних сполук свинцю у нерозчинний сульфат свинцю,
(г) відокремлення твердої фази, що складається із сульфату свинцю та нерозчинених домішок, від розчину для кислотного вилуговування,
(д) вибіркового розчинення сульфату свинцю, що містить вищезгадана відокремлена тверда фаза, у водному розчині принаймні однієї розчинювальної сполуки, що належить до групи, яка складається із ацетату натрію, ацетату амонію, ацетату калію, ацетату сечовини, моноетаноламінацетату, діетаноламінацетату, триетаноламінацетату, диметил-, етил- або пропіламіну, розчинних у воді амідів та з тіосульфату натрію,
(е) відокремлення розчину, який містить розчинений сульфат свинцю, від твердофазної твердої фази, що включає нерозчинені домішки,
(ж) додавання карбонату натрію або калію чи амонію до відокремленого розчину сульфату свинцю для утворення нерозчинного карбонату свинцю та/або оксикарбонату свинцю і розчинного сульфату того ж катіона доданої карбонатної солі,
(з) відокремлення осадженого карбонату та/або оксикарбонату свинцю від розчину, призначеного для розчинення, який тепер також містить сульфат катіона вищезгаданої сполуки, призначеної для розчинення.
2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що додатково періодично включають етапи поступового охолодження або поступового нагрівання відокремленого та призначеного для розчинення розчину, який містить тверду фазу осадженого сульфату свинцю та нерозчинних домішок, для вибіркового осадження сульфату катіона призначеної для розчинення використаної сполуки та етап відокремлення його від прозорого призначеного для розчинення розчину, який повторно використовують на етапі в) для утримання концентрації сульфату нижче рівня насиченості.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідний матеріал являє собою регенований електродний шлам, при цьому етапи для розкислення двооксиду свинцю, який міститься у шламі, та його сульфатування і розчинення оксиду свинцю та будь-якої іншої сполуки чи речовини включають також додавання сполуки, що належить до групи пероксиду водню, сірчаного ангідриду та сульфатів, до суспензії для кислотного вилуговування.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий регенований електродний шлам вилуговують у розчині щонайменше такої кислоти, що належить до групи кислот, до якої входять оцтова кислота, азотна кислота, фторборна та фторкремнієва кислоти, додаючи крапля за краплею реагент, який належить до групи, що складається з пероксиду водню, сірчаного ангідриду та сульфатів, котрі призначені для розкислення двооксиду свинцю у оксид свинцю, який у свою чергу розчиняють у розчині для кислотного

вилуговування, або для використання під час його перетворення у сульфат свинцю.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кисле вилуговування неочищеного вихідного матеріалу виконують у водному розчині оцтової кислоти, яка має концентрацію між 3 та 85 мас. %, за температури у діапазоні між 10 та 100 °C.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кисле вилуговування неочищеного вихідного матеріалу виконують у водному розчині азотної кислоти, яка має концентрацію між 2 та 30 % при температурі у діапазоні між 10 та 100 °C.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кисле вилуговування неочищеного вихідного матеріалу виконують у водному розчині фторборної кислоти, яка має концентрацію між 5 та 40 мас. % за масою, за температури у діапазоні між 10 та 100 °C.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кисле вилуговування неочищеного вихідного матеріалу виконують у водному розчині фторкремнієвої кислоти, яка має концентрацію між 5 та 40 мас. % за масою, за температури у діапазоні між 10 та 100 °C.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до розмішуваної суспензії для кислого вилуговування нерозчинних речовин початкового матеріалу з домішками крапля за краплею додають пероксид водню або розчин сульфату до досягання максимального ступеня очищення.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що крізь розмішувану суспензію для кислого вилуговування нерозчинних речовин вихідного матеріалу з домішками додатково пропускають киплячий сірчаний ангідрид до досягання максимального ступеня очищення.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сульфатування розчиненого свинцю виконують додаванням до суспензії для кислого вилуговування сірчаної кислоти у стехіометричній кількості або трохи більше на підставі заданого вмісту розчиненого свинцю у суспензії.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверду фазу відокремлюють фільтруванням суспензії для кислого вилуговування, і при цьому прозорий розчин для кислого вилуговування повторно використовують на етапі вилуговування неочищеного вихідного матеріалу доти, доки не буде вичерпана ефективна дія повторно використаного розчину для кислого вилуговування.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на етапі вибіркового розчиняння сульфату свинцю додатково виконують суспендування вищезгаданої відокремленої твердої фази у водному розчині ацетату натрію, який має концентрацію між 40 та 100 грамами солі на 100 грамів води, за температури у діапазоні між 30 та 100 °C, упродовж періоду перемішування, котрий триває 10-180 хвилин.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на етапі вибіркового розчиняння сульфату свинцю додатково виконують суспендування вищезгаданої відокремленої твердої фази у водному розчині ацетату амонію, який має концентрацію між 80 та 100 грамами солі на 100 грамів води, за температури у діапазоні між 30 та 80 °C, упродовж періоду перемішування від 60 до 180 хвилин.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на етапі вибіркового розчиняння сульфату свинцю додатково виконують суспендування вищезгаданої відокремленої твердої фази у водному розчині ацетату моноетаноламіну, який має концентрацію між 90 та 150 грамами солі на 100 грамів води, за температури у діапазоні між 30 та 100 °C, упродовж періоду перемішування від 60 до 180 хвилин.

16. Установка для регенерування вмісту свинцю неочищеного електродного шламу, отриманого з використаних свинцевих батарей, за п. 1, що включає: (а) перший реактор (RAC (1-2)), який має засоби для розмішування та підігріву та здатний вміщувати вищезгаданий неочищений початковий матеріал, розчин для вилуговування за допомогою кислоти, відмінної від сірчаної і придатної до утворення сполук свинцю, пристрої контрольованого додавання реагенту, що належить до групи, яка складається з пероксиду водню, сульфату натрію та сірчаного ангідриду, та засоби для контрольованого додавання сірчаної кислоти для осадження перетворення розчиненого свинцю у нерозчинний сульфат свинцю,

(б) перший сепаратор твердої та рідкої фази (F3) в ланці вказаного першого реактора для відокремлення твердої фази, утвореної сульфатом свинцю та нерозчинними сполуками і речовинами неочищеного початкового матеріалу, від прозорого розчину для кислого вилуговування, та пристосування для повторного використання цього розчину у вищезгаданому першому реакторі (RAC (1-2)),

(в) другий реактор (RAC (4)), який має засоби для розмішування та підігріву і здатний утримувати водний розчин солі для розчиняння, призначеної для вибіркового розчиняння частини твердої фази сульфату свинцю, відокремленої в першому реакторі (F3) та суспендованої у розчині,

(г) другий сепаратор твердої та рідкої фази (F5), в ланці вказаного другого реактора (RAC (4)), призначений для відокремлення твердої фази, утвореної вищезгаданими нерозчинними сполуками і речовинами неочищеного початкового матеріалу, від прозорого водного розчину солі для розчиняння, яка також містить сульфат свинцю, розчинений у вказаному другому сепараторі (RAC (4)),

(д) третій реактор (RAC (6)), який має засоби для розмішування та підігріву і здатний утримувати вищезгаданий прозорий водний розчин сульфату свинцю, відокремлений у вказаному другому сепараторі (F5), і пристосування для додавання карбонату катіона вищезгаданої солі для розчиняння до розчину для осадження нерозчинних карбонатів свинцю та утворення сульфату катіона вищезгаданої солі для розчиняння,

(е) третій сепаратор твердої та рідкої фази (F7) у ланці вказаного третього реактора (RAC (6)) для відокремлення вищезгаданого карбонату свинцю, осадженого в третьому реакторі (RAC (6)), від прозорого розчину, що містить сульфат катіона розчинювальної солі,

(ж) четвертий реактор (RAC (8)), який має засоби для розмішування та засоби для контрольованого охолодження або контрольованого підігріву вказаного прозорого розчину, відокремленого у вказаному третьому сепараторі (F7), для кристалізації суль-

фату катіона солі для розчинення, що знаходиться у розчині,

(3) четвертий сепаратор твердої та рідкої фази (F9) в ланці вказаного четвертого реактора (РАС (8)) для відокремлення вищезгаданого кристалізованого сульфату катіона солі для розчинення від рідин, утворених у вказаному четвертому реакторі (РАС (8)), що повторно використовується у вищезгаданому другому реакторі (РАС (4)).

17. Установка за п. 16, яка **відрізняється** тим, що додатково включає піч з зовнішнім підігрівом, в якій вищезгаданий відокремлений карбонат свинцю кількісно розкладається на оксид свинцю та вуглекислий газ, причому обидва регенеровані компоненти мають чистоту, що дорівнює або перевищує 99,9 %.

(11) **99087**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C22C 33/04 (2006.01)
C22B 1/16 (2006.01)
C22B 47/00

(21) **a201201299**

(22) 08.02.2012

(72) Куцин Володимир Семенович, Гасик Михайло Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

(54) **ШИХТА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МАРГАНЦЕВОГО АГЛОМЕРАТУ**

(57) 1. Шихта для виробництва марганцевого агломерату, який використовується при виплавці феросиліко-марганцю у дугових феросплавних електропечах, що включає марганцеві оксидні і карбонатні концентрати, тверде паливо, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить магнієво-силікатний шлак виплавки феронікелю при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

марганцевий оксидний концентрат	65-78
марганцевий карбонатний концентрат	9-12
тверде паливо	7-10
магнієво-силікатний шлак виплавки феронікелю	8-14.

2. Шихта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що магнієво-силікатний шлак виплавки феронікелю містить наступний хімічний склад, % мас.:

оксид магнію	28,2-33,4
оксид кремнію	51,1-55,8
оксид кальцію	3,5-4,9
оксид алюмінію	1,5-1,7
оксид заліза	7,2-8,6.

(11) **98996**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C22C 37/10 (2006.01)

(21) **a201010187**

(22) 18.08.2010

(72) Іванова Людмила Харитонівна, Колотило Євген Вікторович, Хричков Валерій Євгенович, Хазанов Андрій Володимирович, Калашникова Аліна Юріївна, Шляпін Іван Володимирович, Івонін Ілля Валерійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

(54) **ЧАВУН ДЛЯ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ**

(57) Чавун для прокатних валків, що містить вуглець, кремній, марганець, церій, ітрій, лантан, неодим та залізо, який **відрізняється** тим, що він додатково містить диспрозій при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вуглець	2,8-3,5
кремній	1,1-2,0
марганець	0,5-0,8
церій	0,04-0,05
ітрій	0,02-0,04
лантан	0,04-0,05
неодим	0,03-0,05
диспрозій	0,02-0,07
залізо	решта.

C 25

(11) **98936**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C25D 1/00
H05K 3/38 (2006.01)

(21) **a200814907**

(22) 24.12.2008

(72) Троценко Владислав Іванович, Дронь Микола Михайлович, Розмоогов Валерій Леонідович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОНКОЇ МІДНОЇ ФОЛЬГИ НА АЛЮМІНІЄВОМУ НОСІЇ ДЛЯ ДРУКОВАНИХ ПЛАТ**

(57) Спосіб виготовлення тонкої мідної фольги на алюмінієвому носії для друкованих плат, який полягає в електроосажденні шару міді на підготовлену поверхню алюмінієвого носія та їх подальшому роз'єднанні, який **відрізняється** тим, що при підготовці поверхні алюмінієвого носія на неї в середовищі аргону розпилюють іонно-плазмову плівку металевого хрому товщиною 0,01-0,1 мкм і далі в середовищі аргону та азоту розпилюють плівку нітриду хрому товщиною 0,1-0,3 мкм.

C 30

(11) **99078**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C30B 25/00
C30B 29/40 (2006.01)

(21) **a201111943**

(22) 11.10.2011

(72) Большакова Інеса Антонівна, Кость Ярослав Ярославович, Шуригін Федір Михайлович, Макідо Олена Юріївна, Ворошило Галина Іванівна, Штабалюк Агата Петрівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКРИСТАЛІВ АНТИМОНІДУ ІНДІЮ**

(57) Спосіб підвищення стабільності параметрів мікрокристалів антимоніду індію, згідно з яким кварцову ампулу, в якій розташовують очищену підкладку, з попередньо нанесеним на неї металом-каталізатором - золотом, джерело антимоніду індію та йод, вакуумують до тиску в ампулі не більше $(0,9-1,1) \cdot 10^{-4}$ Па, запаюють та розміщують у двозонній печі опору з нагрівом зони джерела вихідних компонентів до температури $T=700 \pm 5$ °С та нагрівом зони кристалізації до температури $T=600 \pm 5$ °С і у такому режимі ампулу витримують протягом 30-35 хв., після чо-

го зону джерела вихідних компонентів нагрівають до температури $T=815 \pm 5$ °С, а зону підкладки охолоджують і у такому режимі ампулу витримують протягом 120-240 хв. до вирощування мікрокристалів антимоніду індію необхідних розмірів, який **відрізняється** тим, що одночасно з розташуванням підкладки, антимоніду індію та йоду у кварцовій ампулі розташовують олово у кількості $0,9 \pm 0,1$ мг/см³.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

(11) **98984** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E01B 9/30** (2006.01)

(21) **a201005946** (22) 14.11.2008

(31) **P20070525A**

(32) 15.11.2007

(33) **HR**

(86) **PST/HR2008/000035, 14.11.2008**

(72) Дебел'як Томіслав, HR

(73) **ДЕБЕЛ'ЯК ТОМІСЛАВ, HR**

(54) **КРІПЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ РЕЙОК ДО ШПАЛ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРУЖНИХ ЗАТИСКАЧІВ**

(57) 1. Кріплення рейок (1.2) до дерев'яних або бетонних залізничних шпал (1.1), встановлюване за допомогою пружних затискачів із застосуванням відповідних шпальних гвинтів (1.6), яке **відрізняється** тим, що має з'єднувальну підкладку (1.4), що містить круглий отвір (4.5), розроблений під відповідний стандартний шпальний гвинт (1.6), що має проходити крізь нього, та канавку в формі прямокутного трикутника (4.2) на своїй верхній поверхні, а також канавку-зазор для деформації в формі рівностороннього трикутника (4.4), після якої на з'єднувальній підкладці розташована похила поверхня (4.7), кут нахилу якої відповідає куту (3.4), під яким зігнута металева притискна пластина-затискач, і продовженням якої є площадка, яка служить опорою для кромки металевої притискної пластини-затискача (4.6), в той же час на нижній стороні з'єднувальної підкладки (1.4) навпроти канавки-зазору для деформації металевої притискної пластини (4.5) і в тому ж напрямі, що й ця канавка, розташований відповідний виступ (4.8), поверхня якого виконана таким чином, що він щільно прилягає до відповідної канавки, виконаної в шпалі (4.8), та металеву притискну пластину-затискач (1.5) в формі рівносторонньої трапеції, ширша сторона якої, зігнута під певним радіусом (2.1), притиснута до поверхні з'єднувальної підкладки (4.6), в той час як решта металевої притискної пластини-затискача лежить на верхній поверхні з'єднувальної підкладки (1.4), а її протилежна вужча сторона також зігнута в той же бік, що і довша сторона, але таким чином, що створена згинанням її кромка є гострою або під кутом 90° (3.2) і частина притискної пластини з кромкою для фіксації і замикання (3.3) виступає за край з'єднувальної підкладки (1.4), причому металева притискна пластина-затискач (1.5) містить овальний отвір (3.5), крізь який має проходити шпальний гвинт (3.4), крім того, металева притискна пластина-затискач зігнута в один бік по лінії вигину під тупим кутом (3.4), завдяки чому металева притискна пластина-затискач знаходиться в стані пружного переднапруження, що дозволяє створювати необхідне притискне зусилля на основу рейки (1.3).

2. Кріплення рейок за п.1, яке **відрізняється** тим, що зібраний вузол кріплення, до складу якого входить з'єднувальна підкладка (1.4) та металева притискна пластина-затискач (1.5), прикріплений до залізничної шпали (1.1) шляхом закручування шпального гвинта (1.6) в шпалу (1.1), причому гвинт проходить крізь овальний отвір (3.5), виконаний в металевій притискній пластині-затискачі, далі - крізь круглий отвір, виконаний в з'єднувальній підкладці (4.4), а сила закручування є попередньо встановленою і достатньою для того, щоб з'єднання в зібраному стані було міцним і щоб металева притискна пластина-затискач (1.5) створювала необхідне зусилля, яке б забезпечувало надійне притискання основи рейки (1.3) до шпали і утримувало б рейку (1.2) в потрібному положенні.

3. Кріплення рейок за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що остаточне закріплення рейок до шпал досягається шляхом зсуву металевої притискної пластини-затискача (1.5) вздовж з'єднувальної підкладки (1.4), для чого перпендикулярно до натискної поверхні (3.3) і, в той же час, в напрямі, перпендикулярному до рейки, прикладено зусилля F_a , а безперешкодне переміщення металевої притискної пластини-затискача (1.5) обумовлене овальним отвором (3.5), розміри якого достатні для того, щоб тіло шпального гвинта (1.6) могло рухатись безперешкодно, але недостатні для проходження головки гвинта; таким чином під дією сили F_a , прикладеної до металевої притискної пластини-затискача (3.3), ця металева притискна пластина-затискач зсувається в напрямку до основи рейки (1.3) доти, поки її нижня гостра фіксуюча кромка, розташована на протилежній стороні, (3.2) не увійде в фіксуючу канавку, виконану в з'єднувальній підкладці (4.2), причому форма фіксуючої кромки металевої притискної пластини-затискача (3.2) і глибина канавки в з'єднувальній підкладці (4.2) вибрані так, що їх поверхні повністю притискаються одна до одної, не даючи можливості притискній пластині-затискачу (3.3) повернутись в попереднє положення.

4. Кріплення рейок за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що сила F_b , з якою металева притискна пластина-затискач в своєму зібраному стані (1.5) діє своєю кромкою (2.1) на основу рейки (1.3), насправді є силою, отриманою в результаті дії, спричиненої шпальним гвинтом (1.6), закрученим з певною силою в шпалу (1.1), на металеву притискну пластину-затискач (1.5), виготовлену у вигляді пружини з листового металу з пружними характеристиками таким чином, що в незібраному стані вона попередньо зігнута по лінії вигину (3.4) під відповідним кутом в напрямку сили F_b .

5. Кріплення рейок за одним з пунктів 1, 2 та 3, яке **відрізняється** тим, що кінцеве кріплення рейки до шпали виконано шляхом зсуву металевої притискної пластини-затискача (1.5) в її кінцеве положення, в якому її нижня гостра фіксуюча кромка (3.3) входить в фіксуючу канавку, виконану в з'єднувальній підкладці (4.2), завершують процес, причому в такому положенні яскраво забарвлена частина поверхні (2.2) стає відкритою для огляду, даючи можливість пересвідчитись у тому, що металева притискна пластина-затискач встановлена в своє кінцеве положен-

ня, і що рейка (1.2) надійно прикріплена до шпали (1.1) дією сили F_b .

E 02

(11) **99049**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
E02F 3/18 (2006.01)
E02F 3/22 (2006.01)
E02F 5/08 (2006.01)

(21) **a201103428** (22) 23.03.2011

(72) Дмитриченко Микола Федорович, Мусійко Володимир Данилович, Білякович Микола Олексійович, Кузьмінець Микола Петрович, Клименко Юрій Миколайович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **РОБОЧИЙ ОРГАН РОТОРНОГО ЕКСКАВАТОРА**

(57) 1. Робочий орган роторного екскаватора, що включає в себе встановлений на рамі (1) безквішовий ротор (2) із розміщеними по периферії ротора ріжучими елементами (3), що закріплені у визначеному порядку на поперечних траверсах (4) центрального диска (5) ротора, задній розвантажувальний вузол (6) з бермоутворювачами (7) та передній розвантажувальний вузол (8) лоткового типу, причому днище кожного з лотків (9, 10) переднього розвантажувального вузла (8) має першу дальню від ротора частину (13), яка розташована ближче до горизонталі, ніж до вертикалі, другу ближню до ротора частину (14), яка розташована ближче до вертикалі, ніж до горизонталі, та третю проміжну частину (15), яка плавно сполучає між собою перші дві частини (13, 14) днища, який **відрізняється** тим, що друга частина (14) днища кожного лотка (9, 10) переднього розвантажувального вузла (8) виконана у вигляді ножа-лемеша, що має передню кромку (18), яка на рівні ґрунту виконана загостреною та пристосована для різання ґрунту і профілювання бічних стінок траншеї, та робочу поверхню (23), яка пристосована для спрямовування ґрунту, що переміщується ротором із зони забою на розвантаження, та ізолювання його від взаємодії з ґрунтом бокових стінок траншеї.

2. Робочий орган за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що передня кромка (18) другої частини (14) днища лотка (9, 10) розташована в першій уявній циліндричній поверхні, геометрична вісь якої співпадає із віссю обертання (19) ротора (2) і яка розташована відносно ріжучих кромок ріжучих елементів (3) у радіальному напрямку ближче до осі обертання (19) ротора (2), а її задня кромка (20) розташована в другій уявній циліндричній поверхні, геометрична вісь якої співпадає із віссю обертання ротора

(2) і яка розташована відносно зовнішньої циліндричної поверхні (21) маточини (22) ротора (2) у радіальному напрямку дещо далі до осі обертання (19) ротора (2) або практично на однаковій радіальній відстані.

3. Робочий орган за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що верхні кінці передньої

(18) та задньої (20) кромки другої частини (14) днищ лотків (9, 10) відносно їх нижніх кінців розташовані далі від центрального диска (5) ротора (2), і задні кромки (20) відносно передніх кромки (18) на одному горизонтальному рівні розташовані ближче до центрального диска (5) ротора (2).

4. Робочий орган за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що передня робоча поверхня (23) другої частини (14) днищ лотків (9, 10) виконана плоскою або увігнутою подібно до поверхні плугового лемеша або відвала.

5. Робочий орган за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що в нижній своїй частині робоча поверхня (23) виконана практично плоскою, а у верхній - увігнутою.

6. Робочий орган за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що верхня частина робочої поверхні (23) другої частини (14) та суміжна до неї робоча поверхня третьої частини 15 днища лотка (9, 10) виконані увігнутими, при цьому робоча поверхня третьої частини (15) у напрямку до першої частини (13) поступово переходить у практично плоску або залишається дещо увігнутою, а у напрямку до відвальної поверхні задньої стінки (12) виконана увігнутою і плавно переходить у зазначену увігнуту відвальну поверхню задньої стінки (12) із ґрунтознімачем.

7. Робочий орган за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що щонайменше робоча поверхня (23) першої частини (13) лотка (9, 10) пристосована для здійснення примусової вібрації під впливом вібратора (29).

8. Робочий орган за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що перша частина (13) днища лотка (9, 10) виконана у вигляді жорсткого плоского елемента, ближня до ротора (2) кромка (24) якого пристикована до суміжної кромки третьої частини (15) днища лотка (9, 10) і за допомогою шарніра (25) або пружного елемента закріплена на рамі (1) або третій частині (15), при цьому перша частина (13) з боку дальньої від ротора (2) своєї кромки (26) закріплена за допомогою пружного елемента (27) на кронштейні (28) рами (1) та оснащена вібратором (29) направленої дії, а задня (30) кромка першої частини (13) виконана незалежно від задньої (12) стінки лотка (9, 10).

9. Робочий орган за будь-яким із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що ближня (24) та задня (30) кромки першої частини (13) днища лотка (9, 10) з'єднані із прилеглими кромками відповідно третьої частини (15) днища та задньої стінки (12) гнучкими пружними елементами типу смуг армованої гуми або пружинної сталі.

10. Робочий орган за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що передня кромка (31) першої частини (13) днища незалежна від передньої стінки (11) лотка (9, 10).

11. Робочий орган за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що передня стінка (11) лотка змонтована на першій частині (13) його днища незалежно від рами (1).

12. Робочий орган за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що низ другої частини (14) днища безпосередньо або через віброізолюючу прокладку чи інший функціонально подібний елемент, закріплений до достатньо міцного та жорсткого кронштейна (32), який закріплений на корпусі (33)

підшипникової опори ротора або іншому достатньо міцному та жорсткому елементі, що змонтований на рамі (1) або є її частиною.

13. Робочий орган за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що інші частини лотка (9, 10) закріплені на рамі (1) таким чином, щоб амплітуда коливань днища (13,14,15) лотка поступово збільшувалась у напрямку руху ґрунту.

14. Робочий орган за одним із пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що лотки (9, 10) виконані у вигляді суцільно формованих виробів із армованого пластику із щонайменше одним накладним сталевим лезом, яке утворює ріжучу частину кромки (18), причому найбільш навантажені частини лотків (9, 10), закріплені до рами (1) та виконані достатньо міцними та жорсткими, а інші частини лотків виконані більш гнучкими та пружними.

15. Робочий орган за одним із пунктів 1-7, 9, 11-14, який **відрізняється** тим, що перша частина (13) днища, прилегла до неї зони задньої стінки (12) та третьої частини (15) днища, а також передня стінка (11) повністю вільні від силового зв'язку із рамою (1) і консольно звисають з інших частин кожного з двох лотків, які достатньо жорстко закріплені на рамі 1, або підпружинені на рамі 1 за допомогою одного або декількох пружних елементів (27).

16. Робочий орган за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що задній кінець (34) дальньої кромки (26) першої частини (13) днищ лотків (9, 10) розташований ближче до ротора (2), ніж її передній кінець (35) таким чином, що кромка (26) розташована під гострим кутом (β) до вектора руху (V_e) екскаватора.

17. Робочий орган за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що зазначений кут (β) дорівнює 5-30 кутових градусів.

18. Робочий орган за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що дальня кромка (26) першої частини (13) днищ лотків (9, 10) розташована нижч, ніж її ближня кромка (24) таким чином, що верхня робоча поверхня першої частини (13) кожного днища розташована із ухилом (α) до горизонталі.

19. Робочий орган за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що зазначений ухил (α) дорівнює 2-15 кутових градусів.

(73) СЕЙФКАР СЕФТ ПРИВЕНШЕН СІСТЕМС ЛТД., IL
(54) ПРОТИВИКРАДНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ І СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ВИКРАДЕННЮ ЗАВДЯКИ ВИКОРИСТАННЮ ПРИСТРОЮ

(57) 1. Протівикрадний пристрій, що з'єднаний щонайменше з одним з відповідальних вузлів транспортного засобу, який складається з:

(i) кожуха, що містить щонайменше два сполучні елементи; і

(ii) множини з'єднувачів для підключення налаштованих для з'єднання сполучних елементів кожуха один до одного, який **відрізняється** тим, що кожен з'єднувач виконаний з матеріалу, що має температуру плавлення, значно нижчу, ніж кожух, а при несанкціонованій спробі видалити хоча б один із множини з'єднувачів, виникає тертя між інструментом, що використано для несанкціонованого зняття, і щонайменше одним з'єднувачем, що викликає підвищення температури з'єднувача, яка досягає або перевищує температуру його плавлення, викликаючи приварювання з'єднувача до щонайменше одного сполучного суміжного елемента, для підвищення протівикрадних характеристик протівикрадного пристрою.

2. Протівикрадний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожух виконаний таким чином, що при спробі несанкціонованого вилучення кожуха приводиться в непрацездатний стан щонайменше один із відповідальних вузлів транспортного засобу, кожуха.

3. Протівикрадний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що кожух приєднується щонайменше до одного дроту, який простягається від щонайменше одного з відповідальних вузлів транспортного засобу так, що при спробі несанкціонованого видалення кожуха від'єднується щонайменше один дріт від щонайменше одного з відповідальних вузлів транспортного засобу.

4. Протівикрадний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що кожух виконаний так, щоб при спробі несанкціонованого видалення кожуха спричинилося розплавлення кожуха та пошкодження розплавленим матеріалом кожуха щонайменше одного з відповідальних вузлів транспортного засобу для приведення щонайменше одного з відповідальних вузлів транспортного засобу у непрацездатний стан.

5. Протівикрадний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що з'єднувачі є зрізними гвинтами, виконаними так, щоб частина головки зрізного гвинта відділялася від стрижня зрізного гвинта тоді, коли досягнуто заздалегідь визначене закручувальне зусилля під час приєднання щонайменше двох з'єднаних між собою деталей кожуха одна до одної.

6. Протівикрадний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал кожуха має наступні властивості: низька температура плавлення, така твердість, щоб тертя між з'єднувачем та обертовою частиною інструмента спричинювало підвищення температури з'єднувача вище низької температури плавлення матеріалу кожуха так, щоб під час спроби несанкціонованого видалення щонайменше одного із множини з'єднувачів шляхом застосування інструмента з обертовою частиною створювалося б приварювання щонайменше одного із множини з'єднувачів до щонайменше однієї зі щонайменше двох з'єднаних між собою деталей кожуха.

E 05

(11) 98932
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
E05B 55/00
E05B 63/00
B60R 25/00
B62H 5/00

(21) a200810113
(31) 60/764,327
(32) 02.02.2006
(33) US
(86) PCT/IL2007/000126, 01.02.2007
(72) Баранек Річард, IL

(22) 01.02.2007

7. Спосіб запобігання викраденню транспортного засобу, який включає з'єднання щонайменше одного відповідального вузла транспортного засобу з використанням противикрадного пристрою, який являє собою кожух, що включає щонайменше два елементи кожуха і множину з'єднувачів для підключення згаданих елементів кожуха один до одного, який **відрізняється** тим, що кожен з'єднувач виконаний з матеріалу, що має температуру плавлення, значно вищу, ніж температура плавлення кожуха, і при несанкціонованій спробі видалити щонайменше один із множини з'єднувачів виникає тертя між інструментом, який використано для несанкціонованого зняття, і щонайменше одним з'єднувачем, що спричинює температуру з'єднувача, яка досягає або перевищує температуру його плавлення, спричинюючи приварювання відповідного з'єднувача до щонайменше одного суміжного сполучного елемента, для підвищення противикрадних характеристик противикрадного пристрою.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково включає розташування кожуха так, щоб спроба несанкціонованого видалення кожуха приводила у непрацездатний стан щонайменше один з відповідальних вузлів транспортного засобу.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що розташування кожуха здійснюється так, щоб до кожуха був приєднаний щонайменше один дріт, який простягається від щонайменше одного з відповідальних вузлів транспортного засобу так, щоб при спробі несанкціонованого видалення кожуха від'єднувався щонайменше один дріт від щонайменше одного з відповідальних вузлів транспортного засобу.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

(а) виготовлення кожуха так, щоб при спробі несанкціонованого видалення спричинювалось розплавлення кожуха; та

(б) розташування кожуха так, щоб під час спроби несанкціонованого видалення розплавлений матеріал кожуха пошкоджував щонайменше один з відповідальних вузлів транспортного засобу для приведення щонайменше одного з відповідальних вузлів транспортного засобу у непрацездатний стан.

11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що з'єднувачі є зрізними гвинтами, виконаними так, щоб частина головки зрізного гвинта відділялася від стрижня зрізного гвинта тоді, коли досягнуто заздалегідь визначене закручувальне зусилля під час приєднання щонайменше двох з'єднуваних між собою деталей кожуха одна до одної.

12. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що кожух виконано з матеріалу, що має наступні властивості: низька температура плавлення, така твердість, щоб тертя між з'єднувачем та обертовою частиною інструмента спричинювало підвищення температури з'єднувача вище низької температури плавлення матеріалу кожуха так, щоб під час спроби несанкціонованого видалення щонайменше одного із множини з'єднувачів шляхом застосування інструмента з обертовою частиною створювалося б приварювання щонайменше одного із множини з'єднувачів до щонайменше однієї зі щонайменше двох з'єднуваних між собою деталей кожуха.

(11) 98929
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
E05D 15/00
E06B 1/02 (2006.01)
E05C 9/00

(21) a200804899
(31) TO 2007 A 000780
(32) 05.11.2007
(33) IT

(22) 15.04.2008

(72) Аймоне Бальбо Ді Вінадіо, IT/IT

(73) САВІО С.П.А., IT

(54) ЗАХИСНА СИСТЕМА ПРОТИ ЗЛАМУ ДЛЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ РАМ

(57) 1. Захисна система проти зламу для дверної або віконної рами (10), що включає стаціонарну раму (12) та рухому раму (14), в якій рухома рама (14) включає принаймні один секційний елемент (20) з поздовжнім пазом (32) з двома вирізаними частинами (40), запровадженими на протилежних боках поздовжнього центрального отвору (42), і в якій принаймні одна передаточна планка (30) входить у ковзне зачеплення із вищезазначеним пазом (32) і може змішуватись у поздовжньому напрямку за допомогою контрольної рукоятки (26), і в якій до вищезазначеної передаточної планки (30) приєднаний принаймні один запірний елемент (34), котрий взаємодіє з комплементарним фіксатором (36), що приєднаний до вищезазначеної стаціонарної рами (12), яка **відрізняється** тим, що вищезазначена передаточна планка (30) має два наскрізних отвори (54, 56), котрі обидва відкриті на відповідних поздовжніх кромках рейки (30), та тим, що вищезазначений запірний елемент (34) включає дві окремі комплементарні деталі (60, 62), приєднані одна до одної, в яких кожна із вищезазначених окремих деталей (60, 62) входить у зачеплення з відповідним наскрізним отвором (54, 56) передаточної планки (30) і має відповідний шип (64, 72), котрий входить у ковзне зачеплення у поздовжньому напрямку з відповідною вирізаною частиною (40) паза (32).

2. Захисна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна із вищезазначених деталей (60, 62) запірного елемента (34) включає відповідну фіксуючу частину (66, 74), котра приєднана до з'єднувальної частини комплементарної деталі за допомогою гвинта (90).

3. Захисна система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що кожна із вищезазначених деталей (62, 60) запірного елемента (34) складається з монолітної частини штампованої або вигнутої металевої пластини.

4. Захисна система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна із вищезазначених деталей (60, 62) має вигнуту кромку (78), яка утворює зчеплювальну частину.

5. Захисна система за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що зчеплювальний елемент (34) приєднаний до передаточної планки (30) в результаті зчеплення вищезазначених деталей (60, 62) запірного елемента (34) з краями вищезазначених наскрізних отворів (54, 56), що виконані на передаточній планці (30).

E 21

- (11) **99048** (51) МПК
(24) 10.07.2012 *E21B 43/18* (2006.01)
E21B 43/26 (2006.01)
- (21) **a201103303** (22) 21.03.2011
(72) Щербина Каріна Григорівна, Строгий Євген Миколайович
(73) **ЩЕРБИНА КАРИНА ГРИГОРІВНА, СТРОГИЙ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ДОВЖИНИ ПЕРФОРАЦІЙНИХ КАНАЛІВ ПРОДУКТИВНОГО ПЛАСТА
(57) Спосіб збільшення довжини перфораційних каналів продуктивного пласта шляхом обробки перфораційних каналів струменем газу і конденсованої рідини, утворених в процесі керованої термохімічної реакції під тиском в перфораційній зоні обсадної колони свердловини між водою і гідрореагуючим складом (ГРС) в суспензії, яку доставляють на вибір в буферній рідині хлорпохідних вуглецю пошаровим продавленням, який **відрізняється** тим, що суспензія містить складні ефіри технічної нітроцелюлози типу піроксиліну, колоксиліну тощо при об'ємному співвідношенні ГРС : ефір : буфер = (1,0:1,2) : (1,0-3,8) : (0,7 - 2,5) відповідно.

- (11) **98953** (51) МПК
(24) 10.07.2012 *E21B 43/24* (2006.01)
- (21) **a200909583** (22) 18.09.2009
(72) Турівненко Іван Петрович, Турівненко Сергій Іванович, Леусенко Наталія Іванівна
(73) **ТУРІВНЕНКО ІВАН ПЕТРОВИЧ, ТУРІВНЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ, ЛЕУСЕНКО НАТАЛІЯ ІВАНІВНА**
(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ РОЗРОБКИ ГАЗОГІДРАТІВ ТУРІВНЕНКА І.П.
(57) Спосіб комплексної розробки газогідратних родовищ, що включає попередню геологічну оцінку родовища, буріння транспортних каналів в корисний підземний пласт, монтаж продуктивної транспортної системи на-гора та систем безпеки, дію на газогідрати в зоні їх природного залягання тепловою енергією, отриманою від джерела ядерного випромінювання, в умовах обмеженого об'єму, який **відрізняється** тим, що джерело ядерного випромінювання закладають у закритий контейнер, який дислокують по свердловині в зону прямого контакту з газогідратним покладом, причому контейнер виконують з матеріалу непроникного для радіаційного випромінювання і з тугоплавкістю, яка перевершує весь спектр температур, достатніх для будь-якої стадії фазового переходу покладу, що розробляється, причому критерієм визначення балансу теплової енергії, що виділяється та тією, що поглинається покладом, вибирають рівень питомої радіоактивності, використаного джерела ядерного випромінювання, при цьому для агрегатних перетворень газогідратів на природний газ і воду використовують джерела ядерних випромінювань з низьким рівнем питомої радіоактивності, а для агрегатних перетво-

рень газогідратів на перегріту пару використовують джерела ядерних випромінювань з середнім рівнем питомої радіоактивності, що забезпечує стабільну температуру дії на поклад на весь період напіврозпаду використаного радіоактивного елементу до 100 °C і 900 °C.

- (11) **98977** (51) МПК
(24) 10.07.2012 *E21C 35/18* (2006.01)
E21C 35/183 (2006.01)
- (21) **a201002669** (22) 10.03.2010
(72) Ліненко-Мельников Юрій Петрович, Ліненко-Мельников Ігор Юрійович, Агеева Ірина Юрійовна
(73) **ЛІНЕНКО-МЕЛЬНИКОВ ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ, ЛІНЕНКО-МЕЛЬНИКОВ ІГОР ЮРІЙОВИЧ, АГЕЄВА ІРИНА ЮРІЙОВНА**
(54) ГІРНИЧОРІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ ОБЕРТАЛЬНОЇ ДІЇ З АЛМАЗНО-ТВЕРДОСПЛАВНИМ ЕЛЕМЕНТОМ
(57) Гірничорізальний інструмент обертальної дії з алмазно-твердосплавним елементом, що складається із обойми з отвором, по осі якої установлений різець з можливістю вільного обертання навколо своєї осі, який **відрізняється** тим, що на торці різця по його осі закріплений алмазно-твердосплавний елемент у вигляді шайби з центруючим виступом, а алмазний шар виконаний по периферії шайби у вигляді кільця, ширина якого дорівнює від 2 до 3 розмірів його товщини, при цьому алмазний шар може бути розташований на плоскому торці твердосплавної шайби або на її циліндричній поверхні, або одночасно на плоскому торці і на циліндричній поверхні в залежності від кута нахилу осі інструмента відносно оброблюваної поверхні.

- (11) **99054** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 *E21D 11/00*
E21F 15/00
- (21) **a201104658** (22) 15.04.2011
(72) Сахно Іван Георгійович, Малишева Наталя Миколаївна
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) СПОСІБ ОХОРОНИ ПІДГОТОВЧИХ ВИРОБОК
(57) 1. Спосіб охорони підготовчої виробки, що включає зведення уздовж виробки на границі з виробленим простором від ґрунту до покрівлі охоронної смуги шляхом установки опалубки й заповнення її закладним матеріалом, у процесі заповнення опалубки в закладному матеріалі періодично розміщують циліндричні секційні оболонки, який **відрізняється** тим, що як закладний матеріал використовують зруйновану гірську породу, після заповнення опалубки закладним матеріалом у секційні оболонки розміщують матеріал, що саморозширюється при твердінні, при цьому об'єм матеріалу, що саморозширюється при твердінні, становить 0,02-0,07 об'єму закладного матеріалу на одиниці об'єму охоронного споруд-

ження, при цьому секційні оболонки виконані з матеріалу, здатного збільшуватися в об'ємі в 1,4-1,6 разу, а опалубка - з матеріалу, що витримує радіальний тиск, який визначають по формулі:

$$P_2 = \frac{\left(1,112e^{-0,2781 \frac{R_2}{R_1}} \right) \cdot P_1}{K_{3M}}, \text{ МПа}$$

де P_2 - тиск зруйнованої породи на опалубку, МПа;

P_2 - найкоротша відстань (радіус опалубки) між секційною оболонкою й опалубкою, м;

P_1 - тиск матеріалу, що саморозширюється, у секційній оболонці, МПа;

P_1 - радіус секційної оболонки, м;

K_{3M} - коефіцієнт, що враховує зміну передачі тиску між секційною оболонкою й опалубкою при різних фізико-механічних властивостях закладного матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що секційні оболонки встановлюють нормально до нашарування порід або паралельно нашаруванню, при цьому початковий діаметр секційної оболонки становить 0,1-0,3 потужності пласта, а відстань між секційними оболонками становить 0,6-2,4 м.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як опалубку використовують порожнину, отриману в результаті відшивки дерев'яних стояків дошкою.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як опалубку використовують металеву циліндричну обойму.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як опалубку використовують стояки кострового кріплення.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як матеріал, що саморозширюється при твердінні, використовують невибуховий руйнуючий матеріал, наприклад НРВ-80.

етапи, при цьому на першому етапі бурять шпури на глибину, рівну 1,05-1,1 розміру зони непружних деформацій порід у місці буріння шпуру по його осі, діаметром рівним діаметру анкера, на другому - розбурюють гирлову частину пробурених шпурів на глибину, рівну розміру зони умовно-миттєвого руйнування порід в місці буріння шпуру по його осі і діаметром, що визначають за залежністю:

$$D_p \geq 2 \sqrt{\frac{P_a}{(\delta_{вд} - 2\delta'_{вд})\pi}}, \text{ м,}$$

де D_p - діаметр гирлової частини шпуру, м;

P_a - несуча здатність анкера, Н;

$\delta_{вд}$ - середнє значення опірності порід вдавлювання, Па;

$\delta'_{вд}$ - середньоквадратичне відхилення опірності порід вдавлювання, Па.

2. Спосіб кріплення виробки за п. 1, який відрізняється тим, що розміри зон умовно-миттєвого руйнування порід і непружних деформацій порід визначають за зміщенням глибинних реперів, встановлених у площині, перпендикулярній напластуванню порід.

(11) 99045 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 E21D 11/00
E21D 20/00

(21) a201102764 (22) 09.03.2011

(72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович, Мокрієнко Володимир Миколайович, Кирилова Олександра Олександрівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ВИРОБКИ

(57) Спосіб кріплення виробки, що включає виявлення зони можливого руйнування порід по всьому контуру виробки, установлювання основного рамного кріплення, формування шпурів на глибину, що перевищує зону можливого руйнування порід, установлювання в них анкерів та їх закріплення, який відрізняється тим, що зону можливого руйнування порід виявляють шляхом визначення розмірів зон умовно-миттєвого руйнування порід і непружних деформацій порід, формування шпурів здійснюють у два

(11) 99028 (51) МПК
(24) 10.07.2012 E21D 11/14 (2006.01)

(21) a201015254 (22) 17.12.2010

(72) Соловйов Геннадій Іванович, Касьяненко Андрій Леонідович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ПІДТРИМАННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК

(57) 1. Спосіб підтримання гірничих виробок, що включає послідовне встановлення в зоні підвищеного гірського тиску під рамами основного кріплення уздовж виробки підсилювального кріплення шляхом укладення на підшву у центрі виробки опорного елемента з встановленням на ньому стояків, й введення вільного кінця стояка в зачеплення з верхняком основного кріплення, який відрізняється тим, що опорний елемент укладають на підшву виробки у вигляді поздовжньо розташованого лежня, який формують послідовним встановленням поздовжніх відрізків лежня й жорстким їх з'єднанням між собою, а встановлення стояка на опорному елементі ведуть шляхом його жорсткого зачеплення з лежнем.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що поздовжній відрізок лежня має довжину, що дорівнює ширині виробки.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед встановленням опорного елемента у центрі виробки формують поздовжню канавку під лежень на глибину, рівну висоті лежня.

(11) 99059 (51) МПК
(24) 10.07.2012 E21D 11/14 (2006.01)

(21) a201106126 (22) 16.05.2011

(72) Соловйов Геннадій Іванович, Касьяненко Андрій Леонідович

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ПІДТРИМАННЯ ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ

(57) 1. Спосіб підтримання гірничої виробки, що включає встановлення перед зоною підвищеного гірського тиску уздовж виробки на рамах основного кріплення підсилювального кріплення шляхом послідовного жорсткого з'єднання з кожною рамою основного кріплення ланок щонайменш однієї повздовжньої балки фасонного профілю й жорсткого з'єднання ланок повздовжньої балки внапусток між собою, який відрізняється тим, що підсилювальне кріплення встановлюють з загальною жорсткістю, обумовленою наступною залежністю:

$$G_{\text{п.крп}} = G_{\text{осн.крп}} (U_{\text{факт.верт}} / U_{\text{пасп.верт}}) k_{\gamma H} k_{\text{виг}},$$

де $G_{\text{п.крп}}$ - загальна жорсткість підсилювального кріплення, $\text{Н} \cdot \text{м}^2$;

$G_{\text{осн.крп}}$ - жорсткість основного кріплення, $\text{Н} \cdot \text{м}^2$;

$U_{\text{факт.верт}}$ - середнє значення фактичних вертикальних зміщень основного кріплення по довжині виробки, м;

$U_{\text{пасп.верт}}$ - конструктивна вертикальна податливість основного кріплення виробки, м;

$k_{\gamma H}$ - коефіцієнт, що характеризує напружено-деформований стан вміщуючих порід по довжині виробки, визначений за формулою:

$$k_{\gamma H} = k_{\text{конц}} \gamma H / \sigma_{\text{пор}},$$

де $k_{\text{конц}}$ - коефіцієнт концентрації підвищеного гірського тиску;

γ - питома вага вміщуючих порід, $\text{Н}/\text{м}^3$;

H - глибина розташування гірничої виробки, м;

$\sigma_{\text{пор}}$ - міцність вміщуючих порід, $\text{Н}/\text{м}^2$;

$k_{\text{виг}}$ - коефіцієнт вигину основного кріплення під дією підвищеного гірського тиску, визначений за формулою:

$$k_{\text{виг}} = r_{\text{пасп}} / r_{\text{факт}},$$

де $r_{\text{пасп}}, r_{\text{факт}}$ - радіуси кривизни рами основного кріплення відповідно паспортний і фактичний, м, при цьому повздовжню балку розташовують так, щоб її поперечна вісь була симетрична вектору максимального гірського тиску, а кількість повздовжніх балок визначають із формули:

$$N_{\text{балок}} = G_{\text{п.крп}} / G_{\text{балки}},$$

де $N_{\text{балок}}$ - кількість повздовжніх балок, од.;

$G_{\text{балки}}$ - жорсткість однієї повздовжньої балки, $\text{Н} \cdot \text{м}^2$.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при виборі однієї повздовжньої балки, її розташовують так, що її поперечна вісь збігається з вектором максимального гірського тиску.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при виборі парної кількості повздовжніх балок, їх розта-

шовують попарно симетрично щодо вектора максимального гірського тиску.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при виборі непарної кількості повздовжніх балок, одну з них розташовують так, що її поперечна вісь збігається з вектором максимального гірського тиску, а інші балки розташовують попарно симетрично щодо даного вектора.

(11) 99035 (24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01) E21D 20/00

(21) a201100741 (22) 24.01.2011

(72) Касьян Микола Миколайович, Сахно Іван Георгійович, Кирилова Олександра Олександрівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

(54) СПОСІБ УСТАНОВЛЮВАННЯ ГВИНТОВОГО АНКЕРА

(57) 1. Спосіб установлювання гвинтового анкера, який включає буріння шпуру в породах, що закріплюються, формування гвинтової канавки на стінках шпуру, загвинчування анкера в шпур зі створенням мастильного шару між анкером і стінками шпуру, який відрізняється тим, що попередньо здійснюють розвантаження зони гірського масиву в напрямку буріння шпуру шляхом формування випереджаючої порожнини довжиною, що дорівнює 2,0-2,5 діаметра шпуру, і радіусом, що визначаються за наступною залежністю:

$$r_{\text{р.оп.п}} = \frac{0,6r_{\text{шп}}}{\exp(\sqrt{\frac{\gamma H}{2R}} - 0,5)},$$

де $r_{\text{р.оп.п}}$ - радіус випереджаючої порожнини, м;

$r_{\text{шп}}$ - радіус шпуру, м;

γ - об'ємна маса порід гірського масиву, $\text{кг}/\text{м}^3$;

H - глибина ведення робіт з буріння шпуру, м;

R - міцність порід на одновісний стиск з урахуванням структурного ослаблення гірського масиву, МПа, формування гвинтової канавки ведуть одночасно з бурінням шпуру, а мастильний шар між анкером і стінками шпуру створюють витісненням попередньо нанесеної на поверхню гвинтового анкера пастоподібної клейової маси.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пастоподібну клейову масу використовують з часом твердіння 6-10 годин.

(11) 99051 (24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01) E21F 5/00

(21) a201103993 (22) 04.04.2011

(72) Костенко Віктор Климентович, Зав'ялова Олена Леонідівна, Костенко Тетяна Вікторівна, Волинець Катерина Вікторівна

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ГАСІННЯ ДЖЕРЕЛ ГОРІННЯ У ПІДЗЕМНИХ ГІРНИЧИХ ВИРОБКАХ

(57) Спосіб попередження та гасіння джерел горіння у підземних гірничих виробках, який включає зведення у виробці з боку струменя повітря, що надходить до джерела горіння, ізолюючих основної і додаткової перемичок з отворами, створення в ізольованому об'ємі газової суміші з низьким вмістом кисню за рахунок подавання інертного газу по трубопроводу від установки газифікації в простір між перемичками

і регулювання депресії на основній перемичці, який **відрізняється** тим, що одночасно із зведенням перемичок в гірничій виробці розміщують еластичну оболонку місткістю не менше об'єму гірничих виробок на ділянці від додаткової ізолюючої перемички до осередку горіння, яку наповнюють інертним газом, після зведення перемичок, її сполучають з гирлом труби отворів і подають інертний газ в ізольований об'єм одночасно від установки газифікації та з еластичної оболонки.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **98972** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **F01C 1/08** (2006.01)
F03C 2/00
F04C 2/08 (2006.01)

- (21) **a201001462** (22) 12.02.2010
 (72) Лук'ячук Павло Іонович, Новосад Ігор Орестович,
 Шевчук Тарас Леонідович
 (73) ЛУК'ЯНЧУК ПАВЛО ІОНОВИЧ, НОВОСАД ІГОР
 ОРЕСТОВИЧ, ШЕВЧУК ТАРАС ЛЕОНІДОВИЧ
 (54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВІД
 (57) Гідравлічний привід, що містить корпус, який має ка-
 мери всмоктування і нагнітання, вали з шестерня-
 ми, які він щільно охоплює, який відрізняється тим,
 що шестерні пристрою розділені герметизуючими пе-
 регородками, в отворах між перегородками знахо-
 дяться рухомі подавальний і відсмоктуючий штоки.

F 02

- (11) **99070** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **F02B 53/08** (2006.01)

- (21) **a201108892** (22) 15.07.2011
 (72) Сітало Анатолій Іванович
 (73) СІТАЛО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ
 (54) СПОСІБ РОБОТИ РОТОРНОГО ДВИГУНА І РО-
 ТОРНИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ
 (57) 1. Спосіб забезпечення роботи роторного двигуна
 внутрішнього згорання, що включає всмоктування
 компонентів паливно-повітряної суміші, стискання
 паливно-повітряної суміші і виштовхування її в ка-
 меру стиску, запалювання і згорання паливно-пові-
 тряної суміші з виникненням продуктів згорання, які
 подаються в робочу камеру, де обертають робочий
 ротор двигуна, споряджений ущільненнями, з нас-
 тупним викиданням продуктів згорання з робочої ка-
 мери, який відрізняється тим, що під впливом від-
 центрових сил ущільнення робочого ротора урівно-
 важують відцентровими протитягами ротора та гер-
 метизують відцентровими затворами.
 2. Роторний двигун внутрішнього згорання, що міс-
 тить закритий кришками корпус з всмоктуючим і ви-
 хлопним каналами, в якому установлені з'єднані ме-
 ханічною передачею ротори з ущільненнями напро-
 ти стінок корпусу, кришок та між собою, що утворю-
 ють своїми робочими поверхнями зі стінками корпу-
 са і кришок робочу камеру і камеру стиску, який від-

різняється тим, що ущільнення споряджені відцен-
 тровими протитягами.

3. Роторний двигун внутрішнього згорання за п. 2,
 який відрізняється тим, що ущільнення спорядже-
 ні відцентровими затворами.

4. Роторний двигун внутрішнього згорання за п. 2,
 який відрізняється тим, що розміри робочих повер-
 хонь ротора 2 визначені за рівняннями:

$$1) R = (A^2 + r_c^2 - 2A \cdot r_c \cdot \cos 0,5\beta)^{0,5},$$

$$2) \alpha = \beta + \arcsin\left(\frac{r_c}{R} \cdot \sin 0,5\beta\right),$$

де: R і α - полярні координати точок твірної робочих
 поверхонь робочого ротора;

A - відстань від центра робочого ротора до центра
 суміжного з ним ротора;

r_c - радіус камери стиску;

β - кут повороту робочого ротора.

- (11) **99022** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **F02C 3/00**
F02C 7/08 (2006.01)
F02C 9/00
F02C 9/28 (2006.01)
F23R 3/00

- (21) **a201014737** (22) 10.06.2009
 (31) 2008-154870
 (32) 13.06.2008
 (33) JP
 (31) 2009-108999
 (32) 28.04.2009
 (33) JP
 (86) PCT/JP2009/060595, 10.06.2009
 (72) Сінічі Кажіта, JP
 (73) КАВАСАКІ ЖУКОГЬО КАБУСІКІ КАЙСЯ, JP
 (54) ГАЗОТУРБІННА УСТАНОВКА ДЛЯ ЗБІДНЕНОГО
 ПАЛИВА
 (57) 1. Газотурбінна установка для збідненого палива,
 яка містить:
 компресор, призначений для стискання суміші, яка
 отримана шляхом змішування палива з повітрям та
 має концентрацію, що дорівнює або є меншою за
 межу займистості, для отримання стиснутого газу;
 першу каталітичну камеру згорання, призначену для
 спалювання стиснутого газу шляхом каталітичного
 окислення;
 турбіну, яка приводиться в дію спаленим газом, що
 подається з першої каталітичної камери згорання;
 рекуператор, призначений для нагрівання стиснуто-
 го газу відпрацьованим газом з турбіни, в той час як
 стиснутий газ подають з компресора в першу ката-
 літичну камеру згорання;
 каналний пальник, встановлений між турбіною та
 рекуператором і призначений для спалювання пер-
 шого допоміжного палива полум'ям горіння у від-
 працьованому газі; та
 вузол подання додаткового допоміжного палива,
 розташований із вхідного боку компресора і призна-
 чений для підвищення концентрації горючих компо-
 нентів у суміші шляхом введення додаткового допо-
 міжного палива в суміш.

2. Газотурбінна установка для збідненого палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить другу каталітичну камеру згорання, розташовану між каналним пальником та рекуператором.

3. Газотурбінна установка для збідненого палива за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить вузол введення ще одного допоміжного палива, розташований між каналним пальником і другою каталітичною камерою згорання та призначений для введення ще одного допоміжного палива у відпрацьований газ.

4. Газотурбінна установка для збідненого палива за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить температурний датчик, призначений для визначення температури на вході в першу каталітичну камеру згорання, та блок контролю палива, призначений для контролю принаймні кількості введенного першого допоміжного палива таким чином, щоб вхідна температура була в межах заданого діапазону.

5. Газотурбінна установка для збідненого палива за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що додатково містить вузол введення повітря, розташований на всмоктувальному боці компресора та призначений для зменшення паливної концентрації суміші шляхом домішування повітря до суміші.

6. Газотурбінна установка для збідненого палива за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що каталізатор для окислення відпрацьованого газу розміщений вздовж фасадної стінки каналу для відпрацьованого газу в рекуператорі.

7. Газотурбінна установка для збідненого палива за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що додатково містить канал для змішування газу, призначений для домішування суміші палива та повітря до відпрацьованого газу, випущеного з рекуператора; каталітичний реактор, призначений для окислення горючого компонента, що міститься у відпрацьованому газі, змішаному із сумішшю шляхом каталітичного окислення; і теплообмінник, призначений для нагрівання суміші, яка протікає по каналу для змішування газу, окисленим відпрацьованим газом, випущеним з каталітичного реактора.

переміщуватись радіально відносно центрального стояка, причому рух кожної лопаті контролюється автономно, в залежності від умов, яким вона піддається у кожну мить.

2. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні один з кінців кожного вала обертання лопатей ковзає у радіальному напрямку відносно центрального стояка.

3. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 2, який **відрізняється** тим, що нижній край кожного вала обертання лопатей є радіально рухомим.

4. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 3, який **відрізняється** тим, що два кінці кожного вала обертання лопатей є радіально рухомими незалежно один від одного.

5. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним з пп. 3, 4, який **відрізняється** тим, що кінці валів обертання лопатей зв'язані з кронштейнами, з можливістю переміщення радіально від центрального обертального стояка.

6. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 5, який **відрізняється** тим, що кронштейни обладнані полозками, з можливістю переміщення по своїй осі.

7. Вітроподвигун з вертикальною віссю за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лопаті є жорсткими.

8. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 7, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз лопатей має форму подовженої літери S.

9. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним із пп. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що лопаті складаються з кількох збірних частин.

10. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що лопаті виготовлені з м'якого матеріалу, наприклад такого, що використовується для вітрил.

11. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 10, який **відрізняється** тим, що лопаті складаються усередині або навколо нижньої опори за допомогою кабелів, зв'язаних з верхньою опорою.

12. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 11, який **відрізняється** тим, що принаймні верхня опора обладнана пристроєм амортизації.

13. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним із пп. 7-12, який **відрізняється** тим, що подовжний переріз лопатей вписується в трапецію.

14. Вітроподвигун з вертикальною віссю за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що позиція валів обертання лопатей відносно центрального стояка і кутова позиція лопатей управляється за допомогою принаймні одного комп'ютера, з яким зв'язані датчики метеорологічних параметрів навколишнього середовища вітроподвигуна, причому вказані комп'ютери приводять у дію двигуни, які діють на лопаті.

15. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 14, який **відрізняється** тим, що комп'ютер може прискорювати або гальмувати обертання кожної лопаті для оптимізації її позиції відносно умов вітру з метою покращення коефіцієнта корисної дії.

16. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним з пп. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що параметри, які ураховуються комп'ютерами, є такими: швидкість і напрям вітру за вимірами флюгером і анемометром; позиція лопатей; швидкість і споживання

F 03

(11) **98925** (51) МПК
(24) 10.07.2012 *F03D 3/06* (2006.01)
F03D 7/06 (2006.01)

(21) **a200701080** (22) 01.07.2005

(31) 0407406

(32) 02.07.2004

(33) FR

(86) PCT/FR2005/001705, 01.07.2005

(72) Віда Марк Фірімліано Манюель, LU

(73) BIMAK, FR

(54) **ВІТРОПРОВИГУН З ВЕРТИКАЛЬНОЮ ВІССЮ**

(57) 1. Вітроподвигун з вертикальною віссю, що містить центральний обертальний стояк, до якого прикріплені вертикальні лопаті, який **відрізняється** тим, що вказані лопаті можуть обертатись відносно своєї власної осі і

енергії вітроподвигоном; споживання енергії лопатями; температура атмосфери і компонентів вітроподвигуна.

17. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що комп'ютери можуть управлятися зовнішнім комп'ютером.

18. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним з пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що приводні двигуни, що діють на лопаті, є електродвигунами.

19. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним з пп. 14-18, який **відрізняється** тим, що вказані датчики метеорологічних параметрів встановлені понад лопатями.

20. Вітроподвигун з вертикальною віссю за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пристрої перетворення енергії, зокрема електрогенератор, розташовані на рівні основи вітроподвигуна, під центральним обертальним стояком.

21. Вітроподвигун з вертикальною віссю за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що обертальний стояк оточує фіксований стояк.

22. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 21, який **відрізняється** тим, що фіксований стояк має понад собою верхню кабінку і обладнаний засобами доступу до цієї кабінки.

23. Вітроподвигун з вертикальною віссю за п. 22, який **відрізняється** тим, що засоби доступу до верхньої кабінки складаються зі сходів та/або ліфта.

24. Вітроподвигун з вертикальною віссю за одним з пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що фіксований стояк складається з телескопічних елементів.

25. Вітроподвигун з вертикальною віссю за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що центральний обертальний стояк складається з легких або ажурних елементів.

26. Вітроподвигун з вертикальною віссю за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він закріплюється на землі за допомогою відтяжок.

27. Вітроподвигун з вертикальною віссю за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що технічне приміщення розташовується на основі центрального обертального стояка.

генерації додатково встановлені буферна ємність з датчиком тиску і термоперетворювачем і циркуляційний компресор з датчиком тиску, а на лінії нагнітання додатково встановлений датчик точки роси, підключений до виходів адсорберів.

2. Блок осушення природного газу високого тиску за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково забезпечений електронною системою управління.

3. Блок осушення природного газу високого тиску за п. 1, 2, який **відрізняється** тим, що запірні і регулююча арматура на лінії нагнітання і регенерації виконана у вигляді електромагнітних клапанів, які підключені до електронної системи управління.

F 22

(11) 98941
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
F22B 27/00
F24H 1/00
F22B 1/28 (2006.01)

(21) a200903850

(22) 21.04.2009

(72) Благута Анатолій Олександрович, Благута Аксинія Анатоліївна, Благута Ірина Анатоліївна

(73) **БЛАГУТА АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, БЛАГУТА АКСИНІЯ АНАТОЛІЇВНА, БЛАГУТА ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**

(54) **ТЕРМОНАГРІВАЧ-ПАРАГЕНЕРАТОР БЛАГУТИ**

(57) 1. Термонагрівач-парогенератор, що містить електрично ізолюваний корпус у вигляді ємності з пристроєм для подачі та виведенням робочого тіла, зокрема води, теплонагрівачий елемент, розташований в електрично ізолюваному корпусі, та пристрої для з'єднання теплонагрівачого елемента із джерелом електричного струму, який **відрізняється** тим, що він забезпечений додатковою ємністю, пристроями для прискорення та гальмування швидкості руху робочого тіла та легкоплавкою речовиною з високою теплоємністю, теплонагрівачий елемент знаходиться в контакт з легкоплавкою речовиною, що розташована в додатковій ємності, а пристрої для прискорення та гальмування швидкості руху робочого тіла змонтовані навколо додаткової ємності, яка розташована всередині електрично ізолюваного корпусу.

2. Термонагрівач-парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений індуктором електромагнітного поля, а теплонагрівачий елемент знаходиться всередині додаткової ємності.

3. Термонагрівач-парогенератор за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що теплонагрівачим елементом є додаткова ємність, яка є виконаною у вигляді пустотілого металевго стрижня.

F 04

(11) 99005
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
F04B 39/16 (2006.01)
F04D 27/00

(21) a201011649

(22) 30.09.2010

(72) Денисенко Вадим Вікторович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СУМСЬКА-ПРОМИСЛОВА-КОМПАНІЯ"**

(54) **БЛОК ОСУШЕННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ ВИСОКОГО ТИСКУ**

(57) 1. Блок осушення природного газу високого тиску, що містить, лінію нагнітання, лінію регенерації із запірною арматурою і регулюючою арматурою кожна, і на лінії регенерації послідовно встановлені вологомасловідділювач, підігрівач, підключені паралельно через зворотні клапани два адсорбери, який **відрізняється** тим, що адсорбери забезпечені датчиком тиску і термоперетворювачем, крім того, на лінії ре-

F 24

(11) 99060
(24) 10.07.2012

(51) МПК
F24H 1/20 (2006.01)
H05B 6/02 (2006.01)

(21) a201106522 (22) 24.05.2011

(72) Сосновський Олександр Михайлович, Сосновський Сергій Олександрович

(73) СОСНОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, СОСНОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(54) ІНДУКЦІЙНИЙ ЕЛЕКТРООБІГРІВАЧ

(57) 1. Індукційний електрообігрівач, який містить корпус, що є одночасно магнітним сердечником, нагрівальний елемент у вигляді індукційної котушки, контактний вузол із кабелем, який відрізняється тим, що корпус виконаний герметичним і з N попарно зварених труб уздовж всієї довжини пар із двох сторін, кожна пара труб приварена до верхнього й нижнього піддонів з отворами, піддони виконані у формі відрізків труби прямокутного перерізу, індукційна котушка виконана у вигляді секцій у формі витків електричного кабелю, розташованих коаксіально відносно до ліній стику пар труб і зварених швів і послідовно поєднаних, при цьому корпус і піддони заповнені термостійкою мастикою.

2. Індукційний електрообігрівач за п. 1, який відрізняється тим, що піддони у формі відрізків труби прямокутного перерізу виконані з радіусами кривизни вертикальних стінок, що забезпечують їхнє паралельне розташування на всій їхній довжині.

3. Індукційний електрообігрівач за п. 1, який відрізняється тим, що кількість пар зварених труб і секцій індукційної котушки N може бути виконана від 1 до 10.

4. Індукційний електрообігрівач за п. 1, який відрізняється тим, що простір усередині корпусу й у піддонах заповнено кабельною мастикою марки МБ-95 або їй аналогічною.

F 27

(11) 98948

(24) 10.07.2012

(51) МПК

F27D 3/16 (2006.01)

F27D 3/18 (2006.01)

G01F 11/14 (2006.01)

B65G 53/04 (2006.01)

(21) a200908443

(22) 08.02.2008

(31) 10 2007 006 755.2

(32) 12.02.2007

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2008/000968, 08.02.2008

(72) Фельдхауз Бернд, DE, Фельдхауз Томас, DE

(73) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, АТ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ І/АБО ТРАНСПОРТУВАННЯ ПОРОШКОПОДІБНОГО І/АБО СИПУЧОГО ТВЕРДОГО МАТЕРІАЛУ ТА СИСТЕМА З ЙОГО ВИКОРИСТАННЯМ

(57) 1. Пристрій для дозування і/або транспортування порошкоподібного і/або сипучого твердого матеріалу у діапазоні низького і/або високого тиску, який містить корпус (15), у якому встановлено принаймні один впускний орган (2) з входним клапаном (16) у входній зоні (6), принаймні один впускний конус (3) з впускним клапаном (17) та принаймні один лінійний привод (18), виконаний з можливістю зворотно-поступального переміщення з регульованою швидкістю

принаймні одного шліцьованого поршня (1), який відрізняється тим, що шліцьований поршень (1) виконаний принаймні частково у формі порожнистого тіла з шліцом (10), оберненим до впускного органа (2), та шліцом (11), оберненим до впускного конуса (3), причому шліцьований поршень (1) встановлений на привідній стороні в ущільнювальному підшипнику (5) і ущільнений відносно атмосфери, а на його непривідній стороні встановлений в очисному підшипнику (4), яким ущільнено вхідну зону (6) від впускної зони (7) проти переходу зазначених твердих матеріалів в неї, а також тим, що містить перепуск (8), яким з'єднано вхідну зону (6) і впускну зону (7), а також тим, що містить редуційний клапан (24) і навантажувальний клапан (23), виконані зі здатністю створення тиску у внутрішній порожнині пристрою, якою охоплено вхідну зону (6) і впускну зону (7).

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що містить як впускний орган (2) впускну лійку, частково виконаний як порожнисте тіло шліцьований поршень (1) підтриманий на привідній стороні ущільнювальним підшипником (5) і ущільнений відносно атмосфери, а на непривідній стороні він підтриманий очисним підшипником (4), виконаним з можливістю зчищення зазначеного матеріалу, причому шліцьований поршень (1) виконаний з можливістю пропускання цього матеріалу крізь верхній шліц (10) у внутрішню камеру (14) шліцьованого поршня (1) і утримувати його там, а також випускання цього матеріалу на спускну кромку (19) через нижній шліц (11) шліцьованого поршня (1) при його переміщенні за очисний підшипник (4).

3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що внутрішня камера (14) шліцьованого поршня (1) має багатокутну форму з крутими сторонами.

4. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що внутрішня камера (14) шліцьованого поршня (1) є комбінацією з похилих поверхонь та напівкруглих арок.

5. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що внутрішня камера (14) шліцьованого поршня (1) має круглу форму, яка є відкритою завдяки прямому верхньому шліцу (10) та нижньому шліцу (11).

6. Пристрій за будь-яким з пп. 2-5, який відрізняється тим, що він містить резервуар (29) з вагами, виконаний з можливістю визначення кількості зазначеного матеріалу, вивантажуваного за один хід шліцьованого поршня (1) шляхом його зважування.

7. Пристрій за п. 6, який відрізняється тим, що він містить компенсатор (31), виконаний зі здатністю силової розв'язки ваги резервуара (29) від пристрою.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 2-7, який відрізняється тим, що на впускній лійці (2), на корпусі (15) і/або на сховищі (21) для зазначеного матеріалу встановлений вібратор (32) для надійного заповнення цих елементів зазначеним матеріалом.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 2-8, який відрізняється тим, що впускним органом (2) є впускний патрубок (20) для локального введення зазначеного матеріалу у шліцьований поршень (1).

10. Пристрій за будь-яким з пп. 2-9, який відрізняється тим, що внутрішня камера (14) шліцьованого поршня (1) містить задню перегородку (12) та передню перегородку (13), які обмежують внутрішню камеру (14) вказаного поршня (1).

11. Пристрій за будь-яким з пп. 2-10, який відрізняється тим, що шліцьований поршень (1) оточений

корпусом (15) з ущільненням, починаючи від ущільнюючого підшипника (5).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 2-11, який **відрізняється** тим, що корпус (15) виконаний з можливістю встановлення в ньому тиску від атмосферного до 10 МПа.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 2-12, який **відрізняється** тим, що один або обидва шліци (10) та (11) виконані як ряд отворів.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 2-13, який **відрізняється** тим, що впускна зона (6) або вся зона внутрішньої камери (14) шліцьованого поршня (1) виконана як суцільне сито або подібною до нього.

15. Пристрій за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що передня перегородка (13) виконана у формі псевдозріджуючої перегородки (34).

16. Пристрій за будь-яким з пп. 2-15, який **відрізняється** тим, що він містить регулюючий циліндр (35), виконаний з можливістю керування положення псевдозріджуючої перегородки (34) таким чином, що при впуску зазначеного матеріалу псевдозріджуюча перегородка (34) спрямовує його потік у позицію впуску (36), а під час випуску цей матеріал, завдяки введенню зріджуючого газу (33), вже зріджується безпосередньо на спускній кромці (19).

17. Пристрій за будь-яким з пп. 15-16, який **відрізняється** тим, що псевдозріджуюча перегородка (34) виконана з можливістю знімання налиплих на внутрішній стінці шліцьованого поршня (1) залишків пилу після виходу порції зазначеного матеріалу у впускний конус (3).

18. Пристрій за будь-яким з пп. 2-17, який **відрізняється** тим, що шліцьований поршень (1) виконано зі сталі і/або кераміки.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 2-18, який **відрізняється** тим, що лінійний привід (18) є електричним і/або механічним приводом, гідравлічним і/або пневматичним циліндром.

20. Пристрій за будь-яким з пп. 2-19, який **відрізняється** тим, що він виконаний у формі пневматичного пристрою для дозування і/або транспортування порошкоподібного, і/або сипучого твердого матеріалу.

21. Пристрій за будь-яким з пп. 2-20, який **відрізняється** тим, що порошкоподібний і/або сипучий твердий матеріал є порошком, пилом і/або гранулятом.

22. Пристрій за будь-яким з пп. 2-21, який **відрізняється** тим, що шліцьований поршень (1), виконаний з можливістю змінної швидкості переміщення.

23. Система, що включає пристрій за будь-яким з пп. 2-22 і транспортований матеріал, яка **відрізняється** тим, що внутрішня камера (14) шліцьованого поршня (1) відповідно до кута насипного конуса зазначеного матеріалу містить задню перегородку (12) та передню перегородку (13), які обмежують внутрішню камеру (14) шліцьованого поршня (1).

(72) Черняк Сергій Іванович, Кадочников Сергій Михайлович, Жук Володимир Леонідович, Плита Олександр Андрійович

(73) **КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЛАДОБУДУВАННЯ "АРСЕНАЛ"**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУТІВ ОРІЄНТАЦІЇ ЛІНІЇ ВІЗУВАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб визначення кутів орієнтації лінії візування нашоломною системою цілевказування і індикації, яка побудована на основі двох оптико-електронних скануючих блоків, електронного блока і нашоломного візирного пристрою з трьома випромінювачами I_1 , I_2 , I_3 , розміщеними на лицевому боці шолома у вигляді рівнобедреного, з основою I_1I_2 , трикутника в площині $I_1I_2I_3$, вектор нормалі до якої паралельний лінії візування, причому випромінювач I_2 розміщений в лівій, а I_1 - в правій частинах лицевого боку шолома, що включає формування кожним скануючим блоком вузького вертикального миттєвого поля зору і сканування ним внутрішньокабінного простору, формування трьох послідовностей імпульсів струму для живлення трьох випромінювачів нашоломного візирного пристрою, випромінювання трьох послідовностей імпульсів інфрачервоного кольору при проходженні миттєвого поля зору скануючих блоків енергетичних центрів випромінювання (ЕЦВ) кожного випромінювача і формування первинних складових кутів цілевказування, який **відрізняється** тим, що в нашоломний візирний пристрій додатково вводять два випромінювачі I_4, I_5 і розміщують випромінювач I_4 на правій, а I_5 - на лівій по відношенню до лінії візування боках шолома, причому випромінювач I_4 лежить в площині $I_1I_2I_3$, яка повернута навколо прямої з розміщеними на ній випромінювачами I_1 , I_3 відносно площини $I_1I_2I_3$ на кут ψ_{Π} і вектор нормалі до якої не паралельний лінії візування, а випромінювач I_5 лежить в площині $I_2I_3I_5$, яка повернута навколо прямої з розміщеними на ній випромінювачами I_2 , I_3 відносно площини $I_1I_2I_3$ на кут ψ_{Π} і вектор нормалі до якої не паралельний лінії візування, при цьому визначають пеленги на випромінювачі I_1 , I_2 , I_3 і при відсутності пеленга на випромінювач I_1 (при великих азимутальних кутах розвороту лінії візування вправо) відключають лінію живлення від випромінювача I_1 і підключають її до випромінювача I_5 та обчислюють пеленги на випромінювачі I_2 , I_3 , I_5 , а у випадку відсутності пеленга на випромінювач I_2 (при великих азимутальних кутах розвороту лінії візування вліво) відключають лінію живлення від випромінювача I_2 і підключають її до випромінювача I_4 та обчислюють пеленги на випромінювачі I_1 , I_3 , I_4 , далі по обчислених пеленгах визначають координати ЕЦВ кожного із запеленованих випромінювачів і при наявності пеленгів на випромінювачі I_1 , I_3 , I_4 переносять зображення з перерахуванням координат ЕЦВ запеленованого випромінювача I_4 в площину $I_1I_2I_3$ шляхом математичного, з використанням теорії обертання, повороту площини $I_1I_3I_4$ навколо прямої з розміщеними на ній випромінювачами I_1 , I_3 на кут мінус ψ_{Π} , а у випадку наявності пеленгів на випромінювачі I_2 , I_3 , I_5 , переносять зображення з перерахуванням координат ЕЦВ запеленованого випромінювача I_5 в площину $I_1I_2I_3$ шляхом

F 41

(11) 99021

(24) 10.07.2012

(21) a201014672

(51) МПК

F41G 3/22 (2006.01)

(22) 07.12.2010

математичного, з використанням теорії обертання, повороту площини $l_2l_3l_5$ навколо прямої з розміщеними на ній випромінювачами l_2, l_3 на кут мінус ψ_L , після чого визначають, в залежності від групи запеленгованих випромінювачів, вектор нормалі до площини, яка проходить через точки з обчисленими координатами ЕЦВ випромінювачів l_1, l_2, l_3 , або вектор нормалі до площини, яка проходить через точки з обчисленими координатами ЕЦВ випромінювачів l_1, l_3 та точку з перерахованими в площину l_1, l_2, l_3 координатами ЕЦВ запеленгованого випромінювача l_4 , чи вектор нормалі до площини, яка проходить через точки з обчисленими координатами ЕЦВ випромінювачів l_2, l_3 та точку з перерахованими в площину $l_1l_2l_3$ координатами ЕЦВ запеленгованого випромінювача l_5 , причому в кожному із трьох випадків кожний із обчислених векторів нормалі паралельний лінії візування, а при відсутності пеленга на випромінювач l_5 при підключенні до нього лінії живлення, відключають лінію живлення від випромінювача l_5 і підключають її до випромінювача l_1 та визначають вектор нормалі до площини $l_1 l_2 l_3$, а у випадку відсутності пеленга на випромінювач l_4 при підключенні до нього лінії живлення, відключають лінію живлення від випромінювача l_4 і підключають її до випромінювача l_2 та визначають вектор нормалі до площини $l_1l_2l_3$, в залежності від обчисленого вектора нормалі, визначають кути орієнтації лінії візування.

2. Пристрій визначення кутів орієнтації лінії візування, що містить нашоломний візорний пристрій з трьома випромінювачами, перший і другий оптико-електронні скануючі блоки, що задають базову систему координат, і електронний блок, при цьому виходить першого і другого скануючих блоків з'єднані відповідно з першим і другим входами електронного блока, перший вихід електронного блока з'єднаний з першим входом нашоломного візорного пристрою, який відрізняється тим, що в нього додатково введені блок обчислень і комутатор, а в нашоломний візорний пристрій додатково введені два випромінювачі, при цьому другий вихід електронного блока з'єднаний з другим входом комутатора, перший вхід комутатора з'єднаний з першим входом блока обчислень, вихід комутатора з'єднаний з другим входом нашоломного візорного пристрою, два оптико-електронні скануючі блоки оптично сполучені з нашоломним візорним пристроєм, а другий вихід блока обчислень є виходом пристрою.

ФЕОДОСІЙОВИЧ, КЛИМЕНКО ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ, ЛЕЩЕНКО ОЛЕГ ІВАНОВИЧ, МАГЕРАМОВ ЛЮТФАЛІЙ КУРБАН-АЛІЄВИЧ, ТОЛСТОЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЯНЧИК ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ

(54) МОДУЛЬНО СТРУКТУРОВАНА ДОПОМІЖНА НАЗЕМНА БОЙОВА РОБОТОТЕХНІЧНА МАШИНА СУПРОВОДЖЕННЯ БРОНЕТАНКОВОГО ОЗБРОЄННЯ І ТЕХНІКИ

(57) 1. Модульно структурована наземна допоміжна бойова робототехнічна машина супроводження бронетанкового озброєння і техніки, основний виконавчий агрегат якої складається з енергетичного блока-модуля у вигляді комплексу статичних джерел електричної енергії електрохімічного, конденсаторного або комбінованого типу, статичних перетворювачів електроенергії, електромеханічних колісних, гусеничних або колісно-гусеничних рушіїв у вигляді автономних транспортних блоків-модулів, комплексів датчиків системи тягового електроприводу, зовнішньої обстановки і діагностики, а також комплексу блоків-модулів виконавчих механізмів, зокрема маніпуляторів, систем озброєння, модульних автономних блоків-модулів спостереження і розвідки та механізмів самоліквідації, яка відрізняється тим, що її основний виконавчий агрегат встановлений з фіксацією від бічного зміщення на подовжніх плоских опорних площадках, закріплених у контейнері, який встановлений за допомогою оснащених з кожного його торця комплектів з трьох опор кочення усередині герметичного циліндрового металевих або композитного корпусу, виконаного з можливістю закріплення та керованого відділення від зовнішньої поверхні супроводжуваного бронетанкового озброєння і техніки, при цьому центр тяжіння вказаної робототехнічної машини знаходиться нижче за подовжню вісь зовнішнього герметичного корпусу на відстані, рівній не менше однієї третини його радіусу.

2. Модульно структурована наземна допоміжна бойова робототехнічна машина супроводження бронетанкового озброєння і техніки за п. 1, яка відрізняється тим, що її основний виконавчий агрегат оснащений гвинтовим механізмом регулювання ширини бази опорних коліс автономних транспортних блоків-модулів.

3. Модульно структурована наземна допоміжна бойова робототехнічна машина супроводження бронетанкового озброєння і техніки за п. 1, яка відрізняється тим, що у вузлах кріплення бічних кришок герметичного циліндрового корпусу встановлені піропатрони для дистанційно керованого або автоматизованого відділення вказаних кришок від корпусу.

4. Модульно структурована наземна допоміжна бойова робототехнічна машина супроводження бронетанкового озброєння і техніки за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що контейнер для розміщення вказаного основного виконавчого агрегату в герметичному циліндровому корпусі виконаний у вигляді дуги з двох плоских торцевих дугових основ, які об'єднані в жорстку конструкцію за допомогою набору подовжніх жорстких ребер.

5. Модульно структурована наземна допоміжна бойова робототехнічна машина супроводження бронетанкового озброєння і техніки за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що контейнер для розміщення

(11) 99033
(24) 10.07.2012

(51) МПК
F41H 7/02 (2006.01)
B65D 85/68 (2006.01)

(21) a201015575

(22) 23.12.2010

(72) Беліков Віктор Трифонович, Борисюк Михайло Дем'янович, Дяченко Олександр Феодосійович, Клименко Вадим Миколайович, Лещенко Олег Іванович, Магерамов Лютфалій Курбан-Алієвич, Толстой Олексій Володимирович, Янчик Олександр Григорович

(73) БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ, БОРИСЮК МИХАЙЛО ДЕМ'ЯНОВИЧ, ДЯЧЕНКО ОЛЕКСАНДР

вказаного основного виконавчого агрегату в герметичному циліндровому корпусі виконаний у вигляді тонкостінного циліндра, на якому рівномірно по колу з кожного торця закріплені по три опори кочення.

6. Модульно структурована наземна допоміжна бойова робототехнічна машина супроводження бронетанкового озброєння і техніки за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що контейнер для розміщення вказаного основного виконавчого агрегату в герметичному циліндровому корпусі виконаний з двох плоских кільцевих основ та подовжніх жорстких ребер, скріплених у жорстку конструкцію.

7. Модульно структурована наземна допоміжна бойова робототехнічна машина супроводження бронетанкового озброєння і техніки за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що обидві бічні кришки зовнішнього циліндрового корпусу виконано конічними.

F 42

(11) **98976** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F42B 10/00**

(21) **a201002364** (22) 19.09.2008

(31) 60/994,774

(32) 21.09.2007

(33) US

(86) PCT/US2008/010913, 19.09.2008

(72) Салліван Кевін Майкл, US, Бадрікс Джейкоб Стефанус, US

(73) РАЙНМЕТАЛЛ ВАФФЕ МУНІТІОН ГМБХ, DE

(54) СПОСІБ ОПТИЧНОГО ПРОГРАМУВАННЯ СНАРЯДА ТА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб оптичного програмування снаряда, який знаходиться в польоті внаслідок пострілу з пристрою керування стрільбою, що включає наступні кроки:
а) передачу модульованих оптичних сигналів до вищезгаданого снаряда від оптичного передавача, приєднаного до вищезгаданого пристрою керування стрільбою,
б) уловлювання вищезгаданих модульованих оптичних сигналів колектором, встановленим на вищезгаданому снаряді,
в) отримання вищезгаданих модульованих оптичних сигналів від колектора сенсором, розташованим в вищезгаданому снаряді, причому вищезгадані модульовані оптичні сигнали активують вищезгаданий сенсор, та
г) модуляцію схеми детонатора вищезгаданим активованим сенсором.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгадані модульовані оптичні сигнали передають з визначеними шириною променя, потужністю і частотою.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що функціонування вищезгаданого передавача та вищезгаданого сенсора відбувається на дискретних частотах в одному з наступних діапазонів: ультрафіолетовому, видимому та інфрачервоному.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгадані модульовані оптичні сигнали модулюють принаймні або за амплітудою, або за частотою.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгадані модульовані оптичні сигнали містять протокол програмування, до якого включено щонайменше функціональний режим і оптимальний час його функціонування.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий колектор виготовляють з прозорого матеріалу.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий колектор уловлює прямі і відбиті модульовані оптичні сигнали, надіслані вищезгаданим оптичним передавачем.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий колектор заломлює, відбиває і фокусує вищезгаданий модульований оптичний сигнал на вищезгаданий сенсор.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгадана схема детонатора застосовує логарифмічний вхід для того, щоб відрізнити вищезгадані модульовані оптичні сигнали від інших оптичних променів.

10. Спосіб оптичного програмування снаряда, який знаходиться в польоті внаслідок пострілу з пристрою керування стрільбою, що включає наступні кроки:

а) передачу модульованих оптичних сигналів до вищезгаданого снаряда від передавача, приєднаного до вищезгаданого пристрою керування стрільбою,
б) уловлювання вищезгаданих модульованих оптичних сигналів колектором із прозорого матеріалу, встановленим на вищезгаданому снаряді,

в) отримання вищезгаданих модульованих оптичних сигналів від колектора сенсором, розташованим в вищезгаданому снаряді, причому вищезгадані модульовані оптичні сигнали активують вищезгаданий сенсор, та

г) модуляцію схеми детонатора вищезгаданим активованим сенсором.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезгадані модульовані оптичні сигнали передаються з певними значеннями ширини променя, потужності і частоти.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що функціонування вищезгаданого оптичного передавача та вищезгаданого сенсора відбувається на дискретних частотах в одному з наступних діапазонів: ультрафіолетовому, видимому та інфрачервоному.

13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезгадані модульовані оптичні сигнали модулюються принаймні або за амплітудою, або за частотою.

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезгадані модульовані оптичні сигнали містять протокол програмування, до якого включено щонайменше функціональний режим і оптимальний час його функціонування.

15. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий снаряд має прозору оболонку.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що вищезгадана прозора оболонка захищає вищезгаданий сенсор.

17. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий колектор уловлює прямі і відбиті модульовані оптичні сигнали, надіслані вищезгаданим оптичним передавачем.

18. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий колектор заломлює, відбиває і фокусує вищезгаданий модульований оптичний сигнал на вищезгаданий сенсор.

19. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що вищезгадана схема детонатора застосовує логарифмічний вхід для того, щоб відрізнити вищезгадані модульовані оптичні сигнали від інших оптичних променів.

20. Система для оптичного програмування снаряда, який знаходиться в польоті в результаті пострілу з пристрою керування стрільбою, що включає:

а) оптичний передавач, приєднаний до вищезгаданого пристрою керування стрільбою, призначений для надсилання модульованих оптичних сигналів до вищезгаданого снаряда,

б) колектор, змонтований на вищезгаданому снаряді, призначений для уловлювання вищезгаданих модульованих оптичних сигналів та виготовлений з прозорого матеріалу,

в) сенсор, розташований всередині вищезгаданого снаряда, призначений для отримання вищезгаданих модульованих оптичних сигналів від вищезгаданого колектора, які активують вищезгаданий сенсор, та

г) схему детонатора, яка модулюється вищезгаданим активованим сенсором.

21. Система за п. 20, яка **відрізняється** тим, що функціонування вищезгаданого оптичного передавача та вищезгаданого сенсора відбувається на дискретних частотах в одному з наступних діапазонів: ультрафіолетовому, видимому та інфрачервоному.

22. Система за п. 20, яка **відрізняється** тим, що вищезгаданий снаряд містить прозору оболонку.

23. Система за п. 22, яка **відрізняється** тим, що вищезгаданий сенсор розташовується всередині вищезгаданої захисної оболонки.

24. Система за п. 20, яка **відрізняється** тим, що вищезгаданий колектор виготовлено з прозорого матеріалу, який може заломлювати і відбивати сигнал.

25. Система за п. 20, яка **відрізняється** тим, що вищезгаданий колектор уловлює прямі і відбиті модульовані оптичні сигнали, надіслані вищезгаданим оптичним передавачем.

26. Система за п. 20, яка **відрізняється** тим, що вищезгаданий колектор заломлює, відбиває і фокусує вищезгаданий модульований оптичний сигнал на вищезгаданий сенсор.

27. Система за п. 20, яка **відрізняється** тим, що вищезгадана схема детонатора застосовує логарифмічний вхід для того, щоб відрізнити вищезгадані модульовані оптичні сигнали від інших оптичних променів.

Розділ G:**Фізика****G 01**

(11) **99058** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01C 3/00**
G01B 9/02 (2006.01)

(21) **a201105448** (22) 28.04.2011

(72) Яровой Леонід Костянтинович, Іващенко Дар'я Олександрівна, Розумнюк Вячеслав Іванович

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

(54) **ЛАЗЕРНИЙ ДОППЛЕРІВСЬКИЙ ВИМІРЮВАЧ ВІБРАЦІЇ**

(57) Лазерний доплерівський вимірювач вібрації, що містить джерело когерентного випромінювання, оптично зв'язане з інтерферометром, в одному з плечей якого розташований частотнозсувний елемент, причому одне з плечей інтерферометра оптично зв'язане з фотодетектором, а інше - узгоджене з одномодовим світловодом, який зворотним рухом випромінювання є також пов'язаний з фотодетектором і який підключений до доплерівського процесора, який відрізняється тим, що на кінці світловоду розташований світлоподільний елемент, у якого амплітудні коефіцієнти відбиття r з боку світловоду та коефіцієнт пропускання ε пов'язані між собою

співвідношенням $0,66 \leq \frac{r_2 \cdot \varepsilon^2 \cdot \xi}{r} \leq 2$ і $r \neq r_2 \cdot \varepsilon^2 \cdot \xi$, а

відстань від кінця світловоду до поверхні об'єкта дорівнює $s = \frac{\lambda}{4n_2} (2m + 1 \pm 0,1)$, де r_2 - амплітудний

коефіцієнт відбиття поверхні об'єкта, ξ - ефективність захоплення світловодом випромінювання відбитого поверхнею об'єкта, λ - довжина хвилі випромінювання, m - ціле число, n_2 - показник заломлення середовища між світловодом та поверхнею об'єкта.

(11) **98986** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01C 15/04** (2006.01)
G09B 19/02 (2006.01)

(21) **a201008472** (22) 07.07.2010

(72) Бурачек Всеволод Германович, Параніч Віктор Петрович, Хомушко Дмитро Валерійович

(73) **КОЛЕДЖ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ НАУ**

(54) **ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННИЙ ТРЕНАЖЕРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВЧАННЯ ГЕОДЕЗИЧНИМ ВИМІРЮВАННЯМ**

(57) Оптико-електронний тренажерний пристрій для навчання геодезичним вимірюванням, що містить геодезичний прилад, зв'язаний з оптичним імітатором

візирної марки у вигляді щонайменше одного коліматора, блок введення даних, блок перетворення інформації, блок аналізу результатів вимірів, блок навчальних коментарів результату виміру, програмний блок та блок інформації, який відрізняється тим, що в нього додатково введені блок порівняння даних, задавальний дисплей, блок поопераційного обліку часу вимірювань та блок аналізу динаміки вимірювань, при цьому перший вихід блока введення даних зв'язаний з входом блока перетворення інформації, другий - з входом програмного блока, а третій - з першим входом блока індикації, перший вихід програмного блока зв'язаний із входом задавального дисплея, зв'язаного з коліматором, виходи блока перетворення інформації зв'язані з першим входом блока порівняння даних та входом блока поопераційного обліку часу вимірювань, вихід блока поопераційного обліку часу вимірювань зв'язаний з входом блока аналізу динаміки вимірювань, вихід якого зв'язаний з другим входом блока індикації, другий вихід програмного блока зв'язаний з другим входом блока порівняння даних, вихід якого зв'язаний з входом блока аналізу результатів вимірів, а вихід блока аналізу результатів вимірів зв'язаний із входом блока навчальних коментарів результату виміру, вихід якого зв'язаний з третім входом блока індикації.

(11) **99089** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01F 25/00**

(21) **a201203056** (22) 16.03.2012

(72) Бондаренко Валентин Степанович, Власюк Ярослав Михайлович, Готовкін Віктор Юхимович, Карташев Володимир Ілліч, Мінін Сергій Володимирович, Насредінов Сергій Володимирович, Осієвський Валерій Олександрович, Пістун Євген Павлович, Попов Володимир Васильович, Ярошевич Валерій Миколайович

(73) **БОНДАРЕНКО ВАЛЕНТИН СТЕПАНОВИЧ, ВЛАСЮК ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, ГОТОВКІН ВІКТОР ЮХИМОВИЧ, КАРТАШЕВ ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ, МІНІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, НАСРЕДІНОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ОСІЄВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПІСТУН ЄВГЕН ПАВЛОВИЧ, ПОПОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, ЯРОШЕВИЧ ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ МЕТРОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВУЗЛА ОБЛІКУ ГАЗУ ЗА МІСЦЕМ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб експрес-оцінки метрологічних характеристик вузла обліку газу за місцем експлуатації, що включає послідовне приєднання контрольного вимірювального мобільного комплексу до вузла обліку газу, під'єднання вимірювального перетворювача додаткового каналу вимірювання тиску вимірювального мобільного комплексу до штуцера відбору тиску на вузлі обліку газу, встановлення на трубопроводі вузла обліку газу вимірювального перетворювача додаткового каналу вимірювання температури контрольного вимірювального мобільного комплексу, під'єднання лічильника газу вузла обліку газу до коректора об'єму газу і до контрольного вимірюваль-

ного мобільного комплексу для передавання електричних імпульсів, які генеруються під час роботи лічильника газу вузла обліку газу, зняття показань з вузла обліку газу і з мобільного комплексу, опрацювання результатів вимірювань та оцінку метрологічних характеристик вузла обліку газу, який **відрізняється** тим, що вузол обліку газу відключають від системи газопостачання, як робоче середовище використовують повітря, яке пропускають через вузол обліку газу та контрольний вимірювальний мобільний комплекс, початок і кінець вимірювань встановлюють у момент проходження початкового та кінцевого імпульсів від лічильника газу вузла обліку газу до коректора об'єму газу, при опрацюванні результатів об'єму газу, зведений до стандартних умов, який пройшов за час вимірювань, розраховують для вузла обліку газу на основі ціни імпульсу лічильника газу вузла обліку газу та коефіцієнтів перетворення за результатами вимірювань температури газу в лічильнику газу вузла обліку газу при проходженні кожного імпульсу, а для контрольного вимірювального мобільного комплексу - на основі ціни його імпульсу та коефіцієнтів перетворення для кожного його імпульсу, розрахованих за формулою:

$$C_{Ei} = \frac{A \times p_{Ei}}{(t_{Ei} + 273,15) \times K_{Eдi}},$$

C_{Ei} - коефіцієнт перетворення для i -того імпульсу;
 A - постійна величина, що дорівнює 2893,17 К/МПа;
 p_{Ei} - тиск газу в контрольному вимірювальному мобільному комплексі, МПа;

t_{Ei} - температура газу в контрольному вимірювальному мобільному комплексі, °С;

$K_{Eдi}$ - коефіцієнт стисливості газу, який одержують за результатами вимірювань температури і тиску газу в лічильнику газу вузла обліку газу з використанням додаткових вимірювальних каналів контрольного вимірювального мобільного комплексу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що контрольний вимірювальний мобільний комплекс приєднують до патрубку, розміщеного на трубопроводі перед лічильником газу вузла обліку газу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що через вузол обліку газу пропускають повітря з постійною температурою, яка дорівнює температурі оточуючого середовища або відрізняється від неї на 1-30 °С.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на трубопроводі вузла обліку газу направляють повітря, температура якого на місці монтажу вимірювального термоперетворювача коректора об'єму газу вузла обліку газу відрізняється від температури оточуючого середовища на 1-30 °С.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'ємну витрату повітря встановлюють в інтервалі від мінімального значення об'ємної витрати з нормованою похибкою лічильника газу вузла обліку газу до такої об'ємної витрати, за якої інтервал між імпульсами, що надходять від лічильника газу вузла обліку газу до коректора об'єму газу вузла обліку газу, становить 30 секунд або більше.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість імпульсів, яка генерується контрольним вимірювальним мобільним комплексом за час вимірювань, становить 20-1000.

(11) 99088
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G01F 25/00

(21) a201203055 (22) 16.03.2012

(72) Бондаренко Валентин Степанович, Власюк Ярослав Михайлович, Готовкін Віктор Юхимович, Карташев Володимир Ілліч, Мінін Сергій Володимирович, Насредінов Сергій Володимирович, Осієвський Валерій Олександрович, Пістун Євген Павлович, Попов Володимир Васильович, Ярошевич Валерій Миколайович

(73) БОНДАРЕНКО ВАЛЕНТИН СТЕПАНОВИЧ, ВЛАСЮК ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ, ГОТОВКІН ВІКТОР ЮХИМОВИЧ, КАРТАШЕВ ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ, МІНІН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, НАСРЕДІНОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ОСІЄВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПІСТУН ЄВГЕН ПАВЛОВИЧ, ПОПОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ, ЯРОШЕВИЧ ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ МЕТРОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВУЗЛА ОБЛІКУ ГАЗУ У СКЛАДІ ЛІЧИЛЬНИКА ГАЗУ ТА ТЕМПЕРАТУРНОГО КОРЕКТОРА ОБ'ЄМУ ГАЗУ НА МІСЦІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(57) 1. Спосіб експрес-оцінки метрологічних характеристик вузла обліку газу у складі лічильника газу та температурного коректора об'єму газу на місці експлуатації, що включає послідовне приєднання контрольного вимірювального мобільного комплексу до вузла обліку газу, під'єднання вимірювального перетворювача додаткового каналу вимірювання тиску вимірювального мобільного комплексу до штуцера відбору тиску на вузлі обліку газу, встановлення на трубопроводі вузла обліку газу вимірювального перетворювача додаткового каналу вимірювання температури контрольного вимірювального мобільного комплексу, під'єднання лічильника газу до коректора об'єму газу вузла обліку газу і до контрольного вимірювального мобільного комплексу для передавання електричних імпульсів, які генеруються під час роботи лічильника газу вузла обліку газу, зняття показань з вузла обліку газу і з мобільного комплексу, опрацювання результатів вимірювань і оцінка метрологічних характеристик вузла обліку газу, який **відрізняється** тим, що вузол обліку газу відключають від системи газопостачання, як робоче середовище використовують повітря, яке пропускають через вузол обліку газу та контрольний вимірювальний мобільний комплекс, початок і кінець вимірювань встановлюють у момент проходження початкового та кінцевого імпульсів від лічильника газу до коректора об'єму газу вузла обліку газу, при вимірюванні контрольним вимірювальним мобільним комплексом використовують константу тиску, що була введена у коректор об'єму газу вузла обліку газу, при опрацюванні результатів об'єму газу, зведений до стандартних умов, який пройшов за час вимірювань через вузол обліку газу та контрольний вимірювальний мобільний комплекс, розраховують для вузла обліку газу на основі ціни імпульсу лічильника газу вузла обліку газу та коефіцієнтів перетворення за результатами вимірювань температури газу в лічильнику газу вузла обліку газу при проходженні кожного імпульсу, а для контрольного вимірювального мобільного комплексу - на основі ціни його імпульсу та

коефіцієнтів перетворення для кожного його імпульсу, розрахованих за формулою:

$$C_{Ei} = \frac{A \times p_{Ei} \times p_{const}}{(t_{Ei} + 273,15) \times p_{EDi} \times K_{EDi}},$$

C_{Ei} - коефіцієнт перетворення для i -того імпульсу;
 A - постійна величина, що дорівнює 2893,17 К/МПа;
 p_{Ei} та t_{Ei} - тиск та температура газу в контрольному вимірювальному мобільному комплексі, відповідно;
 p_{EDi} - тиск газу в лічильнику за результатами вимірювань з використанням додаткового вимірювального каналу контрольного вимірювального мобільного комплексу;

p_{const} - константа тиску, що була введена у коректор об'єму газу вузла обліку газу;

K_{EDi} - коефіцієнт стисливості газу, який розраховують за константою тиску p_{const} і результатами вимірювань температури t_{EDi} в лічильнику газу вузла обліку газу, виконаних за допомогою додаткового вимірювального каналу контрольного вимірювального мобільного комплексу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що контрольний вимірювальний мобільний комплекс приєднують до патрубку, розміщеного на трубопроводі перед лічильником газу вузла обліку газу.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що, через вузол обліку газу пропускають повітря з постійною температурою, яка дорівнює температурі оточуючого середовища або відрізняється від неї на 1-30 °С.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що, на трубопроводі вузла обліку газу направляють повітря, температура якого на місці монтажу вимірювального термоперетворювача коректора об'єму газу вузла обліку газу відрізняється від температури оточуючого середовища на 1-30 °С.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що об'ємну витрату повітря встановлюють в інтервалі від мінімального значення об'ємної витрати з нормованою похибкою лічильника газу вузла обліку газу до такої об'ємної витрати, за якої інтервал між імпульсами, що надходять від лічильника газу вузла обліку газу до коректора об'єму газу вузла обліку газу, становить 30 секунд або більше.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кількість імпульсів, яка генерується контрольним вимірювальним мобільним комплексом за час вимірювань, становить 20-1000.

термографічним методом, що включає безконтактну реєстрацію температурного поля контролюваного об'єкта і формування термограм його поверхні, обробку термограм з отриманням термографічної інформаційної функції (ТІФ), порівняння цієї ТІФ з її еталонним значенням за встановленим критерієм дефектності, який відрізняється тим, що використовуються три види ТІФ, перша з яких характеризує форму гістограми, отриманої з термограм, друга - вміст фону в термограмі, третя - положення гістограми на осі температур, за результатами порівняння яких з еталонним значенням визначаються три коефіцієнти дефектності, сума квадратів стандартизованих значень котрих використовується як інтегральний критерій дефектності для оцінки технічного стану контролюваного об'єкта.

(11) 99026
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01J 5/10 (2006.01)

(21) a201015029

(22) 14.12.2010

(72) Леваш Леонід Васильович, Лисенко Віталій Степанович, Птушинський Юрій Григорович, Самойлов Володимир Борисович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ЕНЕРГІЇ ІМПУЛЬСІВ ОПТИЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб вимірювання енергії імпульсу оптичного випромінювання, який полягає в опроміненні імпульсом піроелектричного детектора, фільтрації та підсиленні електричного сигналу, який потім подається на аналого-цифровий перетворювач (АЦП), подальшої передачі цифрового образу сигналу в комп'ютер з послідуною математичною обробкою, що складається з визначення нульового рівня по частині цифрового образу сигналу, що передувє початку імпульсу, виділення ділянки спаду сигналу після його екстремуму, його екстраполяції та обчислення енергії імпульсу, який відрізняється тим, що електричні сигнали, що відповідають імпульсам випромінювання різної форми та тривалості перетворюють в електричні імпульси однакової форми та тривалості, виділену ділянку апроксимують прямою лінією, розраховують момент початку імпульсу випромінювання за формулою $t_n = t_0 + \Delta$, де t_0 - час появи першого ненульового відліку, а

$$\Delta = -\tau_1 \cdot \ln \left(\frac{U_2 - U_1}{U_2 - U_1 \cdot e^{-\frac{T}{\tau_1}}} \right),$$

де: T - проміжок часу між двома сусідніми вибірками АЦП, τ_1 - стала часу входного ланцюга погоджувача підсилювача, U_1 та U_2 - амплітуди першої та другої ненульової вибірки, відповідно, і обчислюють енергію імпульсу як значення апроксимуючої прямої в момент початку імпульсу t_n , помножене на калібрувальний коефіцієнт вимірювача енергії.

2. Вимірювач енергії імпульсного випромінювання, що складається з піроелектричного детектора, погоджувача підсилювача, вихід якого підключено до

(11) 98981
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G01J 5/00
G01K 17/00

(21) a201004762

(22) 21.04.2010

(72) Стороженко Володимир Олександрович, Малик Світлана Борисівна, Аведян Валерій Шалікович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТЕПЛОВИДІЛЯЮЧИХ ОБ'ЄКТІВ, ЩО МІСТЯТЬ ОДНОТИПНІ ВУЗЛИ, ТЕРМОГРАФІЧНИМ МЕТОДОМ

(57) Спосіб контролю та оцінки технічного стану тепловиділяючих об'єктів, що містять однотипні вузли,

входу аналого-цифрового перетворювача, вихід якого підключено до комп'ютера, який **відрізняється** тим, що вихід детектора підключено до входу нормуючого перетворювача імпульсів, вихід якого підключено до входу погоджувача підсилювача, причому нормуючий перетворювач імпульсів виконано так, що верхня межа спектра його вихідних імпульсів не перевищує верхньої границі частотного діапазону роботи погоджувача підсилювача.

(11) **99061**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01K 17/18 (2006.01)
G01N 25/20 (2006.01)

(21) **a201107509** (22) 14.06.2011

(72) Декуша Леонід Васильович, Воробйов Леонід Йосипович, Бурова Зінаїда Андріївна, Мендрул Ганна Олександрівна

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ПРИЛАД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОФІЗИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРІАЛІВ ТА ТЕПЛОВИХ ЕФЕКТІВ**

(57) Прилад для визначення теплофізичних характеристик матеріалів та теплових ефектів, що містить термостатовані блоки, на яких змонтовані теплометричні блоки з встановленими в них перетворювачами температури та теплового потоку, який **відрізняється** тим, що у теплометричні блоки вмонтовані додаткові перетворювачі теплового потоку з перетворювачами температури, між ними розміщено теплоізоляційну вкладку з комірками для дослідного матеріалу, а термостатовані блоки облаштовані обертовим пристроєм із забезпеченням їх обертання на 90°.

(11) **99034**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G01L 19/00

(21) **a201015675** (22) 24.12.2010

(72) Данько Анатолій Федорович, Курінний Валерій Валерійович, Порубаймех Володимир Ілліч, Біляєв Микола Миколайович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІРИ ЗАСМІЧЕНОСТІ ФІЛЬТРІВ**

(57) Пристрій для визначення міри засміченості фільтра, який складається з вимірювального перетворювача тиску, під'єданого до фільтра, вимірювального перетворювача секундної об'ємної витрати робочого тіла, який **відрізняється** тим, що додатково містить два порти вводу-виводу значень перепаду тиску на фільтрі й секундної об'ємної витрати робочого тіла; два аналого-цифрові перетворювачі, арифметико-логічний пристрій, блок оперативної пам'яті і блок постійної пам'яті, послідовний порт передачі даних, автоматизовану систему керування технологічним процесом (АСКТП), пристрій сигналізації (ПС), лічиль-

ник часу, причому до вимірювального перетворювача тиску та вимірювального перетворювача секундної об'ємної витрати робочого тіла під'єднанні, відповідно, порти вводу-виводу значень перепаду тиску на фільтрі й порт вводу-виводу значень секундної об'ємної витрати робочого тіла, до яких приєднані перший та другий аналого-цифрові перетворювачі, виходи яких з'єднані з арифметико-логічним пристроєм, до якого приєднані блок оперативної пам'яті, блок постійної пам'яті та лічильник часу, причому до виходу арифметико-логічного пристрою приєднані послідовний порт передачі даних, з'єднаний з автоматизованою системою керування технологічним процесом, і порт керування пристроєм сигналізації.

(11) **99006**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01N 3/08 (2006.01)

(21) **a201011689** (22) 01.10.2010

(72) Пашинський Віктор Антонович, Шульгін Володимир Васильович

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ МІЦНОСТІ ПОЯСНИХ ШВІВ ЗВАРНИХ ПРОФІЛІВ**

(57) Спосіб контролю міцності поясних швів зварних профілів, який полягає в механічному випробуванні на зріз зразків поясних кутових швів, який **відрізняється** тим, що для випробувань використовують зразки у формі коротких відрізків зварного двотавра, які мають поперечний переріз натурних розмірів, товщину полицки та стінки, достатню для руйнування зразків по зварних швах, і довжину менше від чотирьох катетів шва й виготовлені у звичайному технологічному режимі роботи зварювального обладнання.

(11) **99027**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01N 27/90 (2006.01)

(21) **a201015085** (22) 15.12.2010

(72) Учанін Валентин Миколайович, Шаповалов Георгій Олександрович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **ОБЕРТАЛЬНИЙ ВИХРОСТРУМОВИЙ ЗОНД ДЛЯ ДЕФЕКТОСКОПІЇ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБ**

(57) 1. Обертальний вихрострумний зонд для дефектоскопії внутрішньої поверхні труб, що складається з корпусу, двигуна, ротора, накладного вихрострумного перетворювача, схеми обміну сигналами між обертальною і нерухою частинами зонда, механізму центрування зонда відносно внутрішньої поверхні труб і кабелю для підключення накладного вихрострумного перетворювача до системи контролю, схема обміну сигналами між обертальною і нерухою частинами зонда складається з нерухою і обертальною складових, які розміщено на корпусі і

роторі відповідно, двигун і механізм центрування поєднано з корпусом, вісь двигуна пов'язана з ротором, вісь обертання якого співпадає з віссю контрольованої труби, ротор встановлений на підшипнику, нерухоме кільце якого закріплено на корпусі, вихрострумний накладний перетворювач встановлено на роторі і забезпечено пружним механізмом притискання його до внутрішньої поверхні контрольованої труби з заданим проміжком, який **відрізняється** тим, що введено додатковий механізм центрування і другий підшипник, внутрішнє кільце якого закріплено до протилежного від двигуна кінця ротора, а зовнішнє кільце підшипника пов'язано з додатковим механізмом центрування, схема обміну сигналами між обертальною і нерухомою частинами зонда виконана у вигляді обертального трансформатора, обмотки якого розміщено в концентричних пазах на торцевій поверхні тороїдальних магнітодіелектричних осердь прямокутного перерізу, обмотки в нерухомому і обертальному осердях обертального трансформатора виконано однакового діаметра, нерухоме осердя поєднано з основним корпусом, а обертальне осердя поєднано з ротором, нерухоме і обертальне осердя розміщено коаксіально з мінімальним проміжком таким чином, щоб пази з обмотками обертального трансформатора примикали один до другого,

2. Обертальний вихрострумний зонд для дефектоскопії внутрішньої поверхні труб за п. 1, в якому на роторі закріплено пристрій повздовжнього переміщення у вигляді одного або декількох тягових коліс, осі яких встановлено непаралельно відносно осі обертання ротора, тягові колеса забезпечені пружними елементами для притискання їх до внутрішньої поверхні контрольованої труби.

3. Обертальний вихрострумний зонд для дефектоскопії внутрішньої поверхні труб за п. 1, в якому накладний вихрострумний перетворювач виконаний трансформаторного типу з відокремленими вимірювальною обмоткою і обмоткою збудження, в схему зонда введено другий обертальний трансформатор, ідентичний першому, обмотки першого і додаткового обертальних трансформаторів пов'язані з вимірювальною обмоткою і обмоткою збудження вихрострумного перетворювача відповідно.

4. Обертальний вихрострумний зонд для дефектоскопії внутрішньої поверхні труб по п. 1, в якому другий підшипник на протилежному від двигуна кінці ротора виконаний плаваючим.

(72) Лезаж Фредерік, FR, Ноель Александр, FR, Ногейра де Паула Ренато, FR

(73) В Е М ФРАНС, FR

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО НЕРУЙНУЮЧОГО КОНТРОЛЮ ТРУБЧАСТИХ КОЛІСНИХ ОСЕЙ З ПРОФІЛЯМИ З ЗМІННИМИ ВНУТРІШНІМ І ЗОВНІШНІМ РАДІУСАМИ

(57) 1. Спосіб контролю колісних осей за допомогою ультразвукового(их) зонда(ів), який **відрізняється** тим, що цей спосіб включає наступні етапи, на яких:
а) розміщують на контрольному стенді (BC) трубчасту колісну вісь (AE), що містить стінку (PA), яка має профілі із змінними і відомими зовнішнім і внутрішнім радіусами;

б) розміщують щонайменше один ультразвуковий зонд (SU) на зовнішній (SE) або на внутрішній (SI) поверхні згаданої стінки (PA) в першому місці, яке вибирається в залежності від її профілів і можливого загромождження осі (AE), потім аналізують з використанням кожного зонда (SU) першу вибрану ділянку згаданої стінки (PA) в першому вибраному кутовому секторі, орієнтованому вздовж першого подовжнього або поперечного напрямку, таким чином, щоб одержати дані аналізу для різних відносних кутових положень осі (AE) відносно зонда (SU);

с) знов розміщують щонайменше один зонд (SU) в щонайменше одному другому місці, яке вибирається в залежності від профілів стінки (PA) і можливого загромождження осі (AE), аналізують з використанням кожного зонда (SU) другу вибрану ділянку згаданої стінки (PA) у другому вибраному кутовому секторі, орієнтованому вздовж другого напрямку, протилежного згаданому першому напрямку, таким чином, щоб одержати інші дані аналізу для різних відносних кутових положень згаданої осі (AE) відносно зонда (SU);

д) формують, на основі згаданих одержаних даних аналізу, карти, характерні для поперечних або подовжніх орієнтацій і положень показань відбитих сигналів всередині згаданої стінки (PA).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють перший раз етапи з б) по d), розміщуючи кожний ультразвуковий зонд (SU) на зовнішній поверхні (SE) стінки (PA) для того, щоб сформувати карти, характерні для положень і орієнтацій показань відображених сигналів всередині згаданої стінки (PA), після чого здійснюють другий раз щонайменше етапи б) і d), розміщуючи щонайменше один ультразвуковий зонд (SU) на внутрішній поверхні (SI) стінки (PA) в щонайменше одному третьому місці, яке вибирається в залежності від її профілів, а потім аналізують, з використанням кожного зонда (SU), третю вибрану ділянку стінки (PA) в третьому вибраному кутовому секторі, орієнтованому вздовж щонайменше одного вибраного подовжнього або поперечного напрямку, таким чином, щоб одержати дані аналізу для різних відносних кутових положень осі (AE) відносно зонда (SU) і сформувати карти, характерні для положень і орієнтацій показань відбитих сигналів всередині стінки (PA).

3. Спосіб за одним з пунктів 1 і 2, який **відрізняється** тим, що здійснюють етапи з б) по d) щонайменше один раз, розміщуючи кожний ультразвуковий зонд (SU) на зовнішній (SE) або внутрішній (SI) поверхні стінки (PA) таким чином, щоб виконати ульт-

(11) 98964
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G01N 29/06 (2006.01)
G01N 29/22 (2006.01)
G01N 29/26 (2006.01)
G01N 29/00
G01S 15/00
G01M 17/00

(21) a201000544
(31) 0704435
(32) 21.06.2007
(33) FR
(86) PCT/FR2008/000836, 16.06.2008

(22) 16.06.2008

развуковий аналіз в кутовому секторі, орієнтованому вздовж подовжнього напрямку, і сформувати таким чином карти, характерні для поперечних орієнтацій і положень показань відображених сигналів всередині стінки (РА), після чого знову здійснюють етапи з b) по d) ще щонайменше один раз, розміщуючи щонайменше один ультразвуковий зонд (SU) на зовнішній (SE) або на внутрішній (SI) поверхні стінки (РА) таким чином, щоб виконати ультразвуковий аналіз в кутовому секторі, орієнтованому вздовж поперечного напрямку, і сформувати таким чином карти, характерні для подовжніх орієнтацій і положень показань відбитих сигналів всередині стінки (РА).

4. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 3, який **відрізняється** тим, що після здійснення етапу d) передбачають етап e), на якому здійснюють аналіз щонайменше зовнішньої поверхні (SE) стінки (РА) за допомогою іншої технології аналізу, відмінної від технології, основаної на ультразвуку, таким чином, щоб одержати дані аналізу для різних відносних кутових положень осі (AE) відносно зонда (SU).

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що після здійснення етапу e) здійснюють етап f), на якому на основі цих одержаних даних аналізу формують карти, характерні для положень і орієнтацій показань поверхні стінки (РА).

6. Спосіб за одним з пунктів 4 і 5, який **відрізняється** тим, що згадану іншу технологію аналізу вибирають в групі, що містить так звану технологію потоку витоку і так звану технологію з використанням струмів Фуко.

7. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 6, який **відрізняється** тим, що аналізують кожну з перших, других і можливих третіх ділянок згаданої стінки за допомогою подовжнього відносного переміщення щонайменше одного зонда (SU) відносно осі (AE) і/або за допомогою електронного сканування з використанням щонайменше одного зонда (SU).

8. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 7, який **відрізняється** тим, що на одному щонайменше із згаданих етапів b), c) і e) одержують різні відносні кутові положення осі (AE) відносно зонда (SU), приводячи у обертання згадану вісь (AE) відносно зонда (SU).

9. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 8, який **відрізняється** тим, що на одному щонайменше із згаданих етапів b), c) і e) одержують різні відносні кутові положення осі (AE) відносно зонда (SU), приводячи у обертання щонайменше один зонд (SU) відносно осі (AE).

10. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 9, який **відрізняється** тим, що він включає етап g), на якому порівнюють дані з карт, одержаних в процесі етапу d), з даними з перших еталонних карт, одержаних на першій еталонній осі того ж типу, що і контрольована вісь, але позбавленій дефектів, таким чином, щоб запам'ятовувати тільки ті дані, які характерні для показань відбитих сигналів, не присутніх в згаданих перших еталонних картах, і сформувати, таким чином, "скореговані" карти.

11. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 10, який **відрізняється** тим, що він включає етап h), на якому порівнюють дані з карт, одержаних в процесі етапу d) або g), з даними з других еталонних карт, одержаних на другій еталонній осі того ж типу, що і контрольована вісь, але яка містить відомі дефекти, таким

чином, щоб запам'ятати тільки ті дані, які характерні для показань відбитих сигналів, характерних для згаданих відомих дефектів, присутніх в згаданих других еталонних картах, і сформувати, таким чином, карти дефектів.

12. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 11, який **відрізняється** тим, що він включає етап i), на якому порівнюють амплітуди даних з карт, одержаних в процесі етапу d) або g), з вибраною пороговою амплітудою для того, щоб запам'ятати тільки ті дані, які характерні для показань відбитих сигналів, амплітуди яких перевищують згадану порогову амплітуду і сигналізують про наявність дефектів, і сформувати, таким чином, карти дефектів.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що у випадку виявлення амплітуди, що перевищує згадану порогову амплітуду, генерують попереджувальний сигнал.

14. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 13, який **відрізняється** тим, що він включає етап j), на якому відображають щонайменше одну карту на екрані (EC).

15. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 14, який **відрізняється** тим, що використовують зонди (SU), здатні випромінювати ультразвук вздовж одного єдиного напрямку із змінним кутом.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що згаданий кут змінюється між приблизно 0° і приблизно 70° відносно подовжнього або поперечного напрямку.

17. Спосіб за одним з пунктів з 1 по 14, який **відрізняється** тим, що використовують зонди (SU) з так званою фазованою решіткою, здатні випромінювати ультразвук вздовж напрямків, що знаходяться у вибраному кутовому секторі.

18. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що згаданий кутовий сектор знаходиться між приблизно 0° і приблизно 70° відносно подовжнього або поперечного напрямку.

19. Пристрій контролю колісних осей, який **відрізняється** тим, що він має в своєму складі: i) контрольний стенд (BC), виконаний з можливістю прийому трубною осі (AE), що містить стінку (РА), яка має профілі із змінними і відомими зовнішнім і внутрішнім радіусами, ii) щонайменше один ультразвуковий зонд (SU), виконаний з можливістю аналізу щонайменше однієї вибраної ділянки згаданої стінки (РА) у вибраному кутовому секторі і одержання, таким чином, даних аналізу, iii) засоби контролю (MC), виконані з можливістю керування контрольним стендом (BC) таким чином, щоб розміщувати кожний зонд (SU) на зовнішній (SE) або на внутрішній (SI) поверхні стінки (РА) в першому місці, яке вибирається в залежності від профілів цієї стінки і можливого загромодження згаданої осі, таким чином, щоб він аналізував щонайменше одну першу і щонайменше одну другу вибрані ділянки згаданої стінки (РА) відповідно в щонайменше одному першому і в щонайменше одному другому вибраних кутових секторах, орієнтованих вздовж першого і другого подовжніх або поперечних протилежних напрямків, і щоб він одержував, таким чином, дані аналізу для різних відносних кутових положень осі (AE) відносно зонда (SU), iv) засоби (MT) обробки, виконані з можливістю формування, на основі згаданих одержаних даних аналізу, карт, що є репрезентативними для поперечних або подовжніх орієнтацій і положень показань відбитих сигналів всередині стінки (РА).

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (MC) контролю виконані з можливістю контролю, перший раз, відносного переміщення щонайменше одного зонда (SU) відносно зовнішньої поверхні (SE) стінки (PA) таким чином, щоб він одержував дані аналізу для різних відносних кутових положень згаданої осі (AE) відносно нього (SU), з подальшим контролем, другий раз, відносного переміщення щонайменше одного зонда (SU) відносно внутрішньої поверхні (SI) стінки (PA) таким чином, щоб він аналізував щонайменше одну третю вибрану ділянку стінки (PA) в щонайменше одному третьому вибраному кутовому секторі, орієнтованому вздовж вибраного подовжного або поперечного напрямку, і щоб одержував, таким чином, інші дані аналізу для різних відносних кутових положень згаданої осі (AE) відносно нього (SU), а також тим, що згадані засоби (MT) обробки виконані з можливістю формування, на основі одержаних даних аналізу, карт, характерних для положень і орієнтацій показань відбитих сигналів всередині стінки (PA).

21. Пристрій за одним з пунктів 19 і 20, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (MC) контролю виконані з можливістю: i) контролю, щонайменше перший раз, відносного переміщення щонайменше одного зонда (SU) відносно зовнішньої (SE) або внутрішньої (SI) поверхні стінки (PA) таким чином, щоб він здійснював ультразвуковий аналіз в кутовому секторі, орієнтованому вздовж подовжного напрямку, і щоб він одержував дані аналізу, на основі яких засоби (MT) обробки сформують карти, характерні для поперечних орієнтацій і положень показань відображених сигналів, потім ii) контролю, щонайменше другий раз, відносного переміщення щонайменше одного зонда (SU) відносно зовнішньої (SE) або внутрішньої (SI) поверхні стінки (PA) таким чином, щоб він здійснював ультразвуковий аналіз в кутовому секторі, орієнтованому вздовж поперечного напрямку, і щоб він одержував дані аналізу, на основі яких засоби (MT) обробки сформують карти, характерні для подовжних орієнтацій і положень показань відбитих сигналів.

22. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 21, який **відрізняється** тим, що він має в своєму складі засоби аналізу поверхні, виконані з можливістю аналізу щонайменше зовнішньої поверхні (SE) стінки (PA) за допомогою іншої технології аналізу, відмінної від технології, основаної на ультразвуку, таким чином, щоб одержати дані аналізу для різних відносних положень осі (AE) відносно зонда (SU).

23. Пристрій за п. 22, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (MT) обробки виконані з можливістю формування, на основі цих даних аналізу, одержаних за допомогою згаданих засобів аналізу поверхні (MAS) карт, характерних для положень і орієнтацій показань поверхні стінки (PA).

24. Пристрій за одним з пунктів 22 і 23, який **відрізняється** тим, що згадані засоби аналізу поверхні вибираються в групі, що містить засоби аналізу потоку витоку і засоби аналізу за допомогою струмів Фуко.

25. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 24, який **відрізняється** тим, що він має в своєму складі засоби (MD) переміщення, виконані з можливістю забезпечення відносного переміщення в подовжному на-

прямі щонайменше одного зонда (SU) відносно осі (AE), і тим, що згадані засоби (MC) контролю виконані з можливістю контролю згаданих засобів (MD) переміщення так, щоб вони переміщували подовжно і відносно щонайменше один зонд (SU) відносно осі (AE) для того, щоб він аналізував частину щонайменше згаданих перших, других і можливих третіх ділянок стінки (PA).

26. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 25, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (MC) контролю виконані з можливістю здійснення електронного сканування з використанням щонайменше одного зонда (SU) для того, щоб він аналізував частину щонайменше згаданих перших, других і можливих третіх ділянок стінки (PA).

27. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 26, який **відрізняється** тим, що згаданий стенд (BC) виконаний з можливістю приведення у обертання осі (AE) відносно кожного зонда (SU) таким чином, щоб визначити різні відносні кутові положення цієї осі (AE) відносно кожного зонда (SU).

28. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 27, який **відрізняється** тим, що згаданий стенд (BC) виконаний з можливістю приведення у обертання щонайменше одного зонда (SU) відносно осі (AE) таким чином, щоб визначити різні відносні кутові положення згаданої осі (AE) відносно зонда (SU).

29. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 28, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (MT) обробки виконані з можливістю порівняння даних з карт, одержаних на підлягаючій контролю осі (AE), з даними з перших еталонних карт, одержаних на першій еталонній осі того ж типу, що і контрольована вісь, але позбавленій дефектів, і запам'ятовування тільки тих даних, які є характерними для показань відбитих сигналів, які не присутні в перших еталонних картах, і формування, таким чином, скорегованих карт.

30. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 29, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (MT) обробки виконані з можливістю порівняння даних з карт, одержаних на підлягаючій контролю осі (AE), з даними з других еталонних карт, одержаних на другій еталонній осі того ж типу, що і контрольована вісь, але яка містить відомі дефекти, і запам'ятовування тільки даних, характерних для показань відбитих сигналів, характерних для відомих дефектів, присутніх в згаданих других еталонних картах, і формування, таким чином, карт дефектів.

31. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 30, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (MT) обробки виконані з можливістю порівняння амплітуд даних з карт, одержаних на підлягаючій контролю осі (AE), з вибраною пороговою амплітудою, і запам'ятовування тільки даних, характерних для показань відбитих сигналів, амплітуди яких перевищують цю порогову амплітуду і сигналізують про наявність дефектів, і формування, таким чином, карт дефектів.

32. Пристрій за п. 31, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (MT) обробки виконані з можливістю генерування попереджувального сигналу у випадку виявлення амплітуди, що перевищує згадану порогову амплітуду.

33. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 32, який **відрізняється** тим, що він має в своєму складі екран

(ЕС), здатний відображати щонайменше деякі з карт, сформованих засобами (МТ) обробки.

34. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 33, який **відрізняється** тим, що згадані зонди (SU) здатні випромінювати ультразвук вздовж одного єдиного напрямку із змінним кутом.

35. Пристрій за п. 34, який **відрізняється** тим, що згаданий кут змінюється між 0° і приблизно 70°, відносно подовжного або поперечного напрямку.

36. Пристрій за одним з пунктів з 19 по 33, який **відрізняється** тим, що згадані зонди (SU) являють собою так звані зонди з фазованою решіткою і здатні випромінювати ультразвук вздовж напрямків, що знаходяться у вибраному кутовому секторі.

37. Пристрій за п. 36, який **відрізняється** тим, що згаданий кутовий сектор знаходиться між приблизно 0° і приблизно 70° відносно подовжного або поперечного напрямку.

(54) СПОСІБ УЛЬТРАСТРУКТУРНОЇ ДІАГНОСТИКИ НЕЗВОРОТНОЇ ГІБЕРНАЦІЇ МІОКАРДА ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ

(57) Спосіб ультразвукової діагностики гібернації міокарда при ішемічній хворобі серця, який включає виявлення гранул глікогену в кардіоміоцитах, який **відрізняється** тим, що при виявленні кумуляції та агрегації гранул глікогену у формі розеток діагностують важку хронічну і незворотну гібернацію кардіоміоцитів.

(11) **99019**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01N 30/02 (2006.01)
G01N 30/88 (2006.01)

(21) **a201013841** (22) 22.11.2010

(72) Ковальська Олена Василівна, Маміна Олена Олександрівна, Безуглий Петро Овксентійович, Бондаренко Євген Леонідович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДОКСАЗОЗИНУ МЕТОДОМ ГАЗОРИДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ**

(57) 1. Спосіб визначення доксазозину методом газоридинної хроматографії у відповідності з заданою температурною програмою, який **відрізняється** тим, що як нерухому рідинну фазу використовують суміш 5%-феніл-95%-диметил-полісилоксан, HP-5 0,25 мкм, а температуру колонки лінійно програмують наступним чином: 180 °C протягом 2 хвилин з подальшим зростанням температури до 220 °C зі швидкістю 10 °C за хвилину протягом 4 хвилин і витримуванням 220 °C протягом 2 хвилин, причому температура випарника і детектора не перевищує 250 °C.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рухому фазу використовують газ-носій гелій зі швидкістю подання у колонку 45,0 мл/хв.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що аналізують водний розчин доксазозину з концентрацією 1,25-10,0 мкг/мл.

(11) **99041**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G01N 33/483 (2006.01)
A61B 10/00

(21) **a201102081** (22) 22.02.2011

(72) Кияк Юліан Григорович, Барнетт Ольга Юліанівна, Беш Дмитро Ігорович, Ковалишин Василь Іванович, Кияк Григорій Юліанович

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

(11) **99008**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)
G01N 1/30 (2006.01)
G01N 21/01 (2006.01)
G01N 21/27 (2006.01)

(21) **a201012023** (22) 11.10.2010

(72) Муханов Володимир Сергійович, Литвинюк Дар'я Анатоліївна

(73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРИВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЖИВИХ І МЕРТВИХ ОРГАНІЗМІВ МЕЗОЗООПЛАНКТОНА В МОРСЬКИХ ПРОБАХ**

(57) Спосіб ідентифікації живих і мертвих організмів мезозoopланктону в морських пробах, що включає відбір проби мезозoopланктону, фарбування організмів відповідними барвниками, візуальну оцінку інтенсивності фарбування особин під мікроскопом, який **відрізняється** тим, що візуальну оцінку інтенсивності фарбування особин виконують одночасно з мікрофотозйомкою організмів, використовуючи настроювання фотокамери в ручному режимі, зберігаючи ці настроювання незмінними протягом фотозйомки принаймні однієї проби, після чого в отриманих зображеннях, застосовуючи редактор растрової графіки, наприклад програмний пакет Adobe Photoshop, вимірюють середні для кожної особини колірні і яскравісні характеристики й відносять особини до класу живих або мертвих, здійснюючи дискримінантний аналіз вимірюваних цифрових величин.

(11) **99074**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01R 27/06 (2006.01)

(21) **a201111330** (22) 26.09.2011

(72) Афонін Пилип Ігорович, Бугайов Павло Олександрович, Боков Геннадій Вікторович, Лашченко Ірина Вікторівна

(73) **СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВИМІРЮВАЧ КОМПЛЕКСНОГО КОЕФІЦІЄНТА ПЕРЕДАЧІ**

(57) Вимірювач комплексного коефіцієнта передачі, що складається з генератора НВЧ з дискретною електронною перестройкою частоти, подільника потужності, коаксіально-хвильоводних переходів, двоканального хвильовідно-щілинного перетворювача, що має вимірювальний і опорний канали та детекторні

головки, а також узгоджених навантажень, який **відрізняється** тим, що перетворювач має дві детекторні головки, що збуджуються як опорним, так і вимірювальним каналами з фазовим зсувом відгалужуваних хвиль, рівним 90°.

(11) **99083** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G01S 3/00

(21) **a201113893** (22) 25.11.2011

(72) Ципоренко Віталій Валентинович, Ципоренко Валентин Григорович

(73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЦИФРОВОГО КОМПЛЕКСНОГО РАДІОПЕЛЕНГУВАННЯ**

(57) Спосіб цифрового комплексного радіопеленгування, згідно з яким здійснюють вибірково просторовий прийом радіовипромінювання для сукупності можливих напрямків на його джерело лінійною фазовою антенною решіткою шляхом утворення масиву когерентних часових відліків вихідних радіосигналів усіх приймальних радіоканалів та його цифрового комплексного спектрального аналізу, отримуючи комплексні амплітуди спектральних складових із частотами, що відповідають сукупності можливих попередніх напрямків на джерело радіовипромінювання, та визначають екстремальну частоту, якій відповідає максимальний рівень модуля комплексної амплітуди спектральної складової, визначають різницю аргументів комплексних відліків і за екстремальною частотою та з урахуванням різниці аргументів визначають остаточний напрямок на джерело радіовипромінювання, який **відрізняється** тим, що після визначення екстремальної частоти в спектрі масиву прийнятих когерентних часових відліків вихідних радіосигналів усіх приймальних радіоканалів виділяють підмасив спектральних складових, що містить складову з екстремальною частотою, далі розділяють його на дійсну та уявну складові відповідного комплексного аналітичного сигналу та визначають різницю його аргументів, яка відповідає просторовому розташуванню двох антенних елементів фазової антенної решітки, після чого за екстремальною частотою та з урахуванням різниці аргументів комплексного аналітичного сигналу визначають остаточний напрямок на джерело радіовипромінювання.

(11) **99084** (51) МПК
(24) 10.07.2012 G01V 7/02 (2006.01)

(21) **a201113894** (22) 25.11.2011

(72) Безвесільна Олена Миколаївна, Подчашинський Юрій Олександрович, Ткачук Андрій Геннадійович

(73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **П'ЕЗОГРАВІМЕТР**

(57) П'єзогравіметр, що містить чутливий елемент, який вимірює сукупність прискорення сили тяжіння та за-

вад, обумовлених переміщенням рухомої основи гравіметра в просторі, та пристрій обчислення вихідного сигналу гравіметра, що відповідає прискоренню сили тяжіння, який **відрізняється** тим, що чутливий елемент виконаний у вигляді п'єзопакета, частота власних коливань якого дорівнює найбільшій частоті гравітаційних прискорень, що може бути виміряна на фоні завад, а вихід чутливого елемента підключений до входу пристрою обчислення вихідного сигналу гравіметра.

G 05

(11) **99037** (51) МПК
(24) 10.07.2012 G05B 11/48 (2006.01)
G05B 11/36 (2006.01)

(21) **a201101641** (22) 14.02.2011

(72) Блонський Степан Денисович, Петрова Наталія Сергіївна, Швачка Олександр Іванович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ПРОПОРЦІОНАЛЬНО-ІНТЕГРАЛЬНО-ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ РЕГУЛЯТОР З ДОДАТКОВОЮ КЕРУЮЧОЮ ДІЄЮ**

(57) Пропорційно-інтегрально-диференціальний регулятор з додатковою керуючою дією, який включає блок порівняння, функціональні блоки пропорційного, інтегрального та першого блока диференціального перетворювання з відповідними пристроями для їх настройки, при цьому виходи блоків з'єднані з трьома входами першого суматора, вихід якого з'єднано з першим входом другого суматора, а також з входом першого інвертора, а вихід цього інвертора підключено до входу функціонального блока, вихід якого з'єднано з другим входом другого суматора, а також з входом другого інвертора, вихід котрого підключено до блока затримки і вихід цього блока затримки з'єднано з третім входом другого суматора, який **відрізняється** тим, що він додатково містить третій суматор, перший вхід якого з'єднано з виходом другого суматора, а до другого входу третього суматора підключено вихід третього блока диференціального перетворювання, вхід якого з'єднано з виходом блока пропорційного перетворювання, при цьому як функціональний блок використано другий блок диференціального перетворювання і вихід третього суматора є виходом цього регулятора.

(11) **98987** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G05B 17/00
G06G 7/48 (2006.01)

(21) **a201008508** (22) 07.07.2010

(72) Бабак Олег Володимирович, Суровцев Ігор Вікторович, Татарінов Олексій Едуардович

(73) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ФІЗИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

(57) Пристрій для моделювання нелінійних моделей фізичних об'єктів, що містить інтерполятор та коректор, який відрізняється тим, що в нього додатково введені блок введення даних, блок індикації напрямку складових градієнта лінійної функції відгуку, блок комбінаторного перебору моделей-претендентів, другий інтерполятор та датчик якості моделі, при цьому вихід першого інтерполятора підключений до першого входу блока індикації напрямку складових градієнта лінійної функції відгуку, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока введення даних, вихід якого з'єднаний також з входом першого інтерполятора, а вихід блока індикації напрямку складових градієнта лінійної функції відгуку підключений до першого входу блока комбінаторного перебору моделей-претендентів, вихід якого з'єднаний з входом другого інтерполятора, вихід якого з'єднаний з першим входом коректора, до другого входу якого підключений датчик якості моделі, причому вихід коректора з'єднаний з другим входом блока комбінаторного перебору моделей-претендентів.

(11) 98974
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G05D 23/30 (2006.01)
B01L 7/00
F25D 3/10 (2006.01)
F25B 19/00

(21) a201002163 **(22) 26.02.2010**

(72) Жарков Іван Павлович, Сафронов Віталій Вікторович, Ходунов Володимир Олександрович, Чмуть Анатолій Григорович

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(54) ТЕРМОРЕГУЛЬОВАНА КРІОСТАТНА СИСТЕМА ДЛЯ МАГНІТООПТИЧНИХ ТА ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

(57) 1. Кріостат для магнітооптичних досліджень і фізико-технічних випробувань, усередині знімного зовнішнього корпусу якого розташовано послідовно, зверху по вертикальній осі, першу посудину для кріогенної рідини і другу рознімну посудину для кріогенної рідини, в якій розташований надпровідний соленоїд, і яка охоплена радіаційним екраном, що з'єднаний із першою посудиною для рідини, притому, що посудини мають зовнішні і внутрішні стінки і трубки входу і виходу рідини, робочу камеру, яка оснащена оптичними вікнами, теплообмінником, нагрівачем та датчиком температури і яка розташована на завантажувальній шахті, що ізолювана від внутрішніх стінок посудин для кріогенних рідин, і усередині котрої знаходиться тяга з тримачем для дослідного зразка, який відрізняється тим, що оптичні вікна робочої камери і надпровідний соленоїд кріостата розташовані по вертикалі по різних площинах відносно завантажувальної шахти, а кріостат оснащений додатково третьою посудиною для кріогенної рідини, що розташована по вертикальній осі вище другої посудини і яка з'єднана трубою з другою посудиною, а також з'єднана трубопроводом з теплообмінником, причому у трубці розташований запірний пристрій на з'єднанні з другою посудиною із встановленими на ньому випаровувачем і датчиком рівня кріогенної рідини, а трубки входу і виходу кріогенної рідини з посудини оснащені голчастими вентилями, притому датчик температури встановлений на тязі з тримачем для дослідного зразка.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що робоча камера оснащена змінними оптичними вікнами.

G 06

(11) 99017
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G06F 7/00
G06C 15/00

(21) a201013538 **(22) 15.11.2010**

(72) Торба Александр Алексеевич, Горбенко Иван Дмитриевич, Бобух Всеволод Анатолійович, Бобкова Анна Александровна, Єлаков Сергій Геннадійович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

(54) НЕДЕТЕРМІНОВАНИЙ ГЕНЕРАТОР РІВНОМІРНО РОЗПОДІЛЕНИХ ВИПАДКОВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ

(57) Недетермінований генератор рівномірно розподілених випадкових послідовностей, що містить n джерел ентропії, підключених до перших входів n елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", виходи яких з'єднані з входами регістра зсуву, поділеного на n частин, а останні виходи кожної частини регістра зсуву підключені до других входів наступних елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", входи першого елемента "ВИКЛЮЧНЕ АБО" з'єднані з останнім виходом регістра зсуву та виходом мультиплексора, інформаційні входи якого під'єднані у довільному порядку до проміжних виходів регістра зсуву, а адресні входи мультиплексора підключені до виходів додаткового паралельного регістра, інформаційні входи цього регістра з'єднані з проміжними виходами регістра зсуву у довільному порядку, вхід синхронізації додаткового паралельного регістра підключений до виходу другого лічильника імпульсів, виходи регістра зсуву з'єднані у довільному порядку з входами вихідного паралельного регістра, а його виходи підключені до шини даних ПЕОМ, тактовий генератор, вихід якого з'єднаний з синхровходами регістра зсуву і входами першого та другого лічильників імпульсів, а вихід першого лічильника імпульсів під'єднаний до синхровходу вихідного паралельного регістра та входу тригера "прапора", вихід якого з'єднаний з входом запиту переривання ПЕОМ і через буферний елемент "І" з шиною даних ПЕОМ, і дешифратор адреси, включений входами до шини адреси ПЕОМ, а першим виходом до входу дозволу вихідного паралельного регістра і входу скидання тригера "прапора", і другим виходом до буферного елемента "І", який відрізняється тим, що другий лічильник імпульсів виконано як лічильник зі змінним коефіцієнтом ділення, а інформаційні входи цього лічильника

підключені до проміжних виходів регістра зсуву у довільному порядку.

- (11) **99018** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G06F 7/00**
G07C 15/00
- (21) **a201013769** (22) 19.11.2010
- (72) Торба Александр Алексеевич, Бобух Всеволод Анатолійович, Бобкова Анна Александровна, Єлаков Сергій Геннадійович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
- (54) **ГЕНЕРАТОР РІВНОМІРНО РОЗПОДІЛЕНИХ ВИПАДКОВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ**
- (57) Генератор рівномірно розподілених випадкових послідовностей, що містить вузол генерації випадкових логічних рівнів, який складається з послідовно з'єднаних генератора шуму, підсилювача-обмежувача та лічильного триггера, а вихід вузла підключено до входу регістра зсуву, перший вихід якого з'єднаний з першим входом елемента "ВИКЛЮЧНЕ АБО", вихід якого є виходом пристрою, тактовий генератор з'єднаний виходом з синхровходом регістра зсуву, який відрізняється тим, що додатково введені n-1 регістрів зсуву, n мультиплексорів та n-1 елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", виходи регістрів зсуву підключені до інформаційних входів мультиплексорів, виходи яких з'єднані з входами вихідного елемента "ВИКЛЮЧНЕ АБО", адресні входи мультиплексорів підключені до виходів останнього регістра зсуву у довільному порядку, а входи додаткових регістрів зсуву з'єднані з виходами додаткових елементів "ВИКЛЮЧНЕ АБО", входи яких підключені до першого виходу першого регістра зсуву, а також до виходів усіх попередніх мультиплексорів, синхровходи додаткових регістрів зсуву підключені до виходу тактового генератора.

G 11

- (11) **98989** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G11C 29/00**
- (21) **a201008919** (22) 15.12.2008
- (31) 61/014,257
(32) 17.12.2007
(33) US
(31) 12/328,156
(32) 04.12.2008
(33) US
(86) **PCT/US2008/086834, 15.12.2008**
- (72) Абу-Рахма Мохамед Х., US, Йоон Сей Сеунг, US
- (73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
- (54) **АДАПТАЦІЯ ШИРИНИ ІМПУЛЬСІВ СЛОВНИКОВОЇ ШИНИ В ЗАПАМ'ЯТОВУЮЧИХ СИСТЕМАХ**
- (57) 1. Пристрій, який містить запам'ятовуючу систему, причому запам'ятовуюча система містить:

запам'ятовуючий пристрій, який працює згідно з імпульсом словникової шини (WL) з асоційованою шириною імпульсу WL;

модуль вбудованого самотестування (BIST), який взаємодіє із запам'ятовуючим пристроєм, причому BIST-модуль виконаний з можливістю проводити самотестування внутрішньої функціональності запам'ятовуючого пристрою і надавати сигнал, який вказує те, пройшов чи не пройшов запам'ятовуючий пристрій самотестування; і

схему адаптивного керування WL, яка взаємодіє з BIST-модулем і запам'ятовуючим пристроєм, причому схема адаптивного керування WL виконана з можливістю регулювати ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою в межах попередньо встановлених максимального і мінімального дозволених значень ширини імпульсу WL на основі сигналу, наданого за допомогою BIST-модуля.

2. Пристрій за п. 1, в якому схема адаптивного керування WL виконана з можливістю збільшувати ширину імпульсу WL, якщо сигнал, наданий за допомогою BIST-модуля, вказує, що запам'ятовуючий пристрій не пройшов самотестування, і зменшувати ширину імпульсу WL, якщо сигнал, наданий за допомогою BIST-модуля, вказує, що запам'ятовуючий пристрій пройшов самотестування.

3. Пристрій за п. 2, в якому схема адаптивного керування WL додатково виконана з можливістю інструктувати BIST-модуль на виконання подальших самотестувань внутрішньої функціональності запам'ятовуючого пристрою у міру того, як ширина імпульсу WL збільшується або зменшується доти, поки результат самотестування не змінюється з проходження на непроходження або з непроходження на проходження.

4. Пристрій за п. 3, в якому схема адаптивного керування WL виконана з можливістю задавати ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою такою, що дорівнює значенню ширини імпульсу WL, що використовується безпосередньо перед тим, як самотестування змінене з проходження на непроходження.

5. Пристрій за п. 3, в якому схема адаптивного керування WL виконана з можливістю задавати ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою такою, що дорівнює значенню ширини імпульсу WL, що використовується, коли самотестування змінюється з непроходження на проходження.

6. Пристрій за п. 3, в якому схема адаптивного керування WL виконана з можливістю збільшувати або зменшувати ширину імпульсу WL від початкового значення способом контуру зворотного зв'язку за допомогою надання нового значення, визначеного на основі сигналу, наданого за допомогою BIST-модуля.

7. Пристрій за п. 6, в якому схема адаптивного керування WL виконана з можливістю збільшувати або зменшувати ширину імпульсу WL.

8. Пристрій за п. 1, в якому схема адаптивного керування WL містить:

першу схему керування, яка взаємодіє з BIST-модулем, причому перша схема керування виконана з можливістю визначення того, збільшувати або зменшувати ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою, на основі сигналу, наданого за допомогою

BIST-модуля, і надавати перший керуючий сигнал, який вказує визначені регулювання ширини імпульсу WL; і

другу схему керування, яка взаємодіє з першою схемою керування, причому друга схема керування виконана з можливістю регулювати ширину імпульсу WL на основі першого керуючого сигналу, наданого за допомогою першої схеми керування.

9. Пристрій за п. 8, в якому перша схема керування визначає збільшувати ширину імпульсу WL, якщо сигнал, наданий за допомогою BIST-модуля, вказує, що запам'ятовуючий пристрій не пройшов самотестування, і зменшувати ширину імпульсу WL, якщо сигнал, наданий за допомогою BIST-модуля, вказує, що запам'ятовуючий пристрій пройшов самотестування.

10. Пристрій за п. 8, в якому друга схема керування додатково виконана з можливістю надавати сигнал переважання в першу схему керування, який вказує те, що ширина імпульсу WL досягла максимального або мінімального дозволеного значення.

11. Пристрій за п. 10, в якому друга схема керування являє собою лічильник, виконаний з можливістю збільшувати або зменшувати значення ширини імпульсу WL згідно з першим керуючим сигналом, наданим за допомогою першої схеми керування, і виконаний з можливістю надавати відрегульовану ширину імпульсу WL як збільшене/зменшене значення і надавати сигнал переважання як біт переповнення операції збільшення/зменшення.

12. Пристрій за п. 8, в якому схема адаптивного керування WL додатково виконана з можливістю перетворювати відрегульовану ширину імпульсу WL в допустимі ширини імпульсів WL запам'ятовуючого пристрою способом монотонного збільшення або зменшення.

13. Пристрій за п. 8, в якому схема адаптивного керування WL додатково містить в собі модуль перепрограмування, який взаємодіє з першою і другою схемами керування, причому друга схема керування виконана з можливістю надавати відрегульоване значення ширини імпульсу WL в модуль перепрограмування, при цьому перша схема керування виконана з можливістю надавати сигнал запису, який інструктує модуль перепрограмування зберігати відрегульоване значення ширини імпульсу WL, надане за допомогою другої схеми керування, і модуль перепрограмування виконаний з можливістю надавати енергонезалежне зберігання відрегульованого значення ширини імпульсу WL.

14. Пристрій за п. 8, який являє собою пристрій бездротового зв'язку, що містить системний контролер.

15. Пристрій за п. 14, в якому системний контролер виконаний з можливістю інструктувати запам'ятовуючу систему регулювати ширину імпульсу WL при двох або більше ввімкненнях живлення пристрою бездротового зв'язку.

16. Пристрій за п. 14, в якому системний контролер виконаний з можливістю інструктувати запам'ятовуючу систему періодично регулювати ширину імпульсу WL згідно з даним інтервалом часу.

17. Спосіб регулювання ширини імпульсу словникової шини (WL) в запам'ятовуючій системі, що містить в собі запам'ятовуючий пристрій, який працює

згідно з імпульсом WL, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

виконують самотестування в запам'ятовуючій системі, щоб тестувати внутрішню функціональність запам'ятовуючого пристрою при поточній ширині імпульсу WL; і

регулюють ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою в межах попередньо встановлених максимального і мінімального дозволених значень ширини імпульсу WL на основі результатів самотестування з використанням схем адаптивного керування WL на мікросхемі.

18. Спосіб за п. 17, в якому етап регулювання включає в себе етап, на якому збільшують ширину імпульсу WL, якщо запам'ятовуючий пристрій не проходить самотестування, і зменшують ширину імпульсу WL, якщо запам'ятовуючий пристрій проходить самотестування.

19. Спосіб за п. 18, що включає також етап, на якому повторюють виконання і регулювання доти, поки результат самотестування не змінюється з проходження на непроходження або з непроходження на проходження.

20. Спосіб за п. 19, що включає також етап, на якому перетворюють відрегульовану ширину імпульсу WL в допустимі ширини імпульсів WL запам'ятовуючого пристрою способом монотонного збільшення або зменшення.

21. Спосіб за п. 19, що включає також етап, на якому задають ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою такою, що дорівнює значенню ширини імпульсу WL, що використовується безпосередньо перед тим, як самотестування змінене з проходження на непроходження.

22. Спосіб за п. 19, що включає також етап, на якому задають ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою такою, що дорівнює значенню ширини імпульсу WL, що використовується, коли самотестування змінюється з непроходження на проходження.

23. Спосіб за п. 17, в якому операції виконання і регулювання ініціюються при двох або більше ввімкненнях живлення запам'ятовуючої системи.

24. Спосіб за п. 17, в якому операції виконання і регулювання ініціюються періодично згідно з даним інтервалом часу.

25. Пристрій для регулювання ширини імпульсу словникової шини (WL) в запам'ятовуючій системі, що містить в собі запам'ятовуючий пристрій, який працює згідно з імпульсом WL, при цьому пристрій містить:

засіб для виконання самотестування в запам'ятовуючій системі, щоб тестувати внутрішню функціональність запам'ятовуючого пристрою при поточній ширині імпульсу WL; і

засіб на мікросхемі для регулювання ширини імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою в межах попередньо встановлених максимального і мінімального дозволених значень ширини імпульсу WL на основі результатів самотестування.

26. Пристрій за п. 25, в якому засіб для регулювання містить в собі засіб для збільшення ширини імпульсу WL, якщо запам'ятовуючий пристрій не проходить самотестування, і засіб для зменшення ширини імпульсу WL, якщо запам'ятовуючий пристрій проходить самотестування.

27. Пристрій за п. 26, що містить також засіб для повторення виконання і регулювання доти, поки результат самотестування не змінюється з проходження на непроходження або з непроходження на проходження.

28. Пристрій за п. 27, що містить також засіб для перетворення відрегульованої ширини імпульсу WL в допустимі ширини імпульсів WL запам'ятовуючого пристрою способом монотонного збільшення або зменшення.

29. Пристрій за п. 27, що містить також засіб для задавання ширини імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою такою, що дорівнює значенню ширини імпульсу WL, що використовується безпосередньо перед тим, як самотестування змінене з проходження на непроходження.

30. Пристрій за п. 27, що містить також засіб для задавання ширини імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою такою, що дорівнює значенню ширини імпульсу WL, що використовується, коли самотестування змінюється з непроходження на проходження.

31. Машиночитаний носій, що містить в собі набори інструкцій, які виконуються за допомогою процесора, щоб регулювати ширину імпульсу словникової шини (WL) в запам'ятовуючій системі, що містить в собі запам'ятовуючий пристрій, який працює згідно з імпульсом WL, при цьому машиночитаний носій містить:

перший набір інструкцій, щоб виконувати самотестування в запам'ятовуючій системі, щоб тестувати внутрішню функціональність запам'ятовуючого пристрою при поточній ширині імпульсу WL; і
другий набір інструкцій, щоб регулювати ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою в межах попередньо встановлених максимального і мінімального дозволених значень ширини імпульсу WL на основі результатів самотестування.

32. Машиночитаний носій за п. 31, в якому другий набір інструкцій містить в собі інструкції, що виконуються за допомогою процесора, щоб збільшувати ширину імпульсу WL, якщо запам'ятовуючий пристрій не проходить самотестування, і зменшувати ширину імпульсу WL, якщо запам'ятовуючий пристрій проходить самотестування.

33. Машиночитаний носій за п. 32, що містить також третій набір інструкцій, щоб повторювати перший і другий набори інструкцій доти, поки результат самотестування не змінюється з проходження на непроходження або з непроходження на проходження.

34. Машиночитаний носій за п. 33, що містить також четвертий набір інструкцій, щоб перетворювати відрегульовану ширину імпульсу WL в допустимі ширини імпульсів WL запам'ятовуючого пристрою способом монотонного збільшення або зменшення.

35. Машиночитаний носій за п. 33, що містить також п'ятий набір інструкцій, щоб задавати ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою такою, що дорівнює значенню ширини імпульсу WL, що використовується безпосередньо перед тим, як самотестування змінене з проходження на непроходження.

36. Машиночитаний носій за п. 33, що містить також шостий набір інструкцій, щоб задавати ширину імпульсу WL запам'ятовуючого пристрою такою, що дорівнює значенню ширини імпульсу WL, що використовується, коли самотестування змінюється з непроходження на проходження.

37. Машиночитаний носій за п. 31, що містить також сьомий набір інструкцій, щоб виконувати перший і другий набори інструкцій при двох або більше ввімкненнях живлення запам'ятовуючої системи.

38. Машиночитаний носій за п. 32, що містить також восьмий набір інструкцій, щоб виконувати перший і другий набори інструкцій періодично згідно з даним інтервалом часу.

G 21

(11) 98930
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G21F 9/28 (2006.01)
G21F 9/30 (2006.01)
B08B 3/08 (2006.01)
C11D 10/00

(21) a200805461

(22) 03.10.2006

(31) 05 52999

(32) 05.10.2005

(33) FR

(86) PCT/EP2006/066976, 03.10.2006

(72) Фор Сільвен, FR, Фуент Поль, FR, Лалло Іван, FR

(73) KOMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, FR, AREVA NC, FR

(54) ГЕЛЬ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВЕРХОНЬ (ВАРИАНТИ), ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ПОВЕРХНІ

(57) 1. Гель для очищення поверхонь, який складається з колоїдного розчину та має наступний склад:

- 5-25 мас. % неорганічного модифікатора в'язкості від загальної маси гелю,
- менше ніж 0,1 мас. % ПАР, переважно від 0,01 до менше ніж 0,1 мас. %, від загальної маси гелю,
- 0,5-7 молів на літр гелю неорганічної кислоти або суміші неорганічних кислот, або неорганічного лугу, або суміші неорганічних лугів, та
- решта вода.

2. Гель для очищення поверхонь, який складається з колоїдного розчину та має наступний склад:

- 5-25 мас. % неорганічного модифікатора в'язкості від загальної маси гелю,
- менше ніж 0,1 мас. % ПАР, переважно від 0,01 до менше ніж 0,1 мас. %, від загальної маси гелю,
- 0,5-7 молів на літр гелю неорганічної кислоти або суміші неорганічних кислот, або неорганічного лугу, або суміші неорганічних лугів, та
- 0,05-1 моль на літр гелю окисника із стандартним окисно-відновним потенціалом E_0 більше 1,4 В у сильнокислом середовищі або відновленій формі цього окисника, та
- решта вода.

3. Гель за п. 1 або 2, в якому неорганічним модифікатором в'язкості є діоксид кремнію в кількості 5-25 мас. % від маси гелю.

4. Гель за будь-яким з пп. 1-3, в якому неорганічним модифікатором в'язкості є пірогенний діоксид кремнію, осажденний діоксид кремнію або їх суміш.

5. Гель за будь-яким з пп. 1-4, в якому неорганічним модифікатором в'язкості є суміш пірогенного діоксиду кремнію та осажденного діоксиду кремнію в кількості 5-25 мас. % від маси гелю.

6. Гель за будь-яким з пп. 1-5, в якому неорганічним модифікатором в'язкості є суміш пірогенного діоксиду кремнію та осажденного діоксиду кремнію, де осажденний діоксид кремнію знаходиться в кількості 0,5 мас. % від маси гелю і пірогенний діоксид кремнію знаходиться в кількості 8 мас. % від маси гелю.

7. Гель за п. 1 або 2, в якому неорганічним модифікатором в'язкості є оксид алюмінію в кількості 10-25 мас. % від маси гелю.

8. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, який містить неорганічну кислоту або суміш неорганічних кислот у кількості 1-4 молі на літр гелю.

9. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, в якому неорганічною кислотою є соляна, азотна, сірчана, фосфорна кислота або їх суміші.

10. Гель за будь-яким з пп. 1-7, який містить неорганічний луг або суміш неорганічних лугів з концентрацією 0,5-2 молі на літр гелю.

11. Гель за п. 10, в якому неорганічним лугом є гідроксид натрію, калію або їх суміші.

12. Гель за будь-яким з пп. 2-11, який містить 0,5-1 моль/л окисника із стандартним окисно-відновним потенціалом E_0 більше 1,4 В у сильноокислому середовищі, вибраного з Ce(IV) , Co(III) або Ag(II) .

13. Гель за п. 2, який містить, окрім ПАР, 5-15 мас. % неорганічного модифікатора в'язкості - діоксиду кремнію, 0,5-2 молі/л сильної кислоти та 0,1-0,5 моля окисника - $\text{Ce(NO}_3)_4$ або $(\text{NH}_4)_2\text{Ce(NO}_3)_6$, на літр гелю та решту - воду.

14. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, в якому ПАР або суміш ПАР мають одну або більше з наступних властивостей: змочувальну, емульгуючу, мийну.

15. Гель за будь-яким з попередніх пунктів, в якому ПАР вибрана з групи, яка містить алкоксилати спиртів, алкіларилсульфонати, етоксилати алкілфенолу, блокові полімери на основі оксиду етилену або оксиду пропілену, легкі етоксировані спирти, ефіри фосфатів, важкі етоксировані кислоти, ефіри гліцерину, важкі етоксировані спирти, імідазоліни, четвер-

тинні амонієві сполуки, алканоламіди та оксиди амінів або їх суміші.

16. Застосування гелю за будь-яким з пп. 1-14 як засобу для видалення радіоактивних забруднень з поверхні.

17. Спосіб дезактивації поверхні, який **відрізняється** тим, що він включає щонайменше один цикл, який включає наступні послідовні стадії:

(а) нанесення гелю за пп. 1-15 на поверхню, що дезактивується,

(б) збереження гелю на вказаній поверхні при температурі 20-30 °С та відносній вологості 20-70 % протягом 2-72 годин для утворення сухих твердих залишків на поверхні, і

(с) видалення сухих твердих залишків з дезактивованої поверхні.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що гель наносять на поверхню, що дезактивують, в кількості 100-2000 г на м² поверхні.

19. Спосіб за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що гель наносять на поверхню, що дезактивують, розпиленням або із застосуванням щітки.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 17-19, який **відрізняється** тим, що сухі тверді залишки гелю видаляють з дезактивованої поверхні очищенням за допомогою щітки і/або вакуумування.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 17-20, який **відрізняється** тим, що додатково включає попередню стадію очищення поверхні, що дезактивують.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що він являє собою дезактивацію ядерного обладнання, наприклад вентиляційних шахт ядерного обладнання.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 17-22, який **відрізняється** тим, що дезактивація є дезактивацією радіоактивності.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **99003** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H01P 3/00**
- (21) **a201011515** (22) 28.09.2010
(72) Афонін Ігор Леонідович, Бугайов Павло Олександрович, Саламатін Віктор Васильович
(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) МЕТАЛОДІЕЛЕКТРИЧНИЙ ХВИЛЕВІД
(57) Металодіелектричний хвильовід, який виконаний у вигляді тонкої плоскопаралельної діелектричної пластини прямокутного перерізу з двосторонньою металізацією широких стінок, який відрізняється тим, що в короткохвильовій частині ультрависоких частот і довгохвильовій частині надвисоких частот діапозонів вузькі бічні стінки пластини металізовані.
-
- (11) **99012** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H01Q 19/00**
- (21) **a201012993** (22) 01.11.2010
(72) Пасльон Володимир Володимирович, Дороніна Марина Вячеславівна
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) ДЗЕРКАЛЬНА СКАНУЮЧА АНТЕНА
(57) Дзеркальна скануюча антена, що містить дзеркало, яке виконане з радіопрозорого матеріалу і покрите реверсивним матеріалом, опромінювач і джерело керуючих сигналів, що розташоване зі зворотного боку дзеркала, яка відрізняється тим, що дзеркало виконане циліндричним, опромінювач розташований з внутрішньої сторони циліндра на відстані 0,4...0,6 радіуса основи циліндра від нього з можливістю створення на його поверхні світлової плями у формі параболічного циліндра, при цьому опромінювач і джерело керуючих сигналів установлені з можливістю синхронного обертання довкола дзеркала.
-

Н 03

- (11) **98994** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H03F 3/20** (2006.01)
H03F 3/217 (2006.01)
- (21) **a201009709** (22) 04.08.2010
(72) Голуб Владислав Сергійович

(73) ГОЛУБ ВЛАДИСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ

(54) КОМУТАЦІЙНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ

- (57) 1. Комутаційний підсилювач потужності, що містить комутаційний каскад, вихід якого є виходом підсилювача, та логічний пристрій, вхід якого є входом підсилювача, його аналогового сигналу, а два виходи логічного пристрою, його імпульсно-модульованих сигналів, поодинокі підключені до першого та другого входів комутаційного каскаду, який відрізняється тим, що два виходи логічного пристрою є виходами імпульсно-модульованих сигналів, які є пропорційними, на одному з виходів - позитивній, на іншому - негативній, складовим зміщеного сигналу, який є сумою позитивних та негативних значень, відповідно, суми та різниці

$$u_{\text{вх}}(t) + E_{\text{зм}},$$

$$u_{\text{вх}}(t) - E_{\text{зм}},$$

де $u_{\text{вх}}(t)$ - аналоговий сигнал на вході, а $E_{\text{зм}}$ - напруга зміщення.

2. Комутаційний підсилювач потужності за п. 1, який відрізняється тим, що логічний пристрій містить модулятор з чотирма компараторами та два, перше та друге, кола збіжності, входи компараторів є входом пристрою, його аналогового сигналу $u_{\text{вх}}(t)$, підключені до джерел опорного коливання $u_{\text{оп}}(t)$ та зміщення $E_{\text{зм}}$, які є в співвідношеннях $u_{\text{вх}}(t) + u_{\text{оп}}(t) + E_{\text{зм}}$, $u_{\text{вх}}(t) - u_{\text{оп}}(t) + E_{\text{зм}}$, $-u_{\text{вх}}(t) + u_{\text{оп}}(t) + E_{\text{зм}}$, $-u_{\text{вх}}(t) - u_{\text{оп}}(t) + E_{\text{зм}}$ щодо першого, другого, третього та четвертого компараторів, обидва входи першого кола збіжності підключені поодинокі до виходів першого та другого компараторів, обидва входи другого кола збіжності підключені поодинокі до виходів третього та четвертого компараторів, а входи кіл збіжності є першим та другим виходами логічного пристрою.

3. Комутаційний підсилювач потужності за п. 2, який відрізняється тим, що в логічному пристрої перші, позитивні, входи першого, другого, третього та четвертого компараторів є, відповідно, входами

$$u_{\text{вх}}(t), u_{\text{вх}}(t), -u_{\text{вх}}(t), -u_{\text{вх}}(t),$$

другі, негативні, входи компараторів є, відповідно, входами

$$u_{\text{оп}}(t) - E_{\text{зм}}, -u_{\text{оп}}(t) - E_{\text{зм}}, u_{\text{оп}}(t) - E_{\text{зм}}, -u_{\text{оп}}(t) - E_{\text{зм}},$$

входи кіл збіжності підключені до перших, позитивних, виходів компараторів.

4. Комутаційний підсилювач потужності за п. 2 або 3, який відрізняється тим, що логічний пристрій додатково містить третє та четверте кола збіжності, перші входи яких поодинокі підключені до виходів першого та другого кіл збіжності, а другі входи, через інвертори, - до виходів, відповідно, другого та першого кіл збіжності, виходи третього та четвертого кіл збіжності є третім та четвертим виходами логічного пристрою.

5. Комутаційний підсилювач потужності за п. 4, який відрізняється тим, що логічний пристрій додатково містить коло типу RS-тригера, два входи якого поодинокі підключені до виходів третього та четвертого кіл збіжності, а виходи кола, прямий та інвертований, є додатковими, п'ятим та шостим, виходами логічного пристрою.

6. Комутаційний підсилювач потужності за п. 2 або 3, який відрізняється тим, що його комутаційним каскадом є каскад з виходом до двосекційного навантаження, перший та другий входи якого підклю-

чені до першого та другого виходів логічного пристрою, відповідно.

7. Комутаційний підсилювач потужності за п. 4, який **відрізняється** тим, що його комутаційним каскадом є каскад з виходом до двосекційного навантаження, перший та другий входи якого підключені до третього та четвертого виходів логічного пристрою, відповідно.

8. Комутаційний підсилювач потужності за п. 5, який **відрізняється** тим, що його комутаційним каскадом є каскад з виходом до односекційного навантаження, перший та другий входи якого підключені до третього та четвертого виходів логічного пристрою, а третій та четвертий - до додаткових, п'ятого та шостого, виходів логічного пристрою, відповідно.

9. Комутаційний підсилювач потужності за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю регулювання напруги зміщення $E_{зм}$.

них підсилювальних каскадів із самобалансуванням з'єднані з першою і другою вхідними шинами відповідно, а також з першими виводами першого і другого резисторів зворотного зв'язку відповідно, другі виходи першого, другого, третього і четвертого каскадів з'єднані з входами першого, другого, третього і четвертого відбивачів струму на базі керованих генераторів сигналу відповідно, шини живлення першого, другого, третього і четвертого відбивачів струму на базі керованих генераторів сигналу з'єднані з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, виходи першого і другого відбивачів струму на базі керованих генераторів сигналу з'єднані з входами третього і четвертого відбивачів струму на базі керованих генераторів сигналу відповідно, а також з другими виводами першого і другого резисторів зворотного зв'язку відповідно та з першою і другою вихідними шинами відповідно.

(11) **99009**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
H03F 3/26 (2006.01)
H03F 3/34 (2006.01)
G05B 1/01 (2006.01)

(21) **a201012576** (22) 25.10.2010

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Богомолов Сергій Віталійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ДВОТАКТНИЙ СИМЕТРИЧНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

(57) Вимірювальний двотактний симетричний підсилювач постійного струму, який містить перше та друге джерела струму, перший резистор зворотного зв'язку, шини додатного і від'ємного живлення, першу вхідну і першу вихідну шини, блок задання режиму по постійному струму, перший, другий, третій та четвертий каскади, причому перша вхідна шина з'єднана з першим виводом першого резистора зворотного зв'язку, перший та другий входи блока задання режиму по постійному струму з'єднані через перше і друге джерела струму з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, перший та другий виходи блока задання режиму по постійному струму з'єднані з входами першого і другого каскадів відповідно, перша вихідна шина з'єднана з другим виводом першого резистора зворотного зв'язку, який **відрізняється** тим, що у додатково введені друга вхідна і друга вихідна шини, другий резистор зворотного зв'язку, перший і другий вхідні комплементарні підсилювальні каскади із самобалансуванням, перший, другий, третій і четвертий відбивачі струму на базі керованих генераторів сигналу, причому шини живлення блока задання режиму по постійному струму з'єднані з шинами додатного і від'ємного живлення відповідно, перший та другий виходи блока задання режиму по постійному струму додатково з'єднані з входами третього і четвертого каскадів відповідно, перші виходи першого, другого, третього і четвертого каскадів з'єднані з першими та другими виводами першого і другого вхідних комплементарних підсилювальних каскадів із самобалансуванням відповідно, входи першого і другого вхідних комплементар-

(11) **98952**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
H03M 7/30 (2006.01)

(21) **a200908904**

(22) 10.01.2008

(31) 11/700,732

(32) 30.01.2007

(33) US

(86) PCT/EP2008/050217, 10.01.2008

(72) Рамо Анссі, FI, Лааксонен Лассе, FI, Васілаке Адріана, FI

(73) **НОКІА КОРПОРЕЙШН, FI**

(54) **ЗВУКОВЕ КВАНТУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб аудіокодування, за яким:

визначають, чи лежить помилка непредиктивного квантування параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, нижче заздалегідь визначеного порогового значення;

представляють параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, як частину кодованого аудіосигналу щонайменше у випадку, коли визначено, що зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів лежить нижче заздалегідь визначеного порогового значення; і

в іншому випадку надають параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований предиктивним квантуванням, як частину кодованого аудіосигналу.

2. Спосіб за п. 1, в якому зазначений заздалегідь визначений поріг є порогом, нижче якого зазначена помилка вважається нечутною.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому зазначена помилка є спектральним спотворенням у частотних межах між зазначеними первісними параметрами, що репрезентують сегмент аудіосигналу, і параметрами, що репрезентують сегмент аудіосигналу, отриманий зазначеним непредиктивним квантуванням.

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому зазначену помилку отримують комбінуванням зважених помилок відповідного компонента зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, і відповідного компонента зазначених параметрів, що репрезентують

ють сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням.

5. Спосіб за п. 4, в якому зазначену помилку отримують комбінуванням зважених середньоквадратичних помилок.

6. Спосіб за п. 4 або п. 5, в якому зазначене зважування помилок є психоакустично значущим зважуванням.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який додатково включає визначення, чи є помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, меншою за помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, причому параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, надають як додаток, якщо зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент, є меншою за зазначену помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу.

8. Спосіб за п. 7, в якому щонайменше одну з зазначених помилок зазначеного непредиктивного квантування і зазначеного предиктивного квантування зважують перед визначенням, чи є зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують зазначений сегмент аудіосигналу, меншою за зазначену помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який додатково включає визначення, чи належить останній створений квантований сегмент аудіосигналу, для якого були надані квантовані параметри, до послідовності сегментів аудіосигналу, для яких параметри були квантовані зазначеним предиктивним квантуванням, і чи кількість зазначених сегментів перевищує заздалегідь визначене число, причому параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, надають як додаток у випадку, якщо визначено, що зазначена кількість сегментів у цій послідовності сегментів, для яких були надані параметри, квантована зазначеним предиктивним квантуванням, перевищує зазначене заздалегідь визначене число.

10. Пристрій для аудіокодування, який має процесорний компонент, виконаний з можливістю: визначати, чи знаходиться помилка непредиктивного квантування параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, нижче заздалегідь визначеного порогового значення;

надавати параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, як частину кодованого аудіосигналу щонайменше у випадку, коли визначено, що зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, знаходиться нижче заздалегідь визначеного порогового значення; і в іншому випадку надавати параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований предиктивним квантуванням, як частину кодованого аудіосигналу.

11. Пристрій за п. 10, в якому зазначений заздалегідь визначений поріг є порогом, нижче якого зазначена помилка вважається нечутною.

12. Пристрій за п. 10 або п. 11, в якому процесорний компонент виконаний з додатковою можливістю обчислювати зазначену помилку як спектральне спотворення у частотних межах між зазначеними первісними параметрами, що репрезентують сегмент аудіосигналу, і параметрами, що репрезентують сегмент аудіосигналу, отриманий зазначеним непредиктивним квантуванням.

13. Пристрій за п. 10 або п. 11, в якому процесорний компонент виконаний з додатковою можливістю обчислювати зазначену помилку комбінуванням зважених помилок відповідного компонента зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, і відповідного компонента зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням.

14. Пристрій за п. 13, в якому зазначену помилку отримують комбінуванням зважених середньоквадратичних помилок.

15. Пристрій за п. 13 або п. 14, в якому зазначене зважування помилок є психоакустично значущим зважуванням.

16. Пристрій за будь-яким з пп. 10-15, в якому процесорний компонент виконаний з додатковою можливістю визначати, чи є помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, меншою за помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, причому параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, надані як додаток, якщо зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент, є меншою за зазначену помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу.

17. Пристрій за п. 16, в якому щонайменше одна з зазначених помилок зазначеного непредиктивного квантування і зазначеного предиктивного квантування є зваженою перед визначенням, чи є зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують зазначений сегмент аудіосигналу, меншою за зазначену помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу.

18. Пристрій за будь-яким з пп. 10-17, в якому процесорний компонент виконаний з додатковою можливістю визначати, чи належить останній створений квантований сегмент аудіосигналу, для якого були надані квантовані параметри, до послідовності сегментів аудіосигналу, для яких параметри були квантовані зазначеним предиктивним квантуванням, і чи кількість зазначених сегментів перевищує заздалегідь визначене число, причому параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, надано як додаток у випадку, якщо визначено, що зазначена кількість у цій послідовності сегментів, для яких були надані параметри, квантована зазначеним пре-

диктивним квантуванням, перевищує зазначене заздалегідь визначене число.

19. Електронний пристрій для аудіокодування, який має:

пристрій за п. 10 і

вхідний аудіокомпонент.

20. Система для аудіокодування, яка включає:

пристрій за п. 10 і

пристрій, який має процесорний компонент, виконаний з можливістю декодування кодованого аудіосигналу, створеного зазначеним пристроєм за п. 10.

21. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що містить програмний код, що призначений для аудіокодування і виконання процесором наступних операцій:

визначення, чи знаходиться помилка непредиктивного квантування параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, нижче заздалегідь визначеного порогового значення;

надання параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, як частини кодованого аудіосигналу щонайменше у випадку, коли визначено, що зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів лежить нижче заздалегідь визначеного порогового значення; і в іншому випадку надання параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований предиктивним квантуванням, як частини кодованого аудіосигналу.

22. Носій за п. 21, в якому зазначений заздалегідь визначений поріг є порогом, нижче якого зазначена помилка вважається нечутою.

23. Носій за п. 21 або п. 22, в якому зазначена помилка є спектральним спотворенням у частотних межах між зазначеними первісними параметрами, що репрезентують сегмент аудіосигналу, і параметрами, що репрезентують сегмент аудіосигналу, отриманий зазначеним непредиктивним квантуванням.

24. Носій за п. 21 або п. 22, в якому зазначену помилку отримують комбінуванням зважених помилок відповідного компонента зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, і відповідного компонента зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням.

25. Носій за п. 24, в якому зазначену помилку отримують комбінуванням зважених середньоквадратичних помилок.

26. Носій за п. 24 або п. 25, в якому зазначене зважування помилок є психоакустично значущим зважуванням.

27. Носій за будь-яким з пп. 21-26, в якому програмний код додатково містить операцію визначення, чи є помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, меншою за помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, причому параметри, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, будуються як додаток, якщо зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент,

є меншою за зазначену помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу.

28. Носій за п. 27, в якому щонайменше одну з зазначених помилок зазначеного непредиктивного квантування і зазначеного предиктивного квантування зважують перед визначенням, чи є зазначена помилка зазначеного непредиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують зазначений сегмент аудіосигналу, меншою за зазначену помилку зазначеного предиктивного квантування зазначених параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу.

29. Носій за будь-яким з пп. 21-28, в якому програмний код додатково містить операцію визначення, чи належить останній сегмент аудіосигналу, для якого було надано квантовані параметри, до послідовності сегментів аудіосигналу, для яких параметри були квантовані з предиктивним квантуванням, і чи кількість зазначених сегментів перевищує заздалегідь визначене число, причому сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, надається як додаток у випадку, якщо визначена зазначена кількість у цій послідовності сегментів, квантованих зазначеним предиктивним квантуванням, перевищує зазначене заздалегідь визначене число.

30. Пристрій для аудіокодування, який має:

засіб для визначення, чи знаходиться помилка непредиктивного квантування параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, нижче заздалегідь визначеного порогового значення;

засіб для надання параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований зазначеним непредиктивним квантуванням, як частини кодованого аудіосигналу щонайменше у випадку, коли визначено, що зазначена помилка непредиктивного квантування зазначених параметрів знаходиться нижче заздалегідь визначеного порогового значення; і засіб для надання параметрів, що репрезентують сегмент аудіосигналу, квантований предиктивним квантуванням, як частини кодованого аудіосигналу, для іншого випадку.

H 04

(11) 98959
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
H04J 11/00
H04L 27/26 (2006.01)

(21) a200912092
(31) 60/927,054
(32) 30.04.2007
(33) US
(31) 60/964,878
(32) 15.08.2007
(33) US

(22) 18.04.2008

(86) PCT/EP2008/054733, 18.04.2008

(72) Хоолі Карі Юхані, FI, Хугль Клаус, FI, Паюкоскі Карі Пекка, FI, Тіірола Еса Тапані, FI

(73) NOKIA СІМЕНС НЕТВОРКС ОЙ, FI

(54) КООРДИНОВАНИЙ ЦИКЛІЧНИЙ ЗСУВ І СТИБКОПОДІБНЕ ПЕРЕСТРОЮВАННЯ ЧАСТОТИ ПОСЛІДОВНОСТІ ДЛЯ ПОСЛІДОВНОСТІ ЗАДОВА-ЧУ, МОДИФІКОВАНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ЗАДОВА-ЧУ І ПОСЛІДОВНОСТІ ПОБЛОЧНОГО РОЗШИРЕННЯ

(57) 1. Спосіб рандомізації циклічних зсувів між висхідними каналами в бездротовій лінії зв'язку, що включає етапи, на яких:

квантують циклічний зсув опорного сигналу з використанням специфічного для стільника циклічного зсуву, результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти і специфічного для користувача циклічного зсуву;

при цьому квантування циклічного зсуву включає операцію взяття модуля від суми специфічного для стільника циклічного зсуву, специфічного для користувача циклічного зсуву і результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти; і виконують широкомовну передачу індикації специфічного для стільника циклічного зсуву.

2. Спосіб за п. 1, що додатково включає сигналізацію індикації специфічного для користувача циклічного зсуву при призначенні ресурсів висхідної лінії.

3. Спосіб за п. 2, у якому призначення ресурсів висхідної лінії містить таблицю призначення системи e-UTRAN.

4. Спосіб за п. 3, виконуваний Node B системи e-UTRAN і в якому опорний сигнал містить опорний сигнал демодуляції.

5. Спосіб за п. 1, у якому псевдовипадкове стрибкоподібне перестроювання частоти є специфічним для стільника.

6. Спосіб за п. 1, у якому специфічний для стільника циклічний зсув служить для рандомізації циклічних зсувів між часовими інтервалами передачі.

7. Спосіб за п. 1, у якому циклічний зсув квантований згідно з довжиною опорного сигналу.

8. Спосіб за п. 7, у якому опорний сигнал використовується для генерації циклічно зсунутого опорного сигналу з циклічним зсувом, згідно з:

$\text{cyclic_shift_symbol} = (\text{cyclic_shift_value} * \text{довжина опорного сигналу}) / 12;$

де $\text{cyclic_shift_value}$ знаходиться в інтервалі від нуля до одинадцяти, і $\text{cyclic_shift_symbol}$ являє собою кількість циклічних зсувів, задану в символах опорного сигналу.

9. Пристрій рандомізації циклічних зсувів між висхідними каналами в бездротовій лінії зв'язку, що містить:

процесор, виконаний з можливістю квантування циклічного зсуву опорного сигналу з використанням специфічного для стільника циклічного зсуву, результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти і специфічного для користувача циклічного зсуву,

при цьому квантування циклічного зсуву виконують шляхом виконання операції взяття модуля від суми специфічного для стільника циклічного зсуву, специфічного для користувача циклічного зсуву і результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти; і

передавач, виконаний з можливістю виконання широкомовної передачі індикації специфічного для стільника циклічного зсуву.

10. Пристрій за п. 9, у якому передавач додатково виконаний з можливістю сигналізації індикації специфічного для користувача циклічного зсуву при призначенні ресурсів висхідної лінії.

11. Пристрій за п. 10, у якому призначення ресурсів висхідної лінії містить таблицю системи e-UTRAN.

12. Пристрій за п. 11, причому пристрій містить Node B системи e-UTRAN і в якому опорний сигнал містить опорний сигнал демодуляції.

13. Пристрій за п. 9, у якому псевдовипадкове стрибкоподібне перестроювання частоти є специфічним для стільника.

14. Пристрій за п. 9, у якому специфічний для стільника циклічний зсув служить для рандомізації циклічних зсувів між часовими інтервалами передачі.

15. Пристрій за п. 9, у якому процесор виконаний з можливістю квантування циклічного зсуву згідно з довжиною опорного сигналу.

16. Пристрій за п. 15, що додатково містить приймач, виконаний з можливістю прийому циклічно зсунутого опорного сигналу, і в якому процесор виконаний з можливістю генерації циклічно зсунутого опорного сигналу для демодуляції прийнятого опорного сигналу з циклічним зсувом згідно з:

$\text{cyclic_shift_symbol} = (\text{cyclic_shift_value} * \text{довжина опорного сигналу}) / 12;$

причому $\text{cyclic_shift_value}$ знаходиться в інтервалі від нуля до одинадцяти, і $\text{cyclic_shift_symbol}$ являє собою кількість циклічних зсувів, задану в символах опорного сигналу.

17. Пристрій за п. 9, причому пристрій містить інтегральну схему.

18. Читана комп'ютером пам'ять, що реалізує програму інструкцій, виконуваних процесором для реалізації дій, спрямованих на рандомізацію циклічних зсувів між висхідними каналами в бездротовій лінії зв'язку, причому дії включають:

квантування циклічного зсуву опорного сигналу з використанням специфічного для стільника циклічного зсуву, результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти і специфічного для користувача циклічного зсуву,

при цьому квантування циклічного зсуву включає операцію взяття модуля суми специфічного для стільника циклічного зсуву, специфічного для користувача циклічного зсуву і результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти; і широкомовну передачу індикації специфічного для стільника циклічного зсуву.

19. Читана комп'ютером пам'ять за п. 18, у якій дії додатково включають сигналізацію індикації специфічного для користувача циклічного зсуву при призначенні ресурсів висхідної лінії.

20. Читана комп'ютером пам'ять за п. 19, у якій призначення ресурсів висхідної лінії містить таблицю призначення системи e-UTRAN, а опорний сигнал містить опорний сигнал демодуляції.

21. Читана комп'ютером пам'ять за п. 18, у якій циклічний зсув квантований згідно з довжиною опорного сигналу і генерує циклічно зсунутий опорний сигнал з циклічним зсувом, згідно з:

$\text{cyclic_shift_symbol} = (\text{cyclic_shift_value} * \text{довжина опорного сигналу}) / 12;$

причому $\text{cyclic_shift_value}$ знаходиться в інтервалі від нуля до одинадцяти, і $\text{cyclic_shift_symbol}$ являє

собою кількість циклічних зсувів, заданих у символах опорного сигналу.

22. Пристрій для рандомізації циклічних зсувів між висхідними каналами в бездротовій лінії зв'язку, що містить:

засіб обробки для квантування циклічного зсуву опорного сигналу з використанням специфічного для стільника циклічного зсуву, результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти і специфічного для користувача циклічного зсуву,

при цьому квантування циклічного зсуву виконується за допомогою операції взяття модуля суми специфічного для стільника циклічного зсуву, специфічного для користувача циклічного зсуву і результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти; і

засіб зв'язку для відправлення індикації специфічного для стільника циклічного зсуву по бездротовому зв'язку.

23. Пристрій за п. 22, у якому засіб обробки містить цифровий процесор, а засіб зв'язку містить передавач, виконаний з можливістю виконання широкомовної передачі специфічного для стільника циклічного зсуву.

24. Спосіб зв'язку на рандомізованих каналах у бездротовій мережі зв'язку, що включає:

визначення специфічного для стільника циклічного зсуву з отриманої індикації специфічного для стільника циклічного зсуву;

визначення квантованого циклічного зсуву опорного сигналу з використанням специфічного для стільника циклічного зсуву, результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти і специфічного для користувача циклічного зсуву,

при цьому квантування циклічного зсуву виконане за допомогою операції взяття модуля суми специфічного для стільника циклічного зсуву, специфічного для користувача циклічного зсуву і результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти; і

передачу опорного сигналу, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву.

25. Спосіб за п. 24, у якому індикацію специфічного для стільника циклічного зсуву одержують по каналу широкомовної передачі, причому спосіб додатково включає прийом індикації специфічного для користувача циклічного зсуву при призначенні ресурсів висхідної лінії і визначення специфічного для користувача циклічного зсуву з прийнятої індикації специфічного для користувача циклічного зсуву.

26. Спосіб за п. 25, у якому призначення ресурсів висхідної лінії містить таблицю призначення системи e-UTRAN, а опорний сигнал, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву, посилається в ресурсі, призначеному при призначенні ресурсів висхідної лінії.

27. Спосіб за п. 26, виконуваний користувацьким обладнанням, що працює в системі e-UTRAN, і в якому опорний сигнал містить опорний сигнал демодуляції.

28. Спосіб за п. 24, у якому псевдовипадкове стрибкоподібне перестроювання частоти є специфічним для стільника.

29. Спосіб за п. 24, у якому специфічний для стільника циклічний зсув служить для рандомізації циклічних зсувів між часовими інтервалами передачі.

30. Спосіб за п. 24, у якому циклічний зсув квантований згідно з довжиною опорного сигналу.

31. Спосіб за п. 30, у якому посланий опорний сигнал, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву, має циклічний зсув, згідно з:

$\text{cyclic_shift_symbol} = (\text{cyclic_shift_value} * \text{довжина опорного сигналу}) / 12$;

причому $\text{cyclic_shift_value}$ знаходиться в інтервалі від нуля до одинадцяти, і $\text{cyclic_shift_symbol}$ являє собою кількість циклічних зсувів, задану в символах опорного сигналу.

32. Читана комп'ютером пам'ять, що реалізує програму команд, виконуваних процесором для реалізації дій, спрямованих на здійснення зв'язку на рандомізованих каналах у бездротовій мережі зв'язку, причому дії включають:

визначення специфічного для стільника циклічного зсуву з отриманої індикації специфічного для стільника циклічного зсуву;

визначення квантованого циклічного зсуву опорного сигналу за допомогою специфічного для стільника циклічного зсуву, результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти і специфічного для користувача циклічного зсуву,

при цьому квантування циклічного зсуву виконане за допомогою операції взяття модуля суми специфічного для стільника циклічного зсуву, специфічного для користувача циклічного зсуву і результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти; і

передачу опорного сигналу, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву.

33. Читана комп'ютером пам'ять за п. 32, у якій індикацію специфічного для стільника циклічного зсуву одержують по каналу широкомовної передачі, і в якій індикацію специфічного для користувача циклічного зсуву одержують при призначенні ресурсів висхідної лінії.

34. Читана комп'ютером пам'ять за п. 33, у якій призначення ресурсів висхідної лінії містить таблицю призначення системи e-UTRAN, а опорний сигнал, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву, посилається в ресурсі, призначеному при призначенні ресурсів висхідної лінії.

35. Читана комп'ютером пам'ять за п. 32, у якій посланий опорний сигнал, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву, має циклічний зсув, згідно з:

$\text{cyclic_shift_symbol} = (\text{cyclic_shift_value} * \text{довжина опорного сигналу}) / 12$;

причому $\text{cyclic_shift_value}$ знаходиться в інтервалі від нуля до одинадцяти, і $\text{cyclic_shift_symbol}$ являє собою кількість циклічних зсувів, заданих у символах опорного сигналу.

36. Пристрій для здійснення зв'язку на рандомізованих каналах у бездротовій мережі зв'язку, що містить:

приймач, виконаний з можливістю прийому індикації специфічного для стільника циклічного зсуву;

процесор, виконаний з можливістю визначення з отриманої індикації специфічного для стільника циклічного зсуву, і визначення квантованого циклічного зсуву опорного сигналу за допомогою специфічного для стільника циклічного зсуву, результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти і специфічного для користувача циклічного зсуву,

при цьому квантування циклічного зсуву виконане шляхом взяття модуля суми специфічного для стільника циклічного зсуву, специфічного для користувача циклічного зсуву і результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти; і передавач, виконаний з можливістю відправлення опорного сигналу, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву.

37. Пристрій за п. 36, у якому приймач виконаний з можливістю прийому індикації специфічного для стільника циклічного зсуву по каналу широкомовної передачі, причому приймач додатково виконаний з можливістю прийому індикації специфічного для користувача циклічного зсуву при призначенні ресурсів висхідної лінії;

і в якому процесор виконаний з можливістю визначення специфічного для користувача циклічного зсуву з отриманої індикації специфічного для користувача циклічного зсуву.

38. Пристрій за п. 37, у якому призначення ресурсів висхідної лінії містить таблицю призначення системи e-UTRAN, і передавач виконаний з можливістю відправлення опорного сигналу, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву в ресурсі, призначеному при призначенні ресурсів висхідної лінії.

39. Пристрій за п. 38, причому пристрій містить користувацьке обладнання, що працює в системі e-UTRAN, і в якому опорний сигнал містить опорний сигнал демодуляції.

40. Пристрій за п. 36, у якому псевдовипадкове стрибкоподібне перестроювання частоти є специфічним для стільника.

41. Пристрій за п. 36, у якому специфічний для стільника циклічний зсув служить для рандомізації циклічного зсуву між часовими інтервалами передачі.

42. Пристрій за п. 36, у якому циклічний зсув квантований згідно з довжиною опорного сигналу.

43. Пристрій за п. 42, у якому посланий опорний сигнал, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву, має циклічний зсув, згідно з:

$\text{cyclic_shift_symbol} = (\text{cyclic_shift_value} * \text{довжина опорного сигналу}) / 12$;

причому $\text{cyclic_shift_value}$ знаходиться в інтервалі від нуля до одинадцяти, і $\text{cyclic_shift_symbol}$ являє собою кількість циклічних зсувів, заданих у символах опорного сигналу.

44. Пристрій за п. 36, причому пристрій містить інтегральну схему.

45. Пристрій для здійснення зв'язку на рандомізованих каналах у бездротовій мережі зв'язку, що містить:

засіб прийому для прийому індикації специфічного для стільника циклічного зсуву;

засіб визначення для визначення з отриманої індикації специфічного для стільника циклічного зсуву і

для визначення квантованого циклічного зсуву опорного сигналу за допомогою специфічного для стільника циклічного зсуву, результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти і специфічного для користувача циклічного зсуву, при цьому квантування циклічного зсуву виконане шляхом взяття модуля суми специфічного для стільника циклічного зсуву, специфічного для користувача циклічного зсуву і результату псевдовипадкового стрибкоподібного перестроювання частоти; і засіб відправлення для відправлення опорного сигналу, який циклічно зсунутий відповідно до визначеного квантованого циклічного зсуву.

46. Пристрій за п. 45, в якому:

засіб прийому містить приймач;

засіб визначення містить щонайменше один цифровий процесор; і

засіб відправлення містить передавач.

(11) **98933**
(24) **10.07.2012**

(51) МПК
H04L 12/56 (2006.01)

(21) **a200810867**

(22) **05.03.2007**

(31) **06110636.5**

(32) **03.03.2006**

(33) **EP**

(86) **PCT/IB2007/050704, 05.03.2007**

(72) Джеймисон Філ А., NL, Ейвері Дейвід М., NL, Рудланд Філіп А., NL, Секстон Адам К.Р., NL

(73) **КОНІНКЛІЙКЕ ФІЛІПС ЕЛЕКТРОНІКС Н.В., NL**

(54) **ПЕРЕДАВАННЯ ЗВІТІВ ПРО ЧИСТОТУ КАНАЛІВ І ДОПОМОГА ВУЗЛАМ, ЯКІ ЗАГУБИЛИСЯ, У БЕЗДРОВОТІЙ МЕРЕЖІ**

(57) 1. Спосіб здійснення бездротового зв'язку пристроєм з щонайменше одним вузлом в бездротовій мережі Zigbee, який включає (у зазначеному пристрої):

виявлення проблеми зі зв'язком, аналізування місцевих умов із використанням сканування для виявлення енергії, за допомогою якого визначають величину місцевих перешкод на всіх каналах,

генерування за результатами цього аналізування повідомлення про стан середовища навколо мережі, яке вказує канал, який є найпридатнішим для здійснення зв'язку, і широкомовне передавання згаданого повідомлення про стан середовища навколо мережі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що етап виявлення проблеми зі зв'язком включає встановлення факту перевищення заздалегідь визначеного порогового значення кількістю повідомлень, які не були прийняті.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який додатково включає (у зазначеному пристрої) етап спроби встановлення контакту із невизначеним заздалегідь пристроєм шляхом широкомовного передавання повідомлення на каналі, який раніше використовувався для зв'язку.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що згаданий етап спроби встановлення контакту із невизначеним заздалегідь пристроєм здійснюється перед згаданим етапом аналізування.

5. Спосіб за п. 3, який додатково включає (у зазначеному пристрої) етап спроби встановлення контакту із невизначеним заздалегідь пристроєм шляхом ширококомовного передавання повідомлення на щонайменше одному каналі, відмінному від того каналу, який раніше використовувався для зв'язку.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий етап аналізування додатково включає виявлення місцевих перешкод на кожному наявному каналі.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що у випадку, якщо перешкод не було виявлено, пристрій вказує в своєму звіті, що в місці його розташування існує проблема, не пов'язана з перешкодами, і здійснює ширококомовне передавання цього звіту.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає (в іншому пристрої даної мережі) етап передавання запиту про зміну каналу, для переходу на інший канал для здійснення зв'язку.

9. Спосіб за п. 8, який додатково включає етап здійснення зв'язку на двох різних каналах.

10. Пристрій, здатний здійснювати бездротовий зв'язок з щонайменше одним вузлом в бездротовій мережі Zigbee, виконаний з можливістю:

виявлення проблеми зі зв'язком, аналізування місцевих умов із використанням сканування для виявлення енергії, за допомогою якого визначають величину місцевих перешкод на всіх каналах, генерування за результатами аналізування повідомлення про стан середовища навколо мережі, яке вказує канал, який є найпридатнішим для здійснення зв'язку, і ширококомовного передавання згаданого повідомлення про стан середовища навколо мережі.

знімного модуля до мережного об'єкта за підтримкою;

витягають, за допомогою додатку ідентифікації пристрою зі складу знімного модуля, інформацію профілю пристрою, яка зберігається в пам'яті пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, і наказують пристроєм бездротового зв'язку відкритого ринку сформувати відповідь на запит ідентифікації пристрою; і

передають, за допомогою пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, в мережний об'єкт відповідь на запит ідентифікації пристрою, яка включає в себе інформацію профілю пристрою, асоційовану з пристроєм бездротового зв'язку відкритого ринку, що комунікаційно зв'язаний зі знімним модулем.

2. Спосіб за п. 1, в якому знімний модуль включає в себе інтерфейсний додаток, виконаний з можливістю забезпечувати додатку ідентифікації пристрою можливість безпосередньо взаємодіяти з додатками/пам'яттю пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку.

3. Спосіб за п. 2, в якому інтерфейсний додаток надає протоколи для забезпечення додаткам, які знаходяться в знімному модулі, можливості зв'язуватися з додатками/пам'яттю, які знаходяться в асоційованому пристрої бездротового зв'язку відкритого ринку.

4. Спосіб за п. 1, в якому при прийомі запиту ідентифікації пристрою запит ідентифікації пристрою приймають періодично на основі попередньо визначеного планування оновлення.

5. Спосіб за п. 1, в якому при прийомі запиту ідентифікації пристрою приймають повідомлення служби коротких повідомлень (SMS), яке включає в себе запит інформації профілю пристрою.

6. Спосіб за п. 1, в якому при передачі згаданої відповіді додатково передають відповідь, що містить інформацію профілю пристрою, яка включає в себе щонайменше одне з ідентифікатора виробника пристрою, ідентифікатора моделі пристрою, ідентифікатора пристрою, ідентифікатора програмного забезпечення, ідентифікатора редакції програмного забезпечення, ідентифікатора вбудованого програмного забезпечення, ідентифікатора редакції вбудованого програмного забезпечення, ідентифікатора апаратного забезпечення та ідентифікатора можливостей апаратного забезпечення.

7. Процесор, сконфігурований забезпечувати ідентифікацію пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, що містить знімний модуль, при цьому процесор містить:

перший модуль для звернення до мережного об'єкта за підтримкою;

другий модуль для прийому запиту ідентифікації пристрою в знімному модулі, причому запит ідентифікації пристрою згенерований в мережному об'єкті на основі звернення знімного пристрою до мережного об'єкта за підтримкою;

третій модуль для витягання інформації профілю пристрою, яка зберігається в пам'яті пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, і наказування пристроєм бездротового зв'язку відкритого ринку сформувати відповідь на запит ідентифікації пристрою; і четвертий модуль для передачі, з пристроєм бездротового зв'язку відкритого ринку в мережний

- (11) **98982** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04W 8/24** (2009.01)
- (21) **a201004925** (22) 26.09.2008
(31) 60/975,405
(32) 26.09.2007
(33) US
(31) 12/185,321
(32) 04.08.2008
(33) US
(86) PCT/US2008/077817, 26.09.2008
(72) Дуггал Накул, US, Цюй Хай, US, Гурганус Брайан, US
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
(54) АПАРАТУРА ТА СПОСОБИ ДЛЯ МЕРЕЖНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БЕЗДРотовИХ ПРИСТРОЇВ ВІДКРИТОГО РИНКУ
(57) 1. Спосіб забезпечення ідентифікації пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, що містить знімний модуль, при цьому спосіб включає етапи, на яких:
звертаються, за допомогою знімного модуля, до мережного об'єкта за підтримкою;
приймають запит ідентифікації пристрою в знімному модулі, причому запит ідентифікації пристрою згенерований в мережному об'єкті на основі звернення

об'єкт, відповіді на запит ідентифікації пристрою, яка включає в себе інформацію профілю пристрою, асоційовану з пристроєм бездротового зв'язку відкритого ринку, що комунікаційно зв'язаний зі знімним модулем.

8. Зчитуваний комп'ютером носій для забезпечення ідентифікації пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, що містить знімний модуль, при цьому зчитуваний комп'ютером носій містить:

перший набір кодів для інструктування комп'ютера звернутися до мережного об'єкта за підтримкою;

другий набір кодів для інструктування комп'ютера прийняти запит ідентифікації пристрою в знімному модулі, причому запит ідентифікації пристрою згенерований у мережному об'єкті на основі звернення знімного модуля до мережного об'єкта за підтримкою;

третій набір кодів для інструктування комп'ютера витягти інформацію профілю пристрою, що зберігається в пам'яті пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, і наказати пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку сформувати відповідь на запит ідентифікації пристрою; і

четвертий набір кодів для інструктування комп'ютера передати, із пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку в мережний об'єкт, відповідь на запит ідентифікації пристрою, яка включає в себе інформацію профілю пристрою, асоційовану із пристроєм бездротового зв'язку відкритого ринку, що комунікаційно зв'язаний зі знімним модулем.

9. Апаратура для забезпечення ідентифікації пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, який містить знімний модуль, при цьому апаратура містить:

засіб для звернення, за допомогою знімного модуля, до мережного об'єкта за підтримкою;

засіб для прийому запиту ідентифікації пристрою в знімному модулі, причому запит ідентифікації пристрою згенерований у мережному об'єкті на основі звернення знімного модуля до мережного об'єкта за підтримкою;

засіб для витягання інформації профілю пристрою, яка зберігається в пам'яті пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку, і наказування пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку сформувати відповідь на запит ідентифікації пристрою; і

засіб для передачі, з пристрою бездротового зв'язку відкритого ринку в мережний об'єкт, відповіді на запит ідентифікації пристрою, яка включає в себе інформацію профілю пристрою, асоційовану із пристроєм бездротового зв'язку відкритого ринку, що комунікаційно зв'язаний зі знімним модулем.

10. Апаратура бездротового зв'язку за п. 9, у якій засіб для звернення являє собою знімний модуль, засіб для прийому являє собою модуль зв'язку, засіб для витягання являє собою знімний модуль і засіб для передачі являє собою модуль зв'язку.

11. Апаратура бездротового зв'язку за п. 10, у якій знімний модуль включає в себе інтерфейсний додаток, виконаний з можливістю забезпечувати додатку ідентифікації пристрою можливість безпосередньо взаємодіяти з додатками/пам'яттю у пристрої бездротового зв'язку відкритого ринку.

12. Апаратура бездротового зв'язку за п. 11, у якій інтерфейсний додаток надає протоколи для забез-

печення додаткам, що знаходяться у знімному модулі, можливості зв'язуватися з додатками/пам'яттю, які знаходяться в асоційованому пристрої бездротового зв'язку відкритого ринку.

13. Апаратура бездротового зв'язку за п. 10, у якій прийом запиту ідентифікації пристрою додатково містить періодичний прийом запиту ідентифікації пристрою на основі попередньо визначеного планування оновлення.

14. Апаратура бездротового зв'язку за п. 10, у якій прийом запиту ідентифікації пристрою додатково містить прийом повідомлення служби коротких повідомлень (SMS), яке включає в себе запит інформації профілю пристрою.

15. Апаратура бездротового зв'язку за п. 10, у якій передача згаданої відповіді додатково містить передачу відповіді, що включає в себе інформацію профілю пристрою, яка включає в себе щонайменше одне з ідентифікатора виробника пристрою, ідентифікатора моделі пристрою, ідентифікатора пристрою, ідентифікатора програмного забезпечення, ідентифікатора редакції програмного забезпечення, ідентифікатора вбудованого програмного забезпечення, ідентифікатора редакції вбудованого програмного забезпечення, ідентифікатора апаратного забезпечення та ідентифікатора можливостей апаратного забезпечення.

(11) 99011
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
H04W 24/00

(21) a201012893
(31) 61/040,845
(32) 31.03.2008
(33) US

(22) 31.03.2009

(31) 12/414,395
(32) 30.03.2009
(33) US

(86) PCT/US2009/039016, 31.03.2009

(72) Флоре Оронцо, US, Катович Амер, US, Сонг Осок, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ СПРІЯННЯ ВИКОНАННЮ ФУНКЦІЙ АВТОМАТИЧНОГО ВСТАНОВЛЕННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИН З СУСІДНІМИ ПРИСТРОЯМИ

(57) 1. Спосіб для базової станції в бездротовій мережі для сприяння виконанню функцій автоматичного встановлення взаємовідносин з сусідніми пристроями (ANR), який включає:

використання процесора для виконання інструкцій, виконуваних на комп'ютері, що зберігаються на комп'ютерозчитуваному носії зберігання, для здійснення наступних дій:

прийому даних визначення сусідніх стільників від терміналу доступу, причому дані визначення сусідніх стільників ідентифікують сусідні стільники, визначені терміналом доступу;

прийому даних керування сусідніх стільників від системи експлуатації і технічного обслуговування (OAM), причому дані керування сусідніх стільників включа-

ють в себе дані, які сприяють виконанню щонайменше однієї функції ANR; і

автоматизації оновлення списку сусідніх пристроїв, причому список сусідніх пристроїв оновлюється в залежності від даних керування сусідніх стільників і даних визначення сусідніх стільників.

2. Спосіб за п. 1, в якому дія прийому даних керування сусідніх стільників включає в себе прийом команди для оновлення аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв.

3. Спосіб за п. 1, в якому дія прийому даних керування сусідніх стільників включає в себе прийом команди для оновлення аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв.

4. Спосіб за п. 1, в якому дія прийому даних керування сусідніх стільників включає в себе прийом щонайменше одного з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування, дія автоматизації включає в себе оновлення аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв в залежності від щонайменше одного з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування.

5. Спосіб за п. 1, в якому дія прийому даних керування сусідніх стільників включає в себе прийом щонайменше одного з чорного списку X2 або білого списку X2, дія автоматизації включає в себе оновлення аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв в залежності від щонайменше одного з чорного списку X2 або білого списку X2.

6. Спосіб за п. 1, в якому дія прийому даних керування сусідніх стільників включає в себе прийом IP адреси, дія автоматизації включає в себе оновлення аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв для включення IP адреси.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає передачу звіту списку сусідніх пристроїв системі OAM, причому звіт списку сусідніх пристроїв включає в себе зведення оновлень, виконаних для списку сусідніх пристроїв.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає передачу запиту глобального ID терміналу доступу, причому запит глобального ID відповідає сусідньому стільнику, визначеному в даних визначення сусідніх стільників, дія автоматизації включає в себе оновлення списку сусідніх пристроїв для включення глобального ID, що приймається від терміналу доступу.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає передачу щонайменше частини даних визначення сусідніх стільників системі OAM.

10. Спосіб за п. 1, в якому дія прийому даних керування сусідніх стільників включає в себе прийом запиту оновлення списку сусідніх пристроїв, запит оновлення списку сусідніх пристроїв включає в себе щонайменше одне з оновлення взаємовідносин передачі обслуговування або оновлення взаємовідносин X2, дія автоматизації включає в себе оновлення щонайменше одного з аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв або аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв в залежності від запиту оновлення списку сусідніх пристроїв.

11. Базова станція для сприяння виконанню функцій автоматичного встановлення взаємовідносин з сусідніми пристроями (ANR) в бездротовій системі, яка містить:

компоненту пам'яті, що конфігурується для зберігання комп'ютерозчитуваних інструкцій;

компоненту обробки, що пов'язана з компонентою пам'яті і конфігурується для виконання комп'ютерозчитуваних інструкцій, причому інструкції включають в себе інструкції для здійснення множини дій над наступними компонентами:

компонентою керування радіоресурсами (RRC), що конфігурується для сприяння з'єднанню між базовою станцією і терміналом доступу, причому компонента RRC конфігурується для прийому даних визначення сусідніх стільників від терміналу доступу, причому дані визначення сусідніх стільників ідентифікують сусідні стільники, що визначаються терміналом доступу;

компонентою інтерфейсу, що конфігурується для сприяння з'єднанню між базовою станцією і системою експлуатації і технічного обслуговування (OAM), причому компонента інтерфейсу конфігурується для прийому даних керування сусідніх стільників від системи OAM, а дані керування сусідніх стільників включають в себе дані, які сприяють виконанню щонайменше однієї функції ANR; і

компонентою функції ANR, що конфігурується для автоматичного оновлення списку сусідніх пристроїв, причому список сусідніх пристроїв оновлюється в залежності від даних керування сусідніх стільників і даних визначення сусідніх стільників.

12. Базова станція за п. 11, в якій дані керування сусідніх стільників включають в себе команди для оновлення аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв, компонента функції ANR конфігурується для прийому команди як вхідної інформації для субкомпоненти взаємовідносин передачі обслуговування, компонента функції ANR конфігурується для автоматичного оновлення аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв відповідно до команди.

13. Базова станція за п. 11, в якій дані керування сусідніх стільників включають в себе команди для оновлення аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв, компонента функції ANR конфігурується для прийому команди як вхідної інформації для субкомпоненти взаємовідносин X2, компонента функції ANR конфігурується для автоматичного оновлення аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв відповідно до команди.

14. Базова станція за п. 11, в якій дані керування сусідніх стільників включають в себе щонайменше одне з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування, компонента функції ANR конфігурується для прийому щонайменше одного з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування як вхідної інформації для субкомпоненти взаємовідносин передачі обслуговування, компонента функції ANR конфігурується для автоматичного оновлення аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв в залежності від щонайменше одного з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування.

15. Базова станція за п. 11, в якій дані керування сусідніх стільників включають в себе щонайменше одне з чорного списку X2 або білого списку X2, компонента функції ANR конфігурується для прийому щонайменше

найменше одного з чорного списку X2 або білого списку X2 як вхідної інформації для субкомпоненти взаємовідносин X2, компонента функції ANR конфігурується для автоматичного оновлення аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв в залежності від щонайменше одного з чорного списку X2 або білого списку X2.

16. Базова станція за п. 11, в якій дані керування сусідніх стільників включають в себе IP адресу, компонента функції ANR конфігурується для автоматичного оновлення списку сусідніх пристроїв для включення IP адреси.

17. Базова станція за п. 11, в якій компонента інтерфейсу далі конфігурується для передачі звіту списку сусідніх пристроїв системі OAM, звіт списку сусідніх пристроїв включає в себе зведення оновлень, виконаних для списку сусідніх пристроїв.

18. Базова станція за п. 11, в якій компонента RRC додатково конфігурується для передачі запиту глобального ID на термінал доступу, запит глобального ID відповідає сусідньому стільнику, ідентифікованому в даних визначення сусідніх стільників, компонента функції ANR конфігурується для автоматичного оновлення списку сусідніх пристроїв для включення глобального ID, що приймається від терміналу доступу.

19. Базова станція за п. 11, в якій компонента інтерфейсу додатково конфігурується для передачі щонайменше частини даних визначення сусідніх стільників системі OAM.

20. Базова станція за п. 11, в якій дані керування сусідніх стільників включають в себе запит оновлення списку сусідніх пристроїв, запит оновлення списку сусідніх пристроїв включає в себе щонайменше одне з оновлення взаємовідносин передачі обслуговування або оновлення взаємовідносин X2, компонента функції ANR конфігурується для автоматичного оновлення щонайменше одного з аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв або аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв в залежності від запиту оновлення списку сусідніх пристроїв.

21. Комп'ютерозчитуваний носій для сприяння виконанню функцій автоматичного встановлення взаємовідносин з сусідніми пристроями (ANR) в бездротовій системі від базової станції, який містить:

код для прийому даних визначення сусідніх стільників від терміналу доступу, причому дані визначення сусідніх стільників ідентифікують сусідні стільники, визначені терміналом доступу;

код для прийому даних керування сусідніх стільників від системи експлуатації і технічного обслуговування (OAM), причому дані керування сусідніх стільників включають в себе дані, які сприяють виконанню щонайменше однієї функції ANR; і

код для автоматизації оновлення списку сусідніх пристроїв, причому список сусідніх пристроїв оновлюється в залежності від даних керування сусідніх стільників і даних визначення сусідніх стільників.

22. Пристрій для сприяння виконанню функцій автоматичного встановлення взаємовідносин з сусідніми пристроями (ANR) в бездротовій системі від базової станції, який містить:

засіб для прийому даних визначення сусідніх стільників від терміналу доступу, причому дані визначен-

ня сусідніх стільників ідентифікують сусідні стільники, визначені терміналом доступу;

засіб для прийому даних керування сусідніх стільників від системи експлуатації і технічного обслуговування (OAM), причому дані керування сусідніх стільників включають в себе дані, які сприяють виконанню щонайменше однієї функції ANR; і

засіб для автоматизації оновлення списку сусідніх пристроїв, причому список сусідніх пристроїв оновлюється в залежності від даних керування сусідніх стільників і даних визначення сусідніх стільників.

23. Спосіб для системи експлуатації і технічного обслуговування (OAM) в бездротовій мережі для сприяння виконанню функцій автоматичного встановлення взаємовідносин з сусідніми пристроями (ANR) в базовій станції, який включає:

використання процесора для виконання інструкцій, виконуваних на комп'ютері, що зберігаються на комп'ютерозчитуваному носії, для здійснення наступних дій:

прийому даних ANR від базової станції, причому дані ANR включають в себе щонайменше одні з даних визначення сусідніх стільників або даних звіту списку сусідніх пристроїв, причому дані визначення сусідніх стільників ідентифікують сусідні стільники, визначені терміналом доступу, дані звіту списку сусідніх пристроїв включають в себе зведення оновлень, виконаних для списку сусідніх пристроїв;

генерації даних керування сусідніх стільників, причому дані керування сусідніх стільників генеруються в залежності від даних ANR і включають в себе дані, які сприяють виконанню щонайменше однієї функції ANR; і

передачі даних керування сусідніх стільників базової станції.

24. Спосіб за п. 23, в якому дія по генерації включає генерацію даних керування сусідніх стільників, які включають в себе команди для оновлення аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв.

25. Спосіб за п. 23, в якому дія по генерації включає генерацію даних керування сусідніх стільників, які включають в себе команди для оновлення аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв.

26. Спосіб за п. 23, в якому дія по генерації включає генерацію даних керування сусідніх стільників, які включають в себе щонайменше одне з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування, щонайменше одне з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування сприяє виконанню функції ANR, яка оновлює аспект взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв.

27. Спосіб за п. 26, який додатково включає сприяння з'єднанню між рівнем керування мережею і рівнем керування елементами, дію по генерації, генеруючу вміст щонайменше одного з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування в залежності від зв'язку.

28. Спосіб за п. 23, в якому дія по генерації включає генерацію даних керування сусідніх стільників, які включають в себе щонайменше одне з чорного списку X2 або білого списку X2, щонайменше одне з чорного списку X2 або білого списку X2 сприяє вико-

нанню функції ANR, яка оновлює аспект взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв.

29. Спосіб за п. 28, який додатково включає сприяння з'єднанню між рівнем керування мережею і рівнем керування елементами, дію по генерації, генеруючу вміст щонайменше одного з чорного списку X2 або білого списку X2 в залежності від зв'язку.

30. Спосіб за п. 23, в якому дія по генерації включає генерацію даних керування сусідніх стільників, які включають в себе IP адресу, причому IP адреса сприяє виконанню функції ANR, яка оновлює аспект взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв так, щоб включити IP адресу.

31. Спосіб за п. 23, в якому дія по генерації включає генерацію даних керування сусідніх стільників, які включають в себе запит оновлення списку сусідніх пристроїв, причому запит оновлення списку сусідніх пристроїв сприяє виконанню функції ANR, яка оновлює щонайменше один з аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв або аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв в залежності від запиту оновлення списку сусідніх пристроїв.

32. Система технічного обслуговування і експлуатації (OAM) для сприяння виконанню функцій автоматичного встановлення взаємовідносин з сусідніми пристроями (ANR) в базовій станції, яка містить: компоненту пам'яті, що конфігурується для зберігання комп'ютерозчитуваних інструкцій;

компоненту обробки, що пов'язана з компонентою пам'яті і конфігурується для виконання комп'ютерозчитуваних інструкцій, причому згадані інструкції включають в себе інструкції для здійснення множини дій над наступними компонентами:

приймальною компонентою, що конфігурується для полегшення прийому даних ANR від базової станції, причому дані ANR включають в себе щонайменше одні з даних визначення сусідніх стільників або даних звіту списку сусідніх пристроїв, причому дані визначення сусідніх стільників ідентифікують сусідні стільники, визначені терміналом доступу, дані звіту списку сусідніх пристроїв включають в себе зведення оновлень, виконаних для списку сусідніх пристроїв;

компонентою керування ANR, що конфігурується для генерації даних керування сусідніх стільників, причому дані керування сусідніх стільників генеруються в залежності від даних ANR і включають в себе дані, які сприяють виконанню щонайменше однієї функції ANR;

передавальною компонентою, що конфігурується для передачі даних керування сусідніх стільників на базову станцію.

33. Система OAM за п. 32, в якій компонента керування ANR конфігурується для генерації даних керування сусідніх стільників, які включають в себе команди для оновлення аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв.

34. Система OAM за п. 32, в якій компонента керування ANR конфігурується для генерації даних керування сусідніх стільників, які включають в себе команди для оновлення аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв.

35. Система OAM за п. 32, в якій компонента керування ANR конфігурується для генерації даних ке-

рування сусідніх стільників, які включають в себе щонайменше одне з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування, щонайменше одне з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування сприяє виконанню функції ANR, яка оновлює аспект взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв.

36. Система OAM за п. 35, в якій компонента керування ANR містить рівень керування мережею і рівень керування елементами, компонента керування ANR конфігурується для генерації вмісту щонайменше одного з чорного списку передачі обслуговування або білого списку передачі обслуговування в залежності від взаємодії між рівнем керування мережею і рівнем керування елементами.

37. Система OAM за п. 32, в якій компонента керування ANR конфігурується для генерації даних керування сусідніх стільників, які включають в себе щонайменше одне з чорного списку X2 або білого списку X2, причому щонайменше одне з чорного списку X2 або білого списку X2 сприяє виконанню функції ANR, яка оновлює аспект взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв.

38. Система OAM за п. 37, в якій компонента керування ANR містить рівень керування мережею і рівень керування елементами, причому компонента керування ANR конфігурується для генерації вмісту щонайменше одного з чорного списку X2 або білого списку X2 в залежності від взаємодії між рівнем керування мережею і рівнем керування елементами.

39. Система OAM за п. 32, в якій компонента керування ANR конфігурується для генерації даних керування сусідніх стільників, які включають в себе IP адресу, причому IP адреса сприяє виконанню функції ANR, яка оновлює аспект взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв так, щоб включити в себе IP адресу.

40. Система OAM за п. 32, в якій компонента керування ANR конфігурується для генерації даних керування сусідніх стільників, які включають в себе запит оновлення списку сусідніх пристроїв, запит оновлення списку сусідніх пристроїв сприяє виконанню функції ANR, яка оновлює щонайменше одне з аспекту взаємовідносин передачі обслуговування списку сусідніх пристроїв або аспекту взаємовідносин X2 списку сусідніх пристроїв в залежності від запиту оновлення списку сусідніх пристроїв.

41. Комп'ютерозчитуваний носій для сприяння виконанню функцій автоматичного встановлення взаємовідносин з сусідніми пристроями (ANR) в базовій станції від системи технічного обслуговування і експлуатації (OAM), який містить:

код для прийому даних ANR від базової станції, причому дані ANR включають в себе щонайменше одні з даних визначення сусідніх стільників або даних звіту списку сусідніх пристроїв, причому дані визначення сусідніх стільників ідентифікують сусідні стільники, визначені терміналом доступу, а дані звіту списку сусідніх пристроїв включають в себе зведення оновлень, виконаних для списку сусідніх пристроїв;

код для генерації даних керування сусідніх стільників, причому дані керування сусідніх стільників генеруються в залежності від даних ANR і включають в

себе дані, які сприяють виконанню щонайменше однієї функції ANR; і код для передачі даних керування сусідніх стільників на базову станцію.

42. Пристрій для сприяння виконанню функцій автоматичного встановлення взаємовідносин з сусідніми пристроями (ANR) в базовій станції від системи технічного обслуговування і експлуатації (OAM), який містить:

засіб для прийому даних ANR від базової станції, причому дані ANR включають в себе щонайменше одні з даних визначення сусідніх стільників або даних звіту списку сусідніх пристроїв, причому дані визначення сусідніх стільників ідентифікують сусідні стільники, визначені терміналом доступу, дані звіту списку сусідніх пристроїв включають в себе зведення оновлень, виконаних для списку сусідніх пристроїв;

засіб для генерації даних керування сусідніх стільників, причому дані керування сусідніх стільників генеруються в залежності від даних ANR і включають в себе дані, які сприяють виконанню щонайменше однієї функції ANR; і

засіб для передачі даних керування сусідніх стільників на базову станцію.

вибирають другу стробуючу послідовність на основі першої стробуючої послідовності, при цьому перша і друга стробуючі послідовності не створюють взаємних перешкод; і

передають сигнали згідно з другою стробуючою послідовністю від другої незапланованої точки доступу в асоційований термінал доступу, при цьому визначення першої стробуючої послідовності включає:

передачу сигналу у всіх підкадрах активного з'єднання до асоційованого терміналу доступу; і

прийом зворотного зв'язку по керуванню потужністю низхідної лінії зв'язку від асоційованого терміналу доступу, що вказує перешкоди сигналу, у тих із усіх підкадрів, які відповідають першій стробуючій послідовності.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає встановлення активного з'єднання від другої незапланованої точки доступу до асоційованого терміналу доступу.

3. Спосіб за п. 2, в якому вибір другої стробуючої послідовності включає:

ідентифікацію комплементарної послідовності для першої стробуючої послідовності; і

вибір другої стробуючої послідовності щонайменше з частини комплементарної послідовності.

4. Спосіб за п. 1, в якому вибір другої стробуючої послідовності додатково включає вибір другої стробуючої послідовності так, щоб мінімізувати взаємну кореляцію з першою стробуючою послідовністю.

5. Спосіб за п. 1, в якому вибір другої стробуючої послідовності додатково включає вибір другої послідовності так, щоб включати в себе скорочені періоди вмикання і скорочені періоди вимикання.

6. Спосіб за п. 5, в якому вибір другої стробуючої послідовності додатково включає вибір другої послідовності так, щоб включати в себе періоди вмикання і вимикання, які чергуються.

7. Спосіб за п. 1, в якому вибір другої стробуючої послідовності додатково включає вибір другої послідовності так, щоб включати в себе щонайменше один з суміжних увімкнених підкадрів або суміжних вимкнених підкадрів.

8. Пристрій зв'язку, який містить:

контролер перешкод, конфігурований, щоб визначати першу стробуючу послідовність від першої незапланованої точки доступу і вибирати другу стробуючу послідовність на основі першої стробуючої послідовності, при цьому перша і друга стробуючі послідовності не створюють взаємних перешкод; і контролер зв'язку, конфігурований з можливістю передавати сигнали згідно з другою стробуючою послідовністю від другої незапланованої точки доступу в асоційований термінал доступу, при цьому контролер зв'язку додатково конфігурований, щоб передавати сигнал у всіх підкадрах активного з'єднання до асоційованого терміналу доступу і приймати зворотний зв'язок по керуванню потужністю низхідної лінії зв'язку від асоційованого терміналу доступу, що вказує перешкоди сигналу, у тих із усіх підкадрів, які відповідають першій стробуючій послідовності.

9. Пристрій за п. 8, в якому контролер зв'язку додатково конфігурований, щоб встановлювати активне з'єднання від другої незапланованої точки доступу до асоційованого терміналу доступу.

- (11) **98985**
(24) 10.07.2012
- (51) МПК (2012.01)
H04W 24/00
H04W 4/00
H04W 72/00
- (21) **a201007943**
(31) **60/990,459**
(32) 27.11.2007
(33) **US**
(31) **60/990,513**
(32) 27.11.2007
(33) **US**
(31) **60/990,541**
(32) 27.11.2007
(33) **US**
(31) **60/990,547**
(32) 27.11.2007
(33) **US**
(31) **60/990,564**
(32) 27.11.2007
(33) **US**
(31) **60/990,570**
(32) 27.11.2007
(33) **US**
(31) **12/276,882**
(32) 24.11.2008
(33) **US**
(86) **PCT/US2008/084743, 25.11.2008**
(72) **Нанда Санджив, US, Тідманн Едвард Дж., US, Явуз Мехмет, US**
(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US**
(54) **КЕРУВАННЯ ПЕРЕШКОДАМИ В СИСТЕМІ БЕЗДРОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ ЧЕРЕЗ БАГАТОРАЗОВЕ ВИКОРИСТАННЯ ЧАСУ НА ОСНОВІ ПІДКАДРІВ**
(57) 1. Спосіб зв'язку, який включає етапи, на яких: визначають першу стробуючу послідовність від першої незапланованої точки доступу;

10. Пристрій за п. 8, в якому контролер перешкод додатково конфігурований, щоб ідентифікувати комплементарну послідовність для першої стробуючої послідовності і вибирати другу стробуючу послідовність щонайменше з частини комплементарної послідовності.

11. Пристрій за п. 8, в якому контролер перешкод додатково конфігурований, щоб вибирати другу стробуючу послідовність так, щоб мінімізувати взаємну кореляцію з першою стробуючою послідовністю.

12. Пристрій за п. 8, в якому контролер перешкод додатково конфігурований, щоб вибирати другу послідовність так, щоб включати в себе скорочені періоди вмикання і скорочені періоди вимикання.

13. Пристрій за п. 12, в якому контролер перешкод додатково конфігурований, щоб вибирати другу послідовність так, щоб включати в себе періоди вмикання і вимикання, які чергуються.

14. Пристрій за п. 8, в якому контролер перешкод додатково конфігурований, щоб вибирати другу послідовність так, щоб включати в себе щонайменше один з суміжних увімкнених підкадрів або суміжних вимкнених підкадрів.

15. Пристрій зв'язку, який містить: засіб визначення першої стробуючої послідовності від першої незапланованої точки доступу;

засіб вибору другої стробуючої послідовності на основі першої стробуючої послідовності, при цьому перша і друга стробуючі послідовності не створюють взаємних перешкод; і

засіб передачі сигналів згідно з другою стробуючою послідовністю від другої незапланованої точки доступу в асоційований термінал доступу, при цьому засіб визначення першої стробуючої послідовності додатково містить:

засіб передачі сигналу у всіх підкадрах активного з'єднання до асоційованого терміналу доступу; і

засіб прийому зворотного зв'язку по керуванню потужністю низхідної лінії зв'язку від асоційованого терміналу доступу, що вказує перешкоди сигналу, у тих із усіх підкадрів, які відповідають першій стробуючій послідовності.

16. Пристрій за п. 15, який додатково містить засіб встановлення активного з'єднання від другої незапланованої точки доступу до асоційованого терміналу доступу.

17. Пристрій за п. 15, в якому засіб визначення першої стробуючої послідовності містить:

засіб ідентифікації комплементарної послідовності для першої стробуючої послідовності; і

засіб вибору другої стробуючої послідовності з щонайменше частини комплементарної послідовності.

18. Пристрій за п. 15, в якому засіб вибору другої стробуючої послідовності додатково містить засіб вибору другої стробуючої послідовності так, щоб мінімізувати взаємну кореляцію з першою стробуючою послідовністю.

19. Пристрій за п. 15, в якому засіб вибору другої стробуючої послідовності додатково містить засіб вибору другої послідовності так, щоб включати в себе скорочені періоди вмикання і скорочені періоди вимикання.

20. Пристрій за п. 19, в якому засіб вибору другої стробуючої послідовності додатково містить засіб вибору другої послідовності так, щоб включати в себе періоди вмикання і вимикання, які чергуються.

21. Пристрій за п. 15, в якому засіб вибору другої стробуючої послідовності додатково містить засіб вибору другої послідовності так, щоб включати в себе щонайменше один з суміжних увімкнених підкадрів або суміжних вимкнених підкадрів.

22. Машиночитаний носій, що містить коди, які спонукають комп'ютер:

визначати першу стробуючу послідовність від першої незапланованої точки доступу;

вибирати другу стробуючу послідовність на основі першої стробуючої послідовності, при цьому перша і друга стробуючі послідовності не створюють взаємних перешкод; і

передавати сигнали згідно з другою стробуючою послідовністю від другої незапланованої точки доступу в асоційований термінал доступу,

причому коди, які спонукають комп'ютер визначати першу стробуючу послідовність, додатково містять коди, які спонукають комп'ютер:

передавати сигнал у всіх підкадрах активного з'єднання до асоційованого терміналу доступу; і

приймати зворотний зв'язок по керуванню потужністю низхідної лінії зв'язку від асоційованого терміналу доступу, що вказує перешкоди сигналу, у тих із усіх підкадрів, які відповідають першій стробуючій послідовності.

23. Машиночитаний носій за п. 22, який додатково містить коди, що спонукають комп'ютер встановлювати активне з'єднання від другої незапланованої точки доступу до асоційованого терміналу доступу.

24. Машиночитаний носій за п. 22, в якому коди, що спонукають комп'ютер вибирати другу стробуючу послідовність, містять коди, які спонукають комп'ютер: ідентифікувати комплементарну послідовність для першої стробуючої послідовності; і

вибирати другу стробуючу послідовність щонайменше з частини комплементарної послідовності.

25. Машиночитаний носій за п. 22, в якому коди, що спонукають комп'ютер вибирати другу стробуючу послідовність, додатково містять коди, які спонукають комп'ютер вибирати другу стробуючу послідовність так, щоб мінімізувати взаємну кореляцію з першою стробуючою послідовністю.

26. Машиночитаний носій за п. 22, в якому коди, що спонукають комп'ютер вибирати другу стробуючу послідовність, додатково містять коди, що спонукають комп'ютер вибирати другу послідовність так, щоб включати в себе скорочені періоди вмикання і скорочені періоди вимикання.

27. Машиночитаний носій за п. 26, в якому коди, що спонукають комп'ютер вибирати другу стробуючу послідовність, додатково містять коди, що спонукають комп'ютер вибирати другу послідовність так, щоб включати в себе періоди вмикання і вимикання, які чергуються.

28. Машиночитаний носій за п. 22, в якому коди, що спонукають комп'ютер вибирати другу стробуючу послідовність, додатково містять коди, що спонукають комп'ютер вибирати другу послідовність так, щоб включати в себе щонайменше один з суміжних увімкнених підкадрів або суміжних вимкнених підкадрів.

- (11) **98997**
(24) 10.07.2012
- (21) **a201010639**
(31) 61/026,125
(32) 04.02.2008
(33) US
(31) 12/364,880
(32) 03.02.2009
(33) US
(86) PCT/US2009/033085, 04.02.2009
- (72) Самбхвані Шарад Діпек, US, Явуз Мехмет, US, Капур Рохіт, US
- (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
- (54) МЕХАНІЗМ ЗАПУСКУ, ПРИДАТНИЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЄЮ НОВОГО СТИЛЬНИКА В UE В РЕЖИМІ DRX
- (57) 1. Спосіб ідентифікації стільника, який включає етапи: визначають стан переривчастого прийому (DRX), пов'язаний з активним станом низхідної лінії зв'язку, у бездротовому пристрої; порівнюють цикл DRX із пороговим значенням інтегрального числа (X) підкадрів у бездротовому пристрої; і ідентифікують і декодують параметр номера системного кадру (SFN) нового виявлюваного бездротового стільника у межах попередньо визначеного часу (A, B) порівняння, причому попередньо визначений час (A, B) залежить від результатів порівняння.
2. Спосіб за п. 1, у якому попередньо визначений час (A, B) динамічно коректують для врахування швидкості переміщення або факторів навколишнього середовища.
3. Спосіб за п. 1, у якому попередньо визначений час (A, B) має діапазон від приблизно 800 мілісекунд до приблизно 3 секунд.
4. Спосіб за п. 1, у якому попередньо визначений час є першим періодом (A), коли визначається, що цикл DRX менший порогового числа (X) підкадрів, і в якому попередньо визначений час є другим періодом (B), коли визначається, що цикл DRX дорівнює або більший порогового числа (X) підкадрів, причому другий період (B) більший, ніж перший період (A).
5. Спосіб за п. 1, який додатково включає аналіз параметра швидкості, параметра часу від виявлення, параметра поновлення або параметра шуму, щоб визначити попередньо визначений час (A, B).
6. Спосіб за п. 5, який додатково включає аналіз параметра активного набору для визначення попередньо визначеного часу (A, B).
7. Спосіб за п. 1, який додатково включає виявлення стільника, ґрунтуючись частково на параметрі загального пілотного каналу (CPICH).
8. Спосіб за п. 7, який додатково включає обробку щонайменше одного коду синхронізації, щоб визначити згадане виявлення.
9. Зчитуваний комп'ютером носій, який містить коди для спонукання процесора виконувати спосіб за будь-яким з попередніх пунктів.
10. Пристрій бездротового зв'язку, який містить: засіб для визначення стану переривчастого прийому (DRX), пов'язаного з активним станом низхідної лінії зв'язку;

засіб для порівняння циклу DRX із пороговим значенням інтегрального числа (X) підкадрів; і засіб для ідентифікації і декодування параметра номера системного кадру (SFN) нового виявлюваного бездротового стільника у межах попередньо визначеного часу (A, B) порівняння, причому попередньо визначений час (A, B) залежить від результатів порівняння.

11. Пристрій за п. 10, який включає в себе засіб для динамічного коректування попередньо визначеного часу для врахування швидкості переміщення або факторів навколишнього середовища.

12. Пристрій за п. 10, у якому попередньо визначений час має діапазон від приблизно 800 мілісекунд до приблизно 3 секунд.

13. Пристрій за п. 10, який включає в себе засіб для задавання попередньо визначеного часу таким, що дорівнює першому періоду (A), коли цикл DRX менший порогового числа (X) підкадрів, і для встановлення попередньо визначеного часу таким, що дорівнює другому періоду (B), коли цикл DRX дорівнює або більший порогового числа (X) підкадрів, причому другий період (B) більший, ніж перший період (A).

- (11) **98979**
(24) 10.07.2012
- (21) **a201004119**
(31) 60/971,219
(32) 10.09.2007
(33) US
(31) 60/014,668
(32) 18.12.2007
(33) US
(31) 12/206,603
(32) 08.09.2008
(33) US
(86) PCT/US2008/075732, 09.09.2008
- (72) Агравал Авніш, US, Цзи Тінфан, US, Кхандекар Аамод, US
- (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US
- (54) СПОСІБ (ВАРІАНТИ) І ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ) ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНДИКАЦІЇ ЗАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ПЕРЕШКОД В СИСТЕМІ БЕЗДРОВОГО ЗВ'ЯЗКУ
- (57) 1. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи: прийом індикації навантаження в преамбулі кадру від базової станції; і визначення, чи виконувати зменшення перешкод, на основі індикації навантаження від базової станції.
2. Спосіб за п. 1, в якому визначення, чи виконувати зменшення перешкод, містить визначення, чи одержувати зарезервовані ресурси, що мають зменшену перешкоду, на основі індикації навантаження.
3. Спосіб за п. 2, який додатково включає відправлення повідомлення до сусідньої базової станції, щоб одержати зарезервовані ресурси, причому зменшена перешкода на зарезервованих ресурсах досягається за допомогою сусідньої базової станції.
4. Спосіб за п. 2, в якому зарезервовані ресурси містять щонайменше одне з: ресурсів низхідної лінії

зв'язку для відправлення інформації мовлення, ресурсів висхідної лінії зв'язку для відправлення запиту доступу, ресурсів низхідної лінії зв'язку для відправлення інформації керування, ресурсів висхідної лінії зв'язку для відправлення інформації керування, ресурсів низхідної лінії зв'язку для відправлення даних, і ресурсів висхідної лінії зв'язку для відправлення даних.

5. Спосіб за п. 1, в якому прийом індикації навантаження включає прийом індикації навантаження від сусідньої базової станції, і в якому визначення, чи виконувати зменшення перешкод, включає визначення, чи зменшити потужність передачі або запитати ресурси до передачі, на основі індикації навантаження від сусідньої базової станції.

6. Спосіб за п. 5, в якому визначення, чи зменшити потужність передачі, включає визначення, чи зменшити потужність передачі до попередньо визначеного або більш низького рівня, на основі індикації навантаження від сусідньої базової станції.

7. Спосіб за п. 5, який додатково включає: зменшення потужності передачі, якщо індикація навантаження вказує важке навантаження в сусідній базовій станції; і

не зменшення потужності передачі, якщо індикація навантаження вказує легке або відсутність навантаження в сусідній базовій станції.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає визначення схеми зменшення перешкод для використання з числа множинних схем зменшення перешкод на основі індикації навантаження.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає визначення тривалості зменшення перешкод або ресурсів, вибраних для зменшення перешкод, на основі індикації навантаження.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає визначення, чи одержати доступ до базової станції, на основі індикації навантаження.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає: одержання щонайменше однієї метрики продуктивності для базової станції з індикації навантаження; і відправлення цієї щонайменше однієї метрики продуктивності в сусідню базову станцію.

12. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить: щонайменше один процесор, конфігурований для прийому індикації навантаження в преамбулі кадру від базової станції і визначення, чи виконувати зменшення перешкод, на основі індикації навантаження від базової станції.

13. Пристрій за п. 12, в якому згаданий щонайменше один процесор конфігурується для визначення, чи одержувати зарезервовані ресурси, що мають зменшені перешкоди, на основі індикації навантаження.

14. Пристрій за п. 12, в якому згаданий щонайменше один процесор конфігурується, щоб прийняти індикацію навантаження від сусідньої базової станції і визначити, чи зменшити потужність передачі або запитати ресурси до передачі, на основі індикації навантаження від сусідньої базової станції.

15. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить: засіб для прийому індикації навантаження в преамбулі кадру від базової станції; і

засіб для визначення, чи виконувати зменшення перешкод, на основі індикації навантаження від базової станції.

16. Пристрій за п. 15, в якому засіб для визначення, чи виконувати зменшення перешкод, містить засіб для визначення, чи одержувати зарезервовані ресурси, що мають зменшені перешкоди, на основі індикації навантаження.

17. Пристрій за п. 15, в якому засіб для прийому індикації навантаження містить засіб для прийому індикації навантаження від сусідньої базової станції, і в якому засіб для визначення, чи виконувати зменшення перешкод, містить засіб для визначення, чи зменшити потужність передачі або запитати ресурси до передачі, на основі індикації навантаження від сусідньої базової станції.

18. Комп'ютерочитаний носій, який містить зчитуваний комп'ютером інструкції для виконання способу бездротового зв'язку, який включає етапи:

прийом індикації навантаження від базової станції, і визначення, чи виконувати зменшення перешкод, на основі індикації навантаження від базової станції.

19. Спосіб для бездротового зв'язку, який включає: визначення, чи застосовне зменшення перешкод для передач в межах дальності зв'язку базової станції; і

відправлення індикації навантаження в преамбулі кадру, яка вказує, чи застосовне зменшення перешкод.

20. Спосіб за п. 19, в якому етап визначення включає визначення, чи є зменшення перешкод застосовним, на основі навантаження в базовій станції, кількості терміналів, що обмінюються з базовою станцією, або щонайменше однієї метрики продуктивності для базової станції.

21. Спосіб за п. 19, в якому етап визначення включає визначення, чи вимагати зменшення перешкод від терміналів, що обмінюються з сусідніми базовими станціями, і в якому етап відправлення індикації навантаження включає відправлення індикації навантаження для запиту, щоб термінали, що обмінюються з сусідніми базовими станціями, зменшили потужність передачі або для запиту ресурсів до передачі, якщо приймається рішення вимагати зменшення перешкод.

22. Спосіб за п. 19, в якому відправлення індикації навантаження включає відправлення індикації навантаження для інформування терміналів, що обмінюються з базовою станцією, запитати зарезервовані ресурси, що мають зменшені перешкоди.

23. Спосіб за п. 19, який додатково включає: обмін щонайменше одним повідомленням з сусідньою базовою станцією, щоб одержати зарезервовані ресурси, що мають зменшені перешкоди; і використання згаданих зарезервованих ресурсів для зв'язку з терміналом.

24. Спосіб за п. 22, в якому зарезервовані ресурси містять щонайменше одне з: ресурсів висхідної лінії зв'язку для відправлення інформації мовлення, ресурсів висхідної лінії зв'язку для відправлення запиту доступу, ресурсів низхідної лінії зв'язку для відправлення інформації керування, ресурсів висхідної лінії зв'язку для відправлення інформації керування, ресурсів низхідної лінії зв'язку для відправлення даних і ресурсів висхідної лінії зв'язку для відправлення даних.

25. Спосіб за п. 19, який додатково включає: вибір схеми зменшення перешкод з числа множинних схем зменшення перешкод; і

генерування індикації навантаження, щоб передати вибрану схему зменшення перешкод, яка повинна використовуватися терміналами в межах дальності зв'язку базової станції.

26. Спосіб за п. 19, який додатково включає генерування індикації навантаження, щоб передати тривалість, протягом якої застосовне зменшення перешкод, або ресурси, для яких застосовне зменшення перешкод.

27. Спосіб за п. 19, в якому відправлення індикації навантаження включає відправлення індикації навантаження періодично протягом кожної попередньо визначеної тривалості часу.

28. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, конфігурований для визначення, чи застосовне зменшення перешкод для передач в межах дальності зв'язку базової станції, і відправлення індикації навантаження в преамбулі кадру, яка вказує, чи застосовне зменшення перешкод.

29. Пристрій за п. 28, в якому згаданий щонайменше один процесор конфігурується для визначення, чи є зменшення перешкод застосовним, на основі навантаження в базовій станції, кількості терміналів, що обмінюються з базовою станцією, або щонайменше однієї метрики продуктивності для базової станції.

30. Пристрій за п. 28, в якому згаданий щонайменше один процесор конфігурується для визначення, чи вимагати зменшення перешкод від терміналів, що обмінюються з сусідніми базовими станціями, і, якщо приймається рішення вимагати зменшення перешкод, посилати індикацію навантаження для запитування, щоб термінали, що обмінюються з сусідніми базовими станціями, зменшили потужність передачі або для запиту ресурсів до передачі.

31. Пристрій за п. 28, в якому згаданий щонайменше один процесор конфігурується, щоб посилати індикацію навантаження для інформування терміналів, що обмінюються з базовою станцією, запитати зарезервовані ресурси, що мають зменшені перешкоди.

32. Пристрій за п. 28, в якому згаданий щонайменше один процесор конфігурується, щоб обмінюватися щонайменше одним повідомленням з сусідньою базовою станцією, щоб одержати зарезервовані ресурси, що мають зменшені перешкоди, і використовувати ці зарезервовані ресурси для зв'язку з терміналом.

33. Спосіб бездротового зв'язку, який включає: визначення щонайменше однієї метрики продуктивності для базової станції; і

відправлення індикації навантаження в преамбулі кадру, що містить цю щонайменше одну метрику продуктивності, на термінали.

34. Спосіб за п. 33, в якому згадана щонайменше одна метрика продуктивності передає щонайменше одне з: кількості терміналів, що обслуговуються базовою станцією, типової продуктивності терміналів, що обслуговуються, і ресурсів, доступних для ново-прибулих терміналів.

35. Спосіб за п. 33, в якому згадана щонайменше одна метрика продуктивності використовується терміналами, щоб визначити, чи одержати доступ до

базової станції або чи виконувати зменшення перешкод.

(11) 99010
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
H04W 72/00
H04W 84/04 (2009.01)
H04W 52/00

(21) a201012757

(22) 27.03.2009

(31) 61/040,347
(32) 28.03.2008

(33) US
(31) 61/040,481
(32) 28.03.2008
(33) US

(31) 61/076,366
(32) 27.06.2008
(33) US

(31) 12/409,358
(32) 23.03.2009
(33) US

(86) PCT/US2009/038519, 27.03.2009

(72) Паланкі Паві, US, Кхандекар Аамод Д., US, Агравал Авніш, US

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД, US

(54) ДОВГОТРИВАЛЕ ЗМЕНШЕННЯ ПЕРЕШКОД В АСИНХРОННІЙ БЕЗДРОТОВІЙ МЕРЕЖІ

(57) 1. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

виявляють створюючу перешкоди базову станцію, що викликає високі перешкоди для термінала; і здійснюють зв'язок з обслуговуючою базовою станцією по ресурсах, зарезервованих за допомогою створюючої перешкоди базової станції, причому зарезервовані ресурси мають менші перешкоди від створюючої перешкоди базової станції, причому ресурси зарезервовані на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

2. Спосіб за п. 1, в якому зарезервовані ресурси містять частотні ресурси, зарезервовані за допомогою створюючої перешкоди базової станції.

3. Спосіб за п. 1, в якому зарезервовані ресурси містять щонайменше одну субсмугу або щонайменше одну несучу або набір піднесучих.

4. Спосіб за п. 1, в якому зарезервовані ресурси містять часові ресурси, зарезервовані за допомогою створюючої перешкоди базової станції.

5. Спосіб за п. 1, в якому створююча перешкоди базова станція і обслуговуюча базова станція є асинхронними і мають різну кадрову синхронізацію.

6. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому:

відправляють запит на резервування ресурсів в створюючу перешкоди базову станцію.

7. Спосіб за п. 1, в якому здійснення зв'язку з обслуговуючою базовою станцією включає етап, на якому приймають щонайменше один з каналу керування і каналу даних, відправленого виключно по зарезервованих ресурсах за допомогою обслуговуючої базової станції.

8. Спосіб за п. 1, в якому зарезервовані ресурси містять зарезервовані ресурси низхідної лінії зв'язку і зарезервовані ресурси висхідної лінії зв'язку, і здійс-

нення зв'язку з обслуговуючою базовою станцією включає етапи, на яких:

приймають щонайменше один з каналу керування низхідної лінії зв'язку і каналу даних низхідної лінії зв'язку по зарезервованих ресурсах низхідної лінії зв'язку від обслуговуючої базової станції; і відправляють щонайменше один з каналу керування висхідної лінії зв'язку і каналу даних висхідної лінії зв'язку по зарезервованих ресурсах висхідної лінії зв'язку в обслуговуючу базову станцію.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому

приймають щонайменше один з каналу керування і каналу даних, від обслуговуючої базової станції протягом N субкадрів обслуговуючої базової станції, де N дорівнює одиниці або більше, і при цьому зарезервовані ресурси містять щонайменше N субкадрів створюючої перешкоди базової станції, покриваючих N субкадрів обслуговуючої базової станції.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

визначають інформацію каналу для зарезервованих ресурсів; і

відправляють інформацію каналу в обслуговуючу базову станцію.

11. Спосіб за п. 10, в якому визначення інформації каналу включає етапи, на яких:

отримують щонайменше одну оцінку відношення "сигнал-до-перешкод-і-шуму" (SINR) для зарезервованих ресурсів; і

визначають інформацію індикатора якості каналу (CQI) на основі щонайменше однієї оцінки SINR, і при цьому інформація каналу містить CQI-інформацію.

12. Спосіб за п. 10, в якому визначення інформації каналу включає етап, на якому отримують щонайменше одну оцінку перешкод для зарезервованих ресурсів, і при цьому інформація каналу містить щонайменше одну оцінку перешкод.

13. Спосіб за п. 1, в якому потужність обслуговуючої базової станції, що приймається, слабша за потужність, що приймається, створюючої перешкоди базової станції в терміналі, і в якому втрати в тракті від обслуговуючої базової станції до терміналу менші за втрати в тракті від створюючої перешкоди базової станції до терміналу.

14. Спосіб за п. 1, в якому створююча перешкоди базова станція є базовою макростанцією, що має високий рівень потужності передачі, і в якому обслуговуюча базова станція є базовою пікостанцією або базовою фемтостанцією, яка має низький рівень потужності передачі.

15. Спосіб за п. 1, в якому створююча перешкоди базова станція є базовою фемтостанцією з обмеженим доступом, і в якому обслуговуюча базова станція є базовою пікостанцією або базовою макростанцією з необмеженим доступом.

16. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому:

виявляють щонайменше одну з обслуговуючої базової станції і створюючої перешкоди базової станції на основі преамбули з низьким ступенем повторного використання, відправленої за допомогою кожної базової станції.

17. Пристрій для бездротового зв'язку, що містить:

засіб для виявлення створюючої перешкоди базової станції, що викликає високі перешкоди для терміналу; і

засіб для зв'язку з обслуговуючою базовою станцією по ресурсах, зарезервованих за допомогою створюючої перешкоди базової станції, причому зарезервовані ресурси мають менші перешкоди від створюючої перешкоди базової станції, причому ресурси зарезервовані на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

18. Пристрій за п. 17, який додатково містить засіб для відправки запиту на резервування ресурсів в створюючу перешкоди базову станцію.

19. Пристрій за п. 17, в якому засіб для зв'язку з обслуговуючою базовою станцією містить засіб для прийому щонайменше одного з каналу керування і каналу даних, відправленого виключно по зарезервованих ресурсах за допомогою обслуговуючої базової станції.

20. Пристрій за п. 17, який додатково містить: засіб для визначення інформації каналу для зарезервованих ресурсів; і

засіб для відправки інформації каналу в обслуговуючу базову станцію.

21. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить щонайменше один процесор, сконфігурований, щоб виявляти створюючу перешкоди базову станцію, що викликає високі перешкоди для терміналу, і здійснювати зв'язок з обслуговуючою базовою станцією по ресурсах, зарезервованих за допомогою створюючої перешкоди базової станції, причому зарезервовані ресурси мають менші перешкоди від створюючої перешкоди базової станції, причому ресурси зарезервовані на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

22. Пристрій за п. 21, в якому щонайменше один процесор сконфігурований, щоб відправляти запит на резервування ресурсів в створюючу перешкоди базову станцію.

23. Пристрій за п. 21, в якому щонайменше один процесор сконфігурований, щоб приймати щонайменше один з каналу керування і каналу даних, відправленого виключно по зарезервованих ресурсах за допомогою обслуговуючої базової станції.

24. Пристрій за п. 21, в якому щонайменше один процесор сконфігурований, щоб визначати інформацію каналу для зарезервованих ресурсів і відправляти інформацію каналу в обслуговуючу базову станцію.

25. Комп'ютерозчитуваний носій, який містить збережені на ньому комп'ютеровиконувані коди, що містять:

код для віддавання команди щонайменше одному комп'ютеру виявляти створюючу перешкоди базову станцію, що викликає високі перешкоди для терміналу; і

код для віддавання команди щонайменше одному комп'ютеру здійснювати зв'язок з обслуговуючою базовою станцією по ресурсах, зарезервованих за допомогою створюючої перешкоди базової станції, причому зарезервовані ресурси мають менші перешкоди від створюючої перешкоди базової станції, причому ресурси зарезервовані на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

26. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

отримують вказівку терміналу, що спостерігає високі перешкоди від створюючої перешкоди базової станції і здійснює зв'язок з обслуговуючою базовою станцією;

резервують ресурси, щоб сприяти зв'язку між обслуговуючою базовою станцією і терміналом; і знижують перешкоди по зарезервованих ресурсах за допомогою створюючої перешкоди базової станції, причому резервування ресурсів включає етап, на якому резервують попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

27. Спосіб за п. 26, в якому створююча перешкоди базова станція і обслуговуюча базова станція є асинхронними і мають різну кадрову синхронізацію.

28. Спосіб за п. 26, в якому отримання вказівки терміналу, що спостерігає високі перешкоди, включає етапи, на яких:

приймають запит на резервування ресурсів від терміналу; і

визначають термінал, що спостерігає високі перешкоди від створюючої перешкоди базової станції, на основі запиту.

29. Спосіб за п. 26, в якому отримання вказівки терміналу, що спостерігає високі перешкоди, включає етапи, на яких:

приймають пілотний звіт від терміналу; і визначають термінал, що спостерігає високі перешкоди від створюючої перешкоди базової станції, на основі пілотного звіту.

30. Спосіб за п. 26, в якому резервування ресурсів включає етап, на якому резервують ресурси протягом попередньо визначеного періоду часу.

31. Спосіб за п. 26, в якому резервування ресурсів включає етап, на якому резервують ресурси протягом постійного періоду часу доти, доки зарезервовані ресурси не будуть анульовані.

32. Спосіб за п. 26, в якому зниження перешкод по зарезервованих ресурсах включає етап, на якому уникають передачі по зарезервованих ресурсах за допомогою створюючої перешкоди базової станції.

33. Спосіб за п. 26, в якому зниження перешкод по зарезервованих ресурсах включає етап, на якому знижують потужність передачі створюючої перешкоди базової станції по зарезервованих ресурсах, щоб отримати цільовий рівень перешкод для терміналу.

34. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить: засіб для отримання вказівки терміналу, що спостерігає високі перешкоди від створюючої перешкоди базової станції і здійснює зв'язок з обслуговуючою базовою станцією;

засіб для резервування ресурсів, щоб сприяти зв'язку між обслуговуючою базовою станцією і терміналом; і

засіб для зниження перешкод по зарезервованих ресурсах за допомогою створюючої перешкоди базової станції, причому засіб для резервування ресурсів резервує ресурси на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

35. Пристрій за п. 34, в якому засіб для отримання вказівки терміналу, що спостерігає високі перешко-

ди, містить засіб для прийому запиту на резервування ресурсів від терміналу.

36. Пристрій за п. 34, в якому засіб для зниження перешкод по зарезервованих ресурсах містить засіб для уникнення передачі по зарезервованих ресурсах за допомогою створюючої перешкоди базової станції.

37. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

визначають ресурси, зарезервовані за допомогою створюючої перешкоди базової станції, причому зарезервовані ресурси мають менші перешкоди від створюючої перешкоди базової станції; і

здійснюють зв'язок з терміналом по зарезервованих ресурсах,

причому ресурси зарезервовані на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

38. Спосіб за п. 37, в якому здійснення зв'язку з терміналом включає етап, на якому відправляють щонайменше один з каналу керування і каналу даних виключно по зарезервованих ресурсах в термінал.

39. Спосіб за п. 37, в якому зарезервовані ресурси містять зарезервовані ресурси низхідної лінії зв'язку і зарезервовані ресурси висхідної лінії зв'язку, і здійснення зв'язку з терміналом включає етапи, на яких: відправляють щонайменше один з каналу керування низхідної лінії зв'язку і каналу даних низхідної лінії зв'язку по зарезервованих ресурсах низхідної лінії зв'язку в термінал; і

приймають щонайменше один з каналу керування висхідної лінії зв'язку і каналу даних висхідної лінії зв'язку по зарезервованих ресурсах висхідної лінії зв'язку від терміналу.

40. Спосіб за п. 37, який додатково включає етапи, на яких:

приймають інформацію каналу для зарезервованих ресурсів від терміналу; і

використовують інформацію каналу, щоб вибрати термінал для передачі даних, вибрати ресурси, які потрібно використати для передачі даних, вибрати схему модуляції і кодування для передачі даних або комбінацію вищезазначеного.

41. Спосіб за п. 37, який додатково включає етап, на якому

ширококомовно передають інформацію, яка вказує зарезервовані ресурси.

42. Пристрій для бездротового зв'язку, який містить: засіб для визначення ресурсів, зарезервованих за допомогою створюючої перешкоди базової станції, причому зарезервовані ресурси мають менші перешкоди від створюючої перешкоди базової станції; і засіб для здійснення зв'язку з терміналом по зарезервованих ресурсах,

причому ресурси зарезервовані на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

43. Пристрій за п. 42, в якому засіб для здійснення зв'язку з терміналом містить засіб для відправки щонайменше одного з каналу керування і каналу даних виключно по зарезервованих ресурсах в термінал.

44. Пристрій за п. 42, який додатково містить:

засіб для прийому інформації каналу для зарезервованих ресурсів від терміналу; і

засіб для використання інформації каналу, щоб вибрати термінал для передачі даних, вибрати ресурси, які потрібно використати для передачі даних, ви-

брати схему модуляції і кодування для передачі даних або комбінацію вищезазначеного.

45. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

виявляють високі перешкоди в обслуговуючій базовій станції;

визначають зарезервовані ресурси, що мають менші перешкоди щонайменше від одного створюючого перешкоди терміналу; і

здійснюють зв'язок з терміналом по зарезервованих ресурсах,

причому ресурси зарезервовані на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

46. Спосіб за п. 45, який додатково включає етап, на якому

відправляють запит на резервування ресурсів в сусідню базову станцію, при цьому сусідня базова станція спрямовує щонайменше один створюючий перешкоди термінал на зниження перешкод по зарезервованих ресурсах.

47. Спосіб за п. 45, який додатково включає етап, на якому

відправляють запит на зниження перешкод по зарезервованих ресурсах щонайменше в один створюючий перешкоди термінал.

48. Спосіб за п. 45, в якому здійснення зв'язку з терміналом включає етап, на якому приймають щонайменше один з каналу керування і каналу даних, відправленого виключно по зарезервованих ресурсах за допомогою терміналу.

49. Спосіб за п. 45, який додатково включає етап, на якому

широкомовно передають інформацію, яка вказує зарезервовані ресурси.

50. Спосіб бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

визначають в терміналі зарезервовані ресурси, що мають менші перешкоди щонайменше від одного створюючого перешкоди терміналу в обслуговуючій базовій станції; і

здійснюють зв'язок з обслуговуючою базовою станцією по зарезервованих ресурсах, причому ресурси зарезервовані на основі попередньо визначеного порядку резервування ресурсів.

51. Спосіб за п. 50, в якому здійснення зв'язку з обслуговуючою базовою станцією включає етап, на якому відправляють щонайменше один з каналу керування і каналу даних виключно по зарезервованих ресурсах в обслуговуючу базову станцію.

52. Спосіб за п. 50, в якому визначення зарезервованих ресурсів включає етап, на якому приймають широкомовну інформацію, яка вказує зарезервовані ресурси, від обслуговуючої базової станції.

53. Спосіб за п. 50, який додатково включає етапи, на яких:

приймають запит на зниження перешкод для сусідньої базової станції, що спостерігає високі перешкоди від терміналу; і

знижують перешкоди за допомогою терміналу по інших ресурсах, зарезервованих для сусідньої базової станції.

54. Спосіб за п. 53, в якому прийом запиту включає етап, на якому приймають запит на зниження перешкод від сусідньої базової станції або обслуговуючої базової станції.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **71367** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 15/00**
- (21) **u201200047** (22) 03.01.2012
- (72) Гріпачевський Микола Сергійович, Марченко Дмитро Дмитрович
- (73) **ГРІПАЧЕВСЬКИЙ МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **КОРПУС ПЛУГА**
- (57) Корпус плуга, який містить стійку, польову дошку, відвал і леміш, який **відрізняється** тим, що в лемеші виконані отвори, в які вставлені трубки, що з'єднані з розподільником і штуцером, в який подається стиснуте повітря.

- (11) **71136** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 15/16** (2006.01)
A01B 23/00
- (21) **u201113075** (22) 07.11.2011
- (72) Маслов Олександр Гаврилович, Саленко Юлія Сергіївна, Стукота Олена Василівна
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
- (54) **ВІБРАЦІЙНИЙ МЛИН**
- (57) Вібраційний млин, який містить контейнер, вібробуджувач колових коливань та пружні амортизатори, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний встановленою на опорній рамі за допомогою пружних амортизаторів рухомої рами, забезпеченої вібробуджувачем крутильних коливань, на якій за допомогою вертикальних стояків змонтовано контейнер прямокутної форми, при цьому висота стояків дорівнює $h = \frac{m_2(a_2 + r)}{m_1} - a_1 + r$, де m_1 маса рухомої рами; m_2 - маса контейнера прямокутної форми; a_1 - відстань уздовж вертикалі від центра ваги рухомої рами до основи стояків; a_2 - відстань уздовж вертикалі від центра ваги контейнера прямокутної форми до верхнього торця стояків; r - відстань уздовж вертикалі від центра ваги всієї рухомої маси вібраційного

ного млина до верхнього торця стояків, $r=(0,1 \dots 0,3)B$;
 B - ширина контейнера прямокутної форми.

- (11) **71281** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 23/00**
- (21) **u201115136** (22) 21.12.2011
- (72) Кравчук Володимир Іванович, Гапоненко Олександр Іванович
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО"**
- (54) **СТІЙКА ҐРУНТООБРОБНОГО РОБОЧОГО ОРГАНУ ДИСКОВОЇ БОРОНИ (ДИСКАТОРА)**
- (57) 1. Стійка ґрунтообробного робочого органа дискової бороны (дискатора), що має складну просторово вигнуту форму, яка забезпечує встановлення різального диска, щонайменше з одним кутом атаки та кутом нахилу у вертикально повздожній площині, що виконана з пружинної сталі, яка **відрізняється** тим, що стійка має змінний поперечний переріз по довжині, який забезпечує жорсткість 3-500 Н/мм і величину прогину в разі надмірного тиску на ґрунтообробний робочий орган від 0,1 до 300 мм, на всьому діапазоні швидкостей роботи ґрунтообробного агрегату від 0,1-20 км/год.
2. Стійка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поперечний переріз стійки по довжині змінюється як за лінійним, так і за нелінійним законом.

- (11) **71272** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 29/04** (2006.01)
A01D 43/00
- (21) **u201115059** (22) 19.12.2011
- (72) Сало Василь Михайлович, Лузан Петро Григорович, Мачок Юрій Вікторович, Богатирьов Дмитро Володимирович, Бойко Валентин Павлович
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **КОТОК-ПОДРІБНЮВАЧ РОСЛИННИХ РЕШТОК**
- (57) 1. Коток-подрібнювач рослинних решток, що містить водоналивний коток з прикріпленими до нього ножами та раму із сницею, який **відрізняється** тим, що перед котком встановлені пружинні стебленапрямики з відстанню між ними, яка забезпечує спрямування стебел рослинних решток по напрямку руху котка-подрібнювача без їх накопичення.

2. Коток-подрібнювач рослинних решток за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінці стебленапрямників підігнуті в напрямку руху під кутом до поверхні поля.

(11) **71382** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 79/00**

(21) **u201200094** (22) 03.01.2012

(72) Ушкаренко Віктор Олександрович, Лавренко Сергій Олегович, Петрова Клавдія Василівна, Новак Олексій Леонтійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ СТОЛОВОГО БУРЯКУ В ПІСЛЯУКІСНИХ ПОСІВАХ В ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ**

(57) Спосіб вирощування коренеплодів столового буряку в післяукісних посівах в зрошуваних умовах на півдні України, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що сівбу проводять через 20 діб після збирання врожаю зеленої маси озимого жита, проводять оранку на глибину 20-22 см, вносять мінеральні добрива нормою $N_{90}P_{90}K_{90}$, формують густоту стояння рослин 500 тис. шт./га.

(11) **71306** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01B 79/00**
A01C 14/00

(21) **u201115354** (22) 26.12.2011

(72) Ушкаренко Віктор Олександрович, Лавренко Сергій Олегович, Петрова Клавдія Василівна, Новак Олексій Леонтійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ СТОЛОВОГО БУРЯКУ В ПІСЛЯЖИВНИХ ПОСІВАХ В ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ**

(57) Спосіб вирощування коренеплодів столового буряку в післяживних посівах в зрошуваних умовах на півдні України, який включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що сівбу проводять по стерні відразу після збирання озимої пшениці на зерно; вносять мінеральні добрива нормою $N_{90}P_{90}K_{90}$; формують густоту стояння рослин 500 тис. шт./га.

(11) **71273** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01C 7/04** (2006.01)

(21) **u201115072** (22) 19.12.2011

(72) Свіреня Микола Олександрович, Осипов Ігор Миколайович, Солових Ігор Костянтинович, Солових Андрій Євгенович, Анісімов Олександр Вікторович

(73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ**

(57) Пневматичний висівний апарат, який містить бункер для насіння, корпус з пневмокамерою, висівний диск з комірками, рівномірно розташованими по його колу, охоплююче кільце, пневмопорожнини з каналами, який **відрізняється** тим, що кутова величина дуги відкритої зони пневмокамери і кількість комірок висівного диска зв'язані між собою залежністю:

$$\varphi = \frac{360^\circ}{z} \cdot k,$$

де: φ - кутова величина дуги відкритої зони пневмокамери, град.;

z - загальна кількість комірок висівного диска, шт.;

k - ціле число, $k < z$.

(11) **71457** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01D 13/00**
A01D 21/00
A01D 25/00

(21) **u201200604** (22) 19.01.2012

(72) Грушецький Сергій Миколайович, Білоус Сергій Вікторович, Білоус Василь Вікторович

(73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **КОРЕНЕБУЛЬБОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН**

(57) 1. Коренебульбозбиральний комбайн, що має причіпний пристрій, копіювальні котки, відрізнi сферичні диски, підкопуючі лемеші, прутково-пальцевий сепаруючий транспортер, сітку для відокремлення рослинних домішок, барабанний сепаратор, жолобовий транспортер, сортувальний транспортер і бункер для збирання картоплі, який **відрізняється** тим, що підкопуючі лемеші мають циліндроїдальну форму, що приводить до руйнування пласта вороху при проходженні по поверхні лемеша і рівномірного розподілення його на сепаруючій поверхні для полегшення сепарації.

2. Коренебульбозбиральний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що після прутково-пальцевого транспортера встановлена сітка для очистки бульб від рослинних домішок (стебел, бадилля і бур'янів).

3. Коренебульбозбиральний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кращої сепарації встановлений комбінований сепаруючий барабан для кращого відокремлення бульб від ґрунтових домішок.

4. Коренебульбозбиральний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що на даному комбайні встановлений сортувальний транспортер для розподілу картоплі за розмірами на дві фракції.

5. Коренебульбозбиральний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить бункер з двома відсіками для збору картоплі і вивантажувальні транспортери.

- (11) **71109** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01D 25/04** (2006.01)
- (21) **u201111816** (22) 07.10.2011
- (72) Кобець Анатолій Степанович, Науменко Микола Миколайович, Кобець Олександр Миколайович, Волик Борис Анатолійович, Сокол Сергій Петрович, Пугач Андрій Миколайович, Кременчуцький Микола Вікторович, Кулик Віктор Володимирович
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ВИКОПУВАЛЬНИЙ ОРГАН КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) Викопувальний орган коренезбиральної машини, що включає стояки-ножі, з'єднані в нижній частині лемешем, стояки-ножі встановлені таким чином, що кут нахилу назад знаходиться в межах 20-30°. Стояки-ножі являють собою криволінійну розгортну поверхню, кріплення з лемешем виконано шарнірно, при цьому є можливість зміни кута сходження стояків та кута атаки лемеша, який **відрізняється** тим, що леміш обладнано горизонтальним лезом.

- (11) **71321** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01D 29/00**
A01D 31/00
- (21) **u201115419** (22) 26.12.2011
- (72) Лишко Михайло Григорович, Погорілець Олександр Миколайович, Мироненко Валентин Григорович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАННЯ ЧУФИ**
- (57) Пристрій для збирання чуфи, що містить підкопувальний орган, гнчкопіднімач, бральний апарат у вигляді двох плоских пасів, до внутрішньої сторони яких прилягають додаткові паси круглого перерізу, подільник і дисковий ніж, що розташовані у зоні дії брального апарата, обчісувальний апарат, вивантажувальний транспортер обчесаних горішків, грудкоподрібнювач, штифтовий барабан для транспортування горішків у бункер, який **відрізняється** тим, що обчісувальний апарат виконаний у вигляді трьох, однакових за конструкцією, горизонтальних циліндричних багатоступінчастих барабанів, один з яких розташований ступенем більшого діаметра проти руху куща з горішками під основним середнім руслом брального апарата, а два інші - по одному під правою і лівою гілками брального апарата, всередині барабана ексцентрично його осі обертання нерухомо закріплена колінчаста вісь, на якій шарнірно встановлені пальці однакової довжини у кожному ступені з кроком пальців у першому ступені більшим, ніж у другому, а у третьому - меншим, ніж у другому, пальці вільно пропущені крізь вічка шарнірно встановлених на стінках кожного ступеня барабана, колінчаста вісь шарнірів пальців встановлена з можливістю її повороту з наступною фіксацією болтом для регулювання зони дії пальців.

- (11) **71157** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01D 33/08** (2006.01)
- (21) **u201113320** (22) 14.11.2011
- (72) Кравченко Іван Євграфович, Барановський Віктор Миколайович, Підгурський Микола Іванович, Рамш Василь Юрійович, Труханська Олена Олександрівна
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ОЧИСНИК ВОРОХУ КОРЕНЕПЛОДІВ**
- (57) Комбінований очисник вороху коренеплодів, що містить завантажувальний транспортер, очисну гірку з пальчиковою поверхнею, яка встановлена під кутом до горизонту, та транспортує-очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем шнеків круглого перерізу, осі яких розміщено на нижній гілці еліпса та які утворюють жолоб робочого русла, який **відрізняється** тим, що з протилежного боку розміщення очисної гірки та вздовж верхнього шнека відповідної системи шнеків круглого перерізу та над ним встановлено один над одним шнеки круглого перерізу, напрямком обертання та навівання витків яких протилежний відповідно напрямку обертання та навівання витків верхнього шнека відповідної системи.

- (11) **71099** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01D 45/06** (2006.01)
- (21) **u201111446** (22) 28.09.2011
- (72) Хайліс Гедадь Абрамович, Іваненко Іван Миколайович, Шейченко Віктор Олександрович, Лукач Василь Степанович, Василюк Володимир Іванович, Макущенко Сергій Володимирович
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМ. ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО /УКРНДІПВТ ІМ. Л. ПОГОРІЛОГО/**
- (54) **ЛЬОНОКОМБАЙНОВИЙ АГРЕГАТ**
- (57) Льонокомбайновий агрегат, який містить трактор, причіпний льонокомбайн, в якому є брально-обчісувача частина, транспортер вороху, розстилочний щит, причіпний візок для вороху, привід льонокомбайну здійснюється карданною передачею, який **відрізняється** тим, що додатково приєднано ще один причіпний льонозбиральний комбайн, причому брально-обчісувача частина із транспортером вороху першого льонокомбайна розташована позаду з правої сторони трактора, позаду неї приєднується візок для транспортування вороху, брально-обчісувача частина із транспортером вороху другого льонокомбайна розташована позаду з правої сторони першого льонокомбайна і приєднана до нього трьома з'єднувальними ланками із яких дві виконано знімними і регульованими по довжині за допомогою римських гайок, позаду брально-обчісувачої частини другого льонокомбайна приєднується візок для збирання вороху, кожен із льонокомбайнів обладнано щитом для розстилання стрічки, який розташований позаду браль-

но-обчислюючої частини, причому привід другого льонокомбайна здійснюється гідромотором.

(11) **71336** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01D 45/06** (2006.01)

(21) **u201115560** (22) 29.12.2011
(72) Божидарнік Віктор Володимирович, Кужель Емма Вікторівна

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР**

(54) **РОЗПУШУВАЧ СТЕБЕЛ ЛЬОНУ**

(57) 1. Розпушувач стебел льону, що містить раму на самоустановлювальних опорних колесах та робочий орган, до складу якого входять два послідовно розміщених конвеєри та проміжний елемент для передачі стебел льону між останніми, який **відрізняється** тим, що проміжний елемент для передачі стебел льону між конвеєрами містить скатну дошку з прорізами на її поверхні та перфоровані барабани з гребінчастими роторами на осях цих барабанів, при цьому барабани розміщені один над одним із зсувом, а ротори змонтовані з можливістю зустрічного обертання, крім того, конвеєри розпушувача виконані у вигляді пасових передач, на робочій поверхні яких еквідистантно встановлені гребені.
2. Розпушувач стебел льону за п. 1, який **відрізняється** тим, що гребені конвеєрів виконані у поперечному перерізі дугоподібного профілю.
3. Розпушувач стебел льону за п. 1, який **відрізняється** тим, що перфорація барабанів виконана у формі щілин з можливістю вільного розташування у щілинах кінців гребінчастих роторів, при цьому кількість гребінок на роторах дорівнює щонайменше двом.

(11) **71205** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01D 45/06** (2006.01)

(21) **u201114333** (22) 05.12.2011

(72) Головачук Ігор Павлович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **БРАЛЬНИЙ АПАРАТ**

(57) Бральний апарат, що містить раму, подільники, бральні секції та поперечний транспортер, який **відрізняється** тим, що бральні секції виконано у вигляді бральних барабанів з гвинтовою навивкою, а поперечний транспортер розміщено позаду брального апарата.

(11) **71316** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01D 91/00**
B65G 63/00

(21) **u201115409** (22) 26.12.2011

(72) Фришев Сергій Георгійович, Козупиця Сергій Іванович, Мельник Іван Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗЕРНА ВІД КОМБАЙНІВ**

(57) Спосіб транспортування зерна від комбайнів, що включає заповнення зерном бункерів комбайнів, вивантаження його у мобільний компенсатор і транспортування на край поля з наступним перевантаженням у кузови великовантажних автомобілів для перевезення до приймальних пунктів та повернення мобільного компенсатора до комбайнів, який **відрізняється** тим, що довжину робочого гону вибирають такою, що забезпечує наповнення зерном бункера комбайна за один або декілька його колових проходів, а розвантаження зерна виконують під час руху комбайна на ділянці у кінці гону.

(11) **71492** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01F 12/48** (2006.01)

(21) **u201201121** (22) 03.02.2012

(72) Шерстюк Валерій Сергійович, Присяжна Лариса Павлівна, Рідний Віктор Федорович, Рідний Руслан Вікторович

(73) **ШЕРСТЮК ВАЛЕРІЙ СЕРГІЙОВИЧ, ПРИСЯЖНА ЛАРИСА ПАВЛІВНА, РІДНИЙ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ, РІДНИЙ РУСЛАН ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПЕРЕНОСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ АКТИВНОГО ВЕНТИЛЮВАННЯ ЗЕРНА**

(57) Переносний пристрій для активного вентилявання зерна, що включає суцільну магістральну і перфоровану вентиляційну частини трубчастого повітроводу, з'єднаних між собою муфтою, та вентиляторну установку з пультом керування, встановлених на платформі, який **відрізняється** тим, що вентиляційна частина повітроводу забезпечена гвинтовою поверхнею, жорстко з'єднаною з нею, а платформа та муфта забезпечені ручками, які разом з гвинтовою поверхнею створюють ручний коловорот-бурав.

(11) **71387** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01F 29/00**
B02C 18/06 (2006.01)

(21) **u201200139** (22) 04.01.2012

(72) Брагінець Микола Володимирович, Моїсеєнко Олександр Михайлович

(73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **АПАРАТ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ КОРМІВ**

(57) 1. Апарат для подрібнення кормів, який включає завантажувальну горловину, камеру подрібнення, привід та вивантажувальну камеру з лопатевим механізмом для виведення подрібненого матеріалу, який **відрізняється** тим, що в одній камері на вертикальному валу розташовані два ступеня подрібнення, перший з яких уявляє собою пакет горизонтальних до площини обертання ножів, другий уявляє собою па-

кет ножів розташованих під кутом до площини обертання.

2. Апарат для подрібнення кормів за п. 1, який **відрізняється** тим, що ріжучі кромки ножів першого та другого пакету розташовуються в паралельних площинах.

3. Апарат для подрібнення кормів за п. 1, який **відрізняється** тим, що має вертикальні протирізальні пластини криволінійної форми, які розташовані між двох пакетів ножів першого та другого ступеня подрібнення.

4. Апарат для подрібнення кормів за п. 1, який **відрізняється** тим, що має конусний відбивач для рівномірного розподілу матеріалу по камері подрібнення.

шишкоподібної, або тератної форми, підраховують відсоткову кількість кожної габітуальної форми та за розробленою шкалою, використовуючи спеціальну схему, визначають стан та ступінь порушення рослинного покриву техногенної екосистеми, причому, якщо кількість габітуальних форм 1-4 більше 75 %, то говорять про сильний, кількість форм 4-7 коливається у межах 40-75 % - середній, а кількість форм 7-10 менше 40 % - слабкий ступінь порушення рослинного покриву.

(11) **71240** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A01G 1/00
A01G 1/06 (2006.01)

(21) u201114703 (22) 12.12.2011
(72) Глухов Олександр Захарович, Мітіна Любов Вікторівна, Кравченко Надія Макарівна
(73) ДОНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ
(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ARONIA ARBUTIFOLIA (L.) ELLIOT НА ШТАМБІ
(57) Спосіб вирощування Aronia arbutifolia (L.) Elliot на штамбі, що включає вирощування рівного штамба з наступним проведенням щеплення, який **відрізняється** тим, що використовують штамб з аронії скандинавської висотою 100 см для покращення естетичного сприйняття рослини, щеплення проводять брунькою аронії арбутолістої в серпні методом "в Т-подібний розріз".

(11) **71313** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A01G 7/00

(21) u201115381 (22) 26.12.2011
(72) Глухов Олександр Захарович, Хархота Ганна Іванівна, Прохорова Світлана Ігорівна, Агурова Ірина Володимирівна, Жуков Сергій Петрович
(73) ДОНЕЦЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ
(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ГАБІТУАЛЬНИХ ОЗНАК СИНАНТРОПНИХ ВИДІВ РОСЛИН ЯК БІОМАРКЕРІВ СТАНУ ТЕХНОГЕННОГО СЕРЕДОВИЩА
(57) Спосіб використання габітуальних ознак синантропних видів рослин як біомаркерів стану техногенного середовища, який включає реєстрацію габітуальних форм синантропних видів рослин на тій чи іншій території, вимірювання таких параметрів габітуальних ознак: висота рослин, кількість та направленість росту пагонів, розміри, форма, кількість та щільність (кількість на 10 см стебла) листків на пагоні, наявність аномальних утворень, який **відрізняється** тим, що згідно з розробленою класифікацією габітуальних форм усі рослини даного екоотопу відносять до щільнооблиственої низькорослої або ампельної, або розпростертої, або неотенічної, або зонтикоподібної, або кущової, або мітлоподібної, або гігантської, або

(11) **71138** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A01G 17/00

(21) u201113077 (22) 07.11.2011
(72) Улько Валерій Миколайович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ВІНОГРАДАРСТВА І ВІНОРОБСТВА ІМ. В.Є. ТАІРОВА"
(54) ГІДРОМЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ҐРУНТУ В РЯДАХ ВІНОГРАДНИКІВ
(57) 1. Гідромеханічний пристрій для обробки ґрунту в рядах винограджників, який включає раму, робочий орган, керований гідравлічною слідкуючою системою з прямолінійним, консольним, підпружиненим в ряд шупом, закріпленим на осі гідророзподільника, встановленого на рамі, який **відрізняється** тим, що шуп гідромеханічного пристрою виконаний у вигляді шатуна шарнірного чотириланцюжника, передній, підпружинений в ряд кривошип якого закріплений на осі гідророзподільника, а задній - на рамі.
2. Гідромеханічний пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина шатуна більша ніж відстань між винограджними кущами в ряду, а його передній кінець відігнутий всередину міжряддя за межі захисної зони під кутом меншим ніж кут тертя матеріалу шатуна по штабам кущів.
3. Гідромеханічний пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що кривошипи шарнірного чотириланцюжника регулюються по довжині.

(11) **71278** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A01H 1/00

(21) u201115104 (22) 20.12.2011
(72) Поліщук Валентин Васильович, Доронін Володимир Аркадійович, Яценко Анатолій Олексійович, Опалко Анатолій Іванович, Адаменко Дмитро Михайлович, Труш Сергій Григорович, Моргун Андрій Васильович, Ненька Максим Миколайович, Ненька Олександра Василівна
(73) ІНСТИТУТ КОРЕНЕПЛІДНИХ КУЛЬТУР НААН УКРАЇНИ
(54) СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ НАСІННЯ ПРОСТИХ СТЕРИЛЬНИХ ГІБРИДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ
(57) Спосіб поліпшення якості насіння простих стерильних гібридів цукрових буряків, що включає добір генотипів чоловічостерильного компонента та закріплювачів стерильності О-типу за продуктивними влас-

тивостями - врожайністю і цукристістю коренеплодів, роздільноплідністю насіння, закріплюючою здатністю О-типу та за ознакою здатності проростання насіння, їх схрещування для створення простих стерильних гібридів, який **відрізняється** тим, що добір генотипів О-типу за ознакою здатності проростання насіння проводять за пониженої температури +10 °С, що забезпечить створення простих стерильних гібридів цукрових буряків, насіння яких буде давати дружні і рівномірні сходи за сівби в ранні весняні строки за понижених температур ґрунту.

- (11) **71164** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01N 4/00**
- (21) **u2011113396** (22) 14.11.2011
- (72) Мельник Павло Олексійович, Хомяк Віра Василівна, Андрійчук Тетяна Олександрівна, Скорейко Алла Миколаївна
- (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН**
- (54) **СПОСІБ РОЗМНОЖЕННЯ САДЖАНЦІВ ШОВКОВИЦІ**
- (57) Спосіб розмноження саджанців шовковиці, що включає використання вегетативних органів рослин-пагонів, який **відрізняється** тим, що для окоріння повітряних живців та їх отримання використовують повітряні відсадки, весь процес розмноження проводиться на вегетуючій рослині.

- (11) **71423** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01J 7/00**
- (21) **u201200313** (22) 10.01.2012
- (72) Палій Андрій Павлович, Палій Анатолій Павлович
- (73) **ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ, ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**
- (54) **СТАЦІОНАРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ДІЙКОВОЇ ГУМИ**
- (57) Стационарний пристрій для діагностики дійкової гуми, що містить патрубок, корпус, вимикач електричної лампочки, штучну дійку з повздовжнім наскрізним каналом, камеру з еластичного матеріалу, перфоровану трубку, розширювальну порожнину, порожнину з еластичної мембрани, в якій знаходяться трубка та рухомі пружні пластини, вакуумметр та джерело струму, клапан для відключення від джерела вакууму, який **відрізняється** тим, що з метою спрощення його експлуатації та отримання достовірних результатів використовують слідкуючу світлову систему.

- (11) **71103** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01K 5/00**
B01F 7/00
- (21) **u201111586** (22) 30.09.2011

- (72) Пришляк Віктор Миколайович, Яропуд Віталій Миколайович, Бабин Ігор Анатолійович, Кулижський Віктор Миколайович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ЗМІШУВАЧ-КОРМОРОЗДАВАЧ ДЛЯ СВИНОФЕРМ**
- (57) Змішувач-кормороздавач, що містить мобільну раму, двигуни внутрішнього згорання завантажувальну та розвантажувальну горловину, бункер для змішування компонентів корму, змішувальний вал, який **відрізняється** тим, що розміщується на ходовій частині та включає систему патрубків для підведення теплоагента та відводу насиченої пари.

- (11) **71320** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01K 47/04** (2006.01)
A01K 59/00
- (21) **u201115417** (22) 26.12.2011
- (72) Величко Сергій Миколайович, Броварський Валерій Дмитрович, Бринза Ян, СК
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
- (54) **ШТУЧНИЙ СТІЛЬНИК ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЕРГИ**
- (57) Штучний стільник для виробництва перги, що складається з окремих касет, зібраних у стільник, який **відрізняється** тим, що його виконано роз'ємним з двох половин, кожна з яких має наскрізні отвори у вигляді комірок, які сполучені по площині стільника і розділені між собою непроникнутою прокладкою.

- (11) **71104** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A01K 61/02** (2006.01)
- (21) **u201111587** (22) 30.09.2011
- (72) Журенко Юрій Іванович, Бабин Ігор Анатолійович, Яропуд Віталій Миколайович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПНЕВМОКОРМОРОЗДАВАЧ КОРМІВ ДЛЯ РИБИ**
- (57) Пневмокормороздавач для риби містить бункер, пневматичний пристрій, вентилятор, трубопровід для викидання матеріалу, який **відрізняється** тим, що включає вертикальний перемішувальний вал.

- (11) **71378** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01K 73/00**
- (21) **u201200078** (22) 03.01.2012
- (72) Стафікопуло Олексій Мстиславович, Панасенко Григорій Федорович
- (73) **СТАФІКОПУЛО ОЛЕКСІЙ МСТИСЛАВОВИЧ, ПАНАСЕНКО ГРИГОРІЙ ФЕДОРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ЛОВУ РИБИ РУХЛИВИМИ НЕВОДАМИ**
- (57) Спосіб лову риби рухливими неводами шляхом буксирування знаряддя лову за крила ваєрами, який **відрізняється** тим, що буксирування проводять од-

ночасно за крила за допомогою урізів і за матню за допомогою тяглових кінців, на які припадає основне зусилля, з'єднаних з топенантами матенної частини, а вистрілами і урізами здійснюють горизонтальне розкриття крил і матні неводу, причому заглиблювачі розташовують на окремих підборах в процесі руху судна.

(11) **71338**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A01K 75/00
A01K 80/00

(21) **u201115571** (22) 29.12.2011

(72) Крючков Віктор Георгійович

(73) **КРЮЧКОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **СПОРУДА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ГІДРОБІОНТІВ**

(57) Споруда для вирощування гідробіонтів, меліорації прибережних акваторій і укріплення берегів, що включає плавучі несучі хребтини, поплавці, знімні мідійні колектори або устричні садки, бетонні вантажі, яка **відрізняється** тим, що вона виконана одночасно із пелагічних, донних і придонних установок для вирощування гідробіонтів, а різні вантажі виконані зі знімними жорсткими об'ємними рамками з напрямними фіксуєчими ніжками, що вставляються зовні монолітних вантажів або вставляються всередину об'ємно-рамкових вантажів, або виконані зі знімними оболонками, що вивертаються навколо виступаючих по вертикалі частин фігурних вантажів, з двома обручами у верхній частині, одним обручем знизу і трьома вантами між верхнім і нижнім обручами, причому до будь-яких вантажів, що виставляються в лінії на дні, кріплять придонні пілоподібні колектори, між кутковими вантажами кріплять поплавці і плавучі хребтини з колекторами або садками і з таких двоповерхових ліній збирають на дні замкнуті фігури (овали, прямокутники, квадрати) причому між протилежними вантажами натягують на дні канати з утворенням квадратних отворів для кріплення в них мотузкових знімних рамок з прикріпленими до них нерестилищами - перфорованими трубками, що закриті з одного краю, і плавучими повідками з розсадою макрородостей.

(11) **71431**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A01M 29/00

(21) **u201200381** (22) 13.01.2012

(72) Ключковський Юрій Едуардович, Большакова Валентина Миколаївна

(73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ ВИНОГРАДУ І ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР ІНСТИТУТУ ЗАХИСТУ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ КАРАНТИННОГО ШКІДНИКА ЗАХІДНОГО КВІТКОВОГО ТРИПСА В ПІДКАРАНТИННИХ ВАНТАЖАХ І АГРОЦЕНОЗАХ ЗА ДОПОМОГОЮ ФОТОЕКЛЕКТОРА ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЙОГО ЧИСЕЛЬНОСТІ**

(57) 1. Спосіб кількісного виявлення карантинного шкідника західного квіткового трипса в підкарантинних вантажах і агроценозах, що включає його відділення від рослини, який **відрізняється** тим, що відділення від рослини здійснюють нагріванням рослини видимим світлом в спеціальній ємкості - фотоеклектрорі з подальшим збором західного квіткового трипса у розчині, відділенням його від розчину завдяки пропусканню розчину крізь фільтр, з подальшим кількісним обліком західного квіткового трипса з використанням лічильного шаблону та мікроскопа.

2. Спосіб за п. 1 який **відрізняється** тим, що як розчин використовують спиртовий або інший органічний розчин.

(11) **71430**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A01N 25/00

(21) **u201200378** (22) 13.01.2012

(72) Ключковський Юрій Едуардович, Чебановська Ганна Фортунатівна

(73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ ВИНОГРАДУ І ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР ІНСТИТУТУ ЗАХИСТУ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ ВІД ГІРЧАКА ПОВЗУЧОГО**

(57) Спосіб захисту сільськогосподарських угідь від гірчака повзучого шляхом їх обробки гербіцидом, який **відрізняється** тим, що як гербіцид використовують суміш системного гербіциду Раундап Макс 607 з поверхнево-активною речовиною (ПАР) прилипачем Ліпосамоном у кількості 3,0 л та 1,5 л на 1 га відповідно.

(11) **71432**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A01N 25/02 (2006.01)

(21) **u201200383** (22) 13.01.2012

(72) Ключковський Юрій Едуардович, Могиліук Наталія Тимофіївна

(73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ ВИНОГРАДУ І ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР ІНСТИТУТУ ЗАХИСТУ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ ГУМАЮ В САДАХ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ СУМІШІ ГЕРБІЦИДУ УРАГАН ФОРТЕ З ПРИЛИПАЧЕМ (ПАР) ЛІПОСАМОМ**

(57) Спосіб зниження чисельності гумаю в садах шляхом обробки вегетуючих рослин гербіцидом, який **відрізняється** тим, що як гербіцид використовують Ураган Форте, а обробку вегетуючих рослин здійснюють сумішню гербіциду Ураган Форте з прилипачем (ПАР) Ліпосамоном при використанні на 1 га, л:
Ураган Форте - 2,0
Ліпосам - 1,5.

- (11) **71295** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A01P 1/00**
- (21) **u201115318** (22) 26.12.2011
- (72) Макляк Катерина Миколаївна, Токар Ігор Володимирович, Кириченко Віктор Васильович
- (73) **ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ІНБРЕДНИХ ЛІНІЙ СОНЯШНИКУ ЗА ТЕПЛОСТІЙКІСТЬ ЗАРОДКІВ НАСІННЯ**
- (57) Спосіб оцінки інбредних ліній соняшнику за теплостійкістю зародків насіння, що включає штучну теплову дію на насіння із подальшим порівнянням прогрітого та контрольного насіння за процентом схожості і довжиною корінця п'ятидобових проростків, який **відрізняється** тим, що здійснюється прогрів насіння, попередньо замочуваного у воді впродовж 24 год. при кімнатній температурі (20 ± 1 °C), за температури від 47 °C до 60 °C та експозиції від 5 до 20 хв., із подальшим розподілом ліній на групи теплостійкості.

A 21

- (11) **71095** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A21D 2/34** (2006.01)
- (21) **u2011110773** (22) 08.09.2011
- (72) Недосекова Наталія Сергіївна, Благодарова Валентина Валеріївна
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **ПОНЧИКИ**
- (57) 1. Пончики, що виготовляються із тіста, яке містить борошно пшеничне вищого ґатунку, дріжджі пресовані, цукор-пісок, маргарин столовий, меланж, сіль кухонну харчову, які **відрізняються** тим, що з метою підвищення вмісту вітамінів та мінеральних речовин в тісто вводять сироватку молочну та зародки пшениці.
2. Пончики за п. 1, які **відрізняються** тим, що кількість інгредієнтів складає на 100 кг, кг:
- | | |
|---------------------------------|------|
| борошно пшеничне вищого ґатунку | 55,9 |
| цукор-пісок | 6,6 |
| маргарин столовий | 3,3 |
| меланж | 2,2 |
| дріжджі пресовані | 1,7 |
| сіль кухонна харчова | 0,5 |
| сироватка молочна | 34,4 |
| зародки пшениці | 2,9. |

A 23

- (11) **71397** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23C 19/08** (2006.01)
- (21) **u201200168** (22) 05.01.2012

- (72) Перцевий Федір Всеволодович, Поліщук Галина Євгенівна, Гурський Петро Васильович, Крапівницька Ірина Олексіївна, Хомічак Любомир Михайлович, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Кузнецова Тетяна Олегівна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігосович, Міцкевич Тадеуш Владиславович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО ПАСТОПОДІБНОГО**
- (57) Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовується олія рослинна рафінована дезодорована, як сіль плавильна використовується суміш цитрату натрію та триполіфосфату натрію у співвідношенні як 2:1, а для надання заданої текстури вносять розчин карагенану, що виявляє синергетичну взаємодію з казеїном.

- (11) **71398** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23C 19/08** (2006.01)

- (21) **u201200169** (22) 05.01.2012
- (72) Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, Поліщук Галина Євгенівна, Кузнецова Тетяна Олегівна, Крапівницька Ірина Олексіївна, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Хомічак Любомир Михайлович, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігосович, Міцкевич Тадеуш Владиславович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО ПАСТОПОДІБНОГО**
- (57) Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовується суміш олії рослинної рафінованої дезодорованої та олії пальмової тугоплавкої у співвідношенні як 1:1, як сіль плавильна використовується цитрат натрію, а для надання заданої текстури вносять розчин карагенану, що виявляє синергетичну взаємодію з казеїном.

- (11) **71400** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23C 19/08** (2006.01)

- (21) **u201200173** (22) 05.01.2012
- (72) Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, Крапівницька Ірина Олексіївна, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Дро-

менко Олена Борисівна, Чуйко Людмила Олексіївна, Кузнецова Тетяна Олегівна, Хомічак Любомир Михайлович, Поліщук Галина Євгеніївна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігосович, Міцкевич Тадеуш Владиславович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО ПАС-ТОПОДІБНОГО

(57) Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовується олія пальмоядрова тугоплавка, як сіль плавильна використовується цитрат натрію, а для надання заданої текстури вносять розчин карагенану, що виявляє синергетичну взаємодію з казеїном.

(11) 71399 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **A23C 19/08** (2006.01)

(21) u201200171 **(22) 05.01.2012**

(72) Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, Крапівницька Ірина Олексіївна, Хомічак Любомир Михайлович, Поліщук Галина Євгеніївна, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Дроменко Олена Борисівна, Кузнецова Тетяна Олегівна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігосович, Міцкевич Тадеуш Владиславович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО ПАС-ТОПОДІБНОГО

(57) Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовується олія пальмоядрова тугоплавка, як сіль плавильна використовується триполіфосфат натрію, а для надання заданої текстури вносять розчин карагенану, що виявляє синергетичну взаємодію з казеїном.

(11) 71389 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **A23C 19/08** (2006.01)

(21) u201200155 **(22) 05.01.2012**

(72) Перцевий Федір Всеволодович, Крапівницька Ірина Олексіївна, Гурський Петро Васильович, Хомічак Любомир Михайлович, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Кузнецова Тетяна Олегівна, Поліщук Галина Євгеніївна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігосович, Міцкевич Тадеуш Владиславович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО ПАС-ТОПОДІБНОГО

(57) Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир використовують сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовують олію пальмоядрову тугоплавку, як сіль плавильну використовують суміш цитрату натрію та триполіфосфату натрію у співвідношенні як 2:1, а для надання заданої текстури вносять розчин карагенану, що виявляє синергетичну взаємодію з казеїном.

(11) 71391 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **A23C 19/08** (2006.01)

(21) u201200157 **(22) 05.01.2012**

(72) Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, Крапівницька Ірина Олексіївна, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Голошко Микола Павлович, Дроменко Олена Борисівна, Чуйко Людмила Олексіївна, Кузнецова Тетяна Олегівна, Хомічак Любомир Михайлович, Поліщук Галина Євгеніївна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігосович, Міцкевич Тадеуш Владиславович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО ПАС-ТОПОДІБНОГО

(57) Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовують олію рослинну рафіновану дезодоровану, як сіль плавильну використовують цитрат натрію, а для надання заданої текстури вносять розчин карагенану, що виявляє синергетичну взаємодію з казеїном.

(11) 71390 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **A23C 19/08** (2006.01)

(21) u201200156 **(22) 05.01.2012**

(72) Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, Крапівницька Ірина Олексіївна, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Голошко Микола Павлович, Дроменко Олена Борисівна, Чуйко Людмила Олексіївна, Кузнецова Тетяна Олегівна, Хомічак Любомир Михайлович, Поліщук Галина Євгеніївна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігосович, Міцкевич Тадеуш Владиславович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО ПАС-ТОПОДІБНОГО**

(57) Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир використовують сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовують олію рослинну, рафіновану, дезодоровану, як сіль плавильну використовують триполіфосфат натрію, а для надання заданої текстури вносять розчин карагенану, що виявляє синергетичну взаємодію з казеїном.

(11) 71085 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A23K 1/00**

(21) u201106942 (22) 02.06.2011

(72) Коцюмбас Ігор Ярославович, Левицький Тарас Романович, Микитюк Віктор Васильович, Глух Ігор Семенович, Шульга Сергій Михайлович, Ривак Галина Петрівна

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**(54) ПРЕПАРАТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ІМУННОГО ПОТЕНЦІАЛУ І АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ГЛИБОКОТІЛЬНИХ КОРІВ "ІМУВІТ"**

(57) Препарат для підвищення імунного потенціалу і антиоксидантного захисту у глибокотільних корів, що містить сухий соняшниковий лецитин, вітаміни А, Д₃, Е, який **відрізняється** тим, що до складу препарату компоненти вводять при наступних співвідношеннях на 1000 г препарату:

лецитин, г	500,0-550,0
вітамін А, І.О.	640000-640500
вітамін Д ₃ , І.О.	70000-70500
вітамін Е, мг	2000-2500
наповнювач, г	до 1000.

(11) 71319 (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23K 1/16** (2006.01)
A23K 1/18 (2006.01)

(21) u201115415 (22) 26.12.2011

(72) Ібатуллін Ігор Ілліч, Отченашко Володимир Віталійович, Скар Світлана Володимирівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**(54) КОМБІКОРМ ДЛЯ М'ЯСНИХ КАЧОК КРОСУ STAR 53 Н.У.**

(57) Комбікорм для м'ясних качок кросу Star 53 Н.У., до складу якого входять кукурудза - 33,6 %, пшениця - 20,0 %, макуха соєва - 27,7 %, макуха соняшникова - 8,0 %, олія соняшникова - 9,99 %, дріжджі кормові спиртові - 3,0 % у період вирощування 1-14 діб та кукурудза - 45,7 %, пшениця - 20,0 %, макуха соєва - 14,0 %, макуха соняшникова - 10,0 %, олія соняшникова - 3,0 %, дріжджі кормові спиртові - 4,0 % у пе-

ріод вирощування 15-42 доби, який **відрізняється** тим, що додається треонін у дозі 0,72 % для першого періоду вирощування та 0,58 % для другого періоду вирощування.

(11) 71188 (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 1/24** (2006.01)

(21) u201114180 (22) 30.11.2011

(72) Кравченко Михайло Федорович, Антоненко Артем Васильович, Михайлик Валентин Сергійович, Криворучко Мирослав Юрійович

(73) КРАВЧЕНКО МИХАЙЛО ФЕДОРОВИЧ, АНТОНЕНКО АРТЕМ ВАСИЛЬОВИЧ, МИХАЙЛИК ВАЛЕНТИН СЕРГІЙОВИЧ, КРИВОРУЧКО МИРОСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**(54) СОУС-МАЙОНЕЗ "САЛАТНИЙ"**

(57) Соус-майонез, що містить соняшкову олію, гірчицю, сіль, цукор, оцет, який **відрізняється** тим, що використовується композиційна суміш на основі БЖД "Супер" ЕСО, гуміарабіку "FIBREGUM™", пектину "GRINDSTED YF 738", лактату кальцію (Е327) та композиція оливкової та кунжутної олій.

(11) 71189 (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 1/24** (2006.01)

(21) u201114181 (22) 30.11.2011

(72) Кравченко Михайло Федорович, Антоненко Артем Васильович, Михайлик Валентин Сергійович, Криворучко Мирослав Юрійович

(73) КРАВЧЕНКО МИХАЙЛО ФЕДОРОВИЧ, АНТОНЕНКО АРТЕМ ВАСИЛЬОВИЧ, МИХАЙЛИК ВАЛЕНТИН СЕРГІЙОВИЧ, КРИВОРУЧКО МИРОСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**(54) СОУС-МАЙОНЕЗ "ЗАКУСОЧНИЙ"**

(57) Соус-майонез, що містить соняшкову олію, гірчицю, сіль, цукор, оцет, який **відрізняється** тим, що використовується композиційна суміш на основі білково-жирової добавки "Супер" ЕСО, гуміарабіку "FIBREGUM™", пектину "GRINDSTED YF 738", лактату кальцію (Е327) та композиція гарбузової та кунжутної олій.

(11) 71187 (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 1/24** (2006.01)

(21) u201114179 (22) 30.11.2011

(72) Кравченко Михайло Федорович, Антоненко Артем Васильович, Михайлик Валентин Сергійович, Криворучко Мирослав Юрійович

(73) КРАВЧЕНКО МИХАЙЛО ФЕДОРОВИЧ, АНТОНЕНКО АРТЕМ ВАСИЛЬОВИЧ, МИХАЙЛИК ВАЛЕНТИН СЕРГІЙОВИЧ, КРИВОРУЧКО МИРОСЛАВ ЮРІЙОВИЧ**(54) СОУС-МАЙОНЕЗ "ПІКАНТНИЙ"**

(57) Соус-майонез, що містить соняшникову олію, гірчицю, сіль, цукор, оцет, який **відрізняється** тим, що використовується композиційна суміш на основі білково-жирової добавки "Супер" ECO, гуміарабіку "FIB-REGUM™", пектину "GRINDSTED YF 738", лактату кальцію (E327) та композиція кунжутної та гірчичної олій.

(11) **71335**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A23L 1/30 (2006.01)
A23L 1/10 (2006.01)
A61K 35/00
A61K 36/00

(21) **u201115540** (22) 28.12.2011

(72) Кальченко Віктор Данилович, Кальченко Ігор Вікторович

(73) **КАЛЬЧЕНКО ВІКТОР ДАНИЛОВИЧ, КАЛЬЧЕНКО ІГОР ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ФІТОПРЕПАРАТ "ДІАБЕТОЛІК ВДК"**

(57) Фітопрепарат, який містить екстракти листків джимнеме сільвестре та корню куркуми, який **відрізняється** тим, що додатково містить екстракти гіркої дині, кориці, банаби та мінеральні речовини: марганець аспарагінат, цинк глюконат, хром піколінат, при наступному співвідношенні мас. %:

екстракт листів джимнеме сільвестре (<i>Gymnema Silvestre</i>)	24-29
екстракт корню куркуми (<i>Curcuma long</i>)	7,5-10,5
екстракт банаби (<i>Lagerstroemia speciosa</i>)	15-19
екстракт гіркої дині (<i>Momordica charantia</i>)	23-28
екстракт кориці (<i>Zeylanicum cinamomum</i>)	11,5-13,5
марганець аспарагінат (<i>Manganum asparaginal</i>)	0,3-0,5
цинк глюконат (<i>Zincum gluconat</i>)	1,5-2,5
хром піколінат (<i>Chrom picolinat</i>)	0,005-0,007.

(11) **71396**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A23L 1/31 (2006.01)

(21) **u201200166** (22) 05.01.2012

(72) Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, Хомічак Любомир Михайлович, Кузнецова Тетяна Олегівна, Поліщук Галина Євгенівна, Крапівницька Ірина Олексіївна, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Чаговець Віта Віталіївна, Чаговець Любов Олексіївна, Дроменко Олена Борисівна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігусович, Міцкевич Тадеуш Владиславович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ САРДЕЛЬОК ЯЛОВИЧИХ 1 ҐАТУНКУ**

(57) Спосіб отримання сардельок яловичих 1 Ґатунку, що включає приготування м'ясної сировини, яка містить

яловичину жиловану 1 Ґатунку, яловичину жиловану 2 Ґатунку, жир-сирець яловичий або свинячий як м'ясну сировину, здрібнювання, соління, кутерування фаршу, внесення води для гідратації, часнику, солі кухонної харчової, цукру, прянощів, формування і перекручування сардельок, обжарювання, варіння, охолодження, який **відрізняється** тим, що в рецептурі як білкову рослинну добавку використовують концентрат ядра волоського горіха у кількості 1,5...3,0 % за рахунок зменшення частки яловичини 2 Ґатунку, який додається в процесі кутерування фаршу.

(11) **71401**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A23L 1/31 (2006.01)

(21) **u201200174** (22) 05.01.2012

(72) Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, Кузнецова Тетяна Олегівна, Поліщук Галина Євгенівна, Крапівницька Ірина Олексіївна, Хомічак Любомир Михайлович, Дроменко Олена Борисівна, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Чаговець Віта Віталіївна, Чаговець Любов Олексіївна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігусович, Міцкевич Тадеуш Владиславович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОСИСОК 1 ҐАТУНКУ**

(57) Спосіб отримання сосисок 1 Ґатунку, що включає приготування м'ясної сировини, яка містить яловичину жиловану 2 Ґатунку, свинину жиловану напівжирну, жир-сирець свинячий як м'ясну сировину, натрію казеїнат у вигляді гелю, меланж яєчний, здрібнювання, соління, кутерування фаршу, внесення води для гідратації, солі кухонної харчової, цукру, прянощів, формування і перекручування сосисок, обжарювання, варіння, охолодження, який **відрізняється** тим, що в рецептурі як білкову рослинну добавку використовують концентрат ядра волоського горіха у кількості 2,5...4,0 % за рахунок зменшення частки свинини напівжирної, який додається в процесі кутерування фаршу.

(11) **71402**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A23L 1/31 (2006.01)

(21) **u201200175** (22) 05.01.2012

(72) Перцевий Федір Всеволодович, Гурський Петро Васильович, Поліщук Галина Євгенівна, Кузнецова Тетяна Олегівна, Крапівницька Ірина Олексіївна, Хомічак Любомир Михайлович, Бідюк Дмитро Олегович, Перцевий Микола Федорович, Дроменко Олена Борисівна, Чаговець Віта Віталіївна, Чаговець Любов Олексіївна, Гарнцарек Барбара Чеславівна, Гарнцарек Збігнев Елігусович, Міцкевич Тадеуш Владиславович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХЛІБА ОСОБЛИВОГО ВИЩОГО ҐАТУНКУ**

(57) Спосіб отримання м'ясного хліба особливого вищого ґатунку, що включає приготування м'ясної сировини, яка містить яловичину жиловану вищого ґатунку і свинину жиловану напівжирну як м'ясну сировину, здрібнювання, соління, кутерування фаршу, внесення шпик хребтового, меланжу, води для гідратції, солі кухонної харчової, цукру, прянощів, формування хлібів, запікання, охолодження, який **відрізняється** тим, що додатково введена білкова рослинна добавка - концентрат ядра волоського горіха, який додається в процесі кутерування фаршу у кількості 1,5...3,0 % за рахунок зменшення частки шпика хребтового.

(11) **71262** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 1/39** (2006.01)
A23L 1/40 (2006.01)

(21) **u201114910** (22) 15.12.2011
(72) Погожих Микола Іванович, Одарченко Дмитро Миколайович, Одарченко Миколай Семенович, Піддубний Василь Вікторович, Бабіч Аліна Олександрівна, Рибцева Анастасія Андріївна, Штиха Сергій Васильович
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ГЛИВИ ЗВИЧАЙНОЇ З ДОДАВАННЯМ КРОХМАЛЮ КУКУРУДЗЯНОГО**
(57) Спосіб виробництва замороженого напівфабрикату з гливи звичайної з додаванням крохмалю кукурудзяного, який включає попередню підготовку рецептурних компонентів та їх поєднання з крохмальною суспензією, який **відрізняється** тим, що попередньо отримують грибну плазму шляхом дворазового циклу заморожування-центрифугування (температура заморожування -18° С), причому рідина, яка виділяється під час пресування твердої фази, зливається до загального об'єму соку, а тверда фаза, яка відділяється під час фільтрації рідкої фази, додається до загальної кількості м'якоті; після цього рідку фазу змішують з крохмалем кукурудзяним у співвідношенні 9:1, доводять до температури 50-60° С, охолоджують, виливають у форми та піддають заморожуванню до температури -18±2° С.

(11) **71116** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 1/314** (2006.01)

(21) **u201112162** (22) 18.10.2011
(72) Холодова Ольга Юріївна
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
(54) **КОВБАСА ВАРЕНА "ДОНЕЧАНКА"**
(57) Ковбаса варена, що містить яловичину жиловану першого ґатунку, яловичину жиловану другого ґатунку, шпик боковий, шпик хребтовий, молоко сухе знежирене, кухонну сіль, цукор-пісок, нітрит натрію, рослинну добавку, спеції, яка **відрізняється** тим, що як рос-

линну добавку використовують пасту з нуту, а як спеції - перець білий мелений, горіх мускатний при наступному співвідношенні компонентів, мас. % на 100 кг фаршу:

яловичина жилована першого ґатунку	32,635
яловичина жилована другого ґатунку	9,791
шпик боковий	6,527
шпик хребтовий	16,318
паста з нуту	6,469
молоко сухе знежирене	2,264
кухонна сіль	1,958
нітрит натрію	0,005
цукор-пісок	0,131
перець білий мелений	0,029
горіх мускатний	0,029
вода питна (або лускуватий лід)	22,845.

(11) **71131** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 1/314** (2006.01)

(21) **u201112982** (22) 04.11.2011
(72) Холодова Ольга Юріївна
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
(54) **КОВБАСА ВАРЕНА "ДО ВЕЧЕРІ"**
(57) Ковбаса варена, що містить яловичину жиловану, свинину жиловану жирну, рослинну добавку, кухонну сіль, цукор-пісок, нітрит натрію, перець чорний або білий мелений, коріандр мелений, кардамон мелений, часник, яка **відрізняється** тим, що містить яловичину жиловану другого ґатунку, серце волове або свиняче жиловане, а як рослинну добавку використовують пасту з нуту при наступному співвідношенні компонентів, мас. % на 100 кг фаршу:

яловичина жилована другого ґатунку	25,0
свинина жилована жирна	42,0
серце волове або свиняче жиловане	15,0
паста з нуту	15,0
кухонна сіль	2,4
нітрит натрію	0,006
цукор-пісок	0,28
перець чорний або білий мелений	0,027
коріандр мелений	0,01
кардамон мелений	0,007
часник	0,27
вода питна (або лускуватий лід)	решта.

(11) **71134** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 1/314** (2006.01)

(21) **u201112986** (22) 04.11.2011
(72) Холодова Ольга Юріївна
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
(54) **КОВБАСА ВАРЕНА "ДОБРА"**
(57) Ковбаса варена, що містить яловичину жиловану другого ґатунку, свинину жиловану напівжирну, шпик

боковий, рослинну добавку, кухонну сіль, цукор-пісок, нітрит натрію, перець чорний або білий мелений, коріандр мелений, кардамон мелений, часник, яка **відрізняється** тим, що як рослинну добавку використовують пасту з нуту, при наступному співвідношенні компонентів, мас. % на 100 кг фаршу:

яловичина жилована другого ґатунку	65,0
свинина жилована напівжирна	14,0
шпик боковий	8,0
паста з нуту	10,0
кухонна сіль	2,4
нітрит натрію	0,006
цукор - пісок	0,28
перець чорний або білий мелений	0,027
коріандр мелений	0,01
кардамон мелений	0,007
часник	0,27
вода питна (або лускуватий лід)	решта.

(11) **71197** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 2/02** (2006.01)

(21) **u201114220** (22) 01.12.2011

(72) Попова Наталя Олександрівна, Медведкова Інна Ігорівна, Акайомова Вікторія Ігорівна

(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМЕНІ МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**

(54) **СІК ПЛОДООВОЧЕВИЙ "ЯБЛУЧНО-СЕЛЕРОВИЙ"**

(57) Сік плодовоовочевий, що містить фруктові та овочеві соки, який **відрізняється** тим, що як фруктовий сік використаний сік яблука, а як овочевий сік селери, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

сік яблука	80
сік селери	20.

(11) **71553** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 2/02** (2006.01)

(21) **u201206199** (22) 23.05.2012

(72) Пшеничка Ярослав Михайлович

(73) **ПШЕНИЧКА ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПАКУВАННЯ КОНЦЕНТРАТУ СОКУ**

(57) 1. Спосіб пакування концентрату (згущеного) соку, згідно з яким отримують концентрований (згущений) напівфабрикат з готової сировини, шляхом змішування концентрованих (згущених) соків з відповідними ароматизаторами та між собою, та виконують охолодження, який **відрізняється** тим, що змішування концентрованих (згущених) соків з відповідними ароматизаторами та між собою виконують на стадії пакування товару в споживчу тару, після чого виконують їх охолодження.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пакування товару виконують у пакети з ламінованої алюмінієвої фольги "Дой Пак" ємністю від 30 до 500 мл для приготування відновленого соку безпосередньо перед кінцевим споживанням.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовою сировиною є наступні освітлені та/або неосвітлені соки концентровані: яблучний, вишневий, білий виноградний, яблучно-вишневий, яблучно-виноградний, апельсиновий, мультифруктовий, гранатовий, червоний виноградний, ананасовий, персиковий, абрикосовий, манговий, грейпфрутовий, червоний грейпфрутовий, банановий, лимонний, лаймовий, фейхоа, грушевий, маракуйя, ківі, гарбузовий, полуничний, малиновий, журавлинний, чорничний, ожиновий, черешневий, обліпиховий, сливовий, червоносмородиновий, чорносмородиновий, суничний, морквяний, томатний та їхні купажі в будь-якому поєднанні.

(11) **71263** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A23L 3/36** (2006.01)

(21) **u201114912** (22) 15.12.2011

(72) Одарченко Дмитро Миколайович, Одарченко Андрій Миколайович, Одарченко Микола Семенович, Черкашина Вікторія Юріївна, Сюсель Олена Олександрівна, Максимова Аліна Олександрівна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНОГО ТІСТОВОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ДОДАВАННЯМ ОВОЧЕВОЇ ПЛАЗМИ**

(57) Спосіб виробництва замороженого тістового напівфабрикату з додаванням овочевої плазми, який включає замішування тіста, до рецептури якого входять: борошно пшеничне, вода питна, цукор білий, дріжджі пресовані, маргарин столовий, сіль кухонна, який **відрізняється** тим, що замішування тіста проводять за наступною технологічною схемою: дріжджі активують шляхом внесення 10 % від загальної маси цукру та залишають на 10 хвилин, після чого у дріжджі вносять залишкову кількість цукру та залишають ще на 1 годину, у підготовані дріжджі вносять попередньо розтоплений та охолоджений маргарин, сіль, воду з температурою 1...2 °С, рецептурна кількість якої частково замінена овочевою (перцевою або томатно-перцевою) плазмою, борошно з температурою 15 °С, після цього здійснюють формування виробів, пакування та заморожування при температурі -30 °С протягом 120 хвилин та поступовим підвищенням температури до -18 °С з наступним зберіганням, при чому замішування тіста передбачає таке співвідношення основної сировини з урахуванням втрат під час бродіння, замішування та зберігання: борошно пшеничне - 61,7 %, вода питна - 19,54 %, овочева плазма: перцева -9,77 % або томатно-перцева: перцева - 2,93 % та томатна - 6,84 %, цукор білий - 4,3 %, дріжджі пресовані - 1,9 %, маргарин столовий - 1,9 %, сіль кухонна -0,9 %.

(11) **71102** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A23N 12/02** (2006.01)
A23N 15/00

(21) **u201111585** (22) 30.09.2011

(72) Пришляк Віктор Миколайович, Яропуд Віталій Миколайович, Бабин Ігор Анатолійович, Кулижський Віктор Миколайович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПОДРІБНЮВАЧ КОРМІВ**

(57) Подрібнювач кормів, що містить приймальний бункер, водяний насос, форсунки для подачі води та відстійник, який **відрізняється** тим, що включає ножовий подрібнювач барабанного типу, транспортувальний та знімний очищувальний транспортер.

(11) **71101** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A23N 12/02** (2006.01)
A23N 15/00

(21) **u201111584** (22) 30.09.2011

(72) Пришляк Віктор Миколайович, Бабин Ігор Анатолійович, Яропуд Віталій Миколайович, Журенко Юрій Іванович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **МИЙКА-ПОДРІБНЮВАЧ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**

(57) Мийка-подрібнювач коренебульбоплодів містить завантажувальну горловину, приймальний бункер, гвинтову мийку, форсунки для подачі води, яка **відрізняється** тим, що включає перемішувальні лопаті, прутчасті циліндри, розміщені навколо транспортувального шнека, та подрібнювальний орган у вигляді перфорованого циліндра з подавальним шнековим конусом.

(11) **71241** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A23N 15/00**

(21) **u201114710** (22) 12.12.2011

(72) Павленко Володимир Сергійович, Цуркан Олег Васильович, Близнюк Матвій Ярославович, Нечепоренко Сергій Анатолійович, Андрійчук Олександр Васильович

(73) **ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, БЛИЗНЮК МАТВІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ, НЕЧЕПОРЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, АНДРІЙЧУК ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ОВОЧЕРІЗКА**

(57) Овочерізка, що містить бункер для овочів, ножовий диск з прорізами, на поверхні котрого біля прорізів змонтовані ножі, привід, ємність для збору подрібненої маси, яка **відрізняється** тим, що містить клиноподібну робочу камеру, яка утворена поміж двома ножовими дисками і обмежена з боку торців ножових дисків кожухом, нерухомо закріпленим до станини, в ножових дисках утворені наскрізні прорізи, біля котрих на поверхні ножових дисків нерухомо закріплені ножі з двома лезами, з можливістю проходження подрібнених часток овочів крізь наскрізні прорізи у ножових дисках, при цьому ножові диски нерухомо закріплені на валах, які змонтовані у підшипникових вузлах, нерухомо закріплених до станини,

з можливістю надання обертового руху кожному з валів від індивідуальних приводів.

(11) **71236** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A23N 15/00**

(21) **u201114678** (22) 12.12.2011

(72) Павленко Володимир Сергійович, Цуркан Олег Васильович, Близнюк Матвій Ярославович, Нечепоренко Сергій Анатолійович, Андрійчук Олександр Васильович

(73) **ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ, БЛИЗНЮК МАТВІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ, НЕЧЕПОРЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, АНДРІЙЧУК ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ПОДРІБНЕННЯ ОВОЧІВ У ОВОЧЕРІЗКАХ**

(57) Спосіб подрібнення овочів у овочерізках, за яким подрібнення овочів здійснюють різанням за рахунок деформування тіла та проникнення леза ножа всередину тіла овочів з витісненням своїми щічками часточок матеріалу, при цьому процес різання здійснюють під дією нормальної та тангенціальної сили без ковзання або з ковзанням, який **відрізняється** тим, що овочі подрібнюють у клиновидній робочій камері, яку утворюють поміж двома ножовими дисками і обмежують з боку торців ножових дисків кожухом, в ножових дисках утворюють наскрізні прорізи, біля котрих на поверхні ножових дисків нерухомо закріплюють ножі з двома лезами, з можливістю проходження подрібнених часток овочів крізь наскрізні прорізи у ножових дисках, при цьому ножові диски нерухомо закріплюють на валах, які монтують у підшипникових вузлах, котрі нерухомо закріплюють до станини, а кожному з валів надають обертового руху від індивідуальних приводів.

A 24

(11) **71483** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A24F 27/00**

(21) **u201200860** (22) 27.01.2012

(72) Мікульонок Ігор Олегович, Тривайло Михайло Семенович, Федоренко Дмитро Романович

(73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ, ТРИВАЙЛО МИХАЙЛО СЕМЕНОВИЧ, ФЕДОРЕНКО ДМИТРО РОМАНОВИЧ**

(54) **КОРОБКА ДЛЯ СІРНИКІВ**

(57) Коробка для сірників, що містить виконаний у формі прямокутного паралелепіпеда корпус з нижньою, верхньою і двома боковими стінками, висувному ємність для розміщення сірників, що має нижню і по дві бокові й торцеві стінки, а також нанесені на дві стінки шари запалювальної суміші, при цьому коробка має ділянку видаленої стінки, яка **відрізняється** тим, що ділянку видаленої стінки виконано на одній з бокових стінок корпуса, а шари запалювальної суміші нане-

сено на зовнішні поверхні бокових стінок висувної ємності.

2. Флакон універсальний та ковпачок до нього за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхні частини ємностей розміщені протилежно одна відносно другій, кожна з яких закривається окремим ковпачком.

A 45

- (11) **71110** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A45C 11/00**
F16M 11/00
- (21) **u201111846** (22) 07.10.2011
(72) Абрамов Тимофей Адамовіч, RU
(73) **АБРАМОВ ТИМОФЕЙ АДАМОВИЧ, RU**
(54) **ТРИМАЧ ДЛЯ ЗАРЯДКИ ПОРТАТИВНОГО ПРИСТРОЮ**
(57) 1. Тримач для зарядки портативного пристрою, що містить верхню та нижню частини, причому у верхній частині розміщений отвір для перетворювача напруги, а нижня частина служить для розміщення портативного пристрою, який **відрізняється** тим, що верхня і нижня частини сполучені між собою з можливістю складання в транспортному положенні та, відповідно, розкладання в робочому положенні.
2. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня частина має нековзний майданчик.
3. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, що можливість складання та розкладання забезпечується пристроєм, який є частинами, що взаємодіють одна з одною, виконаними за одне ціле з верхньою та нижньою частинами тримача відповідно.
4. Тримач за п. 3, який **відрізняється** тим, що частини пристрою для складання і розкладання тримача входять одна в одну з можливістю повороту частин тримача відносно осі, перпендикулярної подовжній осі тримача.
5. Тримач за п. 1, який **відрізняється** тим, можливість складання і розкладання забезпечується пристроєм, який є шарніром.

- (11) **71247** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A45D 34/00**
- (21) **u201114731** (22) 12.12.2011
(72) Тиндик Роман Володимирович
(73) **ТИНДИК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
(54) **ФЛАКОН УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТА КОВПАЧОК ДО НЬОГО**
(57) 1. Флакон універсальний та ковпачок до нього, що складається з еластичного корпусу та ковпачка, який **відрізняється** тим, що корпус флакона складається з двох ємностей визначеного об'єму, відокремлених спільною перегородкою, кожна з яких містить окрему горловину та закривається окремим ковпачком, який складається з корпусу, що містить перегородку, яка розділяє його на дві частини, кожна з яких призначена для пропуску косметичного засобу з окремої ємності флакона, в якій цей засіб міститься.

A 47

- (11) **71220** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A47J 27/21** (2006.01)
- (21) **u201114465** (22) 07.12.2011
(72) Онищук Василь Варфоломійович
(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**
(54) **САМОВАР**
(57) Самовар, який містить в собі подвійну обшивку з простором між стінками, з'єднаними між собою за допомогою жорстких перегородок, який **відрізняється** тим, що корпус самовара додатково містить в собі подвійну обшивку з простором між стінками шириною, рівною 6 мм, з'єднаними між собою за допомогою системи жорстких дірчатих перегородок, а сам простір між стінками заповнюється газом гелію і газом срібла, взятих у рівних пропорціях, при їх тиску, рівному 0, 02 атм або не більше указаної величини.
- (11) **71376** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A47J 37/10** (2006.01)
- (21) **u201200068** (22) 03.01.2012
(72) Дьяконов Валерій Александровіч, RU
(73) **ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "НЄВА МЕТАЛЛ ПОСУДА", RU**
(54) **ВИРІБ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЇЖИ**
(57) 1. Виріб для приготування їжі, що містить ємність з кронштейном, закріпленим на корпусі ємності, знімну ручку, вузол кріплення ручки до кронштейна, який **відрізняється** тим, що на кронштейні жорстко закріплена плоска пружина, в корпусі ручки виконаний прямокутний конічний отвір для установки кронштейна, при цьому форма конічного отвору ручки і форма кронштейна мають однаковий контур, в корпусі ручки додатково виконаний прямокутний паз, а на корпусі встановлена підпружинена кнопка-кліпса з можливістю зворотно-поступального руху в прямокутному пази, що дозволяє роз'єднувати вузол кріплення шляхом зміни кута нахилу плоскої пружини, при цьому плоска пружина, встановлена на кронштейні, розташована з можливістю упору в прямокутному пази.
2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоска пружина має вигин для надійної фіксації в прямокутному пази корпусу ручки.

A 61

- (11) **71232** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 1/24** (2006.01)
A61B 10/00
A61C 7/00
- (21) **u201114630** (22) 09.12.2011
(72) Смоляр Ніна Іванівна, Чухрай Наталія Львівна
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
(54) **СПОСІБ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДИСПАНСЕРИЗАЦІЇ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ**
(57) Спосіб стоматологічної диспансеризації дітей шкільного віку, що включає виявлення клінічних ознак шляхом візуально-інструментального обстеження із застосуванням основного оглядового стоматологічного інструментарію та розподіл дітей для диспансеризації на групи за віком та інтенсивністю карієсу, який **відрізняється** тим, що за допомогою розрахованого алгоритму розподілу ступенів активності карієсу формують диспансерні групи, при цьому до I ступеня активності карієсу відносять дітей 5-10 років при КПВ + кл = 4 зуби і 11-13 років при КПВ + кл = 3 зуби, до II ступеня активності карієсу відносять дітей 5-6 років при КПВ + кл = 5-8 зубів, 7-10 та 14-16 років при КПВ + кл = 5-7 зубів та 7-10 років при КПВ = 5-7 зубів, до III ступеня активності карієсу відносять дітей 5-6 років при КПВ + кл > 8 зубів, 11-13 років при КПВ + кл > 5 зубів, 7-10 та 14-16 років при КПВ + кл > 7 зубів.

- (11) **71425** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 3/00**
- (21) **u201200353** (22) 12.01.2012
(72) Уманець Миколай Миколайович, Розанова Зоя Анатоліївна, Махер Альзін
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА АМНУ"**
(54) **СПОСІБ ПОЕТАПНОГО ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОГО КІСТОЗНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ**
(57) Спосіб лікування діабетичного кістозного макулярного набряку, що полягає в інтравітреальному введенні інгібіторів факторів росту ендотелію судин (ФРЕС) та здійсненні, через термін 2 тижні - 1 місяць при наявності регресу кістозного макулярного набряку, лазерної коагуляції, який **відрізняється** тим, що проводять селективну лазерну коагуляцію пігментного епітелію сітківки.

- (11) **71161** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 5/00**
- (21) **u201113369** (22) 14.11.2011

- (72) Расін Семен Михайлович, Санік Олександр Володимирович, Расін Михайло Сахнович, Підкоритов Валерій Семенович, Кайдашев Ігор Петрович
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДЕМЕНЦІЇ**
(57) Спосіб діагностики деменції, що включає проведення та аналіз комп'ютерної електроенцефалограми, який **відрізняється** тим, що при визначенні збільшення коефіцієнтів дельта/альфа та тета/альфа електроенцефалограми на 50 або більше відсотків відносно вікової норми реєструють наявність деменції.

- (11) **71132** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 5/00**
- (21) **u201112984** (22) 04.11.2011
(72) Татарчук Тетяна Феофанівна, Воробйова Ірина Іванівна, Писарева Світлана Петрівна, Ткаченко Вікторія Борисівна, Живецька-Денисова Алла Антонівна, Рудакова Надія Валеріївна, Толкач Сергій Миколайович
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АДАПТАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЖІНОК З НЕВИНОШУВАННЯМ ВАГІТНОСТІ РІЗНИХ ТЕРМІНІВ**
(57) Спосіб діагностики адаптаційного потенціалу жінок з невиношуванням вагітності різних термінів шляхом визначення стану центральних та психовегетативних механізмів регуляції, який **відрізняється** тим, що здійснюється оцінка рівня півкулевої домінантності мозку, рівня функціональних можливостей (високий, середній, низький), рівня та ступеня адаптації психологічними методами, оцінка електричної активності мозку та особливості його кровотоку з одночасним визначенням вегетативного балансу і на підставі інтегральної оцінки критеріїв психологічної та функціональної діагностики визначається адаптивний потенціал жінки.

- (11) **71238** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 5/00**
- (21) **u201114694** (22) 12.12.2011
(72) Волошин Петро Власович, Сухоруков Віктор Іванович, Забродіна Людмила Петрівна, Назарчук Ірина Анатоліївна, Привалова Наталія Миколаївна, Бовт Юлія Вікторівна, Біневська Ольга Митрофанівна, Міщенко Владислав Миколайович, Лавинська Лідія Іванівна
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ХВОРИХ З ЕНЦЕФАЛОПАТІЯМИ І ЕМОЦІЙНИМИ РОЗЛАДАМИ**
(57) Спосіб діагностики функціонального стану головного мозку у хворих з енцефалопатіями і емоційними

розладами за допомогою електроенцефалографічного дослідження головного мозку, який **відрізняється** тим, що оцінюють частотно-регіонарні показники когерентності електроенцефалограми, а саме спрямованість змін середньої потужності міжпівкульової когерентності альфа-ритму у центрально-тім'яних і потиличних відведеннях головного мозку на ділянках енцефалограми після відкриття очей і порівнюється із відповідними параметрами після закриття очей.

ктронної моделі ступні і автоматично розраховують індекс Чижина, згідно з алгоритмом програми.

(11) **71334** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 5/00**
A61B 5/02 (2006.01)

(21) **u201115528** (22) **28.12.2011**

(72) Рейдерман Юрій Ізраїлевич, Яковлев Герман Михайлович, Ардашев Вячеслав Миколайович, Сухомлин Володимир Іванович, Чибісов Віктор Іванович, Юшкевич Людмила Іванівна

(73) **ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИСКУ В ПОРОЖНИНІ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА СЕРЦЯ**

(57) Спосіб визначення тиску в порожнині лівого шлуночка серця шляхом двомірного ехокардіографічного обстеження з виміром товщини задньої стінки лівого шлуночка в діастолу, передньо-заднього розміру лівого шлуночка, який **відрізняється** тим, що визначають товщину міокарду задньої стінки лівого шлуночка та кінцевий розмір порожнини лівого шлуночка в систолу, а середнє значення тиску в порожнині лівого шлуночка серця при закритих аортальних клапанах обчислюють за формулою:

$$P_{\text{ср}} = \text{ОММ} \left(\frac{\sigma_x^2 + \sigma_y^2 + \sigma_z^2}{2} - \mu(\sigma_x \sigma_y + \sigma_x \sigma_z + \sigma_y \sigma_z) \right) / (\Delta E \cdot \text{УО}),$$

де $P_{\text{ср}}$ - середній тиск в мм рт.ст.,

ОММ - обсяг маси міокарда лівого шлуночка см^3 ,

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ - напруження в тілі міокарда в 3-х взаємно перпендикулярних площинах,

УО - ударний обсяг,

μ - модуль Пуассона,

ΔE - модуль пружності міокарда.

(11) **71225** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 5/00**

(21) **u201114562** (22) **08.12.2011**

(72) Герасименко Володимир Володимирович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВЗДОВЖНЬОЇ ТА ПОПЕРЕЧНОЇ ПЛОСКОСТОПСТІ**

(57) Спосіб визначення поздовжньої та поперечної плоскостопості, що включає отримання за допомогою подоскопу фотовідбитків нижньої проекції ступнів, які завантажують у діалогове вікно комп'ютерної програми цифрової обробки, далі ідентифікують орієнтири на зображенні з наступним побудуванням еле-

(11) **71546** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 5/00**
A61F 11/00

(21) **u201205301** (22) **28.04.2012**

(72) Коновалов Сергій Єдуардович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СЛУХОВИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ПРОГРЕСУЮЧУ СЕНСОНЕВРАЛЬНУ ПРИГЛУХУВАТІСТЬ ТА ЕКСТРАВАЗАЛЬНУ КОМПРЕСІЮ СУДИН БРАХІОЦЕФАЛЬНОЇ ЗОНИ**

(57) Спосіб діагностики слухових порушень у хворих на прогресуючу сенсоневральну приглухуватість та екстравазальну компресію судин брахіоцефальної зони, що включає біохімічні дослідження крові, який **відрізняється** тим, що додатково досліджують слухові функції за допомогою суб'єктивних та об'єктивних методів дослідження (тональна порогова аудіометрія, мовна аудіометрія, імпедансометрія, отоакустична емісія продуктів спотворення, коротколатентних слухових викликаних потенціалів), стан коркових та стовбурових структур слухового аналізатора, порівнюють з контролем і при зміні цих показників діагностують слухові порушення у хворих на прогресуючу сенсоневральну приглухуватість та екстравазальну компресію судин брахіоцефальної зони.

(11) **71290** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 5/0295** (2006.01)

(21) **u201115200** (22) **22.12.2011**

(72) Терещенко Микола Федорович, Федорова Жанна Михайлівна, Мисюра Анатолій Григорович

(73) **ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ, ФЕДОРОВА ЖАННА МИХАЙЛІВНА, МИСЮРА АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**

(54) **РЕОПЛЕТИЗМОГРАФ**

(57) Реоплетизмограф, що містить послідовно з'єднаний генератор струму високої частоти, систему електродів, підсилювач високої частоти, детектор та інтегратор, генератор струму високої частоти виконаний керуючим, залежність величини вихідного сигналу якого обернено пропорційна величині сигналу керування, причому вхід керування генератора струму високої частоти підключений до виходу інтегратора, вхід якого з'єднаний з виходом детектора, який **відрізняється** тим, що додатково містить блоки керування, порівняння, звукової та світлової сигналізації та вимірювач температури, причому блок керування зв'язаний з керуючим генератором струму, блоками порівняння та звукової і світлової сигналізації, а також з вимірювачем температури, який з'єднаний з другим входом блока порівняння, а вихід цього блока зв'язаний з блоком звукової і світлової сигналізації, який з'єднаний з виходом детектора.

- (11) **71265** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 5/0402** (2006.01)
- (21) **u201114933** (22) 16.12.2011
- (72) Ташук Віктор Корнійович, Полянська Оксана Степанівна, Руснак Ілона Тарасівна
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ГІПЕРТРОФІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ТА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики гіпертрофії лівого шлуночка у хворих на ішемічну хворобу серця та артеріальну гіпертензію шляхом проведення ехокардіографії та електрокардіографії, який відрізняється тим, що додатково визначаються показники диференційованої електрокардіографії як відношення максимальних швидкостей і при збільшенні одного з показників відношення максимальних швидкостей більше 2,4 діагностується гіпертрофія лівого шлуночка.

- (11) **71491** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 6/03** (2006.01)
- (21) **u201201086** (22) 02.02.2012
- (72) Стаховський Едуард Олександрович, Вітрук Юрій Васильович, Войленко Олег Анатолійович, Стаховський Олександр Едуардович, Бойко Ігор Іванович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ ФУНКЦІОНУЮЧОЇ НИРКИ ПРИ НИРКОВО-КЛІТИННОМУ РАКУ**
- (57) Спосіб визначення об'єму функціонуючої нирки при нирково-клітинному раку, що включає проведення спіральної комп'ютерної томографії органів черевної порожнини та заочеревинного простору, який відрізняється тим, що в процесі дослідження визначають та обчислюють відсоток здорової паренхіми нирки за формулою:
- $$SV = [1 - (V_n / V_n)] \times 100 \%,$$
- де:
SV - відсоток здорової паренхіми нирки;
V_n - об'єм пухлинного ураження нирки;
V_n - об'єм нирки.

- (11) **71216** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 8/00**
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/52 (2006.01)
- (21) **u201114455** (22) 06.12.2011
- (72) Кочуєва Марина Миколаївна, Гаврилюк Вікторія Анатоліївна, Радзішевська Євгенія Борисівна
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО НИРКОВОГО РЕЗЕРВУ У ХВОРИХ НА ЕСЕНЦІАЛЬНУ АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З ОЖИРІННЯМ І ІІ СТУПЕНЯ**

- (57) Спосіб діагностики функціонального ниркового резерву (ФНР) у хворих на есенціальну артеріальну гіпертензію з ожирінням І і ІІ ступеня, який здійснюють шляхом визначення показників крові та сечі, який відрізняється тим, що розраховують індекс маси тіла (ІМТ), шляхом ультразвукового дослідження визначають індекс резистивності дугових ниркових артерій (RI_d), величину швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) шляхом дослідження креатиніну плазми крові і сечі та концентрацію інсуліну в крові (ІНС), після чого шляхом проведення дискримінантного аналізу з використанням класифікаційних правил проводять обчислення в наступному порядку:
- складання константи (-63,6523) з результатами множення ІМТ, RI_d, ШКФ і ІНС на 0,38521, 173,4511, 0,058515 і (-0,11991) відповідно,
- складання константи (-49,1326) з результатами множення ІМТ, RI_d, ШКФ та ІНС на 0,595187, 150,0422, 0,014572 і (-0,19491) відповідно, а визначення належності пацієнта до групи зі зниженим ФНР або групою із збереженим ФНР здійснюють по більшому з набутих значень: якщо максимальне значення було набуто в групі зі зниженим ФНР, то пацієнт належить до цієї групи і має знижений ФНР (менше 10 %).

- (11) **71508** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 8/00**
- (21) **u201202561** (22) 03.03.2012
- (72) Дудар Лариса Вікторівна, Гончаренко Людмила Іванівна, Назарко Наталія Миколаївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИСФУНКЦІЇ ЖОВЧНОГО МІХУРА У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб діагностики дисфункції жовчного міхура у осіб молодого віку шляхом ультразвукового дослідження жовчного міхура у вихідному стані та ультразвукового моніторингу після прийому жовчогінного засобу, який відрізняється тим, що у вихідному стані і в момент повного розслаблення жовчного міхура на 60 хвилині після прийому жовчогінного засобу проводять трасування його вмісту і за допомогою спеціальної програми, що закладена в ультразвуковому діагностичному апараті ALOKA SSD-1700, або іншому сучасному ультразвуковому приладі, розраховують середню градацію (ультразвукову щільність) вмісту жовчного міхура, а потім визначають відсоток зниження її після проби по відношенню до вихідного стану і при зниженні середньої градації у межах 2-х δ середньої величини (≥12 %) діагностують збережену функцію жовчного міхура, менше 2-х δ середньої величини (<12 %) - незадовільну його функцію.

- (11) **71559** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 8/00**
- (21) **u201206519** (22) 29.05.2012

- (72) Кот Андрій Олегович, Лагунова Наталія Володимирівна
 (73) **КОТ АНДРІЙ ОЛЕГОВИЧ**
 (54) **СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ НА САНАТОРНО-КУРОРТНОМУ ЕТАПІ**
 (57) Спосіб реабілітації дітей із гастродуоденальною патологією на санаторно-курортному етапі, який включає призначення дієти, кліматолікування, використання мінеральної води, застосування фізіотерапії, призначення лікувальної фізичної культури, який **відрізняється** тим, що застосовують мінеральну воду "Феодосійська" за схемою з розрахунку 5 мл/кг маси тіла 2 рази на день протягом 28-30 днів та проводять курс частотно-резонансної терапії за допомогою приладу "Паркес-Л1" з робочим діапазоном частот від 0,1 Гц до 30 кГц за схемою: 21 хвилина - лікувальний сеанс, 7 хвилин - перерва, 21 хвилина - лікувальний сеанс, курсом 10-12 днів.

(11) **71388** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **A61B 8/08** (2006.01)

- (21) **u201200152** (22) 05.01.2012
 (72) Вакуленко Людмила Іванівна, Кондратьєв Вячеслав Олександрович, Вакуленко Анастасія Володимирівна, Андрейченко Ігор Іванович
 (73) **ВАКУЛЕНКО ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА, КОНДРАТЬЄВ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ВАКУЛЕНКО АНАСТАСІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
 (54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ЩІЛЬНОСТІ НИРКИ ТА ЇЇ СТРУКТУР**
 (57) Спосіб ультразвукової діагностики щільності нирки та її структур, що включає ультразвукове сканування досліджуваних областей, їх сонографічну реєстрацію в стандартних позиціях і одержання ультра-сонограм, який **відрізняється** тим, що додатково на ультрасонограмі нирки та її структур градують яскравість у діапазоні від 0 до 1, виділяють з досліджуваних областей щонайменше 8 областей як маркери специфічності патологічних змін (областей), зіставляють яскравість кожної з досліджуваних областей з градуйованим діапазоном, і по величині сигмальних відхилень яскравості від норми ультразвукової щільності нирки як показників виразності патологічних змін визначають ступінь підвищення (зниження) ультразвукової щільності нирок та їх структур, при цьому як норму використовують коефіцієнти ультразвукової щільності досліджуваних ниркових структур здорових пацієнтів, що обчислюють по формулі:

$$K_{yщ} = 1 / n \sum A ,$$

де $K_{yщ}$ - коефіцієнти ультразвукової щільності, ум. од.;
 A - ультразвукова щільність крапок аналізованої області, ум. од.;
 n - кількість крапок в паренхімі нирки або в її структурі.

(11) **71089** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **A61B 10/00**

(21) **u201108273** (22) 01.07.2011

- (72) Гончарук Сергій Федорович, Бажора Юрій Іванович, Касьяненко Ганна Володимирівна, Паненко Анатолій Васильович
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ДИТИНИ ДО ХАРЧОВИХ І ІНГАЛЯЦІЙНИХ АЛЕРГЕНІВ**
 (57) Спосіб диференційної експрес-діагностики сенсibilізації організму дитини до харчових і інгаляційних алергенів, що включає оцінювання обструктивних порушень вентиляції легень, який **відрізняється** тим, що виконують спірографічне дослідження і при рівномірному зниженні бронхіальної прохідності упродовж всього форсованого видиху (генералізована бронхіальна обструкція) як провідну визначають сенсibilізацію до інгаляційних алергенів, а при зниженні бронхіальної прохідності тільки наприкінці форсованого видиху діагностують переважання сенсibilізації до харчових алергенів.

(11) **71332** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **A61B 10/00**
G01N 33/483 (2006.01)

- (21) **u201115503** (22) 28.12.2011
 (72) Біднюк Катерина Анатоліївна, Годлевський Леонід Семенович
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДИСПАНСЕРИЗАЦІЇ ОРГАНІЗОВАНИХ ГРУП ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ**
 (57) Система для здійснення стоматологічної диспансеризації організованих груп дитячого населення, що містить базу медичних даних пацієнтів, засоби доступу до медичних даних, сервер та телекомунікаційні лінії зв'язку, яка **відрізняється** тим, що вона містить модуль активації індивідуального графіку диспансерного огляду пацієнта, електронний щоденник учня, електронні учбово-методичні матеріали, а також доступні телекомунікаційні засоби.

(11) **71245** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **A61B 10/00**
A61B 5/16 (2006.01)
G09B 3/00

- (21) **u201114721** (22) 12.12.2011
 (72) Генік Софія Ігорівна
 (73) **ГЕНИК СОФІЯ ІГОРІВНА**
 (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОВЕДЕНОГО ЛІКУВАННЯ У ХВОРИХ З ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ**
 (57) Спосіб оцінки ефективності проведеного лікування у хворих з вертебро-базиллярною недостатністю, який полягає у тому, що при госпіталізації та наприкінці лікування одночасно застосовуються опитувальник "Short Form (36) Health Survey" (SF-36), що складається з 36 питань, розподілених на 8 шкал, які форму-

ють категорії фізичного і душевного благополуччя, результати представляються у вигляді оцінок у балах, причому нижчий бал вказує на нижчу якість життя; та опитувальник визначення ступеня вертебро-базиллярної недостатності, який складається з 16-ти шкал, по кожній з яких нараховуються бали, причому балу "0" відповідає відсутність експертної ознаки, "1" - мінімальні прояви, "2" - виражені прояви, підраховується загальний бал (від 0 до 32), відповідно до якого формуються групи та оцінюється ступінь вертебро-базиллярної недостатності: 1 група (0-2 бали) - відмінно, 2 група (2-16 балів) - задовільно, 3 група (16-32 бали) - незадовільно; який **відрізняється** тим, що за умов одночасного використання опитувальника SF-36 та опитувальника для визначення ступеня вертебро-базиллярної недостатності при госпіталізації та наприкінці лікування надається повна оцінка динаміки змін якості життя при вертебро-базиллярній недостатності та оцінюється ефективність проведеного лікування.

інтервалі від 4,50 до 29,81 %, діагностують ожиріння у дітей.

(11) **71520** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 10/00**
G01N 21/25 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u201203520** (22) 26.03.2012
(72) Кресюн Валентин Йосипович, Величко Валентина Іванівна, Тимчишин Олег Львович
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ РАНЬОЇ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ НАДЛИШКОВОЇ МАСИ ТІЛА ТА ОЖИРІННЯ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб ранньої диференційної діагностики надлишкової маси тіла та ожиріння у дітей, що включає дослідження показників біологічної рідини дитини, який **відрізняється** тим, що досліджують ротову рідину методом лазерної кореляційної спектроскопії, і за характером отриманих гістограм, у найбільш виражених діагностичних зонах судять про схожість і відмінності усереднених групових спектрів ротової рідини дітей з різними формами порушення маси тіла, а також за відсотковим внеском у світлорозсіювання часток з різними гідродинамічними радіусами, який характеризує різні клінічні форми порушення маси тіла, а саме: у випадку, коли відсотковий внесок у світлорозсіювання часток з гідродинамічним радіусом від 2 до 50 нм знаходиться в інтервалі від 15,36 до 23,44 %, а відсотковий внесок у світлорозсіювання частинок з гідродинамічним радіусом понад 2000 нм - в інтервалі від 1,77 до 13,23 %, судять про наявність надлишкової маси тіла; а у разі, коли відсотковий внесок у світлорозсіювання часток з гідродинамічним радіусом від 2 до 50 нм знаходиться в інтервалі від 12,13 до 21,41 % і відсотковий внесок у світлорозсіювання часток з гідродинамічним радіусом від 51 до 400 нм - в інтервалі від 24,87 до 48,52 %, відсотковий внесок у світлорозсіювання часток з гідродинамічним радіусом більш 2000 нм знаходиться в

(11) **71521** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 10/00**

(21) **u201203521** (22) 26.03.2012
(72) Запорожан Валерій Миколайович, Марічереда Валерія Геннадіївна, Куліш Ольга Миколаївна
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ РАНЬОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ПРЕЕКЛАМПСІЇ У ЖІНОК НА РАННІХ ТЕРМІНАХ ВАГІТНОСТІ**

(57) Спосіб раннього прогнозування та профілактики пре-еклампсії у жінок на ранніх термінах вагітності шляхом застосування препаратів, що підвищують стійкість тканин плацентарного комплексу до гіпоксії, який **відрізняється** тим, що спочатку у вагітних проводять лазерну кореляційну спектроскопію (ЛКС) для кількісної оцінки багатопараметрових змін метаболізму клітин епітелію піхви, і у разі виявлення несприятливих показників, а саме збільшення вкладу часток з гідродинамічним радіусом 15 нм, відсутності зростання вкладу середньомолекулярних і зменшення надвеликомолекулярних фракцій, призначають комплекс фармакологічної профілактики, що містить активатор клітинного метаболізму Актотегін у дозі 10 мл внутрішньовенно крапельно протягом 8-10 днів та донатор окису азоту Дідрогетерон (Дюфастон) перорально по 10 мг двічі на добу з 10-го по 14-й тижні вагітності.

(11) **71499** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 10/00**
G01N 33/00

(21) **u201201528** (22) 13.02.2012
(72) Ситник Ксенія Олександрівна, Ковальова Ольга Миколаївна, Смирнова Вікторія Іванівна
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ, АСОЦІЙОВАНУ З ПІДВИЩЕНОЮ МАСОЮ ТІЛА**

(57) Спосіб діагностики хронічного обструктивного захворювання легень, який включає спірометрію з визначенням об'єму форсованого видиху (ОФВ1) та співвідношення між ОФВ1 та форсованою життєвою ємністю легень (ФЖЄЛ), який **відрізняється** тим, що у хворих на артеріальну гіпертензію, асоційовану з підвищеною масою тіла, при значенні ОФВ1 ≥ 80 % та співвідношенні ОФВ1/ФЖЄЛ ≥ 70 % при наявності типових симптомів захворювання додатково визначають рівні прозапальних інтерлейкінів IL-6 та TNF- α і хронічне обструктивне захворювання легень діагностують.

тують при рівні IL-6 вище 21,51 пкг/мл, а рівні TNF- α вище 9,19 пкг/мл.

- (11) **71105** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201111630** (22) 03.10.2011
- (72) Ковальчук Леонід Якимович, Беденюк Андрій Дмитрович, Гусак Олег Михайлович, Господарський Андрій Ярославович, Коптюх Валерій Васильович
- (73) **КОВАЛЬЧУК ЛЕОНІД ЯКИМОВИЧ, БЕДЕНЮК АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ, ГУСАК ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ, ГОСПОДАРСЬКИЙ АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ, КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ СКОШЕНОГО АНАСТОМОЗУВАННЯ ПРИ СТРАНГУЛЯЦІЙНІЙ ТОВСТОКИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ**
- (57) Спосіб скошеного анастомозування при странгуляційній товстокишковій непрохідності, що включає резекцію товстого кишечника в межах життєздатності кишечника та накладання анастомозу кінець в кінець, відсікання привідної петлі та відвідної петлі товстої кишки перпендикулярно відносно напрямку проходження травних мас, який **відрізняється** тим, що привідна петля висічена під кутом, на дві третини просвіту кишки, де нижній край зрізу має тупий кут, зліва направо, відносно проходження травних мас, верхній край зрізу сформований вертикально, на одній третині просвіту кишки відносно проходження травних мас, відвідна петля висічена під кутом, зліва направо, відносно проходження травних мас, де нижній край зрізу має гострий кут, верхній край зрізу має тупий кут.

ню гальванізацію зони тромбозу постійним електричним струмом щільністю 0,03-0,15 мА/см² з експозицією в 60-90 хв. (струмопровідні прокладки площею 200-300 см² кожна, гальванічний апарат "Поток-1") та ультразвукове опромінення вказаної зони при частоті 880 кГц та інтенсивності 0,4-0,6 Вт/см² в безперервному режимі протягом 10-15 хв. (випромінювач Л-4, апарат "УЗТ-101"); компресію поверхневої венозної системи припиняють одночасно з завершенням внутрішньої інфузії.

- (11) **71226** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201114564** (22) 08.12.2011
- (72) Осадчий Дмитро Миколайович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ ЗА ОСАДЧИМ Д.М.**
- (57) Спосіб лапароскопічної пластики передньої черевної стінки при хірургічному лікуванні післяопераційних вентральних гриж, що включає інтраперитонеальне розміщення протезу (сітки), який **відрізняється** тим, що використовують полегшену поліпропіленову сітку, яку підшивають або фіксують герніостеплером до передньої черевної стінки на відстані не менш 5 см від грижового дефекту, при цьому по периметру сітки підшивають або фіксують герніостеплером до передньої черевної стінки великий сальник за розміром сітки для запобігання контакту з кишечником.

- (11) **71155** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201113286** (22) 11.11.2011
- (72) Іващук Сергій Іванович
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ТРОМБОЗУ ГЛИБОКИХ ВЕН НИЖНІХ КІНЦІВОК**
- (57) Спосіб лікування гострих тромбозів глибоких вен нижніх кінцівок, що включає проведення антикоагулянтної та фібринолітичної терапії, який **відрізняється** тим, що в зоні тромбозу виконують дискретну компресію поверхневої венозної системи (на рівні верхньої, середньої та нижньої третини гомілки ураженої нижньої кінцівки виконують компресію поверхневої венозної системи пневматичними манжетами, в яких створюють тиск 40 мм рт.ст.), після чого в вену тилу ступні враженої кінцівки протягом 60-70 хв. вводять медикаментозну суміш (з розрахунку: гепарин - 1 мл (5000 ОД) на кожних 30 кг маси тіла хворого, новокаїн 0,25 % - 12 мл на кожних 10 кг маси хворого, нікотинова кислота 1 % - 1 мл на кожних 10 кг маси хворого); через 10-15 хв. з моменту початку внутрішньої інфузії розпочинають попереочно-повздож-

- (11) **71275** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201115075** (22) 19.12.2011
- (72) Капшитар Олександр Васильович, Капшитар Олексій Олександрович
- (73) **КАПШИТАР ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, КАПШИТАР ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ДРЕНУВАННЯ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПІСЛЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ З МІНІ-ЛАПАРОТОМНОГО ДОСТУПУ**
- (57) Спосіб дренування черевної порожнини після холецистектомії з міні-лапаротомного доступу, що включає введення дренажної трубки на перетині правої реберної дуги та lig. axillaris anterior у правий підпечінковий простір до отвору Вінклова, який **відрізняється** тим, що вводять 3 або 4 поліхлорвінілові трубки, кінці внутрішньоочеревинної частини яких зшивають ниткою для фіксації, потім трубки розміщують паралельно, обгортають у вигляді спіралі цією ж ниткою та пришивають до позаочеревинної частини однієї з трубок для забезпечення заданої форми у вигляді багатоканального дренажу.

- (11) **71374** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201200064** (22) 03.01.2012
- (72) Власов Василь Володимирович, Калиновський Сергій Валерійович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ АЛОПЛАСТИКИ ГРИЖОВОГО ДЕФЕКТУ ПУПКОВОЇ ГРИЖІ**
- (57) Спосіб алопластики грижового дефекту пупкової грижі, що передбачає виділення грижового мішка, занурення його в черевну порожнину, відділення парієтальної очеревини від задньої поверхні заднього листка піхви прямого м'язу живота, встановлення сіткового імплантата, ушивання країв грижового дефекту в стик, який **відрізняється** тим, що при пошкодженні очеревини в ділянці грижових воріт виконують розтин задньої пластинки піхви прямого м'язу живота і розташовують сітковий імплантат піхви в ретромускулярному просторі.

- (11) **71377** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201200069** (22) 03.01.2012
- (72) Власов Василь Володимирович, Калиновський Сергій Валерійович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ СІТКОВОГО ІМПЛАНТАТА ПРИ ПЕРЕДОЧЕРЕВИННІЙ АЛОПЛАСТИЦІ ГРИЖОВОГО ДЕФЕКТУ ПУПКОВОЇ ГРИЖІ**
- (57) Спосіб фіксації сіткового імплантата при передочеревинній алопластиці грижового дефекту пупкової грижі, що передбачає виділення грижового мішка, занурення його в черевну порожнину, мобілізацію передочеревинного простору та розташування в ньому сіткового імплантата, який **відрізняється** тим, що фіксацію сіткового імплантата проводять одним краніальним поліпропіленовим швом з наступним підхопленням в шов сітки при зашиванні країв дефекту у стик.

- (11) **71375** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201200066** (22) 03.01.2012
- (72) Власов Василь Володимирович, Калиновський Сергій Валерійович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
- (54) **СПОСІБ РОЗШИРЕННЯ ПУПКОВОГО КІЛЬЦЯ ПРИ ОПЕРАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ ГРИЖІ, ЯКА НЕ ВПРАВЛЯЄТЬСЯ**
- (57) Спосіб розширення пупкового кільця при оперативному лікуванні грижі, яка не вправляється, що передбачає виділення грижового мішка до основи, поперечне розтинання білої лінії живота до внутрішньо-

го краю прямого м'язу живота, який **відрізняється** тим, що далі проводять два дугоподібні розтини передньої та задньої пластинок піхви прямого м'язу живота, спрямовані у різні сторони.

- (11) **71228** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201114576** (22) 08.12.2011
- (72) Вансович Віталій Євгенович, Осадчий Дмитро Миколайович, Борянський Олег Петрович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СЕРОМ У ХВОРИХ З ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИМИ ВЕНТРАЛЬНИМИ ГРИЖАМИ ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ГЕРНІОПЛАСТИКИ**
- (57) Спосіб профілактики сером у хворих з післяопераційними вентральними грижами після лапароскопічної герніопластики шляхом використання інтраперитонеального розміщення протезу (сітки) у черевній порожнині, який **відрізняється** тим, що грижовий мішок, який утворився після операції, ушивають інтракорпоральним швом для профілактики збирання серозної рідини у грижовому мішку.

- (11) **71227** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201114569** (22) 08.12.2011
- (72) Осадчий Дмитро Миколайович, Борянський Олег Петрович
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СЕРОМ У ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ У ХВОРИХ З ПАХВИННИМИ І СТЕГНОВИМИ ГРИЖАМИ ЗА ОСАДЧИМ Д.М.**
- (57) Спосіб профілактики сером у післяопераційному періоді у хворих з пахвинними і стегновими грижами, що включає преперитонеальну пластику пахвинної ділянки полегшеною поліпропіленовою сіткою, який **відрізняється** тим, що поперечну фасцію ушивають інтракорпоральним швом до лобкової кістки для зменшення або уникнення збирання рідини в передочеревинному просторі.

- (11) **71381** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
- (21) **u201200092** (22) 03.01.2012
- (72) Вовк Олег Юрійович, Богуславський Юрій Володимирович, Редякіна Ольга Володимирівна, Вовк Валентин Юрійович
- (73) **ВОВК ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ, БОГУСЛАВСЬКИЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, РЕДЯКІНА ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА, ВОВК ВАЛЕНТИН ЮРІЙОВИЧ**

(54) ПІДНІМАЧ ДЛЯ МОЗКОВИХ СУДИН

(57) Піднімач для мозкових судин, який складається з рукоятки, зігнутого стержня, корпусу, який **відрізняється** тим, що має Т-подібну напівсферичну площадку, на бічних гранях якої розміщені парні вирізки для кровоспинних затискувачів.

(11) 71215 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**

(21) u201114443 **(22) 06.12.2011**

(72) Леонов Андрій Васильович, Гавриков Олександр Євгенович, Яковцов Євгеній Павлович, Пєєв Борис Іванович, Леонов Василь Васильович, Тарабан Ігор Анатолійович, Логачов Віталій Клавдійович

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ПЕРЕВІРКИ ГЕРМЕТИЧНОСТІ АНАСТОМОЗУ ТРАВНОЇ ТРУБКИ

(57) Спосіб інтраопераційної перевірки герметичності анастомозу травної трубки, який здійснюють шляхом внутрішньокішкового введення газу, який **відрізняється** тим, що серозну порожнину, де розташовується анастомоз, заповнюють стерильним розчином таким чином, щоб анастомоз був занурений в розчині повністю, травну трубку вище за анастомоз пережимають м'яким кишковим жомом, при цьому через назогастральний зонд або через стому (-гастро, -ентеро) поволі наповнюють травну трубку вуглекислим газом з приєднаного інсуфлятора під візуальним контролем до розпрямлення травної трубки в зоні накладеного анастомозу, при виявленні бульбашок газу виявляють локалізацію дефекту в накладеному анастомозі.

(11) 71465 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**
A61B 17/34 (2006.01)

(21) u201200672 **(22) 23.01.2012**

(72) Пєєв Станіслав Борисович

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРАНЕННЯ ЗАДНЬОЇ СТІНКИ ШЛУНКА

(57) Спосіб діагностики стану задньої стінки шлунка, що включає візуалізацію стінки і її ревізію, який **відрізняється** тим, що для діагностики поранення задньої стінки шлунка після накладення пневмоперитонеуму в черевну порожнину по середній лінії вводять один троакар у верхній точці Калька, після чого через канюлю вводять ендоскоп у черевну порожнину і виконують ревізію органів черевної порожнини, встановлюють наявність проникаючого поранення передньої стінки шлунка, далі під контролем ендоскопа в черевну порожнину вводять три троакари, один із яких на 2,5 см нижче мечоподібного відростка, другий троакар розміщують у правому підребер'ї для введення печінкового ретрактора, третій встановлю-

ють у лівому підребер'ї по середньо-ключичній лінії з наступним введенням голкотримача, потім виконують ушивання рани шлунка дворядними швами за допомогою атравматичної голки, після чого ендоскоп переставляють у порт, що знаходиться в правому підребер'ї, а печінковий ретрактор переставляють у порт, що знаходиться біля мечоподібного відростка, ендоскоп підводять до Вінслового отвору, через шлунковий зонд у шлунок вводять барвник в об'ємі 250-300 мл, пацієнта за допомогою операційного столу повертають на правий, лівий бік і одночасно контролюють надходження барвника через Вінсловий отвір, якщо барвник надходить, діагностують поранення задньої стінки шлунка.

(11) 71509 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**

(21) u201202562 **(22) 03.03.2012**

(72) Харьков Леонід Вікторович, Яковенко Людмила Миколаївна, Кисельова Наталія Валентинівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ ГЕМАНГІОМ ОБЛИЧЧЯ

(57) Спосіб лікування змішаної форми гемангіом обличчя, що включає прошивання поверхневих венозних судин новоутворення, який **відрізняється** тим, що прошивання проводять через шкіру, без тканин пухлини, накладанням вертикальних матрацних швів за Донатті вікрилом 4/0, 5/0, перший шов накладають під судиною, другий над нею та кінці виводять на шкіру, судини прошивають на всьому протязі їх візуалізації через шкіру.

(11) 71524 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**

(21) u201203873 **(22) 30.03.2012**

(72) Мельник Володимир Михайлович, Пойда Олександр Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТОНКОКИШКОВОГО ТРАНСПЛАНТАТА

(57) Спосіб формування тонкокишкового трансплантата шляхом створення серозно-м'язової манжети в термінальній ділянці відрізка кишки, зведення її у порожнину малого тазу, який **відрізняється** тим, що манжету створюють шляхом повторної евагінації серозно-м'язово-підслизового шару в ділянці дистального відрізка тонкої кишки.

(11) 71527 **(51) МПК (2012.01)**
(24) 10.07.2012 **A61B 17/00**

(21) u201203877 **(22) 30.03.2012**

- (72) Мельник Володимир Михайлович, Пойда Олександр Іванович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
 (54) **СПОСІБ ГАСТРОПЛАСТИКИ**
 (57) Спосіб гастропластики шляхом мобілізації та переміщення ілеоцекального відділу в ділянку верхнього поверху черевної порожнини через отвір брижі поперечної ободової кишки на місце видаленого шлунка, формування стравохіднотонкокишкового анастомозу, який **відрізняється** тим, що формують асцендогастральний анастомоз між відрізком висхідної ободової кишки та воротарною ділянкою шлунка.

(11) **71531** (51) МПК (2012.01)
 (24) **10.07.2012** **A61B 17/00**

- (21) **u201203881** (22) **30.03.2012**
 (72) Пойда Олександр Іванович, Мельник Володимир Михайлович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
 (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ КИШКОВОГО КАНАЛУ ПІСЛЯ КОЛЕКТОМІЇ**
 (57) Спосіб відновлення безперервності кишкового каналу після колектомії шляхом формування ілеоректального анастомозу, який **відрізняється** тим, що анастомоз формують за типом кінцев в бік та створюють анатомічний вигин термінальної ділянки клубової кишки за допомогою серозно-м'язових швів.

(11) **71528** (51) МПК (2012.01)
 (24) **10.07.2012** **A61B 17/00**

- (21) **u201203878** (22) **30.03.2012**
 (72) Мельник Володимир Михайлович, Пойда Олександр Іванович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
 (54) **СПОСІБ ТАЗОВО-ПРОМЕЖИННОЇ ІЛЕОПЛАСТИКИ**
 (57) Спосіб тазово-промежинної ілеопластики шляхом формування серозно-м'язової манжети, кишкового резервуара, зведення кишкового трансплантата в порожнину малого тазу, зшивання його краю з краєм рани промежини, який **відрізняється** тим, що в порожнину малого тазу зводять тонкокишковий трансплантат, краї відрізків м'язу підіймача відхідника зшивають з проксимальним краєм манжети.

(11) **71530** (51) МПК (2012.01)
 (24) **10.07.2012** **A61B 17/00**

- (21) **u201203880** (22) **30.03.2012**
 (72) Пойда Олександр Іванович, Мельник Володимир Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ БЕЗПЕРЕРВНОСТІ КИШКОВОГО КАНАЛУ ПІСЛЯ ПРАВОБІЧНОЇ ГЕМІКОЛЕКТОМІЇ**

(57) Спосіб відновлення безперервності кишкового каналу після правобічної геміколектомії шляхом формування кукси поперечної ободової кишки, ілеотрансверзоанастомозу за типом кінцев в бік, паралельного взаєморозташування відрізків тонкої кишки та кукси поперечної ободової кишки, передампуючого звуження термінальної ділянки тонкої кишки, який **відрізняється** тим, що анастомоз формують перед фізіологічним сфінктером Кенона лівим на відстані, що відповідає довжині функціонального сегмента товстої кишки, за допомогою однорядного евертованого шва, моделюють баугінієву заслінку шляхом інвагінації стінки тонкої кишки в порожнину кукси поперечної ободової кишки, створюють гострий кут анастомічного вигину термінальної ділянки клубової кишки.

(11) **71244** (51) МПК
 (24) **10.07.2012** **A61B 17/34** (2006.01)

- (21) **u201114719** (22) **12.12.2011**
 (72) Скрипко Василь Дмитрович, Скрипко Леся Анатоліївна, Шевяк Петро Іванович, Дуб Олег Ігорович
 (73) **СКРИПКО ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ, СКРИПКО ЛЕСЯ АНАТОЛІЇВНА, ШЕВЯК ПЕТРО ІВАНОВИЧ, ДУБ ОЛЕГ ІГОРОВИЧ**
 (54) **ТРОАКАР ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ В ЧЕРЕВНІЙ ПОРОЖНИНІ ТА ПРОГРАМОВАНОЇ ЛАПАРОСКОПІЇ ПРИ ГОСТРІЙ КИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ**
 (57) Троакар для вимірювання тиску в черевній порожнині та програмованої лапароскопії при гострій кишковій непрохідності, що складається із гільзи з каналом усередині, штуцера з каналом усередині і вентиля, розміщених на гільзі, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений закривною кришкою і вушком для фіксації останнього до шкіри, які розміщені зі сторони штуцера з каналом і вентиляем.

(11) **71522** (51) МПК (2012.01)
 (24) **10.07.2012** **A61B 17/42** (2006.01)
A61B 17/00

- (21) **u201203523** (22) **26.03.2012**
 (72) Дубініна Владлена Геннадіївна, Лук'янчук Олег Валерійович, Сажієнко Володимир В'ячеславович, Лисенко Маріанна Анатоліївна
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ СТАНУ ТКАНИН ТАЗОВОГО ДНА У ЖІНОК ПІСЛЯ ГІСТЕРЕКТОМІЇ**
 (57) Спосіб стабілізації стану тканин тазового дна у жінок після гістеректомії шляхом виконання пластики тканин дна таза, який **відрізняється** тим, що додатково на заключному етапі гістеректомії у клітковині простори та тканини дна таза за допомогою мікрока-

нюлі вводять двома-чотирма проколами власну жирову тканину у кількості 20-120 мл разом з плазмою, багатою тромбоцитами, у кількості 1-20 мл в залежності від ступеня змін м'яких тканин дна таза.

(11) **71217** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/56** (2006.01)

(21) **u201114456** (22) 06.12.2011

(72) Щокін Олег Васильович

(73) **ЩОКІН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ТАЗОВОГО КІЛЬЦЯ У ДІТЕЙ З ЕКСТРОФІЄЮ СЕЧОВОГО МІХУРА**

(57) Спосіб оперативного відновлення цілісності тазового кільця у дітей з екстрофією сечового міхура за допомогою остеосинтезу лобкових кісток лігатурами з синтетичного матеріалу, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять лігаментотомію задніх та міжкісткових клубово-крижових зв'язок обох клубово-крижових суглобів, залишаючи нерозсіченими передні клубово-крижові зв'язки.

(11) **71330** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/56** (2006.01)

(21) **u201115450** (22) 27.12.2011

(72) Кисельов Ігор Георгійович

(73) **КИСЕЛЬОВ ІГОР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ ДЛЯ ЧРЕЗКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ В СОБАК І КІШОК З УНІВЕРСАЛЬНИМ З'ЄДНУВАЛЬНИМ БЛОКОМ**

(57) Пристрій зовнішньої фіксації для черезкісткового остеосинтезу в собак і кішок з універсальним з'єднувальним блоком, що містить черезкісткові ортопедичні спиці й стрижні, який **відрізняється** тим, що для з'єднання спиць і стрижнів він має універсальний з'єднувальний блок у вигляді циліндричної втулки зі зрізаними гранями, розташованими паралельно, на яких та на циліндричній частині втулки виконані перпендикулярно осі втулки наскрізні отвори для стрижнів і спиць, рознесені по довжині втулки, причому діаметр отворів більше діаметра спиць і стрижнів, а на торцевих поверхнях втулки виконані різьбові отвори для кріпильних гвинтів, що забезпечують фіксацію ортопедичних спиць й стрижнів.

(11) **71190** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/58** (2006.01)
A61B 17/68 (2006.01)

(21) **u201114196** (22) 01.12.2011

(72) Філіпчук Віктор Васильович, Мельник Михайло Володимирович, Голюк Євген Леонтійович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ БЛОКІВНОГО ГВИНТА У ПРОКСИМАЛЬНИЙ ВІДДІЛ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗІ КУТОВИМИ КЛИНКОВИМИ ПЛАСТИНАМИ**

(57) Пристрій для введення блоківного гвинта у проксимальний відділ стегнової кістки при остеосинтезі кутовими клинковими пластинами, який включає основу у вигляді пластини з отворами, який **відрізняється** тим, що додатково має рукоятку, жорстко фіксовану до основи, рухомий навігатор-направник під блоківний гвинт, проведений через овальний отвір у проксимальній частині основи, при цьому останній виконаний на половину її довжини, та овальні отвори під напрямники у дистальній частині основи.

(11) **71433** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201200395** (22) 13.01.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ З ПРОЗОРОЮ РЕЛЬЄФНОЮ ОБМЕЖУЮЧОЮ ПЛАСТИНОЮ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ КВАЗІТОВСТОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА**

(57) Дерматом з прозорою рельєфною обмежуючою пластинною для зрізування квазітовстого аутодермотрансплантата, що містить ручку з двигуном, корпус, механізм трансформації руху, плоский ніж, механізм регулювання товщини зрізу аутодермотрансплантата та зв'язану з ним обмежувальну пластину, який **відрізняється** тим, що прозора обмежувальна пластина фіксована на корпусі нерухомо з виступами на робочій поверхні, висота яких 0,8 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм.

(11) **71434** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201200396** (22) 13.01.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ ПОВНОШАРОВОГО РЕЛЬЄФНОГО АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА З ПРОЗОРОЮ ОБМЕЖУЮЧОЮ НАСАДКОЮ**

(57) Дерматом для зрізування повношарового рельєфного аутодермотрансплантата з прозорою обмежуючою насадкою, що містить корпус, привідний вал, ніж, насадку з обідком, захисним щитком, механізмом регулювання товщини зрізаного шару, на робочій поверхні обідка насадки виконані виступи, який **відрізняється** тим, що має прозору обмежуючу насадку, виконану з можливістю контролювати ступінь натискання та повноту деформації шкіри перед зрізуванням дисковим ножом, що фіксується на зовнішній різьбі корпусу за допомогою внутрішньої різьби муфти насадки (що відповідає одна одній) і зна-

ходиться в нерухомому стані, таким чином, щоб відстань між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів складала 0,2 мм, на робочій поверхні обідка насадки виконані виступи, висота яких 1,85 мм, ширина 1,5 мм, відстань між ними 1,5 мм.

між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів становить 0,2 мм, четвертий сектор має виступи, висота яких 1,85 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,15 мм, насадка фіксується нерухомо.

(11) **71435** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201200400** (22) 13.01.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ КОПТЮХА**

(57) Дерматом, що містить корпус, привідний вал, ніж, насадку з обідком, захисним щитком, механізмом регулювання товщини зрізуваного шару, на робочій поверхні обідка насадки виконані виступи, який **відрізняється** тим, що має прозору обмежуючу насадку, захисний щиток, і, виконаний з можливістю контролювати ступінь натискання та повноту деформації шкіри перед зрізуванням, дисковий ніж, що фіксується на зовнішній різьбі корпусу за допомогою внутрішньої різьби муфти насадки (що відповідають одна одній) і знаходяться в нерухомому стані, таким чином, щоб відстань між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів становила 0,2 мм, на робочій поверхні обідка насадки виконані виступи, висота яких 0,8 мм, ширина 1,5 мм, відстань між ними 1,5 мм.

(11) **71436** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201200401** (22) 13.01.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ З ЗМІННИМ ПРОЗОРИМ СЕКТОРОМ НАСАДКИ**

(57) Дерматом з змінним прозорим сектором насадки, що містить корпус, привідний вал, ніж, насадку з обідком, захисний щиток, механізм регулювання товщини зрізуваного шару, на робочій поверхні обідка насадки виконані виступи, який **відрізняється** тим, що дерматом фіксується на зовнішній різьбі корпусу за допомогою внутрішньої різьби муфти насадки (що відповідають одна одній) і знаходяться в нерухомому стані, на робочій поверхні прозорого сектора обідка насадки виконані виступи різної висоти та просторами між ними, сектор обідка змінний та має механізм фіксації.

(11) **71437** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201200402** (22) 13.01.2012

(72) Коптюх Валерій Васильович, Коптюх Володимир Володимирович

(73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **ДЕРМАТОМ ДЛЯ ЗРІЗУВАННЯ РЕЛЬЄФНИХ АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТІВ**

(57) Дерматом для зрізування рельєфних аутодермотрансплантатів, що містить корпус, привідний вал, ніж, насадку з обідком, захисний щиток, механізм регулювання товщини зрізуваного шару, на працюючій частині обідка насадки виконані виступи, який **відрізняється** тим, що має насадку з прозорим обідком, що виконана з можливістю контролювати ступінь натискання та повноту деформації шкіри перед зрізуванням дисковим ножом, фіксується на зовнішній різьбі корпусу за допомогою внутрішньої різьби муфти насадки (що відповідають одна одній) і знаходяться в нерухомому стані, розділена на чотири рівні сектори - на першому секторі виконані виступи, висота яких 0,25 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, другий сектор має виступи, висота яких 0,4 мм, ширина 1,5 мм, проміжки між ними 1,5 мм, проміжок між ріжучим краєм ножа і вершинами виступів 0,2 мм, третій сектор має виступи, висота яких 0,8 мм, ширина 1,5 мм, проміжки

(11) **71542** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/322** (2006.01)

(21) **u201205209** (22) 27.04.2012

(72) Гулюк Анатолій Георгієвич, Варжапетян Сурен Діасович

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО УСУНЕННЯ ОРОАНТРАЛЬНОГО СВИЩА ПРИ ДЕФІЦИТІ ТКАНИН НА ДІЛЯНЦІ ДЕФЕКТУ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА**

(57) Спосіб хірургічного усунення ороантрального свища при дефіциті тканин на ділянці дефекту альвеолярного відростка, який полягає в тому, що з щокви, в області дефекту (свища), викроюють трикутний слизисто-м'якотканинний основний шматок (1 шар), який **відрізняється** тим, що одночасно з піднебіння викроюють язикоподібний шматок (2 шар), після чого трикутний шматок перекидають на 180° епітеліальним вистиланням до гайморової пазухи, язикоподібний шматок переміщують на 90° відносно трикутного шматка, після чого трикутний шматок фіксують П-подібними швами до основи язикоподібного шматка і створюють дублікатуру - язикоподібний шматок рановою поверхнею укладають на ранову поверхню трикутного шматка і фіксують швами до країв рани.

- (11) **71543** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/322** (2006.01)
- (21) **u201205210** (22) 27.04.2012
- (72) Гулюк Анатолій Георгієвич, Варжапетян Сурен Діасович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО УСУНЕННЯ ОРОАНТРАЛЬНОГО СВИЩА ПРИ ДЕФІЦИТІ ТКАНИН У ДИСТАЛЬНОМУ ВІДДІЛІ ДЕФЕКТУ**
- (57) Спосіб хірургічного усунення ороантрального свища при дефіциті тканин у дистальному відділі дефекту, який полягає в тому, що з щоки, на ділянці свища, викроюють трикутний слизисто-м'якотканинний основний шматок з основою до дефекту, відшаровують його і зміщують епітеліальною вистилкою у просвіт гайморової пазухи, який **відрізняється** тим, що формують дублікатуру - медіальніше дефекту у нижньому відділі щоки з основою, оберненою у бік сполучення, додатково викроюють язикоподібний шматок, зміщують його піднебінно на 90°, рану на щогці закривають зміщенням країв і фіксують вузловатими швами.

- (11) **71541** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/322** (2006.01)
- (21) **u201205208** (22) 27.04.2012
- (72) Гулюк Анатолій Георгієвич, Варжапетян Сурен Діасович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО УСУНЕННЯ ОРОАНТРАЛЬНОГО СВИЩА ПРИ ЗБЕРЕЖЕННІ ВИРАЖЕНОЇ ПЕРЕХІДНОЇ СКЛАДКИ НА ДІЛЯНЦІ ДЕФЕКТУ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА**
- (57) Спосіб хірургічного усунення ороантрального свища при збереженні перехідної складки на ділянці дефекту альвеолярного відростка, який полягає в тому, що з ясен або щоки, по вестибулярній поверхні альвеолярного відростка верхньої щелепи безпосередньо на ділянці дефекту (свища), викроюють трикутний слизисто-м'якотканинний основний шматок (1 шар) з основою до дефекту, відшаровують його і зміщують епітеліальним вистиланням в просвіт гайморової пазухи, фіксують швами до піднебінного краю дефекту, після деепітелізації останнього, який **відрізняється** тим, що створюють дублікатуру - дистально від основного шматка під кутом 45° перпендикулярним розрізом від перехідної складки викроюють трапецієвидний слизисто-окісний додатковий шматок (2 шар), розтинають окістя, мобілізують шматок, переміщують його і укладають на основний шматок (1 шар), ушивають до країв рани.

- (11) **71544** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61B 17/3209** (2006.01)
A61B 17/04 (2006.01)
- (21) **u201205212** (22) 27.04.2012

- (72) Гулюк Анатолій Георгієвич, Варжапетян Сурен Діасович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО УСУНЕННЯ ОРОАНТРАЛЬНОГО СВИЩА ПРИ ДЕФІЦИТІ ТКАНИН ПЕРЕХІДНОЇ СКЛАДКИ**
- (57) Спосіб хірургічного усунення ороантрального свища при дефіциті тканин перехідної складки, що полягає у викроюванні повношарового піднебінного язикоподібного шматка з живлячою судиною, розтинанні окістя і слизової оболонки, який **відрізняється** тим, що з нижньої ділянки щоки по перехідній складці формують язикоподібний слизисто-м'якотканинний щокковий шматок, піднебінний язикоподібний шматок перевертають і зміщують до дефекту, фіксують швами до основи сформованого язикоподібного слизисто-м'якотканинного щоккового шматка, яким закривають судинно-нервовий пучок.

- (11) **71506** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61C 5/00**
- (21) **u201201997** (22) 21.02.2012
- (72) Гришанін Геннадій Григорович, Петруша Денис Валерійович, Рябоконь Євген Миколайович, Нестеренко Артур Олегович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КАРІЕСУ ЗУБІВ ТА ЙОГО УСКЛАДНЕНЬ**
- (57) 1. Спосіб лікування карієсу та його ускладнень, який включає медикаментозну обробку дентину та дентинної рідини сріблом, який **відрізняється** тим, що дентинні трубочки та дентинну рідину обробляють іонами срібла (Ag^+), які отримують з амплікованого ватного тампона, змоченого електролітичним водянним розчином із концентрацією срібла в межах 20-30 мг/л, виготовленого *ex tempore*, шляхом дії постійного електричного поля, яке направлено переважно уздовж або поперек трубочок дентину, за допомогою електродів, активного, аплікованого на відпрепарований дентин з вестибулярної поверхні через ватний тампон, та пасивного, аплікованого на перехідну зморшку в ділянці апексу зуба вздовж або поперек.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що активний електрод виготовляють із срібла.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що насичення трубочок дентину та дентинної рідини іонами срібла визначають часом експозиції дії електричного поля.

- (11) **71384** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61C 7/00**
- (21) **u201200108** (22) 04.01.2012
- (72) Гризодуб Василь Іванович, Малахай Поліна Миколаївна, Гризодуб Дмитро Васильович, Ель-Халабай Абед Ібрагім

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(54) ОРТОДОНТИЧНИЙ АПАРАТ

(57) Ортодонтитичний апарат, що містить каркас з фіксуючими елементами, який **відрізняється** тим, що каркас виконаний у вигляді базису з оклюзивними накладками у вигляді металевих пружин, на передній поверхні розташовані протрагуючі пружини з можливістю товкати зуби вперед, фіксуючі елементи виконані у вигляді кламерів, а розширюючий гвинт розташований у базисі по лінії, що проходить по піднебінному шву.

(11) 71511
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A61C 7/00
A61B 17/58 (2006.01)

(21) u201202652 **(22) 05.03.2012**

(72) Філіпський Антон Вікторович, Варес Ян Евальдович
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОСТЕОСИНТЕЗУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

(57) Пристрій для остеосинтезу нижньої щелепи, що містить дві циліндричні робочі частини, який **відрізняється** тим, що одна із робочих частин являє собою циліндр, основа якого своїм зовнішнім діаметром та конфігурацією відповідає внутрішнім розмірам отвору стандартної міні-пластини системи 2.0 для фіксації фрагментів нижньої щелепи та містить шип довжиною 1 мм, розташований по центру основи циліндра, при цьому протилежну робочу частину виконують за розмірами найкоротшого кортикального гвинта системи 2.0 з кінцівкою у вигляді зрізаного конуса.

(11) 71558
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A61C 7/02 (2006.01)

(21) u201206518 **(22) 29.05.2012**

(72) Крючков Дмитро Юрійович, Романенко Інесса Геннадіївна

(73) КРЮЧКОВ ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ХВОРИХ НА МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ

(57) Спосіб лікування захворювань тканин пародонта у хворих на метаболічний синдром, що включає санацію та професійну гігієну ротової порожнини, проведення локальної озонотерапії або лазеротерапії, використання хлоргексидину-біглюконату і А-бактерину, застосування амоксиклаву, призначення препарату кальцій-Д3-нікомед, препарату реаферон та гіполіпідемічного засобу, який **відрізняється** тим, що застосовують місцеві інстиляції та аплікації з 5 % розчином мексидолу протягом 12-14 діб та використовують препарат гіполіпідемічної дії сіофор в дозі 500 мг на добу протягом 6-8 місяців.

(11) 71510
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A61C 8/00

(21) u201202651 **(22) 05.03.2012**

(72) Касіянчук Михайло Васильович, Касіянчук Юрій Михайлович

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТКАНИН ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ КОРЕГОВАНОГО ПІДТРИМУВАЧА ЯСЕН У ПРОЦЕСІ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ

(57) Спосіб збереження тканин шляхом застосування корегованого підтримувача ясен у процесі дентальної імплантації з трепанацією м'яких тканин, усуненням заглушки імплантата та фіксацією формувача ясен, який **відрізняється** тим, що встановлюють еластичний, з корегованою формою, неметалевий, адекватно пружний капілярному наповненню м'яких тканин в приімплантатній ділянці коміркового відростка формувач ясен, фіксацію якого проводять, уникаючи ішемії прилеглих м'яких тканин.

(11) 71545
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A61C 8/00
A61C 13/00

(21) u201205213 **(22) 27.04.2012**

(72) Лепський Владлен Володимирович, Лепський В'ячеслав Володимирович, Лепський В'ячеслав Владленович

(73) ЛЕПСЬКИЙ ВЛАДЛЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛЕПСЬКИЙ В'ЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЛЕПСЬКИЙ В'ЯЧЕСЛАВ ВЛАДЛЕНОВИЧ

(54) ЗУБНИЙ ТИТАНОВИЙ ІМПЛАНТАТ "ЛЕИМПЛ"

(57) Зубний титановий імплантат, вживлювальна частина якого має пористий шар і виконана у вигляді гвинтової конусоподібної частини з базовою різьбою різної висоти, різного кроку і різної глибини, який **відрізняється** тим, що на всьому протязі вживлювальної частини глибина різьби є максимальною, при цьому діаметр вживлювальної частини змінюється поступово, починаючи з верхньої частини конуса, де має найбільше значення D1, до свого щонайменшого значення D2 у нижній частині, яке складає 33 % від діаметра D1 верхньої частини конуса.

(11) 71379
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A61C 19/00

(21) u201200079 **(22) 03.01.2012**

(72) Іваніщенко Людмила Олексіївна, Пилипенко Тетяна Ігорівна

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

(54) СПОСІБ АПЛІКАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЮВАННЯ ЗУБІВ

(57) Спосіб аплікаційного знеболювання зубів, що здійснюють шляхом нанесення анестетика, який **відрізняється** тим, що попередньо отримують діагностичні відбитки з необхідної ділянки зубного ряду, об-

робляють їх, приготовлену ділянку відбитку заповнюють пастою "Емла", слизову оболонку ізолюють за допомогою кофердаму (рабердаму) або за допомогою вазеліну, зуби підсушують струменем повітря, після чого вводять відбиток у порожнину рота і тримають його там протягом 5-10 хвилин, якщо в процесі препарування дія анестетика закінчується, процедуру повторюють до закінчення препарування.

при цьому враховують рівень вітаміну А (каротину) та естрогенів в організмі вагітних самок.

(11) **71291** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A61D 1/00

(21) **u201115205** (22) 22.12.2011
(72) Ільницький Микола Григорович, Підборська Раїса Володимирівна
(73) **ІЛЬНИЦЬКИЙ МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ, ПІДБОРСЬКА РАІСА ВОЛОДИМИРІВНА**
(54) **СПОСІБ ЗАКРИТТЯ ГНІЙНИХ РАН У СОБАК**
(57) Спосіб закриття гнійних ран у собак, що включає первинну хірургічну обробку, який **відрізняється** тим, що одразу накладають постійні вузлові шви з дренажуванням озонованим ізотонічним розчином та внутрішньовенним його введенням.

(11) **71393** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A61D 7/00

(21) **u201200160** (22) 05.01.2012
(72) Волков Сергій Семенович, Рубленко Михайло Васильович, Шаганенко Володимир Сергійович
(73) **ВОЛКОВ СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ, РУБЛЕНКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ, ШАГАНЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКЦІЇ ОКСИДУ АЗОТУ ЕНДОТЕЛІОЦИТАМИ КАВЕРНОЗНИХ ТІЛ**
(57) Спосіб підвищення продукції оксиду азоту ендотеліоцитами кавернозних тіл, що полягає у внутрішньочеревному введенні тваринам L-аргініну в дозі 20 мг/кг у формі 5 %-ного водного розчину за 12 годин до чергового взяття сперми.

(11) **71086** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A61D 19/00

(21) **u2011106945** (22) 02.06.2011
(72) Склярів Павло Миколайович, Кошевой Віктор Павлович
(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ОВЕЦЬ ТА КІЗ З ГІПОГОНАДИЗМОМ**
(57) Спосіб комплексної терапії овець та кіз з гіпогонадізмом, який характеризується тим, що застосовують каротинвісний препарат "Кагадін" (β - каротин) та інтраабдомінально вводять вітамінно-гормональний препарат "Каплаестрол" (β - каротин + естрогени),

(11) **71331** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A61F 2/14 (2006.01)
B29D 11/00

(21) **u201115458** (22) 27.12.2011
(72) Решетняк Ірина Євгенівна
(73) **РЕШЕТНЯК ІРИНА ЄВГЕНІВНА**
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПЛАСТМАСОВИХ ПРОТЕЗІВ ОКА**
(57) Спосіб виготовлення індивідуальних пластмасових протезів ока, що включає окреме виготовлення заготовки рогівки, райдужки із зіницею з наступним з'єднанням із заготовкою протеза ока, її оброблення та нанесення малюнка райдужки, який **відрізняється** тим, що зіницю виготовляють у вигляді П-подібного виступу.

(11) **71246** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A61F 5/00

(21) **u201114722** (22) 12.12.2011
(72) Щокін Олег Васильович
(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ЩОКІН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **СПОСІБ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПРИРОДЖЕНОГО ХИБНОГО СУГЛОБА ГОМІЛКИ У ДІТЕЙ**
(57) Спосіб консервативного лікування природженого хибного суглоба гомілки шляхом проведення фіксації кінцівки за допомогою жорстких етапних коригуючих пов'язок, який **відрізняється** тим, що додатково проводять раннє осьове навантаження кінцівок відповідно нормальним віковим можливостям дитини і призначають по чергово магнітотерапію та електрофорез хлориду кальцію і біолою.

(11) **71230** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 A61F 5/00

(21) **u201114589** (22) 08.12.2011
(72) Герасименко Володимир Володимирович, Герасименко Володимир Григорович
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
(54) **ПРИСТРІЙ ДО СТОЛУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ХРЕБТА**
(57) Пристрій до столу для лікування та профілактики захворювань хребта, що містить стільницю, підлокітники, регулятор висоти, який **відрізняється** тим, що мала стільниця прикріплена до столу, має прорізь для паперу, регулятор нахилу та утримувач паперу.

- (11) **71525** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61F 9/00**
A61K 38/21 (2006.01)
A61P 37/02 (2006.01)
- (21) **u201203874** (22) 30.03.2012
(72) Удовенко Наталія Сергіївна, Казмірчук Віра Євстафіївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЗАПАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ОЧЕЙ ГЕРПЕСВІРУСНОЇ ЕтіОЛОГІї**
(57) Спосіб лікування хворих на запальні захворювання очей герпесвірусної етіології, що включає застосування противірусних та імуномодельюючих препаратів, який **відрізняється** тим, що на базі дезінтоксикаційної терапії, яка включає лактулозу (дуфалак) в дозі 20 мл один раз на добу пацієнтам призначають донорський імуноглобулін з підвищеним титром специфічних антитіл в дозі 9,0 мл внутрішньом'язово одноразово та по 2 краплі в обидва ока через кожні 2-3 години протягом доби, з наступного дня починають курс терапії лаферобіоном в дозі 1 млн МОД внутрішньом'язово з інтервалом 48 годин, сумарна курсова доза складає 10 млн МОД лаферобіону, після закінчення курсу лаферобіотерапії через 1 тиждень починають введення Імунофану по 1,0 мл 0,005 % розчину внутрішньом'язово 1 раз на добу, з інтервалом через день, на курс лікування 10 ін'єкцій.

- (11) **71560** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61F 9/00**
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u201206521** (22) 29.05.2012
(72) Копасенко Ганна Іванівна, Жабосєдов Геннадій Дмитрович, Іванова Нанулі Вікторівна
(73) **КОПАСЕНКО ГАННА ІВАНІВНА**
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ПЕРЕДНЬОГО ЕНДОГЕННОГО УВЕїТУ**
(57) Спосіб прогнозування перебігу переднього ендогенного увеїту, який включає визначення в сироватці крові вмісту Т- і В-лімфоцитів, субпопуляцій Т-лімфоцитів, загальних IgA, IgM і IgG і в слізній рідині секреторного IgA, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові антиендотоксину IgM, в периферичній крові ендотоксинзв'язуючий потенціал (ЕЗП) гранулоцитів і ЕЗП моноцитів, та при зниженні рівня антиендотоксинів IgM нижче 0,144±0,018 ум.од. оптичної щільності, рівня ЕЗП моноцитів - нижче 1,38±0,11 ум. од. флюоресценції і рівня ЕЗП гранулоцитів - нижче 0,95±0,05 ум.од. флюоресценції прогнозують рецидивуючий характер перебігу переднього ендогенного увеїту.

- (11) **71540** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61F 9/00**
A61P 27/12 (2006.01)
- (21) **u201205207** (22) 27.04.2012

- (72) Боброва Надія Федорівна, Романова Тетяна Вікторівна, Нестерець Олена Леонідівна
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІї ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАЦІОНАЛЬНОї АКАДЕМІї МЕДИЧНИХ НАУК УКРАїНИ"**
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАПАЛЬНОї РЕАКЦІї ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ УСКЛАДНЕНОї УВЕАЛЬНОї КАТАРАКТИ**
(57) Спосіб профілактики запальної реакції при хірургічному лікуванні ускладненої увеальної катаракти, що полягає у введенні кортикостероїдів, який **відрізняється** тим, що використовують кортикостероїд пролонгованої дії "Кеналог" і одноразово, перед початком операції, виконують задню субтеноніву ін'єкцію препарату "Кеналог".

- (11) **71380** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61F 9/007** (2006.01)
- (21) **u201200088** (22) 03.01.2012
(72) Рудковська Оксана Дмитрівна
(73) **РУДКОВСЬКА ОКСАНА ДМИТРІВНА**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕДНЬОГО СКЛЕРИТУ З ГІПЕРТЕНЗІєю**
(57) Спосіб лікування переднього склериту з гіпертензією із застосуванням традиційної медикаментозної терапії, який **відрізняється** тим, що після традиційної медикаментозної терапії проводять оперативне моделювання передніх стафілом склери шляхом видалення в чотирьох косих квадрантах в проекції циліарного тіла, починаючи з 2 мм від лімба, поверхневого шару склери на 4/5 її товщини круглої конфігурації діаметром 4-5 мм, симетрично та ідентично по площі.

- (11) **71302** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61H 19/00**
- (21) **u201115339** (22) 26.12.2011
(72) Леонов Андрій Васильович
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОї ОСВІТИ**
(54) **СПОСІБ ЛІКВІДАЦІї ГОСТРОї ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОї РЕФЛЕКТОРНОї ЗАТРИМКИ СЕЧІ У ЧОЛОВІКІВ ПІСЛЯ ГЕРНІОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІї ПІД МІСЦЕВОЮ АНЕСТЕЗІєю В ХІРУРГІЧНОМУ СТАЦІОНАРІ ОДНОГО ДНЯ**
(57) Спосіб ліквідації гострої післяопераційної рефлексорної затримки сечі у чоловіків після герніологічних операцій під місцевою анестезією в хірургічному стаціонарі одного дня, який здійснюють шляхом введення в отвір уретри 15-20 мл 0,5 % розчину новокаїну через канюлю 20 мл шприца, який **відрізняється** тим, що пережимають пальцями статевий член в області вінцевої борозни, здійснюють масаж частки простати від периферії до центру, виконують погладження з наростаючою інтенсивністю зверху вниз по серединній борозенці і одночасно розтикають ста-

тевий член, після чого тут же починається самостійне сечовивипускання.

(11) **71091** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61H 23/00**

(21) **u2011108601** (22) 11.07.2011

(72) Тарабрін Наталя Юріївна, Грабовська Олена Юріївна

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ М'ЯЗОВОГО ТОНУСУ ШИЙНО-ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА СПОРТСМЕНА**

(57) Спосіб корекції м'язового тонушу шийно-грудного відділу хребта спортсмена, що включає самовитягування хребта у фіксованих позах, рух голови вперед і вгору, який відрізняється тим, що по-перше електроміотометрично вимірювали величину м'язового тонушу в симетричних паравертебральних точках: УС 15 - "я-мень", ТЯ15 - "тянь-ляо", У46 - "ге-гуань", потім спортсмени виконували вестибулярне навантаження, далі на максимумі витягнення проводять ротацію хребта управо і ліво в ритмі не більше 60 разів/хв в комфортному секторі відчуття, після чого знову електроміотометрично вимірювали величину м'язового тонушу в симетричних паравертебральних точках: УС 15 - "я-мень", ТЯ15 - "тянь-ляо", У46 - "ге-гуань".

(11) **71208** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 31/00**

(21) **u2011114377** (22) 05.12.2011

(72) Милославська Юлія Олександрівна

(73) **МИЛОСЛАВСЬКА ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ М'ЯКОЇ ТА ПОМІРНОЇ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ З АБДОМІНАЛЬНИМ ОЖИРІННЯМ**

(57) Спосіб лікування м'якої та помірної артеріальної гіпертензії у хворих з абдомінальним ожирінням шляхом діагностування наявності абдомінального ожиріння на початковому етапі та вибору препаратів під контролем біохімічних показників, який відрізняється тим, що до призначення гіпотензивних засобів у пацієнтів з м'якою і помірною артеріальною гіпертензією з абдомінальним ожирінням визначають плазмову концентрацію рівня лептину, і якщо показники концентрації лептину в крові у жінок складають $\geq 3,8$ нг/мл, у чоловіків $\geq 7,4$ нг/мл, то як препарат вибору на початковому етапі лікування призначають моксонідин в дозі 0,2-0,4 мг/добу постійно; при показниках концентрації лептину в крові у жінок $< 3,8$ нг/мл, у чоловіків $< 7,4$ нг/мл призначають еналаприл в дозуванні 10-20 мг/добу постійно.

(11) **71253** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 31/00**

(21) **u2011114787** (22) 13.12.2011

(72) Боднарчук Олена Володимирівна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ПАТОГЕНЕТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ РОТАВІРУСНОГО ГАСТРОЕНТЕРИТУ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб патогенетичного лікування ротавірусного гастроентериту у дітей, що включає призначення лікарських препаратів, який відрізняється тим, що хворим призначають препарат "Ентерол 250" з розрахунку $\frac{1}{2}$ - 1 пакетик 2-3 рази на добу за 20-30 хвилин до їди протягом 3-5 днів.

(11) **71447** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 31/00**

(21) **u201200480** (22) 16.01.2012

(72) Височанська Тетяна Петрівна, Денисенко Ольга Іванівна

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ЕЛЕМЕНТНОВІСНОЇ ТЕРАПІЇ ЕКЗЕМИ**

(57) Спосіб комплексного лікування хворих на екзему шляхом використання мікроелементних препаратів із вмістом кальцію, заліза, марганцю та цинку, який відрізняється тим, що хворим, зважаючи на встановлені особливості дефіциту вмісту окремих макро- й мікроелементів у біологічних субстратах, залежно від фізико-географічного району проживання, призначають диференційовану елементовмісну терапію з використанням препаратів "Тотема", "Три-Ві Плюс", "Цинктерал", "Феррум лек" та "Кальцій-Д3 нікомед форте".

(11) **71443** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 31/00**

(21) **u201200455** (22) 16.01.2012

(72) Височанська Тетяна Петрівна

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ЕЛЕМЕНТНОВІСНОЇ ТЕРАПІЇ ПСОРИАЗУ**

(57) Спосіб комплексного лікування хворих на псоріаз шляхом використання мікроелементних препаратів із вмістом кальцію, заліза, марганцю та цинку, який відрізняється тим, що хворим, зважаючи на встановлені особливості дефіциту вмісту окремих макро- й мікроелементів у біологічних субстратах, залежно від фізико-географічного району проживання, призначається диференційована елементовмісна терапія з використанням препаратів "Тотема", "Цинктерал", "Феррум лек" та "Кальцій-Д3 нікомед форте".

- (11) **71529** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 31/00**
A61K 38/11 (2006.01)
- (21) **u201203879** (22) 30.03.2012
(72) Воронкова Надія Михайлівна, Яроцький Микола Євгенійович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КОАГУЛОПАТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПІД ЧАС ПЕРЕРИВАННЯ ЗАВМЕРЛОЇ ВАГІТНОСТІ В РАННІ ТЕРМІНИ**
(57) Спосіб профілактики коагулопатичних ускладнень під час переривання завмерлої вагітності в ранні терміни, що передбачає застосування лікарських засобів під час вишкрібання порожнини матки при вагітності, що не розвивається в ранньому терміні, який **відрізняється** тим, що використовують препарат реместип у дозі 0,2 мг внутрішньовенно струйно або парацервікально в дозі 400 мкг в 10 мл 0,9 % NaCl-розчину.

- (11) **71533** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 31/00**
C12N 5/00
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u201203883** (22) 30.03.2012
(72) Дєєва Юлія Валеріївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПРОГРЕСУЮЧОЇ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЇ ПРИГЛУХУВАТОСТІ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**
(57) Спосіб комплексного лікування прогресуючої сенсоневральної приглухуватості у хворих на цукровий діабет, що включає імплантацію власних стовбурових клітин у завушну ділянку, який **відрізняється** тим, що проводять оториноларингологічний огляд, біохімічне дослідження сироватки крові, після чого призначають аторвастатин перорально в добовій дозі 80 мг протягом 30 днів, ліпоєву кислоту в добовій дозі 600 мг в/в на 200 мл фізіологічного розчину протягом 10 днів та параамеатальне введення власних стовбурових клітин протягом 5-7 днів.

- (11) **71534** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 31/00**
- (21) **u201203884** (22) 30.03.2012
(72) Прокопів Марія Мирославівна, Трепет Ганна Сергіївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**
(57) Спосіб лікування гострого ішемічного інсульту, що включає застосування лікарських засобів, який **відрізняється** тим, що на тлі традиційної базисної терапії призначають корвітин у курсовій дозі 10,5 г/курс

та цераксон по 1000 мг впродовж 10 днів за наступною схемою:
- початкову дозу корвітину 0,5 г вводять зразу після госпіталізації, введення повторюють через 2 і 12 годин;
- з 2-ої по 10-ту добу препарат вводять дозою 0,5 г двічі на добу з інтервалом у 12 год,
при цьому разову дозу корвітину 0,5 г розводять у 50 мл ізотонічного розчину хлориду натрію та вводять внутрішньовенно краплинно впродовж 15-20 хв, курсова доза складає 10,5 г, також з першого дня лікування щоденно вводять внутрішньовенно краплинно по 1000 мг (4 мл) цераксону у 200 мл 0,9 % розчину натрію хлориду, а з 11-го дня лікування призначають жувальні таблетки квертин по одній тричі на день впродовж одного місяця.

- (11) **71523** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61K 31/27** (2006.01)
A61K 31/185 (2006.01)
A61K 31/425 (2006.01)
- (21) **u201203524** (22) 26.03.2012
(72) Старець Олена Олександрівна, Федоренко Оксана Віталіївна
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІНФЕКЦІЙНОГО МІОКАРДИТУ У ДІТЕЙ**
(57) Спосіб лікування гострого інфекційного міокардиту у дітей шляхом застосування антиоксидантної та антигіпоксичної терапії, який **відрізняється** тим, що спочатку використовують антигіпоксичний препарат цитохром С у дозі 2-4 мл внутрим'язово - два рази на добу протягом 4-5 діб, після чого призначають антиоксидантний препарат тіотриазолін перорально у дозі 10-20 мг/кг на добу 7-14 діб.

- (11) **71421** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61K 31/42** (2006.01)
A61N 1/20 (2006.01)
- (21) **u201200295** (22) 10.01.2012
(72) Петрюк Петро Тодорович, Каленюк Анатолій Федорович, Петрюк Олександр Петрович, Іваничук Ольга Петрівна
(73) **КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ОБЛАСНА ПСИХІАТРИЧНА ЛІКАРНЯ С. ОРЛІВКА" РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПСИХОПАТИЧНИХ РЕАКЦІЙ У ХВОРИХ З ДИСОЦІАЛЬНИМ РОЗЛАДОМ ОСОБИСТОСТІ З АГРЕСИВНОЮ ПОВЕДІНКОЮ**
(57) Спосіб лікування психопатичних реакцій у хворих з дисоціальним розладом особистості з агресивною поведінкою, котрий включає використання рисету і проведення трансцеребральної гальванізації, який **відрізняється** тим, що додатково протягом тижня перорально добову дозу рисету підвищують до середньої (щоденно по 1,0 мг до 5,0 мг/доб.) і через 1,5 год. після ранкового перорального прийому рисету проводять трансцеребральну гальванізацію з

постійним збільшенням сили струму від 2 до 5 мА, його щільності від 0,04 до 0,08 мА/см², тривалості процедури від 20 до 30 хв при курсі лікування 15 щоденних процедур.

(11) **71532** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 31/194** (2006.01)
C12N 5/00

(21) **u201203882** (22) 30.03.2012
(72) Дєєва Юлія Валеріївна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**
(57) Спосіб лікування вестибулярної дисфункції у хворих на цукровий діабет, що включає застосування засобів, які нормалізують стан стінки судин вертебробазиллярного басейну, метаболічні та кохлеовестибулярні розлади, імплантацію стовбурових клітин у завушну ділянку, який **відрізняється** тим, що призначають аторвастатин перорально в добовій дозі 80 мг протягом 30 днів, бурштинову кислоту у дозі 10 мг протягом 10 днів та парамеатально вводять власні стовбурові клітини з подальшим їх озвученням шляхом фонофорезу.

(11) **71143** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61K 31/505** (2006.01)

(21) **u201113103** (22) 07.11.2011
(72) Москалюк Василь Деонізієвич, Меленко Світлана Романівна
(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ВІЛ-ІНФЕКЦІЮ/СНІД ІЗ СУПУТНЬОЮ КРІОГЛОБУЛІНЕМІЄЮ**
(57) Спосіб лікування хворих на ВІЛ-інфекцію/СНІД із супутньою кріоглобулінемією шляхом доповнення стандартної антиретровірусної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують антиагрегант дипіридадол, який приймають по 75 мг одноразово на ніч, 1 раз на 2 доби протягом 3 міс.

(11) **71493** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 33/00**

(21) **u201201128** (22) 03.02.2012
(72) Бугайцев Олександр Олексійович
(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КИЇВСЬКИЙ ВІТАМІННИЙ ЗАВОД"**
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ОРГАНІЗМУ ТА НОРМАЛІЗАЦІЇ МІКРОФЛОРИ КИШЕЧНИКУ**
(57) 1. Дієтична добавка до раціону харчування, що є додатковим джерелом харчових волокон для створення оптимальних дієтологічних умов для нормалізації моторної функції шлунково-кишкового тракту, що

містить лігнін гідролізний, лактулозу, допоміжні речовини: аеросил, кальцію стеарат, тальк, яка **відрізняється** тим, що додатково містить целюлозу мікрокристалічну, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

лігнін активований	50,71
лактоза	17,14
целюлоза мікрокристалічна	26,15
аеросил	5,0
кальцію стеарат	1,0.

2. Дієтична добавка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в композиції поєднані розчинена і нерозчинена клітковина - лігнін та мікрокристалічна целюлоза.

(11) **71284** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 33/00**

(21) **u201115151** (22) 21.12.2011
(72) Співак Микола Якович, Зоценко Володимир Миколайович, Щербак Олександр Борисович, Жолобак Надія Михайлівна, Демченко Олександр Анатольович
(73) **СПІВАК МИКОЛА ЯКОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НЕСУЧОСТІ ПЕРЕПЕЛІВ ТА КУРЕЙ**
(57) Спосіб підвищення несучості перепелів та курей шляхом використання сполук рідкоземельних металів, зокрема діоксиду церію, який **відрізняється** тим, що у питну воду птиці додається нанокристалічний діоксид церію у дозі 0,1-10,0 мілімоль.

(11) **71133** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 35/00**

(21) **u201112985** (22) 04.11.2011
(72) Татарчук Тетяна Феофанівна, Воробйова Ірина Іванівна, Писарєва Світлана Петрівна, Ткаченко Вікторія Борисівна, Живецька-Денисова Алла Антонівна, Рудакова Надія Валеріївна, Толкач Сергій Миколайович
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ АДАПТАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЖІНОК ІЗ ЗВИЧНИМ НЕВИНОШУВАННЯМ ВАГІТНОСТІ В РІЗНІ ТЕРМІНИ**
(57) Спосіб відновлення адаптаційного потенціалу жінок із звичним невиношуванням вагітності в різні терміни, що вирішується шляхом застосування базової терапії, який **відрізняється** тим, що в лікувальний комплекс вводиться особистісно-орієнтована психотерапія та наступні препарати: деприм, актовегін, інстенон, аспекард та дуфастон, які застосовуються в середньотерапевтичних дозах.

(11) **71224** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 35/00**

(21) **u201114531** (22) 07.12.2011

- (72) Бусол Володимир Олександрович, Коваленко Лариса Володимирівна, Тонська Тетяна Геннадіївна
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПЕПТИДУ СПЕЦИФІЧНОГО ЩОДО ХВОРОБОТВОРНИХ МІКОБАКТЕРІЙ**
 (57) Спосіб отримання низькомолекулярного пептиду специфічного щодо хвороботворних мікобактерій із лейкоцитів свиней на 7-8 добу після сенсibilізації антигеном, який відрізняється тим, що включає попередню сенсibilізацію тварин-донорів атипovими мікобактеріями, а низькомолекулярний білок отримують із спленоцитів на 30 добу.

(11) **71494** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **A61K 35/00**

- (21) **u201201232** (22) 07.02.2012
 (72) Біляєва Ольга Олександрівна, Голуб Олександр Андрійович, Нешта Вячеслав Васильович
 (73) **БІЛЯЄВА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА, ГОЛУБ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ, НЕШТА ВЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
 (54) **ЗАСТОСУВАННЯ АНТИМІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ МЕТРОСИЛ ЯК ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ХІРУРГІЧНОЇ ІНФЕКЦІЇ ТА ЛІКУВАННЯ ПЕРИТОНИТУ, ГНІЙНИХ РАН, ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК, ОПІКІВ, ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ АНАЕРОБНИХ ІНФЕКЦІЙ, ХРОНІЧНИХ РАН, ІНФІЛЬТРАТІВ З ВИРАЖЕНИМ НЕКРОТИЧНИМ ТА ЕКСУДАТИВНИМ КОМПОНЕНТОМ ШКІРНОГО СТРЕПТОТРИХОЗУ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ**
 (57) Застосування антимікробного препарату Метросилу як засобу для профілактики хірургічної інфекції та лікування перитоніту, гнійних ран, трофічних виразок, опіків, післяопераційних анаеробних інфекцій, хронічних ран, інфільтратів з вираженням некротичним та ексудативним компонентом шкірного стрептотрихозу у ветеринарній практиці.

(11) **71254** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **A61K 35/56** (2006.01)
A23L 1/333 (2006.01)

- (21) **u201114822** (22) 13.12.2011
 (72) Кузнецова Світлана Михайлівна, Рябушко Віталій Іванович, Срохін Владислав Євстафійович, Кузнецов Віктор Валерійович
 (73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ, ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ ІМ. Д.Ф. ЧЕБОТАРЬОВА НАМН УКРАЇНИ"**
 (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПОЧАТКОВИХ ФОРМ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
 (57) Спосіб профілактики початкових форм церебрального атеросклерозу шляхом використання препаратів на основі продуктів морського генезу, який відрізняється тим, що пацієнтам проводять тритижневий курс прийому лікувально-профілактичної компо-

зиції "Церебромід" по 10-12 мл 2 рази в день, контролюючи динаміку змін стану здоров'я пацієнтів у період прийому ЛПК.

(11) **71124** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **A61K 36/00**

- (21) **u201112753** (22) 31.10.2011
 (72) Очкур Олександр Васильович, Кашпур Наталія Валеріївна, Ковальова Алла Михайлівна, Комісаренко Андрій Миколайович, Горяча Ольга Володимирівна, Абдулкафарова Ельміра Рамізівна, Грудько Ірина Володимирівна, Ільїна Тетяна Василівна, Волянський Андрій Юрійович, Кошовий Олег Миколайович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІПОФІЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**
 (57) Спосіб одержання ліпофільного комплексу антимікробної дії шляхом багаторазової екстракції рослинної сировини органічним розчинником з наступним упарюванням до видалення, який відрізняється тим, що як сировину використовують траву полину, екстракцію здійснюють хлороформом при загальному співвідношенні сировина:екстрагент 1:10-1:15 до знебарвлення розчинника, при постійно підтримуваній температурі 55-60 °С, з рециркуляцією екстрагента у замкненому циклі протягом 20-24 годин.

(11) **71123** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **A61K 36/00**

- (21) **u201112750** (22) 31.10.2011
 (72) Очкур Олександр Васильович, Кашпур Наталія Валеріївна, Ковальова Алла Михайлівна, Комісаренко Андрій Миколайович, Горяча Ольга Володимирівна, Абдулкафарова Ельміра Рамізівна, Грудько Ірина Володимирівна, Ільїна Тетяна Василівна, Волянський Андрій Юрійович, Кошовий Олег Миколайович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**
 (57) Спосіб одержання засобу з антимікробною активністю, що включає екстракцію рослинної сировини спиртом етиловим, фільтрацію, упарювання, очищення та повторне упарювання, який відрізняється тим, що як рослинну сировину використовують траву полину, екстракцію проводять 80 % спиртом етиловим при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:10-1:15, очищення проводять шляхом розчинення в 3-х кратній кількості гексану або бензин-калоші та додавання 4 % розчину міді сульфату.

(11) **71173** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **A61K 36/76** (2006.01)
A61K 9/06 (2006.01)

(21) **u201113579** (22) 18.11.2011

(72) Спиридонов Дмитро Андрійович, Філімонова Наталя Ігорівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРОТИМІКРОБНИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ МАЗІ НА ОСНОВІ ЛІПОФІЛЬНОГО ЕКСТРАКТУ БРУНЬОК ТОПОЛІ КИТАЙСЬКОЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ НА ПЕРШІЙ СТАДІЇ**

(57) Протимікробний засіб у формі мазі для лікування ранового процесу на першій стадії, що містить активну діючу речовину рослинного походження, який **відрізняється** тим, що додатково містить лідокаїну гідрохлорид, ПЕО-1500 та ПЕО-400, а як активну речовину містить ліпофільний екстракт бруньок тополі китайської, при наступному співвідношенні компонентів, (г):

ліпофільний екстракт бруньок тополі	5,0
лідокаїну гідрохлорид	4,0
ПЕО-1500 та ПЕО-400 (2:8)	до 100,0.

мішок, який **відрізняється** тим, що попередньо за 40 хвилин до процедури на шкіру препуціонального мішка наносять крем "Емла".

(11) **71127** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61K 39/00**

(21) **u201112960** (22) 04.11.2011

(72) Кривошия Павло Юрійович, Кот Леся Богданівна

(73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ВІРУСУ РИНОПНЕВМОНІЇ КОНЕЙ НА ОСНОВІ МІКРОМЕТОДУ БЛЯШКОУТВОРЕННЯ**

(57) Спосіб визначення кількісного вмісту вірусу ринопневмонії коней на основі мікрометоду бляшкоутворення, що включає зв'язування вірусу з чутливою моношаровою культурою клітин та заливтням моношару агаровим покриттям, що проявляється утворенням бляшок при наявності вірусу в культурі клітин, який **відрізняється** тим, що використовують 96-лункові планшети і автоматичні дозатори зі змінними наконечниками для зменшення витрат реагентів, часу, праці, що також робить реакцію більш чутливою і специфічною.

(11) **71394** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A61K 45/06** (2006.01)

(21) **u201200163** (22) 05.01.2012

(72) Бухмін Олексій Вячеславович, Россіхін Василь Вячеславович

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)**

(54) **СПОСІБ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ФІМОЗУ У ДІТЕЙ**

(57) Спосіб консервативного лікування фімозу у дітей, який полягає у тупому виведенні голівки статевого члена з препуціального мішка шляхом роз'єднання спайок між внутрішнім листком крайньої плоті і голівкою статевого члена та обробленні голівки жиромазною основою та занурення її в препуціальний

(11) **71496** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61M 5/00**

(21) **u201201379** (22) 09.02.2012

(72) Єрохіна Марина Віталіївна, Сачук Наталія Леонідівна, Комарницька Наталія Тимофіївна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПСОРИАЗ В СТАЦІОНАРНІЙ СТАДІЇ**

(57) Спосіб лікування псоріазу в стаціонарній стадії, що передбачає використання фізіотерапевтичних методів лікування, який **відрізняється** тим, що хворому послідовно проводять спочатку сеанс загальної аерокріотерапії в кріосауні, (тривалість до 180 сек. при температурі до -170 °C), а потім, одразу після цього, сеанс фототерапії вузького спектра (UVB 311 нм), курс такої комплексної терапії включає 10-30 сеансів в залежності від клінічних даних хворого.

(11) **71497** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61N 5/00**
A61P 1/00

(21) **u201201444** (22) 13.02.2012

(72) Лісовий Володимир Миколайович, Гарагатий Ігор Анатолійович, Андрєєв Сергій Вячеславович, Гарагатий Артем Ігоревич

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЦИСТИТ**

(57) Спосіб лікування хворих на цистит, що здійснюють шляхом антибактеріального впливу на слизову оболонку сечового міхура, який **відрізняється** тим, що в просвіт сечового міхура вводять хромофор-барвник, який забарвлює структури бактерій, і опромінюють порожнину міхура через освітлювальний канал цистоскопа монохроматичним джерелом, яке за частотою співпадає зі спектром поглинання даного хромофору, при цьому як рідину при інсоляції слизової оболонки сечового міхура застосовують озонований фізіологічний розчин.

(11) **71148** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61N 5/02** (2006.01)
A01G 7/04 (2006.01)
A01C 1/00
A01K 29/00

(21) **u201113232** (22) 09.11.2011

(72) Корсунов Анатолій Рувімович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ТА КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ БІОЛОГІЧНОГО ОБ'ЄКТА

(57) Пристрій для стимуляції та корекції функціонального стану біологічного об'єкта, що містить модулятор, підключений до генератора надвисокої частоти, антенний тракт, виконаний у вигляді спрямованого відгалужувача з N виходами, з кожним з яких зв'язані відповідні послідовно включені фазообертачі і випромінювач, блок керування фазообертачами, виходи якого підключені до установчих входів фазообертачів, блок задання режимів робіт, відповідний вихід якого пов'язаний із входом модулятора та блока керування фазообертачами, випромінювачі розташовані з можливістю створення фазованої антенної решітки, датчик фізіологічного стану вибраної структури біологічного об'єкта, вихід якого підключений до першого входу блока порівняння, другий вхід блока порівняння пов'язаний з блоком підпірної напруги, а його вихід підключений до першого входу управління блока задання режимів робіт, який **відрізняється** тим, що він оснащений блоком датчиків первинних сигналів організму, шиною пов'язаний з блоком автоматичної обробки даних, вихід якого пов'язаний з другим входом управління блока задання режимів роботи.

(11) 71429 **(51)** МПК
(24) 10.07.2012 **A61P 1/16** (2006.01)

(21) u201200359 **(22) 12.01.2012**

(72) Левицький Анатолій Павлович, Левченко Олена Михайлівна, Скидан Максим Ігоревич, Макаренко Ольга Анатоліївна, Селіванська Ірина Олександрівна, Дем'яненко Світлана Олександрівна, Пустовойт Петро Іванович

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"

(54) ГЕПАТОПРОТЕКТОР

(57) Гепатопротектор, що містить кверцетин, який **відрізняється** тим, що додатково містить інулін у наступному співвідношенні компонентів, %:

кверцетин	4-8
инулін	92-96.

(11) 71422 **(51)** МПК
(24) 10.07.2012 **A61P 7/06** (2006.01)
A61K 35/14 (2006.01)

(21) u201200309 **(22) 10.01.2012**

(72) Зауральський Ростислав Валентинович, Долгошапко Ольга Миколаївна, Прокопчук Ярослав Дмитрович

(73) ЗАУРАЛЬСЬКИЙ РОСТИСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ, ДОЛГОШАПКО ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА, ПРОКОПЧУК ЯРОСЛАВ ДМИТРОВИЧ

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАННЬОЇ АНЕМІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

(57) 1. Спосіб лікування ранньої анемії новонароджених дітей шляхом трансфузії еритроцитарної маси в пупкову вену, який **відрізняється** тим, що для трансфу-

зії використовують автоеритроцитарну масу залишків пуповинної крові новонародженого, відібраних одразу після перетину пуповини та відділення новонародженого та змішаних з консервуючим й антизгортаючим засобом, причому перед трансфузією автоеритроцитарної маси еритроцити пуповинної крові новонародженого відмивають від плазми, консервуючого й антизгортаючого засобу фізіологічним розчином при центрифугуванні.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують трансфузію еритроцитарної маси в об'ємі 15-60 мл/кг маси тіла новонародженої дитини.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як консервуючий й антизгортаючий засіб пуповинної крові новонародженого застосовують препарат "Глюгіцир" при співвідношенні об'ємів препарату і крові 1:4.

(11) 71515 **(51)** МПК
(24) 10.07.2012 **A61P 11/06** (2006.01)

(21) u201202912 **(22) 12.03.2012**

(72) Іванова Лорина Алімівна, Безруков Леонід Олексійович, Колоскова Олена Костянтинівна, Воротняк Тетяна Михайлівна

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АТОПІЧНОЇ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

(57) Спосіб діагностики atopічної бронхіальної астми у дітей шкільного віку шляхом визначення співвідношення показників гіперсприйнятливості бронхів до прямого та непрямого подразників, який **відрізняється** тим, що проводять визначення співвідношення показника провокаційної концентрації гістаміну, що приводить до зниження об'єму форсованого видиху на 20 % (PC₂₀H), до індексу бронхоспазму на дозоване фізичне навантаження та при співвідношенні менше 0,3 діагностують atopічну бронхіальну астму.

(11) 71519 **(51)** МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61P 25/34** (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)
A61M 21/00

(21) u201203519 **(22) 26.03.2012**

(72) Бітенський Валерій Семенович, Бухтіярова Ольга Григорівна, Шевченко-Бітенський Костянтин Валерійович

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ УМОВНО-РЕФЛЕКТОРНОЇ ТЕРАПІЇ ТЮТЮНОВОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ

(57) Спосіб умовно-рефлекторної терапії тютюнової залежності з використанням препарату хінін, що викликає відразу до тютюнопаління, який **відрізняється** тим, що для тютюнопаління використовують сигарети, на змочений мундштук яких попередньо наносять порошок роздрібленої таблетки анальгін-хініну в дозі 0,2 г анальгін та 0,05 г хініну на 10 сигарет, разом з курсом 8-12 сеансів логотерапії, спрямова-

ної на підвищення мотивації припинення тютюнопаління, на тлі прийому антиконвульсанту конвулекс в дозі 5 мг/кг/добу внутрішньовенно з поступовим збільшенням протягом 5 днів його дози до 500 мг/добу, після чого переходять на пероральний прийом по 500 мг на добу курсом не менше ніж 3 місяці для нормалізації біоелектричної активності головного мозку.

помогою хомута, який охоплює корпус та замикається чекою.

(11) **71475** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A61P 31/00**
A61K 35/14 (2006.01)
A61K 31/00

(21) **u201200753** (22) **25.01.2012**
(72) Коваленко Світлана Вікторівна, Дорофєєв Андрій Едуардович
(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**
(57) Спосіб лікування хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) із супутнім синдромом подразненого кишечника (СПК), який **відрізняється** тим, що для оптимізації лікування хворих із інфекційним загостренням ХОЗЛ із СПК до стандартного лікування додають препарат спазмомен в дозі 40 мг 2 рази на добу впродовж 10-14 днів, що приводить до зменшення здуття живота, діареї та абдомінального болю внаслідок загострення синдрому подразненого кишечника, викликаного антибіотикотерапією, скорочення термінів лікування загострення, зменшення задишки, поліпшення якості життя пацієнтів, збільшення толерантності до фізичного навантаження.

A 62

(11) **71386** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A62B 21/00**
A62B 7/08 (2006.01)

(21) **u201200126** (22) **04.01.2012**
(72) Агєєв Володимир Григорович, Ільїнський Едуард Георгійович, Ковалевська Марина Михайлівна, Олейніков Сергій Васильович, Попов Єгор Володимирович, Співак Юрій Євгенович
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРНИЧОРЯТУВАЛЬНОЇ СПРАВИ ТА ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ "РЕСПІРАТОР"**
(54) **ПУСКОВИЙ ПРИСТРІЙ ІЗОЛЮВАЛЬНОГО ДИХАЛЬНОГО АПАРАТА**
(57) Пусковий пристрій ізолювального дихального апарата, що містить кисневмісний брикет, ампулу з ініціюючою рідиною та закріпленим ножем, руйнівний механізм у вигляді корпусу, пружини і штовхача, що взаємодіє з фіксуючими кульками, який **відрізняється** тим, що фіксуючі кульки розташовані в отворах корпусу та утримуються від переміщення за до-

(11) **71252** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **A62C 3/04** (2006.01)

(21) **u201114784** (22) **13.12.2011**
(72) Барвін Олександр Іванович, Тюльпін Олександр Дмитро Олександрович, Тюльпін Олександр Дмитрович
(73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**
(54) **СПОСІБ ВИБУХОЗАХИСТУ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМ ТРАНСПОРТУВАННЯ ГАЗІВ І ПИЛОГАЗОВИХ СУМІШЕЙ**
(57) Спосіб вибухозахисту системи транспортування газів і пилогазових сумішей, що включає переміщення газів і пилогазових сумішей через вогнеперепиняючий елемент з псевдозрідженим шаром, який **відрізняється** тим, що псевдозріджений шар утворюють з частинок з широким діапазоном величин діаметрів, а саме: частинок з меншим діаметром, які псевдозріджуються при мінімальній витраті газу, що транспортується, і частинок з більшим діаметром, які псевдозріджуються при максимальній витраті газу, що транспортується.

(11) **71467** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A62C 4/00**

(21) **u201200687** (22) **23.01.2012**
(72) Тюльпін Олександр Дмитро Олександрович, Тюльпін Олександр Дмитрович, Чумак Валентина Олександрівна
(73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**
(54) **ПРИСТРІЙ ЛОКАЛІЗАЦІЇ І ГАСІННЯ ПОЛУМ'Я**
(57) Пристрій локалізації і гасіння полум'я, що складається з корпусу, вхідного і вихідного патрубків, утримуючої сітки, зернистої насадки, який **відрізняється** тим, що зерниста насадка складається з двох шарів каталізатора, з яких верхній стаціонарний шар каталізатора має еквівалентний діаметр каналів більше критичного для пальної суміші, що транспортується, а нижній шар стаціонарного каталізатора має еквівалентний діаметр каналів менше критичного для пальної суміші, що транспортується.

A 63

(11) **71115** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **A63B 21/00**

(21) **u201112127** (22) **17.10.2011**

(72) Козявкін Володимир Ілліч, Демчук Ігор Броніславович, Качмар Олег Олексійович

(73) КОЗЯВКІН ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІГРОВОГО ТРЕНУВАННЯ РУХІВ СУГЛОБІВ

(57) Пристрій для ігрового тренування рухів суглобів, що містить ложемент, повздовжнє нерухоме плече, шарнір, рухоме плече, датчик положення кінцівки, паски кріплення до кінцівки, блок керування і відображення положення кінцівки у вигляді персонального комп'ютера, який відрізняється тим, що ложемент виконаний з можливістю кріплення на різні частини кінцівки і скріплений з нерухомим плечем, інше плече - рухоме, плечі з'єднані між собою шарнірним з'єднанням, яке включає датчик та механізм зворотного ходу, однією частиною жорстко з'єднаний з нерухомим плечем, а іншою частиною - з рухомим плечем, на якому розташовано поперечну штангу з можливістю ковзання і фіксування положення на рухомому плечі.

(11) 71345
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A63B 63/00
A63B 67/00
A63B 71/00

(21) u201115603

(22) 29.12.2011

(72) Осіпчук Сергій Васильович, Осіпчук Інна Володимирівна, Осіпчук Ганна Сергіївна

(73) ОСІПЧУК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(54) СПОСІБ ГРИ У КИЙБОЛ

(57) 1. Спосіб гри у кийбол, що включає удари по м'ячу гравцями протидіючих команд, переміщення м'яча на ігровому полі з розміткою, проведення гри в кілька циклів, який відрізняється тим, що гравці здійснюють почергові удари по м'ячу будь-якими частинами тіла на сторону ігрового поля суперника з метою влучення м'ячем в спортивні снаряди йти для набирання балів в грі, а бали гравцям нараховують, коли йт після контакту з м'ячем явно змінить своє місце розташування, причому до складу протидіючих команд входять щонайменше по одному гравцю, гра складається із щонайменше одного матчу, який проводять у кілька раундів, а в разі нічийного результату призначають серію ударів "болеит", ігрове поле розділяють лініями на зони: ігровий простір гравця за задньою лінією (20), ігровий простір гравця (15), ігровий простір (10), ігровий простір (5) після якої зони повторюються в наступному порядку: ігровий простір (10), ігровий простір гравця (15), ігровий простір гравця за задньою лінією (20), причому гравці не мають права переміщатися по ігровому полю в зонах (10), (5), (10) в яких розміщують спортивні снаряди йти, які виконують з однакових подовжених з порожнім корпусом округлених емкостей, чотири з яких розміщують в горизонтальній площині під кутом 90 градусів і з'єднують за допомогою трубок, утворюючи хрестоподібну конструкцію, а дві закріплюють у вертикальній площині з протилежних сторін по центру хрестоподібної конструкції, утворюючи симетричну конструкцію, яка виконана із можливістю спиратись на три опори - подовжені з порожнім корпусом округлені емкості, не змінюючи форму після

безпосереднього контакту з м'ячем, переміщення чи перевертоту в результаті влучення в нього м'яча, та не перешкоджати подальшому польоту м'яча.

2. Спосіб гри у кийбол за п. 1, який відрізняється тим, що під час всієї гри на ігровому полі знаходиться не більше чотирьох гравців, вісім спортивних снарядів йт, по три з яких перед початком кожного раунду встановлюють у зонах (10) на протилежних частинах ігрового поля суперників, і два - у центрі ігрового поля в зоні (5), гравці можуть влучати в йти на протилежній стороні ігрового поля, відбиваючи м'яч будь-якими частинами тіла як по низу, коли м'яч котиться майданчиком, так і верхом над ним, бали гравцям зараховуються тільки тоді, коли м'яч після зіткнення з йтом перетне лінії зон (15) або (20) на полі суперника, відбивання атаки суперника проводиться гравцем ударом по м'ячу ногами в два торкання, або рукою чи головою в одне.

3. Спосіб гри у кийбол за п. 1, який відрізняється тим, що гравці, на частинах ігрового поля яких знаходяться йти у зонах (10), (15) у ході всієї гри не повинні торкатись їх будь-якими частинами тіла, перешкоджати переміщенню йтів по ігровому полю під час контакту з м'ячем, переміщати їх у зворотному напрямку за допомогою м'яча під час відбивання атаки суперника, крім двох йтів, які у ході гри були переміщені з зони (5).

(11) 71549
(24) 10.07.2012

(51) МПК
A63B 69/18 (2006.01)

(21) u201205767

(22) 11.05.2012

(72) Пастушенко Роман Анатолійович

(73) ПАСТУШЕНКО РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) ЛИЖНИЙ ТРЕНАЖЕР

(57) 1. Лижний тренажер, що містить стрічковий транспортер у вигляді рами зі стрічкою, валами і щонайменше одним приводом, встановлений на пристрої змінні просторового положення рами транспортера, який відрізняється тим, що один кінець рами тренажера оснащений опорним елементом, що опирається на кульовий шарнір, а пристрої змінні просторового положення рами транспортера виконані у вигляді двох маніпуляторів, шарнірно зв'язаних з іншими кінцями рами транспортера.

2. Лижний тренажер за п. 1, який відрізняється тим, що містить маніпулятор, шарнірно зв'язаний рамою транспортера, розміщений у місці встановлення опорного елемента.

3. Лижний тренажер за п. 1, який відрізняється тим, що маніпулятор являє собою гідроциліндр двосторонньої дії.

4. Лижний тренажер за п. 1, який відрізняється тим, що маніпулятор являє собою привод із гвинтовою передачею.

5. Лижний тренажер за п. 1, який відрізняється тим, що маніпулятор являє собою привод із зубчастою передачею.

6. Лижний тренажер за п. 1, який відрізняється тим, що опорний елемент являє собою поперечну балку.

7. Лижний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорний елемент являє собою нижню основу кульового шарніра.

8. Лижний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрічковий транспортер оснащений жорстким настилом, розміщеним на рамі.

9. Лижний тренажер за п. 8, який **відрізняється** тим, що жорсткий настил виконаний у вигляді сендвіч-панелі, що містить верхній і нижній шари, між якими розміщені армуючі елементи.

10. Лижний тренажер за п. 8, який **відрізняється** тим, що жорсткий настил виконаний у вигляді гофрованого листа.

11. Лижний тренажер за п. 8, який **відрізняється** тим, що жорсткий настил оснащений накладками, виконаними з можливістю зниження тертя між настилом і стрічкою.

12. Лижний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрічковий транспортер оснащений системою автоматичного зволоження стрічки.

13. Лижний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить блок керування, який має програмно-апаратний комплекс, виконаний з можливістю керування роботою приводу стрічкового транспортера, маніпуляторів пристрою зміни просторового положення рами транспортера, системою автоматичного зволоження стрічки, а також з можливістю збору, збереження і надання статистичних даних.

14. Лижний тренажер за п. 13, який **відрізняється** тим, що блок керування оснащений пультом керування, виконаним з можливістю забезпечення інтерфейсу "блок керування - оператор".

15. Лижний тренажер за п. 13, який **відрізняється** тим, що блок керування оснащений системою автоматичного припинення руху стрічки стрічкового транспортера, що включає датчики руху.

16. Лижний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений активними і/або пасивними засобами безпеки.

17. Лижний тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрічковий транспортер виконаний з можливістю роботи в режимі реверса.

A 99

(11) **71298**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A99Z 99/00

(21) **u201115327** (22) 26.12.2011

(72) Матвієць Володимир Григорович, Кобизєва Любов Никифоровна, Матвієць Наталія Мирославівна

(73) **ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗРАЗКІВ СОЇ ЗА ВМІСТОМ БІЛКА Й ОЛІЇ В НАСІННІ**

(57) Спосіб класифікації зразків сої за вмістом білка й олії в насінні, що включає визначення вмісту білка й олії в зрілому насінні, який **відрізняється** тим, що здійснюється розподіл зразків сої, згідно зі шкалою, складеною з 9-ти класів (на основі класових інтервалів) та відповідних балових оцінок.

(11) **71297**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
A99Z 99/00

(21) **u201115325** (22) 26.12.2011

(72) Безугла Ольга Миколаївна, Матвієць Володимир Григорович, Кобизєва Любов Никифоровна, Матвієць Наталія Мирославівна

(73) **ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗРАЗКІВ ГОРОХУ ЗА ВМІСТОМ БІЛКА В НАСІННІ**

(57) Спосіб класифікації зразків гороху за вмістом білка в насінні, що включає визначення вмісту білка в зрілому насінні, який **відрізняється** тим, що здійснюється розподіл зразків гороху, згідно зі шкалою, складеною з 9-ти класів (на основі класових інтервалів) та відповідних балових оцінок.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

(11) **71243** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B01D 9/02** (2006.01)

(21) **u201114718** (22) 12.12.2011

(72) Насекан Юрій Петрович, Жмурков Володимир Володимирович, Жмурков Павло Володимирович

(73) **ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІДРОКСИДУ АЛЮМІНІЮ "ПІЩАНОГО" ТИПУ**

(57) 1. Спосіб отримання гідроксиду алюмінію "піщаного" типу, що включає поетапне введення в алюмінатний розчин затравочного гідроксиду алюмінію, витримку пульпи, відділення твердої фази з подальшим розподілом на товарний і затравочний гідроксид алюмінію, який **відрізняється** тим, що процес проводять у два етапи, на I етапі в алюмінатний розчин вводять гідроксид алюмінію у кількості 20-100 кг/м³ розчину, після розкладання пульпи тверду фазу відділяють як товарний продукт, на II етапі у маточний розчин вводять затравочний гідроксид алюмінію у кількості 200-800 кг/м³ розчину і після розкладання пульпи тверду фазу розподіляють на затравочний гідроксид алюмінію для I і II етапів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що I етап проводять при температурі 65-90 °С протягом 8-15 годин з використанням найбільш дисперсної частини твердої фази II етапу, а II етап - при температурі 40-60 °С.

(11) **71490** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B01D 11/04** (2006.01)

(21) **u201201010** (22) 31.01.2012

(72) Часник Олег Федосієвич, Потапенко Едуард Володимирович, Шабрацький Віктор Іванович, Семикопний Олексій Миколайович

(73) **ЧАСНИК ОЛЕГ ФЕДОСІЄВИЧ, ПОТАПЕНКО ЕДУАРД ВОЛОДИМИРОВИЧ, ШАБРАЦЬКИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, СЕМИКОПНИЙ ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **МАСООБМІННИЙ АПАРАТ**

(57) 1. Масообмінний апарат, що містить вертикальний циліндричний корпус, статорні кільця, що ділять його на контактні зони, по осі корпусу розташований вал із закріпленими на валу в контактних камерах дисками і закріпленими на дисках стрижнями та пристрої для введення і виведення фаз, який **відрізняється** тим, що з метою інтенсифікації процесу за рахунок усунення застійних зон на обох поверхнях дисків співвісно закріплені і розташовані в радіальному напрямі турбулізатори, виконані у вигляді напів-

трубки з фронтальною випуклою стороною, які виходять за межі диску, кінці турбулізаторів утворюють між собою кут від 60 до 150°, причому фронтальна поверхня напівтрубок установлена таким чином, що виконує роль самовсмоктуючого пристрою, у верхній та нижній зонах сепарації закріплені кільцеві диски, виконані у вигляді частки сфери обертання, встановлені в протилежному напрямі вершинами.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцеві диски в сепараційних зонах виконані у вигляді параболоїда або гіперболоїда обертання.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кільцеві диски кріпляться за допомогою лопатей з кутом нахилу рівним 30-75°.

4. Пристрій за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що напівтрубки мають у своєму перерізі напівеліпс.

(11) **71292** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B01D 12/00**

(21) **u201115211** (22) 22.12.2011

(72) Паламарчук Ігор Павлович, Цуркан Олег Васильович, Герасимов Олександр Олексійович, Довгаль Артур Вікторович, Самошевський Вадим Дмитрович, Гудзенко Наталія Миколаївна, Нечепоренко Сергій Анатолійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІБРАЦІЙНОГО ОБЕЗВОДЖУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Пристрій для вібраційного обезводжування матеріалів, що має корпус, з дренажною боковою поверхнею, який є катодом, анод, розміщений всередині корпусу, виконаний у вигляді стержнів, закріплених до кришки і розміщених на однаковій відстані один від одного, кришку, дренажне днище корпусу, зв'язане з боковою поверхнею, який **відрізняється** тим, що корпус з'єднаний з віброзбуджувачем і установлений на пружних опорах, а електроди з'єднані до зовнішнього джерела живлення.

(11) **71233** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B01D 19/00**

(21) **u201114665** (22) 12.12.2011

(72) Щербаков Олександр Сергійович

(73) **ЩЕРБАКОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**

(54) **ГАЗОРІДИННИЙ СЕПАРАТОР**

(57) 1. Газорідинний сепаратор, що містить корпус з охолоджувальним елементом, гідрозатор, підвід суміші фракцій і відводи рідкої і газоподібної фракцій, який **відрізняється** тим, що охолоджувальний елемент виконаний у вигляді гідрозатора, робоча порожнина якого охоплює по периметру відкритий угорі корпус, верхній кінець якого виступає над рівнем робочої порожнини, в якій розташований нижній кінець юбки запірної ковпака гідрозатора, зі змонтованим у ньому (у ковпаку) підводом суміші фракцій, виконаним з можливістю входу в корпус, а відвід газо-

подібної фракції виконаний у вигляді газовіддільника, встановленого в нижній частині корпуса, газовідвідні отвори якого (газовіддільника) розташовані вище відводу рідкої фракції, причому газовіддільник з'єднаний з газоосушувачем, який охоплює по периметру гідрозатвор, а відвід газоподібної фракції встановлений у верхній частині газоосушувача.

2. Газорідкий сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що газоосушувач з'єднаний з відводом рідкої фракції.

(11) **71257**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B01D 29/01 (2006.01)
B01D 61/14 (2006.01)

(21) **u201114846** (22) 14.12.2011

(72) Чебан Віктор Григорович

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГІДРОДИНАМІЧНИЙ ФІЛЬТР**

(57) Гідродинамічний фільтр, який утримує циліндричний корпус з вхідним патрубком і плоскою кришкою, у якому розташований співвісно і з зазором до його внутрішньої поверхні циліндричний фільтроелемент з вихідним і зливним патрубками та знімною дисковою касетою з центральним отвором, виконаною у вигляді перфорованої дископодібної підкладки з центральним отвором, покритої фільтруючим матеріалом, що разом з внутрішньою поверхнею кришки утворюють напірний канал постійної висоти для здійснення гідродинамічного способу очищення рідини від твердих домішок, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня кришки корпусу фільтра на ділянці від входу в напірний канал і в напрямку до виходу з нього, виконана у вигляді, що відповідає залежності

$$h_n = h_n \cdot \frac{d_n}{d_n} - \frac{K_{\Phi}}{4 \cdot d_n \cdot i} \cdot (d_n^2 - d_n^2), \text{ м,}$$

де h_n і d_n - висота і діаметр напірного каналу в проміжному перерізі, м;

h_n і d_n - висота і діаметр напірного каналу на вході, м;

K_{Φ} - коефіцієнт живого перерізу фільтруючої поверхні дискової касети;

$i = \frac{v_n}{v_0}$ - відношення поздовжньої швидкості v_n рі-

дини в напірному каналі до швидкості v_0 фільтрації, при цьому за вхід в напірний канал приймають переріз, що відповідає максимальному діаметру перфорованої частки дискової касети фільтроелемента.

(11) **71149**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B01D 35/06 (2006.01)

(21) **u201113258** (22) 10.11.2011

(72) Гаращенко Олексій В'ячеславович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

(54) **ФІЛЬТРУЮЧИЙ НАПОВНЮВАЧ ДЛЯ МАГНІТНОГО ОЧИЩЕННЯ**

(57) 1. Фільтруючий наповнювач для магнітного очищення, що виконаний у вигляді гранул, частина з яких виготовлена з феромагнітного матеріалу, а інша частина з антиферомагнітного матеріалу, який **відрізняється** тим, що маса кожного виду гранул виконана в співвідношенні $0,15 < m_k / m_{\Phi} < 6,5$, причому гранули феромагнітного матеріалу відпалені, де m_k - маса феромагнітних гранул, m_{Φ} - маса антиферомагнітних гранул.

2. Фільтруючий наповнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що гранули з феромагнітного матеріалу відпалюють до температури 1100-1200 °С.

3. Фільтруючий наповнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як феромагнітні гранули використовують кульки з феромагнітної сталі ШХ-15.

4. Фільтруючий наповнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як феромагнітні гранули використовують кулькоподібні гранули з залізо-хромистого сплаву.

5. Фільтруючий наповнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як антиферомагнітні гранули використовують гранули з фериту 2000НМС, 3000НМС, 4000НМС, 40000НМС.

6. Фільтруючий наповнювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що як феромагнітну складову використовують перфоровані пластини.

(11) **71139**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B01F 5/00

(21) **u201113091** (22) 07.11.2011

(72) Лапшин Олександр Єгорович, Лапшин Олександр Олександрович, Деньгуб Віталій Іванович, Лапшина Дар'я Олександрівна

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ОХОЛОДНИЙ ЕЖЕКТОР ЛАПШИНА**

(57) Охолодний ежектор, що містить корпус, пневматичне сопло і водопідвідний патрубок, з'єднаний з корпусом, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний рознімним з циліндричної і конфузornoї частин, при цьому пневматичне сопло розташовано в корпусі коаксіально, а водопідвідний патрубок з'єднаний з циліндричною частиною корпусу тангенціально, при цьому конфузornoї частина корпусу з'єднана з вихідним дифуззором за допомогою циліндричної муфти, внутрішній діаметр якої більше зовнішнього діаметра пневматичного сопла.

(11) **71183**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B01F 5/16 (2006.01)

(21) **u201113988** (22) 28.11.2011

(72) Белкін Давид Ілліч, Стороженко Віталій Яковлевич, Шабрацький Віктор Іванович, Барвін Володимир Іванович, Шабрацький Сергій Володимирович

(73) **ШАБРАЦЬКИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БЕЛКІН ДАВИД ІЛЛІЧ, СТОРОЖЕНКО ВІТАЛІЙ ЯКОВ-**

ЛЕВИЧ, ШАБРАЦЬКИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, БАР-ВІН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ

(57) 1. Пристрій для перемішування, що містить порожнистий ротор з осьовими вхідними каналами, які з фронтальної сторони мають округлу або похилу площину, радіальні порожнисті лопаті з вихідними отворами, порожнина яких з'єднана з порожниною ротора, який **відрізняється** тим, що з метою інтенсифікації масообміну за рахунок збільшення газовмісту перемішувачої рідини на верхній частині лопаті розміщене з зазором, рівним 0,5-0,7 діаметра лопаті, плоске дискове кільце, шириною 0,25-0,35 діаметра порожнистої лопаті, з радіальними пластинчастими лопатями, розташованими в секторі між порожнистими лопатями.

2. Пристрій для перемішування за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожниста лопать розташована в секторі між пластинчастими лопатями по медіані або в межах сектору за тильною або перед фронтальною стороною пластинчастої лопаті.

3. Пристрій для перемішування за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що основа ротора має кут нахилу, рівний 30-60°.

3. Елемент за п. 2, який **відрізняється** тим, що півкулі між собою з'єднано за допомогою нарізного стрижня, у центральній частині якого закріплено насадкове тіло.

B 02

(11) 71294
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B02B 3/02 (2006.01)

(21) u201115316

(22) 26.12.2011

(72) Шевчук Роман Степанович, Сукач Олег Михайлович
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) КОНУСНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ НАСІННЯ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР

(57) Конусний подрібнювач насіння олійних культур, який містить корпус із змонтованими на ньому електро-механічним приводом та завантажувальним бункером, статор із внутрішньою конусною рифленою робочою поверхнею, з'єднаний з електромеханічним приводом конусний ротор, на боковій робочій поверхні якого виконані гвинтові рифи, а також вікно вивантаження подрібненого насіння, який **відрізняється** тим, що завантажувальний бункер додатково оснащений дозатором насіння, до корпусу прикріплений горизонтальний робочий циліндр, сполучений через статор із вивантажувальним циліндром, у боковій поверхні якого виконане вікно вивантаження подрібненого насіння, в робочому циліндрі змонтований шнек, одна опора якого виконана в електромеханічному приводі, а інша регульована опора змонтована в торці вивантажувального циліндра, крім цього, на хвостовику шнека додатково встановлений пружинний демпфер осьового зміщення конусного ротора, змонтованого на хвостовику шнека за допомогою ковзної шпонки.

(11) 71358
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B01J 19/30 (2006.01)
B01J 19/32 (2006.01)

(21) u201115683

(22) 30.12.2011

(72) Мікульонюк Ігор Олегович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА

(57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що містить стрічку, щонайменше двічі зігнуту в її площині з утворенням подовжених прямолінійних ділянок, який **відрізняється** тим, що він містить додаткову стрічку, аналогічну основній стрічці, у зазначених стрічках виконано поперечні надрізи, при цьому обидві стрічки за допомогою надрізів з'єднано між собою.

2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрічки виконано перфорованими.

(11) 71264
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B02C 17/00

(21) u201114929

(22) 16.12.2011

(72) Рудь Віктор Дмитрович, Фурс Вадим Валерійович, Колядинський Микола Іванович, Голодюк Ростислав Павлович, Самчук Людмила Михайлівна

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) ВІБРАЦІЙНИЙ БАРАБАННИЙ МЛИН

(57) Вібраційний барабанний млин, що містить барабан, встановлений на підшипники, який **відрізняється** тим, що його встановлено за допомогою пружин, які прикріплено до нерухомої плити, а до електродвигуна прикріплено дисбалансну вагу на шківі, який встановлений на несучу раму при допомозі шпильок з гайками.

(11) 71359
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B01J 19/30 (2006.01)

(21) u201115684

(22) 30.12.2011

(72) Мікульонюк Ігор Олегович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(54) ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ ТЕПЛОМАСООБМІННОГО АПАРАТА

(57) 1. Елемент насадки тепломасообмінного апарата, що має форму кулі, який **відрізняється** тим, що рівномірно по поверхні елемента виконано наскрізні отвори.

2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виготовлено з двох півкуль.

- (11) **71176** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B02C 18/00**
- (21) **u201113676** (22) 21.11.2011
- (72) Белов Микола Миколайович, Малявін Микола Васильович, Бойко Сергій Вікторович, Воюєва Юлія Анатоліївна
- (73) **БЕЛОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **НАДБУНКЕРНА РЕШІТКА ПРИЙМАЛЬНИХ БУНКЕРІВ СТАЦІОНАРНИХ РОТОРНИХ АБО БІЧНИХ ВАГОНПЕРЕКИДАЧІВ**
- (57) Надбункерна решітка приймальних бункерів стаціонарних роторних або бічних вагонперекидачів, що складається з колосників у вигляді вертикальних пластин, що мають вертикальні бічні поверхні і робочі частини з верхніми робочими поверхнями, розташованими під кутом одна до одної, яка **відрізняється** тим, що решітка виконана з взаємно пересічених пластин, робочі частини яких мають ромбоподібний переріз з робочими верхніми і нижніми поверхнями, розташованими під кутом 60-110° одна до одної, при цьому ширина робочих частин в плані в три рази більше відстані між паралельними бічними поверхнями пластин.

- (11) **71237** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B02C 18/14** (2006.01)
B02C 7/08 (2006.01)

- (21) **u201114682** (22) 12.12.2011
- (72) Нанка Олександр Володимирович, Бойко Іван Григорович, Науменко Олександр Артемович
- (73) **НАНКА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ, БОЙКО ІВАН ГРИГОРОВИЧ, НАУМЕНКО ОЛЕКСАНДР АРТЕМОВИЧ**
- (54) **ПОДРІБНЮВАЧ ЗЕРНОВИХ КОРМІВ**
- (57) Подрібнювач зернових кормів, що містить циліндричний корпус із розташованим всередині робочим органом в вигляді набору дисків, насаджених на суцільному валу, ексцентрично встановленому відносно корпусу, який **відрізняється** тим, що набір дисків обладнаний захисним кожухом і встановлений відповідно корпусу без проміжку та складається із дискових фрез, відстань між якими дорівнює величині заданого розміру частинок подрібненого матеріалу.

- (11) **71415** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B02C 25/00**

- (21) **u201200218** (22) 06.01.2012
- (72) Бабець Євген Костянтинович, Ляш Сергій Іванович, Петрухін Антон Всеволодович, Мельнікова Ірина Євгеніївна
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ РУДОПОТОКІВ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ В ПЕРЕДІЛАХ ЗБАГАЧЕННЯ ЗАЛІЗОРУДНОЇ СИРОВИНИ**

- (57) Спосіб управління технологічними параметрами рудопотоків процесу подрібнення в переділах збагачення залізорудної сировини, що включає екстремальне регулювання продуктивності процесу подрібнення, фіксацію аварійних перевантажень, тимчасове виключення екстремального регулювання, вимірювання витрати та швидкості зміни витрати готового продукту, вимірювання витрати вихідного продукту, прогнозування значення витрати готового продукту на час проходження матеріалу через млин, виходячи із значення швидкості зміни витрати готового продукту, визначення нового значення витрати вихідного матеріалу в млин та продовження екстремального регулювання після закінчення часу перехідного процесу, викликаного встановленням нового значення витрати готового продукту, який **відрізняється** тим, що додатково визначають максимальне значення модуля різниці витрати вихідного матеріалу та витрати готового продукту, вимірюють максимальне значення модуля швидкості зміни витрати готового продукту та визначають відношення цієї величини до максимального значення модуля різниці витрати вихідного матеріалу та витрати готового продукту, причому нове значення витрати вихідного матеріалу визначають шляхом множення величини цього відношення на різницю витрати готового продукту, отриманого в результаті прогнозу, величини максимального значення модуля різниці витрати вихідного матеріалу і витрати готового продукту.

В 03

- (11) **71250** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B03B 5/52** (2006.01)

- (21) **u201114758** (22) 12.12.2011
- (72) Надутий Володимир Петрович, Сухарев Віталій Віталійович
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М. С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
- (54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ГВИНТОВИЙ КЛАСИФІКАТОР**
- (57) Вібраційний гвинтовий класифікатор, який складається із встановленого під кутом корпусу та розміщеного в ньому гвинта, що має можливість кругового обертання від приводу і регулювання положення механізмом підйому нижніх частин гвинта, який **відрізняється** тим, що корпус встановлений на пружні зв'язки і на ньому розміщений вібробудник.

- (11) **71117** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B03C 3/00**

- (21) **u201112229** (22) 19.10.2011
- (72) Огібалов Юрій Семенович, Зайцев Артем Станіславович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ТОРГОВИЙ ДІМ ЗАВОДУ "ПРОГРЕС"**

(54) ЕЛЕКТРОФІЛЬТР З ПРУЖНИМИ КОРОНУЮЧИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

- (57)** 1. Електрофільтр з пружними коронуючими елементами, який містить корпус з кришкою, вхідний і вихідний патрубки, плоскі, або трубчасті, осаджувальні і коронуючі елементи з голками, оснащені співвісно розташованими і жорстко сполученими з ними кінцевими стрижнями, а також ортогонально розташованими до них балками у вигляді циліндрових або прямокутних труб для спірання і дистанціювання, які послідовно сполучені із несучими стійками, рамою підвісу, а також за допомогою труб підвісу, з опорно-прохідними ізоляторами, встановленими в окремих ізоляторних коробках на даху електрофільтру, який **відрізняється** тим, що усі кінцеві лінійні стрижні однієї сторони пружних відносно подовжньої деформації стрічкових коронуючих елементів встановлені в осьовій площині або за її межами, і жорстко сполучені з балками спірання, тоді як усі кінцеві лінійні або криволінійні стрижні протилежної сторони стрічкових коронуючих елементів встановлені в осьовій площині, або за їх межами, і не жорстко, із зазором δ , сполучені з балками дистанціювання з ковзаючим переміщенням для усунення пружних деформацій, викликаних температурним розширенням, а також для підвищення опору руйнування від вібраційних навантажень шляхом зниження інтенсивності низькочастотних (прямих і відбитих) коливань, при цьому, верхні елементи труб підвісу спираються на внутрішні кільцеві плоскі частини "Н-подібних" опорно-прохідних ізоляторів, зовнішні кільцеві плоскі частини яких спираються на елементи даху електрофільтру.
2. Електрофільтр з пружними коронуючими елементами за п. 1, який **відрізняється** тим, що діелектричні "Н-подібні" опорно-прохідні ізолятори ("Н-ізолятори"), які виконані у вигляді відкритих зовні циліндрів, кільцевою зовнішньою частиною закріплені у перегородці розподілу двокамерної, газощільної відносно одна одної, ізоляторної коробки і звернені до її камер відкритими частинами циліндрів.

В 04

- (11) 71557** **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **B04C 5/085** (2006.01)
- (21) u201206468** **(22) 28.05.2012**
- (72)** Бро Семен Маєрович, Свістельник Олег Якимович, Заславець Андрій Анатолійович, Мандзюк Роман Володимирович
- (73) БРО СЕМЕН МАЄРОВИЧ, СВІСТЕЛЬНИК ОЛЕГ ЯКИМОВИЧ, ЗАСЛАВЕЦЬ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МАНДЗЮК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
- (54) ФУТЕРІВКА НИЖНЬОЇ КОНІЧНОЇ СЕКЦІЇ ГІДРОЦИКЛОНА**
- (57)** 1. Футерівка нижньої конічної секції гідроциклону, що виконана з гуми або з іншого зносостійкого матеріалу у вигляді зрізаного конуса, яка **відрізняється** тим, що геометричні параметри футерівки нижньої коні-

чної секції гідроциклону вибрані за умови виконання наступного співвідношення:

$$h_{нк}/(D_{1нк}+D_{2нк})^2=(2,33-2,51)\cdot 10^{-3}, (1)$$

$$\delta_{нк}=k D_{1нк}^2 - H^{3/2}/400, (2)$$

де: $h_{нк}$ - висота футерівки нижньої конічної секції гідроциклону, мм;

$D_{1нк}$ - верхній діаметр внутрішньої поверхні футерівки нижньої конічної секції гідроциклону, мм;

$D_{2нк}$ - нижній діаметр внутрішньої поверхні футерівки нижньої конічної секції гідроциклону, мм;

$\delta_{нк}$ - товщина стінки футерівки нижньої конічної секції гідроциклону, мм;

H - твердість гуми або іншого зносостійкого матеріалу футерівки нижньої конічної секції гідроциклону по Шору;

k - коефіцієнт пропорційності, $k = (1,8-2,7) \cdot 10^{-5}$.

2. Футерівка нижньої конічної секції гідроциклону за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фланці футерівки мають трикутні виступи, розташовані з зовнішньої сторони фланця.

(11) 71556
(24) 10.07.2012

(51) МПК
B04C 5/085 (2006.01)

(21) u201206467

(22) 28.05.2012

(72) Бро Семен Маєрович, Свістельник Олег Якимович, Заславець Андрій Анатолійович, Мандзюк Роман Володимирович

(73) БРО СЕМЕН МАЄРОВИЧ, СВІСТЕЛЬНИК ОЛЕГ ЯКИМОВИЧ, ЗАСЛАВЕЦЬ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МАНДЗЮК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ

(54) ФУТЕРІВКА ВЕРХНЬОЇ КОНІЧНОЇ СЕКЦІЇ ГІДРОЦИКЛОНА

(57) 1. Футерівка верхньої конічної секції гідроциклону, що виконана з гуми або з іншого зносостійкого матеріалу у вигляді зрізаного конуса, яка **відрізняється** тим, що геометричні параметри футерівки верхньої конічної секції гідроциклону вибрані за умови виконання наступного співвідношення:

$$H_{вк}/(D_{1вк} + D_{2вк})^2 = (7,85-8,41) \cdot 10^{-4}, (1)$$

$$\delta_{вк} = k \cdot D_{1вк}^2 - H^{3/2}/400, (2)$$

де: $h_{вк}$ - висота футерівки верхньої конічної секції гідроциклону, мм;

$D_{1вк}$ - верхній діаметр внутрішньої поверхні футерівки верхньої конічної секції гідроциклону, мм;

$D_{2вк}$ - нижній діаметр внутрішньої поверхні футерівки верхньої конічної секції гідроциклону, мм;

$\delta_{вк}$ - товщина стінки футерівки верхньої конічної секції гідроциклону, мм;

H - твердість гуми або іншого зносостійкого матеріалу футерівки верхньої конічної секції гідроциклону по Шору;

k - коефіцієнт пропорційності, $k = (7,1 - 12,1) \cdot 10^{-5}$.

2. Футерівка верхньої конічної секції гідроциклону за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фланці футерівки мають трикутні виступи, розташовані з зовнішньої сторони фланця.

(11) **71554** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B04C 5/085** (2006.01)

(21) **u201206463** (22) 28.05.2012

(72) Бро Семен Маєрович, Свістельник Олег Якимович, Заславець Андрій Анатолійович, Мандзюк Роман Володимирович

(73) **БРО СЕМЕН МАЄРОВИЧ, СВИСТЕЛЬНИК ОЛЕГ ЯКИМОВИЧ, ЗАСЛАВЕЦЬ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МАНДЗЮК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ФУТЕРІВКА ЦИЛІНДРИЧНОЇ СЕКЦІЇ ГІДРОЦИКЛОНА**

(57) 1. Футерівка циліндричної секції гідроциклона, що виконана з гуми або з іншого зносостійкого матеріалу у вигляді циліндра, яка **відрізняється** тим, що геометричні параметри футерівки циліндричної секції гідроциклона вибрані за умови виконання наступного співвідношення:

$$h_{\text{цц}}/D_{\text{цц}}=(2,09-2,24)10^{-3}, \quad (1)$$

$$\delta_{\text{цц}}=kD_{\text{цц}}^2-H^{3/2}/400, \quad (2)$$

де: $h_{\text{цц}}$ - висота футерівки циліндричної секції гідроциклона, мм;

$D_{\text{цц}}$ - діаметр внутрішньої поверхні футерівки циліндричної секції гідроциклона, мм;

$\delta_{\text{цц}}$ - товщина стінки футерівки циліндричної секції гідроциклона, мм;

H - твердість гуми або іншого зносостійкого матеріалу футерівки циліндричної секції гідроциклона по Шору;

k - коефіцієнт пропорційності, $k=(6,9-12,5)10^{-5}$.

2. Футерівка циліндричної секції гідроциклона, що виконана з гуми або з іншого зносостійкого матеріалу у вигляді циліндра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фланці футерівки мають трикутні виступи, розташовані з зовнішньої сторони фланця.

H - твердість гуми або іншого зносостійкого матеріалу футерівки вхідної секції гідроциклона по Шору;
 k - коефіцієнт пропорційності, $k=(5,7-11,5)10^{-5}$.

B 05

(11) **71416** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B05B 7/22** (2006.01)

(21) **u201200223** (22) 06.01.2012

(72) Савуляк Валерій Іванович, Шиліна Олена Павлівна, Висоцький Андрій Павлович, Поступайло Олександр Володимирович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЕЛЕКТРОДУГОВИЙ МЕТАЛІЗАТОР**

(57) Електродуговий металізатор, що містить трубчасті напрямні електродів зі струмоводами, механізм переміщення дрітків, корпус з повітроводом і вихідним соплом та механізмом подачі палива, з'єднаним через перший запірний вентиль з двосопловим паливним інжектором, який **відрізняється** тим, що в нього введено кожух, який являє собою камеру згоряння, причому корпус металізатора з вихідним соплом виконані як одна деталь, і оснащений другим запірним вентилем, на зовнішній поверхні корпусу виконані канали механізму подачі палива, а трубчасті напрямні розташовані всередині корпусу.

B 07

(11) **71555** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B04C 5/085** (2006.01)

(21) **u201206465** (22) 28.05.2012

(72) Бро Семен Маєрович, Свістельник Олег Якимович, Заславець Андрій Анатолійович, Мандзюк Роман Володимирович

(73) **БРО СЕМЕН МАЄРОВИЧ, СВИСТЕЛЬНИК ОЛЕГ ЯКИМОВИЧ, ЗАСЛАВЕЦЬ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МАНДЗЮК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ФУТЕРІВКА ВХІДНОЇ СЕКЦІЇ ГІДРОЦИКЛОНА**

(57) Футерівка (1) вхідної секції гідроциклона, що виконана з гуми або з іншого зносостійкого матеріалу у вигляді циліндричної оболонки (2) і тангенціально розташованого до неї живильного патрубка (3), яка **відрізняється** тим, що геометричні параметри футерівки (1) вхідної секції гідроциклона вибрані за умови виконання наступного співвідношення:

$$h_{\text{вх}}/D_{\text{вх}}=(6,31-7,15)10^{-1} \quad (1)$$

$$\delta_{\text{вх}}=kD_{\text{вх}}^2-H^{3/2}/400, \quad (2)$$

де: $h_{\text{вх}}$ - висота футерівки вхідної секції гідроциклона, мм;

$D_{\text{вх}}$ - діаметр внутрішньої поверхні футерівки вхідної секції гідроциклона, мм;

$\delta_{\text{вх}}$ - товщина стінки футерівки вхідної секції гідроциклона, мм;

(11) **71223** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B07B 1/18** (2006.01)
B07B 1/22 (2006.01)

(21) **u201114529** (22) 07.12.2011

(72) Ловейкін Вячеслав Сергійович, Рибалко Вячеслав Миколайович, Попов Віталій Сергійович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

(54) **СЕПАРАТОР ПОДРІБНЕНОЇ ДЕРЕВИНИ**

(57) Сепаратор подрібненої деревини, який складається із циліндричного барабана, робоча поверхня якого утворена горизонтальними та вертикальними прутками, прямою поверхні, встановленої у середині барабана, скатних лотків, привода, який **відрізняється** тим, що пряма поверхня встановлена на зовнішній поверхні барабана, має завантажувальні отвори та позовжні канали змінного поперечного перерізу, площа яких поступово зменшується у напрямку від завантажувального отвору.

(11) **71090** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B07B 1/26** (2006.01)

(21) **u201108323** (22) 04.07.2011

- (72) Прилуцький Анатолій Назарович, Васковський Віктор Володимирович, Фурман Валерій Михайлович, Усенко Микола Олексійович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БУДМОНТАЖ "КОЛОС"**
- (54) **СЕПАРАТОР ЗЕРНА**
- (57) 1. Сепаратор зерна, який включає кожух з вихідними лотками фракцій і розміщений в ньому остов з вібровідцентровими решетами і розкидачами зерна, відцентрово-пневматичну віялку, відстійну камеру, приводи обертання остова і кривошипно-шатунний механізм коливального руху вібровідцентрових решіт, який **відрізняється** тим, що кривошипно-шатунний механізм з вібровідцентровими решетами з'єднується за допомогою шарніра, виконаного у вигляді встановленого в корпусі дворядного упорно-сферичного шарикового підшипника, внутрішнє кільце якого встановлене на осі, жорстко з'єднаний з вібровідцентровими решетами і має з обох торців бігові рівнячки для розміщення в них шарикових блоків, а встановлені в корпусі зовнішні кільця упорно-сферичного шарикового підшипника мають поверхні кульових сегментів, радіус поверхонь яких однаковий і якими вони опираються на шарикові блоки.
2. Сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішні кільця стискаються в корпусі різьбовим корком, встановленим в корпусі, положення якого фіксується жорстко з'єднанням з корпусом шатуном.

В 21

- (11) **71339** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B21B 17/00**
- (21) **u201115577** (22) 29.12.2011
- (72) Пінчук Софія Йосипівна, Балакін Валерій Федорович, Тишкевич Дмитро Геннадійович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПРОКАТКИ ТРУБ НА НЕПЕРЕРВНОМУ СТАНІ**
- (57) 1. Спосіб прокатки труб на неперервному стані, який полягає в розкатці гільзи в осередку деформації, утвореному двовалковим калібром, який **відрізняється** тим, що прокатку труб в кожній кліті здійснюють з забезпеченням зсувної деформації в поперечному перетині труби.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зсувна деформація досягається за рахунок зміщення вершини калібру відносно розширення труби на кут $\alpha \leq \varphi \leq 90 - \alpha$, де α - кут випуску калібру.

- (72) Железняк Віктор Вікторович, Ісаков Микола Іванович, Кашанський Дмитро Анатолійович, Таран Дмитро Євгенович, Альошин Дмитро Валерійович
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
- (54) **ВАЖІЛЬНИЙ ЗІШТОВХУВАЧ ПРОКАТУ**
- (57) 1. Важільний зіштовхувач прокату, що містить кілька приводних зіштовхувальних важелів, закріплених на валу й розміщених під секцією рольганга між роликами, установлених на основі з вертикальними напрямними, який **відрізняється** тим, що він оснащений повзунами, закріпленими шарнірно на валу та взаємодіючими з вертикальними напрямними основами, при цьому зіштовхувальні важелі виконані Т-подібними й жорстко закріплені на валу, крім того, на валу жорстко закріплені як мінімум два двоплечих важелі, у кожному з яких одне плече зв'язане з одним кривошипно-шатунним механізмом, а друге плече - із другим кривошипно-шатунним механізмом, які встановлені на основі й з'єднані з відповідними приводами.
2. Важільний зіштовхувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне плече двоплечого важеля з'єднано з основою за допомогою гідроциліндра двосторонньої дії.

(11) **71395** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B21B 39/34** (2006.01)

- (21) **u201200164** (22) 05.01.2012
- (72) Ніколаєв Віктор Олександрович, Васильєв Андрій Олександрович
- (73) **НИКОЛАЕВ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ВАСИЛЬЄВ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДНОКАТАНИХ ШТАБ**
- (57) Спосіб виробництва холоднокатаних штаб, що включає травлення гарячекатаної штаби, попередню пластичну її деформацію в прокатній кліті, укрупнення рулонів і подальшу прокатку на неперервному стані холодної прокатки на кінцеву товщину, який **відрізняється** тим, що ділянки гарячекатаної штаби зі зварними з'єднаннями деформують в кліті суміщеного неперервно-травильно-прокатного агрегату з додатковим обтиском, який перевищує обтиск на основній довжині штаби на $\Delta h_d/H=7\ldots 20\%$, а перед неперервним станом холодної прокатки виконують додаткове укрупнення рулонів шляхом стикового зварювання суміжних штаб при заправній швидкості прокатки (Δh_d - додатковий обтиск ділянки зварного шва; H - товщина гарячекатаного підкату на основній довжині).

(11) **71229** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B21D 1/00**
B21D 5/06 (2006.01)

- (21) **u201114586** (22) 08.12.2011
- (72) Тарасов Олександр Федорович, Тарасов Сергій Олександрович

(11) **71269** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B21B 39/00**
B23D 33/00

(21) **u201115030** (22) 19.12.2011

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ БАГАТОРАЗОВОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ЛИСТОВИХ СТРИЧОК ТА СМУГ**

(57) Спосіб багаторазової деформації листових стрічок та смуг, який полягає у виконанні поетапного багаторазового деформування листових заготовок шляхом рівноканального кутового витягування, при якому заготовку встановлюють на перетяжне ребро і згинають притиском під заданим кутом, потім прикладають зусилля деформування в поздовжньому напрямі і перетягують її через перетяжне ребро, процес деформування повторюють у необхідній кількості разів для накопичення заданого ступеня деформації, який **відрізняється** тим, що перед кожним наступним етапом деформування перетяжне ребро повертають на заданий кут менший 90° відносно поздовжньої осі листової заготовки в одну, потім в іншу сторону, потім під 90°, при цьому також виконують поворот заготовки на 180° щодо її поздовжньої осі і таким чином змінюють напрям деформування на кожному етапі, в процесі перетягування до заготовки прикладають зусилля зворотного натягування, яке протилежно зусиллю деформування, а зусилля деформування регулюють зміною кутів згинання заготовки на ребрі та зусиллями притиску і зворотного натягування.

(11) **71441** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B21D 11/06** (2006.01)

(21) **u201200445** (22) 16.01.2012

(72) Васильків Василь Васильович, Радик Дмитро Леонідович, Олендер Володимир Михайлович

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОВАНИХ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК**

(57) Спосіб виготовлення кованих гвинтових заготовок, при якому за допомогою співвісно розміщених бойків здійснюють асиметричне обтискання смугової заготовки до утворення на ній ділянки плоскої кільцевої форми з наступним її деформуванням до утворення гвинтової спіралі, який **відрізняється** тим, що утворення ділянки плоскої кільцевої форми здійснюється шляхом редукування смугової заготовки з використанням ротаційно-кувальної машини.

(11) **71282** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B21D 26/12** (2006.01)

(21) **u201115140** (22) 21.12.2011

(72) Аврамець Данило Ростиславович, Старков Микола Володимирович

(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

(54) **ЕЛЕКТРОДНА СИСТЕМА ДЛЯ ІНІЦІЮВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО РОЗРЯДУ У ВОДІ**

(57) Електродна система для ініціювання електричного розряду у воді, що містить два електроди, розташовані один проти одного, один з яких виконаний з наскрізним осьовим каналом для подачі ініціатора у зону розряду, який зв'язаний з пристроєм для подання ініціатора, яка **відрізняється** тим, що електрод з наскрізним осьовим каналом заземлений та з боку робочого торця оснащений захисним стаканом, встановленим за допомогою нарізного з'єднання у порожнині, яка виконана у цьому електроді, світловодом в еластичній оболонці, встановленим всередині захисного стакана, та насадкою з осьовим отвором, яка закріплена на захисному стакані нарізним з'єднанням, при цьому пристрій для подання ініціатора виконаний у вигляді джерела лазерного випромінювання, що встановлено всередині заземленого електрода з боку його неробочого торця.

(11) **71357** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B21D 37/12** (2006.01)

(21) **u201115681** (22) 30.12.2011

(72) Гожій Сергій Петрович, Кліско Андрій Валерійович, Носенко Андрій Ігорович, Ландар Роман Миколайович, Величко Максим Миколайович

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

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ТИСКОМ**

(57) 1. Спосіб обробки тиском, який полягає в тому, що заготовку розташовують в штампі і деформують рухомих зусиллям, яке викликають дією рухомого пуансона, який має кут нахилу своєї осі відносно осі штампа і який зближують із штампом силовим механізмом осьового наближення та обкочують по поверхні заготовки завдяки механізму обкочування, який **відрізняється** тим, що вздовж поверхні контакту між рухомих інструментом і заготовкою утворюють силу, яку спрямовують в напрямку пріоритетного деформування, для чого рухомому інструменту надають додаткові рухи відносно заготовки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткові рухи рухомому інструменту надають примусовим обертанням рухомого інструмента вздовж поздовжньої нахиленої осі завдяки застосуванню додаткового механізму обертання.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткові рухи рухомому інструменту надають зміщенням центру обкочування рухомого інструмента від точки перетину осі штампа і верхньої торцевої поверхні заготовки.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткові рухи рухомому інструменту надають суміщенням примусового обертання рухомого інструмента вздовж поздовжньої нахиленої осі завдяки застосуванню додаткового механізму обертання із зміщенням центру обкочування рухомого інструмента від точки перетину осі штампа і верхньої торцевої поверхні заготовки.

- (11) **71192** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B21J 7/24** (2006.01)
B21J 7/46 (2006.01)
- (21) **u201114205** (22) 01.12.2011
(72) Попівненко Леонід Володимирович
(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
(54) **РОЗПОДІЛЬНИЙ МЕХАНІЗМ ПАРОВОПІТРІЯНИХ ШТАМПУВАЛЬНИХ МОЛОТІВ ПОДВІЙНОЇ ДІЇ**
(57) Розподільний механізм пароповітряних штампувальних молотів подвійної дії, який вміщує клапани керування, їхні пневматичні сервоприводи та систему автоматичного керування ними, яка встановлена поза межею високих вібраційних навантажень, який **відрізняється** тим, що додатково вміщує два окремих блоки, кожен із яких розташований симетрично по обидва боки від робочого циліндра, і які містять по два клапани (клапан впуску енергоносія і клапан вихлопу), при цьому магістралі, що підводять енергоносій, та магістралі вихлопу для двох блоків є загальними, а зв'язок між блоками та робочим циліндром виконано безтрубним у вигляді конічного з'єднання, де як ущільнення використано кільце з відпаленої міді.

- (11) **71351** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B21J 13/02** (2006.01)
- (21) **u201115658** (22) 30.12.2011
(72) Сабол Сергій Францович, Калюжний Володимир Леонідович, Тривайло Михайло Семенович, Горностай Вадим Миколайович, Калюжний Олександр Володимирович, Піманов Валерій Володимирович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШТАМПУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ**
(57) Пристрій для штампування деталей, що містить контейнер з ступінчастим центральним отвором, який заповнюється робочою рідиною, закріплені в нижній частині радіальні стрижні, внутрішні кінці яких розміщені в пазах вільно встановленої в отвір контейнера втулки, направляючий плунжер, виштовхувач з опорою для деталі, що штампується, навантажувачий плунжер і пуансон, який **відрізняється** тим, що він обладнаний консольно приєднаними до направляючого плунжера пластинами з повздовжніми отворами, а зовнішні кінці радіальних стрижнів розміщені в повздовжніх отворах пластин.

- (11) **71195** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B21K 21/00**
- (21) **u201114208** (22) 01.12.2011
(72) Алієв Ібрагим Серажутдінович, Жбанков Ярослав Геннадійович, Жукова Ольга Анатоліївна
(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІМЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**

- (57) Спосіб виготовлення біметалевих виробів, що полягає у деформуванні пуансоном складеної біметалевої заготовки, який **відрізняється** тим, що вихідну складену біметалеву заготовку у вигляді двох труб, розташованих одна в одній, з різних матеріалів, одягають на оправку та встановлюють на нерухомий протипуансон, після чого здійснюють бокове видавлювання у порожнину, утворену між напівматрицями та протягування, при якому протипуансон починає рухатись вниз разом із заготовкою та пуансоном.

B 22

- (11) **71324** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B22D 11/10** (2006.01)
- (21) **u201115435** (22) 27.12.2011
(72) Смірнов Олексій Миколайович, Ессельбах Сергій Борисович, Куберський Сергій Володимирович, Проценко Михайло Юрійович, Шутов Ігор Володимирович, Ухін Володимир Євгенович, Головатий Володимир Анатолійович
(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРОМІЖНИЙ КІВШ МАШИНИ БЕЗПЕРЕРВНОГО (НАПІВБЕЗПЕРЕРВНОГО) ЛИТТЯ ЗАГОТОВОК**
(57) Проміжний ківш машини безперервного (напівбезперервного) лиття заготовок, що містить неферромагнітний корпус з додатковою ванною, яка поміщається між полюсами електромагніту, футерівку з пристроями видачі металу в кристалізатор, візок системи установки проміжного ковша, пристрій для підведення струму на обмотки електромагніту і на розплав, керамічну перегородку з переливними каналами між робочим простором проміжного ковша і додаткової ванни, який **відрізняється** тим, що корпус проміжного ковша виконаний з ферромагнітного металу, корпус додаткової ванни неферромагнітний і виконаний відокремлюваним від корпусу проміжного ковша, у неферромагнітні стінки корпусу додаткової ванни уварені ферромагнітні полюсні наконечники електромагніту, кінці наконечників введені в футерівку додаткової ванни і виконані охолоджуваними, електромагніт змонтований на візку системи установки проміжного ковша, пристрій для підведення струму виконаний з можливістю регулювання струму окремо на обмотки електромагніту і на електродну систему введення струму в розплав додаткової ванни через електричну дугу.

- (11) **71307** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B22D 41/00**
- (21) **u201115361** (22) 26.12.2011
(72) Сталінський Дмитро Віталійович, Ботштейн Володимир Абрамович, Павленко Олександр Анатолійович, Петров Юрій Леонідович, Федорук Віктор Во-

лодимирович, Шляхов Павло Вікторович, Тесленко Наталія Георгіївна

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ" (ДП "УКРНТЦ "ЕНЕРГОСТАЛЬ")**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ КОВШІВ**

(57) Пристрій для сушіння ковшів, що містить кришку з пальником, опорний майданчик з механізмом переміщення кришки та прорізом, центруючий пристрій, трубопровід для підведення паливного газу та повітропровід для підведення повітря горіння, який **відрізняється** тим, що центруючий пристрій виконаний у вигляді корпусу циліндричної форми, який з'єднаний з кришкою та встановлений в стаціонарних напрямних з можливістю вертикального осьового переміщення в прорізі опорного майданчика, трубопровід для підведення паливного газу до пальника розташований в корпусі центруючого пристрою, а повітропровід для підведення повітря горіння до пальника розміщений в додатковому прорізі опорного майданчика та виконаний з частин, з'єднаних за допомогою ковзаючого коаксіального сполучення.

(11) **71191** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 B22F 3/00

(21) u201114204 (22) 01.12.2011

(72) Попівненко Леонід Володимирович

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ З ПРИВОДОМ ВІД ДУГОСТАТОРНОГО ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬОВАНОГО АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА**

(57) Пристрій для змішування порошкових матеріалів з приводом від дугостаторного частотно-регульованого асинхронного електродвигуна, який складається з конусного барабана з торцевими люками для завантаження або розвантаження порошкової шихти та стояків барабана, який **відрізняється** тим, що вміщує дугостаторний частотно-регульований електропривод безконтактної дії за допомогою біжучого електромагнітного поля.

(11) **71204** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 B22F 9/00

(21) u201114331 (22) 05.12.2011

(72) Басараба Юрій Борисович, Луцишин Тарас Іванович

(73) **БАСАРАБА ЮРІЙ БОРИСОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПОРОШКІВ ФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Пристрій для отримання порошків феромагнітних сплавів рідкісноземельних металів, перехідних металів та бору, що містить герметичну ультразвукову камеру, який **відрізняється** тим, що додатково містить вакуумну систему, вентилі для наповнення її воднем, манометр для вимірювання зміни тиску во-

дню у камері, систему подачі робочої рідини, а також систему контролю температури всередині камери.

B 23

(11) **71147** (51) МПК
(24) 10.07.2012 B23B 5/08 (2006.01)

(21) u201113212 (22) 09.11.2011

(72) Сичов Юрій Іванович, Кравцов Марк Костянтинович, Тарасюк Анатолій Петрович, Лях Бенгард Григорович, Самчук Володимир Володимирович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ КІНЦІВ ТРУБ**

(57) Пристрій для обробки кінців труб, що містить корпус, ріжучі елементи, який **відрізняється** тим, що його оснащено зовнішньою ріжучою головкою, яка має вмонтовану плашку і рівномірно розташовані по усій окружності прохідні ріжучі елементи та підрізи ріжучі елементи, які усі підпружинені до конусної втулки, яка з'єднана з кулачком та пружинами з можливістю пересування по шліцах, які виконані у корпусі, причому зовнішня ріжуча головка має внутрішній конічний зубчастий вінець, який зчеплений з приводним конічним колесом, яке зчеплене з зовнішнім зубчастим вінцем внутрішньої ріжучої головки, яка встановлена на підшипниках на осі і має вмонтований мітчик та рівномірно розташовані по усій окружності розточувальні ріжучі елементи та підрізи ріжучі елементи, які підпружинені до конусної втулки, яка з'єднана з кулачком та пружинами з можливістю пересування по шліцах осі.

(11) **71479** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 B23B 39/00

(21) u201200838 (22) 27.01.2012

(72) Коротун Микола Миколайович, Усик Вадим Олександрович

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВЕРСТАТ**

(57) Верстат містить жорстку зварену станину та механіку, виконану на лінійних напрямних та модульних пазах, який **відрізняється** тим, що модульні пари виконані рейко-роликowymi, причому станина оснащена додатковими лінійними напрямними, на яких співвісно розміщені бабка виробу з допоміжним приводом та задня бабка, крім того на додаткових лінійних напрямних розміщений стіл, зафіксований на вертикальних стояках станини.

(11) **71093** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 B23B 39/14 (2006.01)
B23B 49/00

(21) u201110405 (22) 26.08.2011

(72) Прусак Микола Федорович, Прусак Володимир Федорович

(73) ПРУСАК МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА НЬОМУ СВЕРДЛИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ І ОБРОБЛЮВАНОЇ ДЕТАЛІ

(57) 1. Пристрій для установки на ньому свердлильного обладнання і оброблюваної деталі, що містить опору, робочий стіл для встановлення на ньому оброблюваної деталі, закріплений на опорі, рухому частину для встановлення на ній свердлильного обладнання, виконану з можливістю зворотно-поступального руху вздовж опори, який відрізняється тим, що робочий стіл має робочу поверхню для установки на ній оброблюваної деталі, а рухома частина встановлена з можливістю зворотно-поступального руху в горизонтальному напрямку, і виконана так, що вісь обертання ріжучого інструменту свердлильного обладнання при встановленні його на рухомій частині є горизонтальною.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що опора містить станину і опорну стінку, виконану в вигляді вертикальної пластини і встановлену на станині перпендикулярно до напрямку означеного руху рухомої частини.

3. Пристрій за будь-яким пп. 1 і 2, який відрізняється тим, що опора і робочий стіл виконані з можливістю фіксації робочого стола на опорі таким чином, що робоча поверхня розміщена вертикально, тобто перпендикулярно до осі обертання ріжучого інструменту свердлильного обладнання при встановленні його на рухомій частині.

4. Пристрій за будь-яким пп. 1 і 2, який відрізняється тим, що опора і робочий стіл виконані з можливістю фіксації робочого стола на опорі таким чином, що робоча поверхня розміщена горизонтально, тобто паралельно до осі обертання ріжучого інструменту свердлильного обладнання при встановленні його на рухомій частині.

5. Пристрій за будь-яким пп. 1 і 2, який відрізняється тим, що основа містить кутову вкладку, виконану в вигляді трикутної призми і закріплену на опорі, при цьому на кутовій вкладці встановлений робочий стіл так, що його робоча поверхня орієнтована під кутом до горизонту, і до осі обертання ріжучого інструменту свердлильного обладнання при встановленні його на рухомій частині.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що на рухомій частині та на опорі закріплені відповідні елементи принаймні однієї телескопічної напрямної, виконані з можливістю забезпечення зворотно-поступального руху рухомої частини на опорі.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що опора виконана з можливістю установки на ній кондуктора для ріжучого інструменту.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що містить принаймні одне пристосування для лінійного вимірювання, наприклад лінійку, рулетку, вимірювальну рейку з встановленим на ній упором, яке служить для вимірювання відстані від краю оброблюваної деталі до місця свердління.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що містить принаймні одне пристосуван-

ня для вимірювання і/або обмеження глибини свердління.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що містить пристосування для фіксації на ньому всмоктувального шланга пиłosоса.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який відрізняється тим, що робочий стіл і/або опора містять принаймні одне обладнання для фіксації на робочій поверхні оброблюваної деталі, наприклад ексцентрикове, клиновидне, або струбцину.

(11) 71474
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B23D 36/00

(21) u201200750 (22) 25.01.2012

(72) Єжак Олександр Євlampійович, Петров Юрій Васильович, Золотопупов Михайло Сергійович, Насадюк Андрій Миколайович, Бондар Анатолій Миколайович, Кривецький Дмитро Володимирович, Бережний Олексій Іванович

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ МІРНИМ РІЗОМ ЛИСТОВОГО РОЗКАТУ

(57) Спосіб керування мірним різом листового розкату, що включає визначення на розкаті місця різку його кінцевих частин шляхом відстеження суцільності поперечного перерізу розкату за допомогою визначника суцільності розкату на базі відстежувальних фотоелементів, які розміщують по лінії, перпендикулярній напрямку переміщення розкату, й подачу сигналу на включення ножиць для різку кінцевих частин, який відрізняється тим, що додатково визначають моменти включення ножиць на різ усього розкату на задані мірні довжини, які здійснюють шляхом безперервного виміру в процесі переміщення розкату відстані між нерухомо встановленим стосовно розкату датчиком відстані й установлюваним на розкат відбивачем, при цьому подачу сигналу на включення ножиць на перший різ здійснюють при досягненні відстані між датчиком і відбивачем, рівної сумі зафіксованої відстані між датчиком і відбивачем у момент появи суцільності розкату й відстані між лінією розміщення відстежувальних фотоелементів і ножицями, а подачу сигналу на включення ножиць на кожний наступний різ здійснюють при досягненні цієї відстані, більшої на величину, кратну величині мірної довжини, причому при досягненні відбивачем положення перед ножицями, рольганг зупиняють, відбивач переносять у первісне положення й далі визначають моменти включення ножиць на різ розкату на задані мірні довжини, а останній різ здійснюють із урахуванням оптимальної товарної довжини розкату.

(11) 71248
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B23F 11/00

(21) u201114742 (22) 12.12.2011

- (72) Коротун Микола Миколайович, Гребченко Аліна Олександрівна, Черевко Дмитро Петрович
 (73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 (54) СПОСІБ НАРІЗАННЯ ЧЕРВ'ЯЧНИХ КОЛІС НА ЗУБОФРЕЗЕРНОМУ ВЕРСТАТІ
 (57) Спосіб нарізання черв'ячних коліс на зубофрезерному верстаті, що включає затискання циліндричної заготовки на оправці, налагодження кінематичних ланцюгів на нарізання черв'ячного колеса і фрезерування його методом тангенціальної подачі установленою на оправці черв'ячною фрезою із забірним конусом, який відрізняється тим, що безпосередньо перед фрезеруванням здійснюють виконання радіусної проточки на заготовці точенням виконання круглим фасонним різцем, який установлюють на оправці перед забірним конусом черв'ячної фрези.

(11) 71293 (51) МПК
 (24) 10.07.2012 B23F 21/10 (2006.01)

- (21) u201115231 (22) 22.12.2011
 (72) Адаменко Юрій Іванович, Родін Родіон Петрович, Власюк Андрій Вікторович
 (73) АДАМЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, РОДІН РОДІОН ПЕТРОВИЧ, ВЛАСЮК АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ
 (54) ЗУБОРІЗАЛЬНИЙ ДОВБАЧ
 (57) Зуборізальний довбач з передньою поверхнею у вигляді пилкоподібних виступів, який відрізняється тим, що пилкоподібні виступи розташовані по спіралі, і форма спіральних виступів забезпечує отримання доцільних передніх кутів.

(11) 71426 (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 B23H 7/00

- (21) u201200354 (22) 12.01.2012
 (72) Алексеєнко Дмитро Михайлович, Пижов Іван Миколайович
 (73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 (54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЇ ПРАВКИ СТРУМОПРОВІДНИХ ПЕРИФЕРІЙНИХ АЛМАЗНИХ КРУГІВ
 (57) Спосіб електрохімічної правки струмопровідних периферійних алмазних кругів на шліфувальному верстаті, по якому використовують електрохімічну дію на алмазний круг в зоні його електрохімічного контакту зправлячим електродом-інструментом, що містить односекційний автономний катод з внутрішнім підведенням електроліту у зону правки алмазного круга і привід радіальної подачі катода, радіус робочої поверхні якого дорівнює максимальному радіусу робочої поверхні алмазного круга з автоматичним регулюванням щільності електричного струму у зоні правки шляхом зміни електричних параметрів, який відрізняється тим, що зону взаємного електричного контакту робочих поверхонь круга та катода обмежують кутом у межах $\alpha=25-40^\circ$, величину мінімального зазору між шліфувальним кругом таправлячим катодом підтримують постійною на рівні $\Delta\text{min}=0,06-0,1$ мм, а керування значенням щільності електрич-

ного струму у зоні правки здійснюють за рахунок зміни величини напруги джерела постійного струму та інтенсивності прокачування електроліту через міжелектродний зазор, причому більшому значенню напруги відповідає більша інтенсивність прокачування електроліту.

(11) 71349 (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 B23K 26/00

- (21) u201115655 (22) 30.12.2011
 (72) Коваленко Володимир Сергійович, Тривайло Михайло Семенович, Анякін Микола Іванович, Дзиньхуа Яо, СН
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛАЗЕРНОЇ ОБРОБКИ
 (57) Пристрій для лазерної обробки, що містить корпус і розміщену в ньому по його осі з можливістю обертання циліндричну втулку, ексцентрично встановлені в втулці по спільній осі фокусуючу лазерне випромінювання лінзу і конічне сопло, привод втулки, приєднаний до корпусу стаканоподібний кожух з центральним, охоплюючим із зазором вихідний кінець сопла, отвором на дні, а також натрубок для подачі в кожух технологічного газу, який відрізняється тим, що він обладнаний ущільнюючою шайбою, яка розташована прилегло до внутрішньої поверхні дна кожуха і зовнішньої поверхні сопла, і перекидає зазор між ними.

(11) 71309 (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 B23K 26/00

- (21) u201115364 (22) 26.12.2011
 (72) Шелягін Володимир Дмитрович, Шуба Іван Володимирович, Хаскін Владислав Юрійович
 (73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ
 (54) СПОСІБ ЛАЗЕРНОЇ ОБРОБКИ МОДУЛЬОВАНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ
 (57) 1. Спосіб лазерної обробки модульованим випромінюванням, що включає підведення до поверхні стіку зварюваних деталей сфокусованого модульованого лазерного випромінювання, плавлення металу зварюваних деталей під дією лазерного випромінювання з формуванням спільної для обох деталей ванни розплаву, остигання ванни розплаву, який відрізняється тим, що потужність лазерного випромінювання модулюють таким чином, щоб передній фронт імпульсу модуляції формувався у часі відповідно наступному математичному виразу:

$$t_{\text{вип}} = \frac{\pi}{4} \cdot \frac{\lambda \cdot \rho \cdot c}{Wp^2} \cdot (T_{\text{вип}} - T_{\text{пл}})^2,$$

де

$t_{\text{вип}}$ - час, необхідний для нагріву поверхні зварюваної ванни від температури плавлення до температури випаровування; λ - теплопровідність матеріа-

лу, що зварюють; ρ - його густина; c - його теплоємність; W_p - густина потужності лазерного випромінювання; $T_{\text{вип}}$ - температура випаровування матеріалу, що зварюють; $T_{\text{пл}}$ - його температура плавлення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що частота модуляції лазерного випромінювання вибирається відповідно наступному математичному виразу:

$$f = \frac{V}{2L},$$

де

f - частота слідування імпульсів модуляції; V - швидкість руху хвилі рідкого металу на задньому фронті зварювальної ванни, яка визначається як корінь з добутку прискорення вільного падіння на висоту зварювальної ванни; L - характерний розмір зварювальної ванни, який визначається як сума довжини ванни і її глибини.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що задній фронт імпульсів лазерного випромінювання додатково модулюють високою частотою з перемінною амплітудою, які обирають відповідно до наступних математичних виразів:

$$f_3 = \frac{(10 \dots 1000)}{T - t_{\text{вип}}}, \quad A = P_{\text{max}} - P_{\text{min}},$$

де

f_3 - частота модуляції заднього фронту імпульсу лазерного випромінювання;

A - амплітуда такої модуляції;

T - період слідування імпульсів лазерного випромінювання; $t_{\text{вип}}$ - час, необхідний для нагріву поверхні зварювальної ванни від температури плавлення до температури кипіння, що відповідає величині переднього фронту імпульсу лазерного випромінювання; P_{max} - пікова потужність імпульсу лазерного випромінювання; P_{min} - мінімальна потужність модуляції заднього фронту імпульсу лазерного випромінювання,

яке визначається виразом $P_{\text{min}} = \frac{2 \cdot P_{\text{max}}}{P_{\text{loc}}}$, де P_{loc} -

локальна потужність лазерного випромінювання у відповідному місці непромодульованого заднього фронту імпульсу.

(11) **71259**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
B23K 37/04 (2006.01)
B23K 101/24 (2006.01)
B61D 3/00

(21) **u201114888** (22) 14.12.2011

(72) Гельдаш Євгеній Олексійович, В'юнник Микола Васильович, Малюсейко Віктор Миронович, Моторін Артур Миколайович, Чміль Олександр Іванович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ТЕХВАГОНМАШ"**

(54) **СТЕНД ДЛЯ СКЛАДАННЯ І ЗВАРЮВАННЯ КУЗОВА ПІВВАГОНА**

(57) 1. Стенд для складання і зварювання кузова піввагона, що складається з основи із закріпленими на ній базуючими елементами для установки рами піввагона, вертикальних опор із закріпленими на них робочими майданчиками, розташованих дзеркально з протилежних торцевих сторін основи, базуючих і притискних елементів для установки бічних і торцевих стінок кузова на рамі піввагона і їх фіксації один щодо одного і відносно рами піввагона і системи керування, виконаної з можливістю керування згаданими базуючими і притискними елементами, який **відрізняється** тим, що він містить бічні стояки, виконані з можливістю переміщення уздовж основи, і торцеві стояки, закріплені дзеркально на протилежних торцевих сторонах основи, вертикальні опори виконані з механізмами для переміщення робочих майданчиків у вертикальному, поперечному і подовжньому напрямках щодо основи, базуючі і притискні елементи для установки бічних стінок кузова на рамі піввагона і їх фіксації щодо торцевих стінок і рами піввагона змонтовані на бічних стояках, базуючі і притискні елементи для установки і фіксації торцевих стінок кузова на рамі піввагона змонтовані на торцевих стояках і на основі, а система керування виконана з можливістю керування переміщенням бічних стояків.

2. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що бічні стояки виконані з можливістю переміщення уздовж основи за допомогою повідних візків, встановлених на напрямних, закріплених уздовж бічних сторін основи, базуючі елементи для установки рами піввагона виконані у вигляді опорних майданчиків для ковзунів рами, базуючі і притискні елементи для установки бічних стінок кузова на рамі піввагона і їх фіксації щодо торцевих стінок і відносно рами піввагона виконані у вигляді верхнього і нижнього захоплювачів і бічних притисків, базуючі і притискні елементи для установки і фіксації торцевих стінок кузова на рамі піввагона виконані у вигляді змонтованих на торцевих стояках верхніх відкидних упорів і притисків і змонтованих на основі нижніх притисків, при цьому згадані базуючі і притискні елементи виконані з пневматичними приводами, а бічні притиски виконані з можливістю переміщення уздовж відповідних бічних стояків за допомогою електромеханічних приводів.

3. Стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що система керування виконана з можливістю блокування переміщення бічних стояків і бічних притисків при нештатних режимах експлуатації і аварійного зупинення роботи стенда при виконанні будь-якої з операцій.

(11) **71145** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B23K 33/00**

(21) **u201113209** (22) 09.11.2011

(72) Калін Микола Андрійович, Дерябкіна Євгенія Станіславівна

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ ЗВАРЮВАННЯ ЧАВУНУ**

(57) Спосіб зварювання чавуну електричною дугою, який **відрізняється** тим, що дуга горить між вугільним електродом і виробом, а зварювальний дріт подають через отвір у вугільному електроді, який живиться струмом прямої полярності.

(11) **71480** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B23Q 1/00**

(21) **u201200839** (22) 27.01.2012

(72) Коротун Микола Миколайович, Котенко Олександр Володимирович

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ВУЗОЛ ВЕРСТАТА**

(57) Вузол верстата, що містить клин, рухомий та нерухомий елементи і регулювальний пристрій, а рухомий елемент та клин установлені з зазором, який **відрізняється** тим, що клин оснащений натискним гвинтом та має порожнину, закриту жорсткою планкою, причому порожнина зв'язана радіальним каналом з натискним гвинтом, крім того, порожнина та канал заповнені пружно-пластичним матеріалом, наприклад гідроластом.

В 24

(11) **71372** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B24B 31/06** (2006.01)

(21) **u201200057** (22) 03.01.2012

(72) Левинська Ірина Маратівна, Зуєв Олександр Сергійович, Дзей Сергій Євгенович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ ВІЛЬНИМИ АБРАЗИВАМИ**

(57) Пристрій для обробки деталей вільними абразивами, що містить незалежно встановлений маніпулятор зі шпинделем, на якому закріплені оброблювані деталі, підпружинений контейнер з вільним абразивом, що спирається на підвіску, та віброзбуджувач, який **відрізняється** тим, що у ньому розміщено знімний газорозподільник, розпірки, що фіксують підвіску контейнера, змінну бічну стінку для розташування маніпулятора у горизонтальному положенні і кришку-фільтр.

(11) **71119** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B24B 39/00**

(21) **u201112463** (22) 24.10.2011

(72) Бутаков Борис Іванович, Артюх Віталій Олександрович

(73) **БУТАКОВ БОРИС ІВАНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІЦНЮЮЧОГО ТА ЧИСТОВОГО ОБКАТУВАННЯ ПОВЕРХОНЬ ТІЛ ОБЕРТАННЯ ЗІ СТАБІЛІЗАЦІЄЮ РОБОЧОГО ЗУСИЛЛЯ**

(57) Пристрій для зміцнюючого та чистового обкатування тороїдальним роликом поверхонь тіл обертання, що містить корпус з встановленим в ньому на опорах тертя поворотним важелем, в якому змонтований роликовий вузол з деформуючим елементом та пружинячим механізмом, що складається із пружини,

підтискної гайки, тяга, вісь і поворотний важіль, який **відрізняється** тим, що поворотний важіль встановлений в корпусі на опорах кочення.

(11) **71184** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B24D 15/00**
G06F 17/00

(21) **u201114086** (22) 29.11.2011

(72) Яшник Сергій Миколайович

(73) **ЯШНИК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОПЛАТИ ПРАЦІ ТА МОТИВАЦІЙНИХ ПРОГРАМ НАДАННЯ КРЕДИТУ З ДИСКОНТНОЮ СИСТЕМОЮ**

(57) Спосіб здійснення платежів за товари або послуги із застосуванням знижок, який полягає у тому, що використовують інформаційну систему та пластикову картку клієнта, для ідентифікації якої вводять дані про кожного клієнта, який **відрізняється** тим, що бази інформаційних систем працедавців, з'єднані з базами інформаційних систем торгівельних закладів чи постачальників товарів чи послуг, для контролю витратів за персональними картками працівників, на які нараховуються працедавцем певний ліміт заробітної плати, кредитний ліміт, та кошти, внесені власником картки працівника для отримання знижок при придбанні товарів, які видаються в рахунок заробітної плати, за допомогою ідентифікаційного пристрою ідентифікують товар, його вартість та кількість та зчитують дані з персональної картки працівника, списують використаний ліміт заробітної плати, після чого працівнику видається чек з інформацією про кількість, вартість отриманого товару, залишок лімітних, кредитних та власних коштів та інформацією про знижки.

В 25

(11) **71142** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B25J 15/00**
B25J 19/00

(21) **u201113095** (22) 07.11.2011

(72) Аралкін Анатолій Сергійович, Дехтяренко Ірина Олександрівна, Аралкіна Ксенія Анатоліївна, Перегудов Сергій Володимирович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(54) **ЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Захватний пристрій, що містить корпус, встановлені на ньому захватні важелі з затискними елементами, виконаними у вигляді одноплечого важеля, і еластичними камерами, розташованими між ними, привод, виконаний у вигляді ведучого центрального черв'яка і двох діаметрально протилежно розташованих щодо нього черв'ячних коліс, які кінематично зв'язані з захватними важелями, який **відрізняється** тим, що привод захватного пристрою додатково оснащений двома веденими черв'яками, кожен з яких розташований діаметрально протилежно і паралельно ве-

дучому центральному черв'яку, при цьому кожен ведений черв'як зв'язаний з ведучим черв'яком за допомогою зубчастої передачі, котра їх зв'язує, що виконана у вигляді пари циліндричних зубчастих коліс, що складається з шестерні і веденого зубчастого колеса, а вал кожного веденого зубчастого колеса зв'язаний з кожним веденим черв'яком через муфту, яка виконана з можливістю зустрічного осьового повороту веденого черв'яка і веденого зубчастого колеса в протилежних напрямках і фіксації їх у заданому положенні.

B 26

(11) **71514** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B26B 21/00**

(21) **u201202688** (22) 06.03.2012
(72) Скрипник Сергій Валентинович
(73) **СКРИПНИК СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
(54) **КАРТРИДЖ ДЛЯ БРИТТЯ**

(57) 1. Картридж для бриття, який містить горизонтально орієнтований корпус та блок з лезами, який **відрізняється** тим, що містить ролики циліндричної форми в нижній та верхній частинах корпусу та стрічки, які з'єднують ролики між собою.
2. Картридж для бриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрічки з'єднані з роликами таким чином, що обертання роликів пов'язано з рухом стрічок.
3. Картридж для бриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня роликів містить виступаючі, нахилені гребені.
4. Картридж для бриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня стрічок містить виступаючі, нахилені гребені.
5. Картридж для бриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок лез містить як мінімум одне лезо.
6. Картридж для бриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок лез закріплений в корпусі не жорстко та має можливість певного руху.
7. Картридж для бриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що леза розміщені під кутом відносно горизонтальної осі симетрії корпусу.
8. Картридж для бриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що леза мають дугоподібну форму.
9. Картридж для бриття за п. 8, який **відрізняється** тим, що дугоподібні леза паралельні один одному.
10. Картридж для бриття за п. 8, який **відрізняється** тим, що кожне з дугоподібних лез вигнуто по власній дузі.
11. Картридж для бриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить елемент з'єднання з ручкою.

B 28

(11) **71258** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B28B 7/30** (2006.01)

(21) **u201114854** (22) 14.12.2011

(72) Нестеренко Микола Петрович
(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

(54) **ВІБРАЦІЙНА УСТАНОВКА**

(57) Вібраційна установка для формування бетонних і залізобетонних виробів із бетонних сумішей, що містить рухому та нерухому рами, форму з осердям та поперечними й поздовжніми бортами, вібробуджувач горизонтальних кругових коливань, яка **відрізняється** тим, що вібробуджувач коливань однаково розташований відносно торців рухомої рами і встановлений по лінії, що проходить у поперечному напрямку через вісь симетрії рухомої рами, причому площа дії його вимушуючої сили знаходиться нижче від центра мас вібраційної установки, заповненої бетонною сумішшю.

(11) **71125** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B28B 13/00**

(21) **u201112883** (22) 02.11.2011
(72) Андреев Ігор Анатолійович, Ан Галина Юріївна
(73) **АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ, АН ГАЛИНА ЮРІЇВНА**
(54) **ВІБРОЕКСТРУДЕР ДЛЯ ЗМІШАННЯ ФІБРОБЕТОННИХ СУМІШЕЙ**

(57) 1. Віброекструдер для змішання фібробетонних сумішей, що містить бункер з похилими стінками, які своїми нижніми ділянками утворюють роздавальне вікно, збудник коливань і направляючі пристрої у вигляді конусів всередині бункера, який **відрізняється** тим, що нижня частина бункера виконана у вигляді розташованих в ряд щонайменше двох перевернутих зрізаних конусів, направляючі пристрої закріплені всередині цих перевернутих зрізаних конусів, а роздавальне вікно являє собою ряд отворів.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що над направляючими пристроями встановлено у шаховому порядку щонайменше ще один ряд направляючих пристроїв.

(11) **71114** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B28C 5/00**
C04B 33/02 (2006.01)

(21) **u201112125** (22) 17.10.2011
(72) Мараховська Олександра Юріївна, Павленко Оксана В'ячеславівна, Круглова Наталія Олександрівна, Акуленко Віталій Лук'янович, Пепеляєв Іван Олександрович, Пляцук Леонід Дмитрович
(73) **ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ З ДОДАВАННЯМ НЕЙТРАЛІЗОВАНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Спосіб виготовлення керамічних виробів з додаванням нейтралізованих відходів, що включає подрібнення отриманої нейтралізованої суміші, додавання її до глинистої сировини, формування керамічних виробів, сушіння та випал отриманих виробів при тем-

пературі 950-1000 °С, який **відрізняється** тим, що як добавку до глинистої сировини використовують кислі тверді відходи сульфатнокислотного виробництва титан (IV) оксиду пігментного та золи теплоелектростанції.

B 30

- (11) **71484** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B30B 9/00**
- (21) **u201200917** (22) 30.01.2012
(72) Шевчук Роман Степанович, Василькевич Віталій Орестович, Матвій Степан Дмитрович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ОЛІЙНИЙ ПРЕС**
(57) Олійний прес, який містить корпус із змонтованими на ньому електромеханічним приводом, завантажувальним бункером та циліндричною робочою камерою з виконаними на її вільній боковій поверхні отворами для виходу олії у накопичувальну місткість, встановлений у робочій камері шнек, що змонтований в опорах обертання, закріплену на робочій камері за допомогою різьбового з'єднання насадку для виходу макухи на відвідний лоток, який **відрізняється** тим, що на різьбовому з'єднанні робочої камери у місці кріплення насадки для виходу макухи виконані похилі пазы з похилими отворами для виходу й відведення олії із зони найвищого тиску.

B 44

- (11) **71180** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B44C 5/04** (2006.01)
- (21) **u2012113939** (22) 25.11.2011
(72) Галант Ярослав Олександрович
(73) **ГАЛАНТ ЯРОСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ДЕКОРУВАННЯ ВИРОБІВ З ДЕРЕВА**
(57) 1. Спосіб декорування виробів з дерева, при якому змінюють текстуру виробу, який **відрізняється** тим, що поверхню виробу піддають обробці вогняним струменем до стану обуглювання, витримують виріб до його охолодження, оброблену поверхню покривають синтетичною смолою та після її кристалізації на поверхню виробу наносять лак.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як синтетичну смолу застосовують епоксидну смолу.
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що обробку поверхні виробу вогняним струменем здійснюють за допомогою газового пальника, а смолу та лак на поверхню виробу наносять за допомогою пульверизатора.

B 60

- (11) **71174** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B60G 11/00**
- (21) **u2012113581** (22) 18.11.2011
(72) Малащенко Володимир Олександрович, Ніколайчук Василь Михайлович, Ніколайчук Валерій Васильович, Данченко Яків Васильович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
(54) **ПІДВІСКА КОЛЕСА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
(57) Підвіска колеса транспортного засобу, що містить вал, регулювальну втулку, дві втулки, на які накручена пружина кручення, вал розміщено в трубі, в якій виконано шліци, регулювальна втулка виконана з мілкою різьбою, яка **відрізняється** тим, що торці трубки і втулки з'єднані між собою через шліци, а трубка з регулювальною втулкою з'єднана різьбою, на регулювальній втулці закріплене зубчасте колесо, яке шарнірно з'єднане з реверсивним двигуном з можливістю дистанційного переміщення регулювальної втулки.
- (11) **71271** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B60K 16/00**
F03D 3/00
- (21) **u2012115032** (22) 19.12.2011
(72) Подзноєв Геннадій Петрович, Абдулгасіс Умер Абдулайович, Подригало Михайло Абович, Феватов Сададін Асанович
(73) **ПОДЗНОЄВ ГЕНАДІЙ ПЕТРОВИЧ, АБДУЛГАЗІС УМЕР АБДУЛАЙОВИЧ, ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ, ФЕВАТОВ САДАДІН АСАНОВИЧ**
(54) **АВТОМОБІЛЬНИЙ ВІТРОГЕНЕРАТОР**
(57) Автомобільний вітрогенератор, що включає генератор і крильчатку на рамці, закріпленій на кузові автомобіля, який **відрізняється** тим, що вісь крильчатки на рамці закріплена вертикально, а її лопаті виконані у вигляді чашок, що виконані як половини кульових або еліпсоїдних поверхонь, закріплених на її осі відкритою стороною у вертикальних площинах по одній, при цьому вісь крильчатки закріплена на рамці як двоопорна балка, а вал генератора сполучений з нею, наприклад, зубчатою муфтою.
- (11) **71507** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B60L 5/04** (2006.01)
- (21) **u201202238** (22) 27.02.2012
(72) Немировський Олександр Ісакович
(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ЕЛЕКТРОВОЗОВУДУВАННЯ"**
(54) **ТРОЛЕЙНИЙ СТРУМОЗНІМАЧ**
(57) 1. Тролейний струмознімач, який містить взаємодійні з тропеями струмознімальні ролики, осі яких закрі-

плени на кінцях підпружинених важелів, який **відрізняється** тим, що кожний важіль шарнірно з'єднаний з опорним кронштейном із можливістю повороту у площині, перпендикулярній до поздовжньої осі шляху транспортного засобу, і підпружинений у напрямі його повороту, а кожний струмозмінальний ролик встановлений з можливістю взаємодії з бічною поверхнею тролія.

2. Тролейний струмозмінач за п. 1, який **відрізняється** тим, що важелі зі струмозмінальними роликами, які взаємодіють з зовнішніми бічними поверхнями крайніх тролієв, підпружинені спільною пружиною, а важелі зі з двоєними струмозмінальними роликами, які взаємодіють із протилежними бічними поверхнями центрального тролія, також підпружинені спільною пружиною.

3. Тролейний струмозмінач за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня струмозмінального ролика, яка взаємодіє з тролієм, виконана у вигляді кульового поясу.

(57) Спосіб обліку рівномірності роботи циліндрів дизеля тепловоза, який **відрізняється** тим, що порівнюють середній індикаторний тиск окремих циліндрів P_i^j :

$$P_i = A \cdot \frac{\eta_i}{\alpha} \cdot \eta_{vs} \cdot \gamma_k,$$

де A - постійна константа;

η_i - індикаторний ККД;

α - коефіцієнт надлишку повітря в циліндрі при згорянні;

η_{vs} - коефіцієнт наповнення;

γ_k - щільність повітря,

а рівномірність роботи циліндрів визначають за величиною середнього індикаторного тиску P_i^j , порівнюючи його для різних циліндрів з величиною середнього індикаторного тиску по дизелю P_i^d , яку визначають як середню по дизелю.

(11) **71296** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B60R 21/00**
B60R 22/00

(21) **u201115320** (22) 26.12.2011

(72) Байрамов Джаваншир Джалал огли, Верховодов Антон Анатолійович, Гончаров Андрій Володимирович

(73) **БАЙРАМОВ ДЖАВАНШИР ДЖАЛАЛ ОГЛИ, ВЕРХОВОДОВ АНТОН АНАТОЛІЙОВИЧ, ГОНЧАРОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

(54) **ПОДУШКА БЕЗПЕКИ АВТОМОБІЛЯ**

(57) Подушка безпеки автомобіля, що містить піропатрон, розподільчу камеру і камеру наповнення, з'єднані між собою отвором, яка **відрізняється** тим, що камеру наповнення поділено на дві зони з різним тиском, одна з яких має менший тиск для пом'якшення удару голови водія (пасажира) автомобіля, інша - більший тиск і приймає на себе динамічні сили, і розподіляє їх на плечі і грудну клітину водія (пасажира) автомобіля, раціональне відношення площ зон камери наповнення $\frac{S_1}{S_2}$ дорівнює 0,43...0,67.

В 61

(11) **71201** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B61C 5/00**

(21) **u201114263** (22) 02.12.2011

(72) Дзецина Олег Петрович, Федорченко Віктор Васильович, Князева Маргарита Ігорівна, Руденко Ганна Валеріївна

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **СПОСІБ ОБЛІКУ РІВНОМІРНОСТІ РОБОТИ ЦИЛІНДРІВ ДИЗЕЛЯ ТЕПЛОВОЗА**

(11) **71373** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B61C 15/08** (2006.01)

(21) **u201200061** (22) 03.01.2012

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович, Малахов Олег Володимирович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ БУКСУВАННЮ КОЛІС ЛОКОМОТИВА**

(57) Пристрій для запобігання буксуванню коліс локомотива, що містить порівняльно-виконавчий орган, перший блок, розташований над поверхнею кочення колеса та оснащений датчиками для зчитування магнітних міток, розміщеними симетрично відносно головки для магнітного запису, другий блок, розташований над поверхнею кочення рейки та оснащений головкою для магнітного запису та датчиком для зчитування магнітних міток, з'єднаним з входом визначника напрямку руху, який своїм виходом через комутатор підключений до порівняльно-виконавчого органа, при цьому з останнім зв'язані перший та другий блоки, третій блок, розташований над поверхнею кочення рейки з іншого боку колеса й оснащений головкою для магнітного запису та датчиком для зчитування магнітних міток, з'єднаним з входом визначника напрямку руху, який **відрізняється** тим, що застосовано датчик швидкості, який через помножувач підключено до порівняльно-виконавчого органа.

(11) **71364** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B61C 15/08** (2006.01)

(21) **u201200042** (22) 03.01.2012

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович, Малахов Олег Володимирович, Осенін Юрій Іванович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ БУКСУВАННЮ КОЛІС ЛОКОМОТИВА**

(57) Пристрій для запобігання буксуванню коліс локомотива, що містить порівняльно-виконавчий орган, два блоки, у кожному з яких розміщено головку для магнітного запису та датчик для зчитування магнітних міток, один з блоків розташований над поверхнею катання колеса, а інший блок - над поверхнею головки рейки, в кожному з блоків розташований додатковий датчик для зчитування магнітних міток, підключений до порівняльно-виконавчого органу, який **відрізняється** тим, що застосовано датчик швидкості, який через помножувач підключено до порівняльно-виконавчого органу.

(11) 71366 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **B61C 15/08** (2006.01)

(21) u201200046 **(22) 03.01.2012**

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович, Малахов Олег Володимирович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ БУКСУВАННЮ КОЛІС ЛОКОМОТИВА**

(57) Пристрій для запобігання буксуванню коліс локомотива, що містить порівняльно-виконавчий орган, два блоки, які оснащені датчиками для зчитування магнітних міток, розміщеними симетрично відносно головки для магнітного запису та зв'язаними з порівняльно-виконавчим органом, при цьому обидва датчики для зчитування магнітних міток у блоці, розташованому над поверхнею катання рейки, з'єднані зі входами визначника напрямку руху, який своїм виходом через комутатор підключений до порівняльно-виконавчого органу, датчик швидкості, підключений до комутатора, а в кожному з блоків застосовано додаткові датчики для зчитування магнітних міток, розташовані симетрично відносно головки для магнітного запису та сполучені зі входами визначника напрямку руху, який **відрізняється** тим, що застосовано помножувач, підключений між датчиком швидкості та порівняльно-виконавчим органом.

(11) 71365 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **B61C 15/08** (2006.01)

(21) u201200045 **(22) 03.01.2012**

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович, Малахов Олег Володимирович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ БУКСУВАННЮ КОЛІС ЛОКОМОТИВА**

(57) Пристрій для запобігання буксуванню коліс локомотива, що містить порівняльно-виконавчий орган, два блоки, у кожному з яких розміщено головку для ма-

гнітного запису та датчик для зчитування міток, один з блоків розташований над поверхнею катання колеса, а інший блок - над поверхнею головки рейки, який **відрізняється** тим, що застосовано підключений до порівняльно-виконавчого органу датчик положення, закріплений перемичкою до кронштейна, а чутливий елемент якого розташований на колесі.

(11) 71368 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **B61C 15/08** (2006.01)

(21) u201200048 **(22) 03.01.2012**

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович, Малахов Олег Володимирович, Осенін Юрій Іванович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ БУКСУВАННЮ КОЛІС ЛОКОМОТИВА**

(57) Пристрій для запобігання буксуванню коліс локомотива, що містить порівняльно-виконавчий орган, два блоки, у кожному з яких розміщено головку для магнітного запису та датчик для зчитування магнітних міток, один з блоків розташований над поверхнею катання колеса, а інший блок - над поверхнею головки рейки, в кожному з блоків розташований додатковий датчик для зчитування магнітних міток, підключений до порівняльно-виконавчого органу, який **відрізняється** тим, що застосовано третій блок, розташований над поверхнею катання рейки з іншого боку колеса й споряджений головкою для магнітного запису та датчиками для зчитування магнітних міток, а блок, розташований над поверхнею катання колеса, споряджено датчиками для зчитування магнітних міток, розміщеними симетрично відносно головки для магнітного запису у протилежному напрямку від основних датчиків.

(11) 71267 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **B61H 13/00**

(21) u201115001 **(22) 19.12.2011**

(72) Пшінько Олександр Миколайович, Мямлін Сергій Віталійович, Кебал Юрій Вікторович, Мурашова Наталія Геннадіївна, Романюха Микола Романович, Палій Юрій Федорович, Савченко Костянтин Борисович

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**(54) ПРИВІД РУЧНОГО ГАЛЬМА РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ПІДВИЩЕНОЇ НАДІЙНОСТІ**

(57) Привід ручного гальма рейкового транспортного засобу, що містить установлений в корпусі вал, на одному кінці якого виконана різьба, яка не є самогальмівною, зв'язана із розміщеною в корпусі гайкою, яка має можливість осьового переміщення, і в свою чергу взаємодіє з поворотним важелем, зв'язаним з гальмовими колодками, а на іншому кінці вала, біля штурвалу, встановлено фіксатор зворотного ходу,

виконаний у вигляді храпового колеса, жорстко закріпленого на валу і взаємодіючого із згаданим колесом запобіжником, встановленим на важелі розчеплення з можливістю обертання навколо осі, розташованої в корпусі приводу, який **відрізняється** тим, що поворотний важіль виконаний з двох частин: одна з них знаходиться всередині корпусу і взаємодіє з гайкою, а друга частина - зовні корпусу і взаємодіє з гальмівними колодками, та з'єднані між собою за допомогою шпонки.

(11) **71383** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B61J 1/00**
B61J 3/00

(21) **u201200103** (22) **04.01.2012**

(72) Зелінський Олександр Кузьмич, Логвінов Олег Вікторович

(73) **ЗЕЛІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР КУЗЬМИЧ, ЛОГВІНОВ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**

(54) **ПІДВАГОННИЙ ТЯГЛОВИЙ ВІЗОК**

(57) Підвагонний тягловий візок, що містить раму з опорними роликами та механізм зчеплення, який складається з штовхаючих роликів, розташованих на рамі з можливістю переміщення, осі яких зв'язані з приводом переміщення штовхаючих роликів, який підпружнено відносно рами та містить рухомий елемент, який **відрізняється** тим, що він додатково містить орган керування, який утворено вузлом натягу, який розташовано поза межами рами, модулем обертючих блоків, який жорстко зв'язаний з рухомим елементом та обвідним блоком, який жорстко зв'язаний з рамою, причому блоки зв'язані канатом, одне закінчення якого зафіксоване поза рамою, а інше зв'язане з вузлом натягу.

(11) **71135** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B61L 25/06** (2006.01)

(21) **u201113065** (22) **07.11.2011**

(72) Романцев Іван Олегович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ СХОДУ СТИКІВ ТОНАЛЬНОГО РЕЙКОВОГО КОЛА**

(57) Спосіб контролю сходу стиків тонального рейкового кола, при якому реалізують знеструмлення колійного реле на релейному кінці при сході ізолюючих стиків та потраплянні сигнального струму в суміжне рейкове коло, який **відрізняється** тим, що на суміжному кінці рейкового кола підключені реагуючі елементи шунтують сигнал рейкового кола та зменшують його корисну потужність, що потрапляє на релейний кінець.

B 62

(11) **71500** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B62M 1/00**

(21) **u201201603** (22) **14.02.2012**

(72) Бевз Микола Анатолійович

(73) **БЕВЗ МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **МУСКУЛЬНИЙ ПРИВІД**

(57) Мускульний привід, що містить ланцюгову передачу, педальні елементи, розташовані на рамі, муфту вільного ходу, який **відрізняється** тим, що додатково містить другу ланцюгову передачу, редуктор, з'єднаний з другою ланцюговою передачею, два шатуни, два штоки, з'єднані з шатунами, два підсилювачі, з'єднані між собою, розміщені на рамі та з'єднані через шатуни з другою ланцюговою передачею, насос, з'єднаний з першою ланцюговою передачею, розподільник, сполучений з насосом, зворотний клапан, з'єднаний з насосом, зворотний клапан, сполучений з розподільником, розподільник, з'єднаний з підсилювачами, щонайменше один повітряний фільтр, сполучений з підсилювачами, наповнювальний бачок, розташований на рамі, кран, розміщений на розподільнику та з'єднаний з наповнювальним бачком, два важелі, розташовані на штоках.

B 64

(11) **71084** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **B64B 1/06** (2006.01)

(21) **u2011105672** (22) **04.05.2011**

(72) Онищук Василь Варфоломійович

(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**

(54) **АТМОСФЕРНИЙ КОРАБЕЛЬ "ТАДЬЯР"**

(57) Атмосферний корабель, що містить три різні за величиною кулясті відсіки, які мають відповідно діаметри: шість, дванадцять і двадцять чотири метри, з'єднані між собою за допомогою конусної оболонки з кутлом сходження 24°, з шістьма опорами в основі, що створюють захисний екран конструкції, а також електричну станцію змінного струму або акумулятори змінного електричного струму, розташовані у верхньому конусному відсіку, чотири пневмовакуумні двигуни з гвинтами у верхній частині самої великої кулі та чотири пневмовакуумні двигуни з потужністю у два рази меншою, ніж верхні у нижній частині цієї кулі, крім того, управлінську платформу у самій нижній частині корабля (біля опор), яка має гальмівний та два спрямовуючі відкрилки.

(11) **71080** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **B64D 27/00**

(21) **a201008017** (22) **29.06.2010**

- (72) Омельченко Володимир Якович
 (73) **ОМЕЛЬЧЕНКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ**
 (54) **ДОДАТКОВИЙ ПРЯМОСТРУМИННИЙ ПОВІТРЯНИЙ АВІАЦІЙНИЙ ДВИГУН (ДППАД)**
 (57) Додатковий прямоструминний повітряний авіаційний двигун, що складається із двох частин труби (2/3 і 1/3), з'єднаних між собою жорсткою муфтою, всі елементи котрого знаходяться всередині цієї циліндричної труби, а в передній частині труби знаходиться отвір, в якому кріпиться хрестовина, причому в кінці першої частини труби і початку другої труби знаходиться високошвидкісний генератор і горизонтальний високошвидкісний генератор зі своїми комплектуючими, від яких відходять проводи і з'єднуються з акумуляторними батареями літака, а по обидві сторони генераторів розташовані муфти, котрі болтами кріпляться до частин труби, причому кінець другої частини труби апарата звужується і переходить в звужуюче сопло.

(11) **71408** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **B64G 1/00**

- (21) **u201200200** (22) 06.01.2012
 (72) Онищук Василь Варфоломійович
 (73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**
 (54) **КОСМІЧНИЙ КОРАБЕЛЬ "АБЬЯ"**
 (57) Космічний корабель, що містить в собі вісім куль в кільцевій трубі, кожна із яких з'єднується з нею за допомогою системи жорстких дірчатих перегородок з простором між стінками шириною, рівною 240 мм, який заповнюється газом гелію при його тиску, рівному 0,02 атм або не більше зазначеної величини, а в центрі розміщується велика куля, яка прикріплюється до кільцевої труби за допомогою восьми жорстких перегородок.

(11) **71407** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **B64G 1/00**

- (21) **u201200199** (22) 06.01.2012
 (72) Онищук Василь Варфоломійович
 (73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**
 (54) **КОСМІЧНИЙ КОРАБЕЛЬ "СВІТ"**
 (57) Космічний корабель, що містить в собі три однакові за розмірами кулі, з'єднані між собою за допомогою стикувальних замків, які зверху мають дисковий купол, а кожна куля має три опори.

В 65

(11) **71106** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **B65D 6/22** (2006.01)

(21) **u201111691** (22) 04.10.2011

(72) Зеліксон Олександр Ісаакович, Нікєєв Вадим Сергійович

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ КАБЕЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"**

(54) **ЯЩИК ФАНЕРНИЙ**

- (57) 1. Ящик фанерний, що включає бічні і торцеві стінки, кришку, дно, прикріплене до піддону, пази і виступи, який **відрізняється** тим, що на бічних і торцевих стінках, кришці і дні по всій довжині їх крайок виконані пази і виступи, що чергуються, які вставлені один в один при складанні і скріплені міцними пакувальними стрічками в декількох місцях симетрично по периметру ящика у вертикальній і горизонтальній площинах.
 2. Ящик за п. 1, який **відрізняється** тим, що передня і задня бічні стінки в нижній частині оснащені пазами трапецеїдальної форми для розміщення в них при складанні скріплюючої пакувальної стрічки.
 3. Ящик за п. 1, який **відрізняється** тим, що передня і задня бічні стінки в нижній частині оснащені наскрізними пазами прямокутної форми для розміщення в них при складанні виступів, виконаних на дні ящика.

(11) **71505** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **B65D 41/00**
B65D 41/02 (2006.01)

- (21) **u201201887** (22) 20.02.2012
 (72) Пахомов Дмитрій Івановіч, ВУ, Бірюков Ніколай Петрович, ВУ
 (73) **ІНОСТРАННОЄ ЧАСТНОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПІЯТІЄ "АЛКОПАК", ВУ**
 (54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ КОВПАЧОК**
 (57) 1. Закупорювальний ковпачок, що містить зовнішній ковпачок з поздовжніми ребрами, внутрішній ковпачок, виконаний з різьбленням на внутрішній бічній поверхні і забезпечений запобіжним кільцем за допомогою ослаблених перемичок біля нижнього торця, зливну втулку із засобами кріплення до шийки пляшки, з'єднану з внутрішнім ковпачком, ущільнювальну втулку, яка контактує із зливною втулкою, пристосовану для установки в горловину пляшки, а також засоби фіксації зовнішнього ковпачка з внутрішнім ковпачком, який **відрізняється** тим, що засоби фіксації зовнішнього ковпачка з внутрішнім ковпачком виконані у вигляді кільцевих виступів на зовнішній поверхні внутрішнього ковпачка і внутрішньої поверхні зовнішнього ковпачка, причому зовнішній ковпачок з'єднаний з внутрішнім ковпачком з можливістю забезпечення видимої ділянки запобіжного кільця.
 2. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній ковпачок виконаний з полімерного матеріалу.
 3. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнювальна втулка може містити дозуючий клапан.

(11) **71222** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **B65G 15/42** (2006.01)

(21) **u201114525** (22) 07.12.2011

- (72) Ловеїкін Вячеслав Сергійович, Рибалко Вячеслав Миколайович, Подік Андрій Іванович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
 (54) **ПОЛОТНО ТРАНСПОРТЕРА МАШИНИ ДЛЯ ЗБИРАННЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ**
 (57) Полотно транспортера машини для збирання коренебульбоплодів, яке складається із нескінченних зубчастих пасів, армованих двома тросами, що утворюють кронштейни для кріплення прутків, самих прутків, яке **відрізняється** тим, що полотно транспортера складається із періодично закріплених на пазах рухомих і нерухомих секцій, кожна з яких утворена центральним та двома крайніми прутками, причому крайні прутки встановлені на різній відстані відносно центрального прутка, а крайні прутки рухомої секції мають можливість зміщуватися відносно центрального прутка на кут $\alpha = 38^\circ \dots 42^\circ$.

- (11) **71221** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **B65G 17/36** (2006.01)
 (21) **u201114522** (22) 07.12.2011
 (72) Ловеїкін Вячеслав Сергійович, Рибалко Вячеслав Миколайович, Степанюк Михайло Анатолійович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
 (54) **КОВШОВИЙ ЕЛЕВАТОР**
 (57) Ковшовий елеватор, який складається із тягового органу із ковшами, приводного і натяжного барабанів, завантажувального пристрою із дозатором, який **відрізняється** тим, що розвантажувальний отвір завантажувального пристрою утворений на нерухомій горизонтальній решітчастій поверхні, у центрі якої вертикально встановлено приводний вал дозатора, на якому закріплені лопаті у вигляді клина, із вершиною направленою у бік обертання вала, при цьому висота лопаті $h=170$ мм, що відповідає діаметру найбільшого кореня цукрового буряка.

- (11) **71301** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **B65G 53/30** (2006.01)
 (21) **u201115338** (22) 26.12.2011
 (72) Коц Іван Васильович, Бадьора Наталя Петрівна
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 (54) **ПЕРИСТАЛЬТИЧНИЙ НАСОС**
 (57) Перистальтичний насос, який містить ємності з роздільником внутрішнього об'єму, трубопроводи для підведення та відведення транспортуваної рідини та трубопровід для підведення робочої рідини, причому ємності виконані циліндричними, який **відрізняється** тим, що в нього введено автоматичний клапан управління, який з'єднаний з привідною гідросистемою, що приводиться в дію електродвигуном, і налаштований на періодичне перекриття зв'язку трубопроводу для підведення робочої рідини і з'єднання його зі зливом, причому автоматичний клапан управління

сполучений з ємностями, які утворені корпусом спільно з фланцями, окрім того трубопровід для підведення транспортуваної рідини - технологічного розчину для подачі з резервуару, містить всмоктувальний клапан, а трубопровід для відведення містить нагнітальний клапан.

B 66

- (11) **71200** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **B66C 5/00**
 (21) **u201114238** (22) 01.12.2011
 (72) Гонтарев Олександр Стефанович, Спаський Михайло Іванович
 (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АЗОВ-ЕЛЕКТРОСТАЛЬ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АЗОВГАЗАЛЬМАШ"**
 (54) **ПОРТАЛЬНИЙ КРАН**
 (57) Портальний кран, який містить поворотну платформу й установлений на ній каркас, що містить вертикальну раму й скісну стійку, з'єднані у верхній частині, який **відрізняється** тим, що вертикальна рама й скісна стійка між собою та з поворотною платформою з'єднані шарнірно.

- (11) **71140** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **B66D 1/30** (2006.01)
 (21) **u201113092** (22) 07.11.2011
 (72) Варченко Іван Сергійович, Фидровська Наталя Миколаївна, Родіонов Лев Анатолійович
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
 (54) **СИСТЕМА БАГАТОШАРОВОЇ НАВИВКИ КАНАТА**
 (57) Система багатошарової навивки каната, яка містить циліндричний барабан з ребордами, яка **відрізняється** тим, що реборди виконані в вигляді ряду гвинтових послідовних ступенів, причому кількість ступенів дорівнює кількості шарів навивки без урахування першого.

B 82

- (11) **71235** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **B82B 3/00**
C01G 9/00
C01G 9/02 (2006.01)
 (21) **u201114673** (22) 12.12.2011
 (72) Турко Борис Ігорович, Лень Наталя Володимирівна, Капустяник Володимир Богданович
 (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОСТРУКТУР ZnO

(57) Спосіб отримання наноструктур ZnO, за яким готують суміш порошків ZnO і каталізатора у масовому співвідношенні 1:1 або 1:2, розміщують її поблизу запаяного кінця, а відповідну підкладку поблизу відкритого кінця кварцової трубки, яку поміщають горизонтально у нагрівник, де витримують 30-60 хв. і охо-

лоджують до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовують активоване вугілля, при цьому кварцову трубку розміщують так, щоб суміш порошків була у зоні температур 750-1100 °C, а підкладка - 600-1050 °C.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 01**

- (11) **71239** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C01B 21/20** (2006.01)
- (21) **u201114696** (22) 12.12.2011
- (72) Тюльпінов Костянтин Олександрович, Овсієнко Ольга Леонідівна, Тюльпінов Олександр Дмитрович
- (73) **ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ СХІДНОУКРАЇНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ (М. СЕВЕРОДОНЕЦЬК)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОКСИДІВ АЗОТУ**
- (57) Спосіб отримання оксидів азоту ($\text{NO}+\text{NO}_2$) шляхом окислення закису азоту парами нітратної кислоти при температурі 600-750 °С, який **відрізняється** тим, що окислення закису азоту проводять у шарі каталізатора СА-С з вмістом Fe не менше ніж 72 %.

- (11) **71517** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C01B 33/107** (2006.01)
- (21) **u201203360** (22) 20.03.2012
- (72) Малий Анатолій Васильович, Бондар Костянтин Миколайович, Багренівський Костянтин Васильович, Реков Юрій Васильович
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД НАПІВПРОВІДНИКІВ"**
- (54) **РЕАКТОР СИНТЕЗУ ТРИХЛОРСИЛАНУ**
- (57) 1. Реактор синтезу трихлорсилану, що містить послідовно з'єднані між собою вузол завантаження, оснащений засобом для підведення реагентів, реакційний вузол і сепараційний вузол, а також систему теплообміну реактора, засіб для відведення реагентів, засіб для відведення продуктів реакції, засіб для підведення допоміжних середовищ і засоби для підведення і відведення теплоносіїв, при цьому засіб для підведення реагентів являє собою штуцер, який містить обичайку з впускним і впускним отворами на її кінцях і засоби з'єднання штуцера з вузлом завантаження реактора і постачальним трубопроводом, який **відрізняється** тим, що впускний отвір обичайки виконаний у вигляді вирізу на її бічній поверхні, а торець обичайки, що граничить з впускним отвором, забезпечений заглушкою.
2. Реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що заглушка обичайки виконана у формі кола, діаметр якого дорівнює діаметру обичайки.
3. Реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідний отвір обичайки має форму бічної поверхні циліндричного сегмента.

- (11) **71537** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C01B 33/107** (2006.01)
- (21) **u201204180** (22) 04.04.2012
- (72) Сіренко Сергій Іванович, Голєв Євген Олександрович, Трегуб Олексій Михайлович, Онопрієнко Андрій Андрійович
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД НАПІВПРОВІДНИКІВ"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДРУВАННЯ ТЕТРАХЛОРИДУ КРЕМНІЮ**
- (57) 1. Пристрій для підрування тетрахлориду кремнію, що включає корпус із засобами для підведення парогазової суміші вихідних продуктів та відведення парогазової суміші продуктів реакції, а також нагрівачі з вуглець-вуглецевого матеріалу, встановлені всередині корпусу та з'єднані зі струмопідводами, що виходять з корпусу, який **відрізняється** тим, що нагрівачі попарно з'єднані графітовою перемичкою та включають щонайменше дві нагрівальні пластини, встановлені під кутом одна до одної та з'єднані між собою за допомогою щонайменше одного поєднувача.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з нагрівачів з'єднаний із струмопідводом через графітову втулку.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що нагрівач закріплюється на графітовій втулці за допомогою перехідника з вуглець-вуглецевого матеріалу.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівачі рівномірно встановлені у корпусі по колу.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з нагрівачів включає щонайменше дві розташовані одна над одною секції, які включають щонайменше дві нагрівальні пластини, встановлені під кутом одна до одної та з'єднані між собою за допомогою щонайменше одного поєднувача.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення висоти та ширини нагрівальної пластини нагрівача складає близько 1:10 відповідно.

С 02

- (11) **71464** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **C02F 1/28** (2006.01)
C02F 9/00
- (21) **u201200660** (22) 23.01.2012
- (72) Нікулін Микола Іванович, Тихомирова Алла Василівна, Черних Владіслав Миколайович, Скрипнік Людмила Григорівна
- (73) **НІКУЛІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ТИХОМИРОВА АЛЛА ВАСИЛІВНА, ЧЕРНИХ ВЛАДІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, СКРИПНІК ЛЮДМИЛА ГРИГОРІВНА**
- (54) **СИСТЕМА ВОДОПІДГОТОВКИ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ВОДОЙМИЩА ДЛЯ ГОСПОДАРСЬКО-ПИТНОГО ВИТРАЧАННЯ**
- (57) 1. Система водопідготовки поверхневих вод водоймища для господарсько-питного витрачання, яка містить водозабірний комплекс з прискореним вилученням твердих часток із води та комплекс очисних спо-

руд з фільтраційним пристроєм у вигляді мікрофільтрів, а до складу реагентного господарства входять пристрої для дозування коагулянту і флокулянту, яка відрізняється тим, що від комплексу очисних споруд виконаний магістральний закритий водовод (водогін) одною ниттю протяжністю, наприклад 175 км, окремі ділянки якого наближені до географічно розташованих природних русел річок або балок та виконані з трубними водовипусками або колекторами для викиду води, або наближені до зливневих лотків для скидання промивної води із водоводу у найближчі річки та у балки з метою промивання магістрального водоводу.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що трубні водовипуски на ділянках до руслу річок і до балок виконані діаметром від 400 мм до 800 мм і не більше.

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що окремі ділянки водоводу встановлені на перепадах геодезичних відміток з ухилом і тим самим швидкість руху води в трубних водовипусках може зростати в 1,5-2 рази, що благотворно впливає на промивання магістрального водоводу.

(11) 71512
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C02F 1/46 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)

(21) u201202661 (22) 05.03.2012

(72) Іванець Валерій Григорович, Яцьків Василь Іванович, Яцьків Євгенія Володимирівна

(73) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ІОНІВ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЇ АДСОРБЦІЇ/ДЕСОРБЦІЇ

(57) Спосіб очищення води від іонів методом електрохімічної адсорбції/десорбції, що включає подання від іонів води, що очищується, в поровий простір об'ємного електрода з розвиненою поверхнею, електрохімічну адсорбцію іонів на об'ємний електрод з розвиненою поверхнею в умовах постійної електродної поляризації, витримування води, що очищується від іонів, в поровому просторі об'ємного електрода і використання як об'ємного електрода неметалевого тонкодисперсного матеріалу, що має електронну провідність, який відрізняється тим, що подання води, що очищується від іонів, в поровий простір об'ємного електрода з розвиненою поверхнею здійснюють в пульсуючому режимі і електрохімічну адсорбцію іонів на об'ємний електрод в умовах постійної електродної поляризації ведуть з накладенням додаткового пульсуючого потенціалу, причому електрохімічну адсорбцію іонів на об'ємний електрод в умовах постійної електродної поляризації з накладенням додаткового пульсуючого потенціалу ведуть при середньому значенні сумарного потенціалу, що забезпечує максимальну адсорбційну ємність подвійного електричного шару матеріалу об'ємного електрода стосовно катіонів або аніонів, що видаляються, і електрохімічну адсорбцію іонів на об'ємний електрод в умовах постійної електродної поляризації з накладенням додаткового пульсуючого потенціалу ведуть при піковому значенні сумарного потенціалу, що не перевищує потенціалу розкладання води на катоді

або на аноді, а також витримування води, що очищується від іонів, в поровому просторі об'ємного електрода здійснюють до заданої залишкової концентрації іонів в очищеній воді, а виведення з порового простору об'ємного електрода очищеної води, що утворилася при електрохімічній адсорбції, здійснюють шляхом витіснення останньої вихідною водою, при цьому виведення з порового простору об'ємного електрода очищеної води, що утворилася при електрохімічній адсорбції, шляхом витіснення останньої вихідною водою виробляють до появи проскакування концентрації іонів в очищеній воді, виведення з порового простору об'ємного електрода, а появу проскакування концентрації іонів в очищеній воді, виведеної з порового простору об'ємного електрода, контролюють виміром електропровідності та/або концентрації водневих іонів (pH), причому як об'ємний електрод з неметалічного тонкодисперсного матеріалу використовують активоване вугілля та/або тонкодисперсний порошок оксидів Mn (III, IV) та/або Re (III, IV) та/або Ti (IV) та/або Zr (IV), а після закінчення процесу електрохімічної адсорбції іонів на об'ємний електрод в умовах постійної електродної поляризації з накладенням додаткового пульсуючого потенціалу виробляють електрохімічну десорбцію іонів з об'ємного електрода в умовах постійної електродної поляризації з накладенням додаткового пульсуючого потенціалу, крім того електрохімічну десорбцію іонів з об'ємного електрода в умовах постійної електродної поляризації з накладенням додаткового пульсуючого потенціалу проводять при середньому значенні сумарного потенціалу, що забезпечує мінімальну адсорбційну ємність подвійного електричного шару матеріалу об'ємного електрода, але не перевищує потенціалів розкладання води на катоді або на аноді, а виведення з порового простору об'ємного електрода регенерату, що утворився при електрохімічній десорбції, здійснюють зі швидкістю, яка забезпечує задану концентрацію солей в регенераті, і виведення з порового простору об'ємного електрода регенерату, що утворився при електрохімічній десорбції, здійснюють шляхом витіснення останньої вихідною водою, а також виведення з порового простору об'ємного електрода регенерату, що утворився при електрохімічній десорбції, шляхом витіснення останнього вихідною водою виробляють до зрівнювання концентрації іонів у воді, що вводиться в поровий простір, і у воді, виведення з порового простору об'ємного електрода, і зрівнювання концентрації іонів у воді, що вводиться в поровий простір, і у воді, що виводиться з порового простору об'ємного електрода, контролюють виміром електропровідності та/або концентрації водневих іонів (pH).

(11) 71513
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C02F 1/46 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)

(21) u201202663

(22) 05.03.2012

(72) Іванець Валерій Григорович, Яцьків Василь Іванович, Яцьків Євгенія Володимирівна

(73) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД РОЗЧИНЕНИХ СОЛЕЙ МЕТОДОМ ІОННОГО ОБМІНУ З ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЮ РЕГЕНЕРАЦІЄЮ ІОНІТІВ

(57) Спосіб очищення води від розчинених солей методом іонного обміну з електрохімічною регенерацією іонітів, що включає прийом і попередню очистку води, очищення води на випарній установці, доочистку води на механічних фільтрах, охолодження води після доочищення на механічних фільтрах, доочистку охолодженої води на катіонообмінних і аніонообмінних фільтрах, регенерацію катіонітових фільтрів розчином кислоти і аніонітових фільтрів розчином лугу, який **відрізняється** тим, що після доочистки на механічних фільтрах і охолодження води пропускають через шар катіоніту, сепараторний простір і шар аніоніту при накладенні на шари постійного електричного поля, а регенерацію шарів катіоніту і аніоніту здійснюють пропусканням через них постійного електричного струму з полярністю, протилежною полярності постійного електричного поля, що накладається на шари катіоніту і аніоніту при пропусканні через них охолодженої води, причому воду через шар катіоніту і шар аніоніту пропускають в напрямку, протилежному напрямку вектора сили тяжіння, а через сепараторний простір - у напрямку вектора сили тяжіння, і при накладенні на шар катіоніту і шар аніоніту постійного електричного поля вектор останнього направляють перпендикулярно вектору сили тяжіння; крім цього пропускання при регенерації шару катіоніту і шару аніоніту постійного електричного струму з полярністю, протилежною полярності постійного електричного поля, що накладається на шари катіоніту і аніоніту при пропусканні через них охолодженої води, здійснюють в напрямку, перпендикулярному вектору сили тяжіння; в процесі регенерації шарів катіоніту і аніоніту через шар катіоніту і через шар аніоніту подають очищену на механічних фільтрах і охолоджену вихідну воду, а з сепараторного простору виводять регенерат, що утворюється; причому очищену на механічних фільтрах і охолоджену вихідну воду через шар катіоніту пропускають в вертикальному напрямку, протилежному напрямку вектора сили тяжіння, через шар аніоніту - у вертикальному напрямку по вектору сили тяжіння, а утворений регенерат виводять з сепараторного простору у вертикальному напрямку по вектору сили тяжіння, і процес регенерації шарів катіоніту і аніоніту ведуть при постійному значенні різниці електродних потенціалів, що забезпечує максимальну швидкість їх регенерації; при цьому закінчення процесу регенерації шарів катіоніту і аніоніту при постійному значенні різниці електродних потенціалів контролюють виміром електропровідності регенерату та/або концентрації водневих іонів (pH) регенерату, а гази, що утворюються в процесі регенерації шарів катіоніту і аніоніту на електродах, відводять в систему спецвентиляції методом інжекції їх повітрям, причому відвід газів, що утворюються на електродах, методом інжекції їх повітрям здійснюють при співвідношенні обсягу використовуваного повітря до обсягу газів, що відводяться, більшому принаймні ніж 110 до 1.

(11) 71279
(24) 10.07.2012

(51) МПК
C02F 3/02 (2006.01)
C02F 3/06 (2006.01)

(21) u201115105 **(22) 20.12.2011**

(72) Артамонов Володимир Володимирович, Василенко Марина Григорівна, Шиш Роман Григорович

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

(54) ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ АЕРАЦІЄЮ ПЕРІОДИЧНО ЗАНУРЕНОГО БІОФІЛЬТРА

(57) 1. Пристрій керування аерацією періодично зануреного біофільтра, що включає корпус, заповнений плаваючим завантаженням і перекритий верхньою утримуючою решіткою, трубопровід подачі початкової води, пристрій для її розбризкування, пристрій для керування аерацією з'єднаного з трубопроводом відведення очищеної води, нижньої збірно-розподільної системи і трубопроводу відведення промивної води, який **відрізняється** тим, що він містить одночасно з трубопроводом подачі початкової води верхню розподільну систему, виконану у вигляді розподільної камери і вмонтованої в ній труби з сифоном, котра забезпечує періодичну подачу стічної води на спринклерну систему, яка направлена випускним отвором вгору, і розміщений біля корпусу біофільтра пристрій для автоматичного керування періодичного занурення завантаження задля створення умов аерації, виконаний у вигляді резервуара, в якому вмонтований клапан на випускному трубопроводі очищеної води, фільтр з плаваючим завантаженням, розташований між верхньою розподільною решіткою і нижньою збірно-розподільною системою, при цьому корпус фільтра виконаний у вигляді циліндра, з'єднаного по зовнішньому периметру з двома різними за своїми розмірами резервуарами, в яких вмонтовані пристрої, призначені для подачі та випуску вхідної та вихідної води.

2. Пристрій керування аерацією періодично зануреного біофільтра за п. 1, який **відрізняється** тим, що розбризкуючий пристрій виконаний у вигляді конусного відбивача, встановленого паралельно утримуючій решітці завантаження в центрі споруди.

3. Пристрій керування аерацією періодично зануреного біофільтра за п. 1, який **відрізняється** тим, що завантаження фільтра виконано з крупногранульованої частки, яка розташовується у верхніх прошарках споруди, що періодично занурюється, і дрібногранульованої в зануреній частині споруди.

4. Пристрій керування аерацією періодично зануреного біофільтра за будь-яким з пп. 1 і 3, який **відрізняється** тим, що трубопровід для відведення очищеної води та трубопроводу відведення промивної води розташовано усередині споруди.

5. Пристрій керування аерацією періодично зануреного біофільтра за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня збірно-розподільна система розміщена в корпусі біофільтра.

6. Пристрій керування аерацією періодично зануреного біофільтра за п. 1, який **відрізняється** тим, що система керування аерацією виконана у вигляді клапана, вмонтованого на трубопроводі очищеної води, виконує одночасно функції управління періодичного занурення верхнього прошарку завантаження та вми-

кання автоматичної системи регенерації завантаження.

- (11) **71283** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C02F 9/00
G05B 13/00
- (21) u201115142 (22) 21.12.2011
- (72) Филипчук Віктор Леонідович, Филипчук Леонід Вікторович
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
- (54) СПОСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ РЕАГЕНТНОГО ОКИСЛЕННЯ ДОМІШОК У БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СТИЧНИХ ВОДАХ
- (57) Спосіб автоматизації процесу реагентного окислення домішок у багатокомпонентних стічних водах, що включає вимірювання параметрів pH та Eh, формування керуючого сигналу для дозування у воду луку (кислоти) та окисника виконавчим механізмом, яке здійснюють на базі адаптивної системи автоматичного регулювання з використанням регулятора на основі нечіткої логіки, ступінчасте дозування реагентів, на кожному ступені якого на базі промислового контролера програмно задають необхідні параметри дозування спочатку луку (кислоти) для підвищення (зниження) pH до величини, оптимальної для реакції окислення, а потім окисника для підвищення величини Eh до значення, необхідного для протікання реакції окислення, перемішування води з реагентами для окислення домішок з супутнім зниженням pH та Eh, при цьому на кожному ступені дозування окисника проводять до проміжних значень величини Eh з поступовим наближенням її до кінцевого значення, яке визначається окисно-відновним потенціалом окисника, який відрізняється тим, що кожний ступінь наступного дозування луку (кислоти) та окисника починають після супутнього зниження величини pH на попередньому ступені до її граничного значення, яке визначається областю хімічної стабільності окисника і/або оптимальною областю протікання процесу окислення.

C 04

- (11) **71410** (51) МПК
(24) 10.07.2012 C04B 7/02 (2006.01)
- (21) u201200211 (22) 06.01.2012
- (72) Сердюк Василь Романович, Христич Олександр Володимирович, Лемешев Михайло Степанович
- (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) ГАЗОБЕТОННА СУМІШ
- (57) Газобетонна суміш, яка складається з портландцементу, заповнювача, алюмінієвої пудри, води та комплексної добавки, яка містить суміш їдкого натру та карбоксиметилцелюлози, яка відрізняється тим, що як

заповнювач використовується гранітний відсів дрібнозернистих фракцій, а у склад комплексної добавки введено молоте вапно і сульфат натрію, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

портландцемент	28-33
гранітний відсів	29-30
алюмінієва пудра	0,05-0,10
їдкий натр	0,5-1,5
карбоксиметилцелюлоза	0,05-0,15
мелене вапно	1,20-1,8
сульфат натрію	0,50-1,40
вода	решта.

- (11) **71150** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C04B 16/00
C04B 22/00
C04B 24/00
- (21) u201113260 (22) 10.11.2011
- (72) Шкромада Оксана Іванівна, Бордунова Ольга Георгіївна, Чіванов Вадим Дмитрович, Вакал Сергій Васильович, Золотарьов Олексій Єгорович
- (73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
- (54) БІОЦИДНА ДОБАВКА ДО ЦЕМЕНТНО-ПІЩАНОГО РОЗЧИНУ
- (57) Біоцидна добавка до цементно-піщаного розчину, що виготовлена на основі жовтого залізоокисного пігменту, рідкого скла, яка відрізняється тим, що складається з нетоксичних речовин і додатково містить надцтову кислоту та сульфат міді, що мають сильно виражені протимікробні властивості, наступного складу в мас. %:
- | | |
|-----------------------|---------|
| залізоокисний пігмент | 1,5-2 |
| рідке скло | 2-3 |
| надцтова кислота | 0,2-0,3 |
| сульфат міді | 0,5-1 |
| вода | до 100. |

- (11) **71206** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C04B 24/00
- (21) u201114355 (22) 05.12.2011
- (72) Чудновський Сергій Михайлович
- (73) ЧУДНОВСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ
- (54) КОМПЛЕКСНА ДОБАВКА-СУПЕРПЛАСТИФІКАТОР ДЛЯ ОТРИМАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ
- (57) Комплексна добавка-суперпластифікатор для отримання будівельних сумішей, що містить прискорювач твердіння на основі водорозчинних органічних та неорганічних солей лужних металів та пластифікатор на основі полімерів, отриманих шляхом потрібної сополімеризації метакрилатів монометилполіетиленгліколю та поліпропіленгліколю, яка відрізняється тим, що додатково містить піногасник на нейонній основі та водоутримуючий компонент на основі ефірів целюлози, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

акрилат, полікарбоксилат на-
трію/калію або інший полімер,
отриманий шляхом потрійної со-
полімеризації метакрилатів мо-
нометилполіетиленгліколю та по-
ліпропіленгліколю 15-55
прискорювач (водорозчинні орга-
нічні та неорганічні солі лужних
металів) 5-25
піногасник на неіонній основі 1-5
водоутримуючий компонент на
основі ефірів целюлози 1-5
вода решта.

(57) Ґрунтобетон, що включає в'язучу основу: цемент,
дрібний заповнювач - пісок і воду, який **відрізняю-
ться** тим, що як заповнювач введено ґрунт, зокре-
ма супісок, суглинок та пісок дрібний та середньої
крупності, у наступному співвідношенні компонен-
тів, % мас:
цемент 7...15
супісок 20...30
суглинок 30...20
пісок середньої крупності 10...15
пісок дрібний 15...10
вода решта.

(11) **71489** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **C04B 28/00**
C04B 14/10 (2006.01)

(21) **u201200995** (22) 31.01.2012
(72) Синаєв Ігор Едуардович, Неясов Валерій Олексан-
дрович, Парасюк Олег Васильович, Самойленко
Юрій Миколайович, Фалюш Ігор Миколайович
(73) **СИНАЄВ ІГОР ЕДУАРДОВИЧ, НЕЯСОВ ВАЛЕРІЙ
ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ПАРАСЮК ОЛЕГ ВАСИЛЬО-
ВИЧ, САМОЙЛЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, ФА-
ЛЮШ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШТУЧНИХ БУДІВЕЛЬ-
НИХ ВИРОБІВ**
(57) 1. Спосіб виготовлення штучних будівельних ви-
робів, що включає виготовлення сировинної суміші з
цементу, води, глиновмісної речовини, напівсухе пре-
сування отриманої суміші у формах та сушіння ви-
робів, який **відрізняється** тим, що перед операцією
пресування у сировинну суміш додають стабілізатор,
проводять додаткове пресування, як віброударне, а
сушіння здійснюють у два етапи, на першому з яких
вироби висушують протягом щонайменш 7 діб при
кімнатній температурі з повільним видаленням во-
логи, а на другому етапі сушіння виробів здійсню-
ють у сушильній камері при температурі 100-105 °С
з плавним її підйомом при терміні сушіння 5-7 годин,
при цьому співвідношення інгредієнтів сировинної
суміші обирають з розрахунку: цемент - 6-8 мас. %,
стабілізатор - 12-16 мас. %, який вводять у вигляді
водного розчину 1:1000...1:3000, глина - решта.
2. Спосіб виготовлення штучних будівельних ви-
робів за п. 1, який **відрізняється** тим, що як стабіліза-
тор використовують дорзин.

(11) **71158** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C04B 28/14** (2006.01)

(21) **u201113329** (22) 14.11.2011
(72) Дворкін Леонід Йосипович, Скрипник Ігор Гаврило-
вич, Іщук Олександр Олександрович, Шарабура Ігор
Анатолійович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОС-
ПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО
ФОСФОГІПСУ**
(57) Спосіб виготовлення гранульованого фосфогіпсу, що
включає його нейтралізацію, зв'язування частинок
в'язучою речовиною та грануляцію, який **відрізняє-
ться** тим, що кислотні залишки нейтралізують части-
ною негашеного меленого вапна, введеного в кіль-
кості 7-10 % в перерахунку на активний оксид каль-
цію з додатковим введенням у суміш гранульовано-
го доменного шлаку, який складає 25-30 % від маси
сухого фосфогіпсу.

(11) **71198** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C04B 28/14** (2006.01)

(21) **u201114223** (22) 01.12.2011
(72) Дворкін Леонід Йосипович, Дворкін Олег Леонідо-
вич, Мироненко Анатолій Васильович, Чорна Ірина
Василівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОС-
ПОДАРСТВА І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ В'ЯЗУЧОГО НИЗЬКОЇ
ВОДОПОТРЕБИ**
(57) Спосіб виготовлення в'язучого низької водопотреби,
що включає спільний помел портландцементного клі-
нкеру, мінеральної добавки, сульфату кальцію та су-
хого модифікатора, який **відрізняється** тим, що як
мінеральну добавку використовують суміш пилу-ви-
носу печей випалу цементного клінкеру та доменно-
го гранульованого шлаку, а як сухий модифікатор -
суперпластифікатор нафталіно-формальдегідного
складу, в такому співвідношенні, мас. %:
портландцементний клінкер 40-50
сульфат кальцію 2-3
пил-винос печей випалу цемент-
ного клінкеру 20-30

(11) **71403** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C04B 28/02** (2006.01)

(21) **u201200183** (22) 05.01.2012
(72) Новицький Павло Леонідович, Зоценко Микола Ле-
онідович, Новицький Олександр Павлович, Прасо-
лов Євген Якович
(73) **НОВИЦЬКИЙ ПАВЛО ЛЕОНІДОВИЧ, НОВИЦЬ-
КИЙ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ, ПРАСОЛОВ ЄВ-
ГЕН ЯКОВИЧ**
(54) **ҐРУНТОБЕТОН**

доменний гранульований шлак 20-30
суперпластифікатор нафталіно- 1,5-2,5.
формальдегідного складу

(11) **71249** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **C04B 35/00**
B24D 3/00
B24D 11/00

(21) **u201114756** (22) 12.12.2011

(72) Шульженко Олександр Олександрович, Гаргін Владислав Герасимович, Соколов Олександр Миколайович, Богданов Роберт Костянтинович, Загора Анатолій Петрович

(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ, ШУЛЬЖЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ГАРГІН ВЛАДИСЛАВ ГЕРАСИМОВИЧ, СОКОЛОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ, БОГДАНОВ РОБЕРТ КОСТЯНТИНОВИЧ, ЗАГОРА АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО НАДТВЕРДОГО МАТЕРІАЛУ**

(57) Спосіб одержання зносостійкого надтвердого матеріалу, що містить CVD-алмаз, поверхня якого частково або повністю в умовах високого тиску та температури оточена оболонкою з полікристалічного алмазу (PCD), який відрізняється тим, що як CVD-алмаз використовують алмази, структура яких не містить аморфотизованих sp^2 конфігурацій карбону, а зв'язок між CVD-алмазом та зернами оболонки здійснюється за рахунок карбіду кремнію, при цьому після спікання зразки надтвердого матеріалу піддають термообробці при температурі 1000-1190 °C в інертному середовищі.

сірчаною та/або азотною кислотою, вміст органічної складової у добриві складає 50-70 %, вміст мінеральної частини становить 30-50 %.

2. Спосіб одержання біомінеральних добрив за п. 1, який відрізняється тим, що важкі метали, які містяться у осадах стічних вод, зв'язуються у нерозчинні форми фосфатних сполук.

3. Спосіб одержання біомінеральних добрив за п. 1, який відрізняється тим, що нейтралізація вільної залишкової кислотності здійснюється до досягнення показника не менше 3,8 pH.

C 07

(11) **71417** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C07D 277/08** (2006.01)

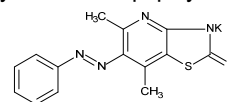
(21) **u201200267** (22) 10.01.2012

(72) Чабан Тарас Ігорович, Зіменковський Борис Семенович, Магльований Анатолій Васильович, Огурцов Володимир Вікторович, Чабан Ігор Григорович

(73) **Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького**

(54) **КАЛІЙНА СІЛЬ 5,7-ДИМЕТИЛ-6-ФЕНІЛАЗО-3Н-ТІАЗОЛО[4,5-b]ПІРИДИН-2-ОНУ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНТИЕКСУДАТИВНУ ДІЮ**

(57) Калійна сіль 5,7-диметил-6-фенілазо-3Н-тіазоло[4,5-b]піридин-2-ону загальної формули:



що проявляє антиексудативну дію.

C 05

(11) **71268** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **C05B 1/00**

(21) **u201115003** (22) 19.12.2011

(72) Товажнянський Леонід Леонідович, Тошинський Володимир Ілліч, Лазакович Ігор Васильович, Волков Володимир Миколайович, Прохоренко Наталя Леонідівна, Шкарупа Сергій Петрович, Клименко Руслан Миколайович, Кобзар Ніна Володимирівна

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОМІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ**

(57) 1. Спосіб одержання біомінеральних добрив шляхом обробки фосфорнокислими розчинами осадів стічних вод систем водопідготовки, водоочистки та водовідведення, нейтралізації вільної залишкової кислотності пульпи, сушки та грануляції добрива, який відрізняється тим, що як фосфорнокислі розчини використовують фосфору кислоту та/або реакційну масу кислотного розкладання природних збіднених фосфоритів українських родовищ із вмістом P_2O_5 8-22 %

(11) **71418** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C07D 277/08** (2006.01)

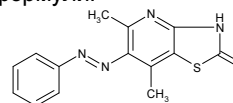
(21) **u201200270** (22) 10.01.2012

(72) Чабан Тарас Ігорович, Зіменковський Борис Семенович, Магльований Анатолій Васильович, Огурцов Володимир Вікторович, Чабан Ігор Григорович

(73) **Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького**

(54) **5,7-ДИМЕТИЛ-6-ФЕНІЛАЗО-3Н-ТІАЗОЛО[4,5-b]ПІРИДИН-2-ОН, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНТИЕКСУДАТИВНУ ДІЮ**

(57) 5,7-Диметил-6-фенілазо-3Н-тіазоло[4,5-b]піридин-2-он загальної формули:



що проявляє антиексудативну дію.

- алюміній (III) оксид - 30-40;
- титан (IV) оксид - 10-20;
- хром (III) оксид - 10-20.

- (11) **71328** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C09K 8/00
- (21) u201115448 (22) 27.12.2011
(72) Васильченко Анатолій Олександрович
(73) **ВАСИЛЬЧЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(54) **БУРОВИЙ РОЗЧИН**
(57) Буровий розчин, який вміщує полісахарид рослинного походження (екструдат, відсівки, борошно тощо), гуматний реагент, луг і воду, який **відрізняється** тим, що додатково вміщує бентонітову глину, а як луг - гідроксид кальцію при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|--------|
| глина бентонітова | 1-4 |
| полісахарид рослинного походження з рештками клітковини (екструдат, відсівки, борошно тощо) | 2-6 |
| гуматний реагент (вуглепелювальний реагент, гуматно-калієвий реагент, Полібур ТСМ тощо) | 1-6 |
| луг (гідроксид кальцію) | 1-2 |
| вода | решта. |

- (11) **71329** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C09K 8/00
- (21) u201115449 (22) 27.12.2011
(72) Васильченко Анатолій Олександрович
(73) **ВАСИЛЬЧЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
(54) **ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИЙ БУРОВИЙ РОЗЧИН**
(57) Екологічно чистий буровий розчин, який містить полісахарид рослинного походження (екструдат, відсівки, борошно тощо), луг і воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить бентонітову глину, а як луг - гідроксид кальцію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|--------|
| глина бентонітова | 1-4 |
| полісахарид рослинного походження з рештками клітковини (екструдат, відсівки, борошно тощо) | 3-7 |
| луг (гідроксид кальцію) | 1-2 |
| вода | решта. |

С 10

- (11) **71342** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C10B 53/08 (2006.01)
F23G 5/00
- (21) u201115597 (22) 29.12.2011
(72) Щербakov Олександр Сергійович

- (73) **ЩЕРБАКОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **КРИШКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ПІРОЛІЗУ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ**
(57) Кришка установки для піролізу вуглеводневої сировини, що містить холодильник-сепаратор, утворений за допомогою мембрани з патрубками підведення газоподібної фракції, і містить відвід суміші фракцій, яка **відрізняється** тим, що в холодильнику-сепараторі над патрубками підведення газоподібної фракції встановлені відсічні ковпаки, прорізи яких розташовані нижче відводу суміші фракцій.

- (11) **71343** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C10B 53/08 (2006.01)
F23G 5/00
- (21) u201115599 (22) 29.12.2011
(72) Щербakov Олександр Сергійович
(73) **ЩЕРБАКОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПІРОЛІЗУ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ**
(57) 1. Установка для піролізу вуглеводневої сировини, що містить герметичну камеру та газонагрівач, яка **відрізняється** тим, що газонагрівач розташований в робочій порожнині герметичної камери.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газонагрівач виконаний у вигляді перфорованого змішувача з електричним підігрівом.

- (11) **71347** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C10B 53/08 (2006.01)
F23G 5/00
- (21) u201115612 (22) 29.12.2011
(72) Щербakov Олександр Сергійович
(73) **ЩЕРБАКОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПІРОЛІЗУ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ**
(57) 1. Установка для піролізу вуглеводневої сировини, що містить герметичну камеру, виконану у вигляді гідрозатвора, в кришці якого розташований перший контур сепарування фракцій, відокремлений мембраною від робочої порожнини, другий контур сепарування і газонагрівач, яка **відрізняється** тим, що в першому контурі сепарування над вертикальними патрубками, закріпленими в отворах мембрани, встановлені відсікаючі ковпаки, прорізи яких розташовані нижче відводу суміші фракцій в другий контур сепарування, що містить охолоджувальний елемент, виконаний у вигляді гідрозатвора, відвід рідких фракцій і газовіддільник, з'єднаний з третім контуром сепарування, виконаним у вигляді газоосушувача, що охоплює по периметру гідрозатвор, газовий вихід якого (газоосушувача) з'єднаний з газонагрівачем, розташованим в робочій порожнині герметичної камери, причому по периметру верхнього торця внутрішньої стінки герметичної камери розташований герметизуючий сипкий шар, що контактує в нижньому положенні кришки з вертикальним ребром мембрани.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газоосушувач з'єднаний з відводом рідкої фракції другого контуру сепарування.

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газонагрівач виконаний у вигляді перфорованого змішувача з електричним підігрівом.

(11) **71266** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C10L 5/00
C10L 10/00

(21) u201114962 (22) 16.12.2011

(72) Злобін Олександр Геннадійович, Лісунова Ірина Михайлівна

(73) **ЗЛОБІН ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**

(54) **ПАЛИВО "ТОПСИ"**

(57) Паливо, до складу якого входять відходи переробки деревини, яке **відрізняється** тим, що містить суміш відходів переробки деревини та рослинних залишків та/або побутових відходів з натуральних матеріалів, відпрацьовані та/або некондиційні масла, та/або змазуючі матеріали, рідке скло із водою при наступних співвідношеннях компонентів, мас. %:

суміш відходів переробки деревини та рослинних залишків та/або побутових відходів з натуральних матеріалів	45-70
відпрацьовані та/або некондиційні масла, та/або змазуючі матеріали	20-40
рідке скло із водою	5-35.

С 12

(11) **71153** (51) МПК
(24) 10.07.2012 C12M 1/04 (2006.01)

(21) u201113268 (22) 10.11.2011

(72) Тривайло Михайло Семенович, Мельник Вікторія Миколаївна, Карачун Володимир Володимирович, Герасімов Георгій Всеволодович

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

(54) **ГАЗЛІФТНИЙ БАРБОТАЖНИЙ АПАРАТ**

(57) Газліфтний барботажний апарат, який містить вертикально розташований циліндричний корпус з технологічними патрубками і розміщену в порожнині корпусу циркуляційну трубу з зовнішньою гвинтовою перегородкою, який **відрізняється** тим, що циркуляційна труба виконана у вигляді зрізаного конуса, більша основа якого розташована над дном корпусу, а її гвинтова перегородка має перфоровану поверхню.

(11) **71518** (51) МПК
(24) 10.07.2012 C12M 1/16 (2006.01)
C12M 1/22 (2006.01)

(21) u201203395 (22) 21.03.2012

(72) Тугай Тетяна Іванівна, Тугай Андрій Васильович

(73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ СКРИНІНГУ МІКРОМІЦЕТІВ, ЩО ПРОДУКУЮТЬ МЕЛАНІНОВІ ПІГМЕНТИ З ВИСОКИМ РІВНЕМ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ**

(57) Спосіб скринінгу мікроміцетів, що продукують меланінові пігменти з високим рівнем антиоксидантної активності, за хіміко-біологічними параметрами, який **відрізняється** тим, що він передбачає вирощування досліджуваних штамів на агаризованому культуральному середовищі та визначення їх радіотропізму, при цьому штамми, які мають здатність до синтезу меланінових пігментів з високим рівнем антиоксидантної активності, характеризуються позитивним радіотропізмом у порівнянні зі штамми, які мають негативний радіотропізм або низький рівень позитивного радіотропізму.

(11) **71179** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C12N 1/00
C12R 1/645 (2006.01)

(21) u201113922 (22) 25.11.2011

(72) Клечак Інна Рішардівна, Антоненко Лариса Олександрівна

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

(54) **СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ВИЩИХ БАЗИДІАЛЬНИХ ГРИБІВ РОДУ CORIOLUS**

(57) 1. Спосіб культивування вищих базидіальних грибів роду *Coriolus*, що передбачає приготування рідкого поживного середовища, яке містить джерело вуглецю та дріжджовий екстракт, і внесення до поживного середовища посівного матеріалу, який **відрізняється** тим, що в поживне середовище як джерело вуглецю вводять глюкозу та додатково вводять пептон, мінеральні солі, пивне сусло та відвар дубової кори, при наступному співвідношенні компонентів, г/дм³:

глюкоза	20,0-25,0
пептон	3,0-5,0
K ₂ HPO ₄	1,0
KH ₂ PO ₄	1,0
MgSO ₄	0,15-0,25
дріжджовий екстракт	3,0
пивне сусло, 8° за Баллінгом, см ³ /дм ³	20
відвар дубової кори, см ³ /дм ³	5,

а посівний матеріал базидіальних грибів пересівають на 72-96 годину (3-4 добу).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримання посівного матеріалу передбачає виконання послідовних пересівів.

(11) **71094** (51) МПК
(24) 10.07.2012 C12N 1/02 (2006.01)
C12R 1/42 (2006.01)
G01N 33/02 (2006.01)

(21) u201110757 (22) 07.09.2011

- (72) Фотіна Тетяна Іванівна, Дворська Юлія Євгенівна
(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ РОДУ SALMONELLA ІЗ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕСТ-СИСТЕМИ RIDASCREEN®Salmonella
(57) Спосіб виділення мікроорганізмів роду Salmonella із харчових продуктів за допомогою тест-системи RIDASCREEN®Salmonella, що включає попереднє збагачення матеріалу з наступним проведенням імуноферментного аналізу на мікропланшетах, який **відрізняється** тим, що здійснюють спрощену процедуру збагачення в один крок і виявляють незначні кількості небезпечного патогену, що дозволяє виявити 1 бактерію роду Salmonella в 25 г зразку, що відповідає 104 бактеріям роду Salmonella/мл відразу після збагачення.

(11) **71536** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **C12N 1/04** (2006.01)

(21) **u201203920** (22) 30.03.2012

(72) Хайтович Олександр Борисович, Ільчов Юрій Олександрович, Підченко Надія Никифорівна, Шварсалон Наталія Опанасівна, В'ялих Жанна Едуардівна, Приходько Тетяна Олександрівна

(73) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНЬСЬКА ПРОТИЧУМНА СТАНЦІЯ" МОЗ УКРАЇНИ, ДУ "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО АМН УКРАЇНИ"

(54) КРІОПРОТЕКТОР "TRIALACTIS" ДЛЯ ДОВГОТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ

(57) Кріопротектор для довготривалого зберігання мікроорганізмів, що містить лактозу, який **відрізняється** тим, що додатково містить безсольову 1 % пептонну воду та обезжирене коров'яче молоко, у наступному співвідношенні компонентів, %:

лактоза	10
обезжирене коров'яче молоко	10
безсольова 1 % пептонна вода	80.

(11) **71234** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **C12N 5/02** (2006.01)
G01N 33/00

(21) **u201114671** (22) 12.12.2011

(72) Манько Богдан Олексійович, Манько Володимир Васильович, Клевець Мирон Юрійович

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИХАННЯ МІТОХОНДРІЙ АЦИНАРНИХ КЛІТИН ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ IN SITU

(57) Спосіб дослідження дихання мітохондрій ацинарних клітин підшлункової залози in situ, за яким отримують суспензію ізольованих ацинусів підшлункової залози, замінюють середовище виділення на середовище інкубації, пермеабілізують плазматичну мембрану клітин неіонним детергентом - дигітоніном, конт-

ролюють ступінь проникності плазматичної мембрани і полярографічно реєструють швидкість поглинання кисню, який **відрізняється** тим, що як основний осмотичний компонент середовища інкубації використовують сахарозу.

(11) **71097**
 (24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
C12N 7/00
C12N 15/40 (2006.01)
C07K 14/18 (2006.01)

(21) **u201111261** (22) 22.09.2011

(72) Лозинський Ігор Миколайович, Козловський Михайло Михайлович, Білецька Галина Вацлавівна, Федорук Володимир Ілліч, Друль Оксана Стефанівна, Рогочий Євген Георгійович, Шоломей Михайло Володимирович

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНИ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"

(54) ШТАМ ВІРУСУ КЛІЩОВОГО ЕНЦЕФАЛІТУ FLAVIVIRUS ENCEPHALITIDEM IXODICUM №4396 ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ ІМУНОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

(57) Штам вірусу кліщового енцефаліту Flavivirus encephalitidem ixodicum № 4396 ізольований 14.04.1986 р. від головного мозку 2-х полівок звичайних, зловлених 19.07.1985 р. в с. Краснолісся Симферопольського району Кримської області, депонований в Колекції штамів арбовірусів ДУ "Львівський НДІ епідеміології та гігієни МОЗ України" за № 83 для виготовлення специфічних імунобіологічних препаратів.

С 21

(11) **71242** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **C21B 3/00**

(21) **u201114711** (22) 12.12.2011

(72) Воденніков Сергій Анатолійович, Гаврилко Семен Олексійович, Громак Геннадій Анатолійович, Лічконо Наталія Володимирівна, Гаврилко Юрій Семенович

(73) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ

(54) СПОСІБ ЗАДУВАННЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) Спосіб задування доменної печі, що включає завантаження шихти для задування і вдування дуття в горн, який **відрізняється** тим, що перед завантаженням шихти для задування через систему охолодження пропускають дуття, яке попередньо підігрівають димовими газами повітрянагрівачів другої доменної печі.

- (11) **71486** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C21B 5/06** (2006.01)
- (21) **u201200919** (22) 30.01.2012
- (72) Ілющенко Володимир Іванович, Ілющенко Ігор Володимирович, Корсун Анастасія Олександрівна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
- (54) **СПОСІБ ВЕДЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ**
- (57) Спосіб ведення доменної плавки, що включає виплавку чавуну в доменній печі, подання дуття, збагаченого киснем, через фурми доменної печі, подання підготовленої водовугільної суспензії на фурми доменної печі, який **відрізняється** тим, що водовугільну суспензію подають зі вмістом води, рівним 25-30 %, під тиском 4-6 бар і при температурі 135-145 °С.

- (11) **71308** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **C21B 7/00**
- (21) **u201115363** (22) 26.12.2011
- (72) Сталінський Дмитро Віталійович, Ботштейн Володимир Абрамович, Кітченко Володимир Костянтинович, Давиденко Петро Данилович, Бондарєва Тетяна Іванівна, Безруков Віктор Васильович, Погожих Сергій Володимирович
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО " УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"(ДП "УКРНТЦ "ЕНЕРГОСТАЛЬ")**
- (54) **КУПОЛ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**
- (57) 1. Купол доменної печі, який містить кожух купола, патрубки газовідводів та вогнетривкі елементи футерівки, який **відрізняється** тим, що на кожусі купола періодично закріплені опори з полицями, що утворюють порожнини, в яких закріплені вогнетривкі елементи футерівки.
2. Купол за п. 1, який **відрізняється** тим, що в патрубках газовідводів з боку їхніх вхідних отворів періодично закріплені опори з полицями, що утворюють порожнини, в яких закріплені вогнетривкі елементи футерівки.
3. Купол за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що опори виконані у вигляді двотаврових балок.

- (11) **71182** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C21B 7/18** (2006.01)
C21B 7/20 (2006.01)
- (21) **u201113986** (22) 28.11.2011
- (72) Риженков Олександр Миколайович, Крикунов Борис Петрович, Складановський Євгеній Никифорович, Попов Валерій Євгенович, Іванов Сергій Анатолійович, Буклан Ілля Зіновійович
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКСТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"**

- (54) **СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ ШИХТОЮ**
- (57) Спосіб завантаження доменної печі шихтою, що включає формування кільцевого зазору між великим конусом і встановленим концентрично екраном, відділення дріб'язку із завантажуваної шихти при її зсипанні в піч із великого конуса енергією колошникового газу шляхом зміни його швидкості в кільцевому зазорі, осадження дріб'язку на зовнішній поверхні екрана, що виводять трубопроводом, який **відрізняється** тим, що відділення дріб'язку ведуть зміною швидкості колошникового газу в межах 10-15 м/с, а осаджений дріб'язок включають до складу вдмухуваного у фурми доменної печі пиловугільного палива, як охолодну добавку фурмених газів до необхідної теоретичної температури, прирівнюваної при використанні природного газу.

- (11) **71152** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **C21C 5/46** (2006.01)
- (21) **u201113267** (22) 10.11.2011
- (72) Богущевський Володимир Святославович, Зубова Катерина Миколаївна, Сухенко Вікторія Юріївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ РЕЖИМУ ДУТТЯ У КИСНЕВОМУ КОНВЕРТЕРІ**
- (57) 1. Спосіб керування режиму дуття у кисневому конвертері, що включає безперервне вимірювання протягом продувки тиску та інтенсивності подачі кисню, положення фурми, сили реакції опор, температуру води, що охолоджує фурму, тривалість часу від моменту виникнення теплового збурення у конвертері до моменту фіксації цього збурення на температурній характеристиці води, що охолоджує фурму, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють швидкість зневуглюцювання ванни конвертера, амплітуду і частоту коливань тиску газу в робочому просторі конвертера, визначають ступінь допалювання СО до СО₂ в порожнині конвертера і за результатами вимірювання настелуутворення змінюють відстань фурми до рівня спокійного металу, а за результатами визначення ступеня допалювання СО до СО₂ в порожнині конвертера - інтенсивність подачі кисню у ванну конвертера.
2. Спосіб керування режиму дуття у кисневому конвертері по п. 1, який **відрізняється** тим, що зміни відстані фурми до рівня спокійного металу і інтенсивності подачі кисню у ванну конвертера виконують періодично, з витримкою часу, наприклад 30 с згідно з залежностями

$$\Delta H_{(n+1)} = \Delta H_n - K_1, \text{ якщо при } \Delta H_n > \Delta H_{(n-1)},$$

$$X_n > X_{(n-1)},$$

або

$$\Delta H_{(n+1)} = \Delta H_n - K_1, \text{ якщо при } \Delta H_n < \Delta H_{(n-1)},$$

$$X_n < X_{(n-1)},$$

$$\Delta H_{(n+1)} = \Delta H_n + K_1, \text{ якщо при } \Delta H_n < \Delta H_{(n-1)},$$

$$X_n > X_{(n-1)},$$

або

 $\Delta H_{(n+1)} = \Delta H_n + K_1$, якщо при $\Delta H_n > \Delta H_{(n-1)}$, $X_n < X_{(n-1)}$, $\Delta v_{(n+1)} = \Delta v_n + K_2$, якщо при $\Delta v_n < \Delta v_{(n-1)}$, $\gamma_{CO2n} > \gamma_{CO2(n-1)}$,

або

 $\Delta v_{(n+1)} = \Delta v_n + K_2$, якщо при $\Delta v_n < \Delta v_{(n-1)}$, $\gamma_{CO2n} < \gamma_{CO2(n-1)}$, $\Delta v_{(n+1)} = \Delta v_n - K_2$, якщо при $\Delta v_n < \Delta v_{(n-1)}$, $\gamma_{CO2n} > \gamma_{CO2(n-1)}$,

або

 $\Delta v_{(n+1)} = \Delta v_n - K_2$, якщо при $\Delta v_n > \Delta v_{(n-1)}$, $\gamma_{CO2n} < \gamma_{CO2(n-1)}$,де ΔH - зміна відстані фурми до рівня спокійного металу, калібр; K_1 - коефіцієнт, що дорівнює, наприклад 1 калібр; X - величина настилу, мм; Δv - зміна інтенсивності подачі дуття, м³/хв.; K_2 - коефіцієнт, що дорівнює, наприклад 0,1 v_n ; γ_{CO_2} - ступінь окиснення конвертерного газу до CO_2 в порожнині конвертера; $(n-1)$, n , $(n+1)$ - індекси попереднього, поточного та наступного значення параметра.**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****(54) СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ ПОВЕРХОНЬ МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**

(57) 1. Спосіб поверхневого зміцнення металевих виробів шляхом багатократного поверхневого деформування в різних напрямках, при якому зусилля деформування диференціюють за проходками на менші за величиною, який **відрізняється** тим, що з метою зміцнення поверхневого шару на значну глибину і наближення зони з максимальними залишковими напруженнями стиску до поверхні виходять з того, що глибина проникнення пластичної зони становить $h_{пл} \approx (1,5 - 1,6)d$, а максимальні деформації і, відповідно, максимальні залишкові напруження стиску віддалені від поверхні контакту на глибину $\approx 0,1d$, де d - діаметр відбитка або його ширина, тому, на перших етапах деформування здійснюють тілами відносно більших розмірів з формуванням більшого діаметра відбитка і обмеженням за використаним ресурсом пластичності, а на заключному етапі тілами відносно менших розмірів з формуванням меншого діаметра відбитка і сумарним обмеженням за використаним ресурсом пластичності $\psi_{\text{н}} \leq 0,4$.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для посилення зміцнення зони максимальних деформацій і максимальних залишкових напружень стиску до поверхні, на заключних етапах використовують ефективне змащення чи м'яке пластичне покриття для зменшення сил тертя або суміш тіл деформування з абразивними домішками для зняття часток металу.

(11) 71341**(24) 10.07.2012****(51) МПК****C21C 5/46 (2006.01)****(21) u201115579****(22) 29.12.2011**

(72) Герасименко Віктор Григорович, Широких Тетяна Олександрівна, Молчанов Лавр Сергійович, Чмиров Кирил Федорович

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКРИВАННЯ СТАЛЕВИПУСКНОГО ОТВОРУ КОНВЕРТЕРА

(57) Пристрій для закривання сталевипускного отвору конвертера, який виконано у вигляді металевого листа, вигнутого по формі конуса, причому діаметр основи конуса перевищує діаметр сталевипускного отвору на 20-40 мм, який **відрізняється** тим, що один з кінців листа вигнутий всередині конуса по формі циліндра, утворюючи напрямну, діаметр якої складає 0,05-0,6 діаметра основи конуса, при цьому товщина металевих листа складає 2-4 мм.

(11) 71096**(24) 10.07.2012****(51) МПК (2012.01)****C21D 7/00****(21) u201110895****(22) 12.09.2011**

(72) Матвійчук Віктор Андрійович, Мороз Олег Васильович, Матвійчук Андрій Вікторович

C 22**(11) 71092****(24) 10.07.2012****(51) МПК (2012.01)****C22B 5/00****C22B 7/00****C22B 21/00****(21) u201110020****(22) 15.08.2011**

(72) Корнієнко Анатолій Семенович, Корнієнко Юрій Анатолійович

(73) КОРНІЄНКО АНАТОЛІЙ СЕМЕНОВИЧ, КОРНІЄНКО ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ЗОЛИ ВІД СПАЛЮВАННЯ ВУГІЛЛЯ НА ТЕПЛОВІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

(57) 1. Спосіб утилізації золи, одержаної від спалювання вугілля на тепловій електростанції, який **відрізняється** тим, що аеросуміш, що являє собою перегріту водяну пару, попередньо подрібнену до 15-30 мкм золи та повітря подають до плазмореактора, в якому під дією плазми, одержаної за допомогою НВЧ-розряду при частоті 900-2400 МГц утворюють алюміній та кремній, після виходу з реактора суміш охолоджують, алюміній та кремній подають в прийомний тигель на дзеркало попередньо одержаного та перегрітого розплаву кремній-алюміній.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перегріту водяну пару одержують в теплообміннику за до-

помогою використання тепла від вихідної аеросуміші.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що утворений на поверхні розплаву кремній-алюміній шлак направляють на будівельні потреби.

(11) **71340** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C22C 14/00

(21) u201115578 (22) 29.12.2011

(72) Капустнікова Світлана Василівна, Мазур Владислав Іустинович, Шпортько Ганна Юріївна, Мазур Олександр Владиславович, Бондарев Станіслав Вікторович

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

(54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ ТИТАНУ**

(57) Сплав на основі титану, що включає ніобій, цирконій, який **відрізняється** тим, що він додатково містить кремній та мідь при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

ніобій	12,0-19,0
цирконій	11,0-15,0
кремній	0,8-5,0
мідь	0,1-5,5
титан	решта.

C 23

(11) **71100** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C23C 8/00
C21D 8/00

(21) u201111577 (22) 30.09.2011

(72) Максимов Олександр Борисович

(73) **КЕРЧЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МОРСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ВІДОМОГО СПОСОБУ НАСИЩЕННЯ МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ ВОДНЕМ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВОДНЮ ВІД ДЖЕРЕЛА ДО СХОВИЩА**

(57) Застосування відомого способу насичення металів і сплавів воднем для транспортування водню від джерела до сховища.

(11) **71288** (51) МПК
(24) 10.07.2012 C23F 11/04 (2006.01)
C23F 11/173 (2006.01)

(21) u201115183 (22) 21.12.2011

(72) Ткаленко Дмитро Анатолійович, Вишневська Юлія Павлівна, Бик Михайло Володимирович

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

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ СТАЛІ ВІД КОРОЗІЇ**

(57) Спосіб захисту сталі від корозії, що включає додавання до агресивного середовища інгібіторів, який **відрізняється** тим, що як інгібітор використовують полігексаметиленбігуанідин.

(11) **71501** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C23F 11/10 (2006.01)
C10G 75/00
C10G 7/00

(21) u201201648 (22) 15.02.2012

(72) Романчук Вікторія Володимирівна, Топільницький Петро Іванович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **ІНГІБІТОРНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ НАФТОПЕРЕРОБНОГО ОБЛАДНАННЯ**

(57) Інгібіторна композиція для захисту від корозії нафтопереробного обладнання, що містить розчин інгібітора, яка **відрізняється** тим, що як інгібітор вона містить жир катіоноактивний Р-1 або карбозолін ОТ-2 і додатково - етаноламіни, при такому співвідношенні компонентів, % мас:

жир катіоноактивний Р-1 або карбозолін ОТ-2	35-37
етаноламіни	13-15
розчинник	до 100.

C 25

(11) **71444** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 C25B 11/00
C22C 16/00
C22C 19/03 (2006.01)
C22C 19/05 (2006.01)

(21) u201200474 (22) 16.01.2012

(72) Басараба Юрій Борисович

(73) **БАСАРАБА ЮРІЙ БОРИСОВИЧ**

(54) **СПОСІБ АКТИВАЦІЇ СПЛАВІВ НА ОСНОВІ ЦИРКОНІЮ, ХРОМУ ТА НІКЕЛЮ ДЛЯ НЕГАТИВНИХ ЕЛЕКТРОДІВ НІКЕЛЬ-МЕТАЛОГІДРИДНИХ ДЖЕРЕЛ СТРУМУ**

(57) Спосіб активації сплавів на основі цирконію, хрому та нікелю для негативних електродів нікель-металогідридних джерел струму передбачає їх обробку у середовищі водню, термообробку у вакуумі та рідкий помел разом з порошком нікелю у планетарному кульовому млині.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **71454** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E01D 19/04** (2006.01)
- (21) **u201200588** (22) 18.01.2012
- (72) Шкварський Олександр Володимирович, Воробйов Олег Михайлович, Мацько Олександр Йосипович, Власов Ігор Олександрович, Черних Ігор Вікторович, Шинкаренко Юрій Миколайович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАНУРЕННЯ МЕТАЛЕВИХ ПАЛЬ**
- (57) Пристрій для занурення металевих паль, що містить ударну частину, напрямні штанги, поршневий блок, патрон молота, проміжний наголовник, навантажувальну платформу, елемент кріплення паль, який **відрізняється** тим, що додатково містить дерев'яний елемент, обмежувальні зубці, причому дерев'яний елемент, жорстко з'єднаний з внутрішнім металевим стиковим циліндром та верхньою частиною навантажувальної платформи, обмежувальні зубці виконані з урахуванням занурення паль різних діаметрів та розташовані у нижній частині навантажувальної платформи.

Е 02

- (11) **71256** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E02B 17/02** (2006.01)
E02D 5/22 (2006.01)
- (21) **u201114845** (22) 14.12.2011
- (72) Зоценко Микола Леонідович, Тимофєєва Катерина Анатоліївна
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**
- (54) **ШЛАМОВИЙ АМБАР ДЛЯ ТОКСИЧНИХ ВІДХОДІВ БУРІННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ НАФТОГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН**
- (57) Шламовий амбар для токсичних відходів буріння та експлуатації нафтогазових свердловин, який складається з котловану і гідроізоляції, який **відрізняється** тим, що гідроізоляція виконана із ґрунтоцементу за допомогою технології виготовлення ґрунтоцементних елементів за бурозмішувальною технологією без вищання ґрунту.

Е 03

- (11) **71129** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **E03B 3/04** (2006.01)
F04D 9/00
- (21) **u201112969** (22) 04.11.2011
- (72) Срібнюк Степан Михайлович, Медведовський Валерій Володимирович, Чаленко Катерина Олексіївна, Медведовський Євген Валерійович
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ НАСОСА ВІД ЗАСМОКТУВАННЯ ПОВІТРЯ**
- (57) Спосіб захисту насоса від засмоктання повітря через закручування потоку рідини перед підходом її до всмоктувального отвору, який **відрізняється** тим, що на вході до вказаного отвору створюються умови, за яких коловий вихровий потік розрізається на окремі струминні потоки перпендикулярного напрямку до цього колового руху вихрового потоку, що розташовані по контуру вхідної воронки.

Е 04

- (11) **71311** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E04C 3/12** (2006.01)
- (21) **u201115370** (22) 26.12.2011
- (72) Сінцов Володимир Петрович, Кравчата Юлія Юріївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОНОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**
- (54) **КОМБІНОВАНА ПАНЕЛЬ ПОКРИТТЯ**
- (57) 1. Комбінована панель покриття, що містить конструкційні елементи - верхню й нижню обшивки, поздовжні й поперечні ребра жорсткості, які з'єднані в жорстку конструкцію, яка **відрізняється** тим, що обшивки виконані з водостійкої орієнтованої стружкової плити, ребра жорсткості виконані з холодногнутих тонкостінних металевих профілів, а з'єднання обшивок із ребрами жорсткості виконано за допомогою металевих нагелів.
2. Комбінована панель покриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як металеві нагелі використані анодовані шурупи.

- (11) **71165** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E04C 5/02** (2006.01)
- (21) **u201113406** (22) 14.11.2011
- (72) Фамуляк Юрій Євгенович
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРОЛІТНИЙ ПІНОБЕТОННИЙ ЕЛЕМЕНТ**
- (57) Пролітний пінобетонний елемент, що містить стержневу арматуру, який **відрізняється** тим, що містить жорстку біологічну арматуру, розміщену в нижній,

найбільш розтягнутій, зоні пролітного пінобетонного елемента.

-
- (11) **71168** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E04C 5/02** (2006.01)
- (21) **u201113413** (22) 14.11.2011
(72) Фамуляк Юрій Євгенович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРОЛІТНИЙ ПІНОБЕТОННИЙ ЕЛЕМЕНТ**
(57) Пролітний пінобетонний елемент, що містить стержневу арматуру, який **відрізняється** тим, що містить гнучку органічну арматуру, розміщену в нижній зоні пролітного пінобетонного елемента.
-

- (11) **71167** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E04C 5/02** (2006.01)
- (21) **u201113411** (22) 14.11.2011
(72) Фамуляк Юрій Євгенович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРОЛІТНИЙ ПІНОБЕТОННИЙ ЕЛЕМЕНТ**
(57) Пролітний пінобетонний елемент, що містить стержневу арматуру, який **відрізняється** тим, що містить жорстку органічну арматуру, розміщену в нижній зоні пролітного пінобетонного елемента.
-

- (11) **71166** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E04C 5/02** (2006.01)
- (21) **u201113408** (22) 14.11.2011
(72) Фамуляк Юрій Євгенович
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
(54) **ПРОЛІТНИЙ ПІНОБЕТОННИЙ ЕЛЕМЕНТ**
(57) Пролітний пінобетонний елемент, що містить стержневу арматуру, який **відрізняється** тим, що містить гнучку біологічну арматуру, розміщену в нижній зоні пролітного пінобетонного елемента.
-

- (11) **71314** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E04F 13/072** (2006.01)
- (21) **u201115383** (22) 26.12.2011
(72) Дмитрук Богдан Михайлович
(73) **ДМИТРУК БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ**
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЕРФОРОВАНОГО ШТУКАТУРНОГО КУТОВОГО ПРОФІЛЮ ІЗ СІТКОЮ**
(57) 1. Спосіб виробництва перфорованого штукатурного кутового профілю із сіткою, згідно з яким виконують штампування стрічкової заготовки тіла кутового

профілю та згинають її, виконують перфорацію та закріплюють сітку до поверхні кутового профілю, який **відрізняється** тим, що перфорацію заготовки виконують шляхом прорізання тіла кутового профілю, таким чином, що утворені при прорізання частини тіла профілю видаляються не повністю, утворюючи елементи закріплення, а сітку закріплюють до поверхні кутового профілю шляхом затискання стрічок сітки до поверхні профілю елементами закріплення, що утворені при прорізання.

2. Спосіб виробництва перфорованого штукатурного кутового профілю із сіткою, за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори перфорації виконують будь-якої форми.

3. Спосіб виробництва перфорованого штукатурного кутового профілю із сіткою, за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріалом, з якого виконана стрічкова заготовка є міцний та гнучкий матеріал.

4. Спосіб виробництва перфорованого штукатурного кутового профілю із сіткою, за п. 3, який **відрізняється** тим, що як міцний та гнучкий матеріал використовують різноманітні метали та пластмаси.

5. Спосіб виробництва перфорованого штукатурного кутового профілю із сіткою, за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують сітку, виконану зі скловолокна, металу, пластмаси тощо.

-
- (11) **71144** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **E04G 23/00**
E04C 2/00
- (21) **u201113119** (22) 07.11.2011
(72) Алексєєнко Василь Миколайович, Жиленко Оксана Борисівна
(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПРИРОДООХОРОННОГО ТА КУРОРТНОГО БУДІВНИЦТВА**
(54) **СПОСІБ ПОСИЛЕННЯ ПРОСТІНКІВ СТІН БУДІВЕЛЬ**
(57) Спосіб посилення простінків стін будівель, що містить встановлення металевих обойм з металевих кутників, встановлених по кутах простінка і з'єднання їх по периметру простінка зовнішніми металевими поперечними і поздовжніми стяжними елементами, встановлення внутрішніх поперечних стяжних елементів, який **відрізняється** тим, що як зовнішні металеві поперечні і поздовжні стяжні елементи використовують зовнішні різьбові стяжні елементи, як внутрішні поперечні стяжні елементи використовують внутрішні поперечні різьбові шпильки, до кожної полиці встановлених кутників по кутах простінка приварюють по одному додатковому металевому кутнику, до вільних полиць яких приварюють ребра, після чого виконують натягнення зовнішніх різьбових стяжних елементів шайбами і гайками, потім в простінку вибирають гнізда шляхом вилучення фрагментів кладки із зовнішньої, внутрішньої та бокових сторін стін будівлі, причому рівні для вибору гнізд із зовнішнього і внутрішнього боку простінка чергують з рівнями для вибору гнізд з бічних сторін простінка, далі в гніздах висвердлюють отвори і встановлюють в них відповідно внутрішні поперечні стяжні різьбові шпильки на епоксидному клеї і внутрішні поздовжні різьбові шпильки на епоксидному клеї, після набору міцності епоксидним клеєм виконують натягнення

внутрішніх поперечних стяжних різьбових шпильок і внутрішніх поздовжніх різьбових шпильок за допомогою шайб і гайок, потім демонтують металеві обійми, в гнізда зі встановленими внутрішніми поперечними стяжними різьбовими шпильками і внутрішніми поздовжніми різьбовими шпильками вставляють раніше вилучені фрагменти кладки простінків стін будівлі, закріплюючи їх епоксидним клеєм.

E 05

- (11) **71128** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **E05B 51/00**
- (21) **u201112966** (22) 04.11.2011
- (72) Сукманов Валерій Олександрович, Соколов Сергій Анатолійович, Севаторов Микола Миколайович, Декань Олексій Олексійович, Гура Олександр Васильович, Дашковський Юрій Олександрович
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ ІМ. МИХАЙЛА ТУГАН-БАРАНОВСЬКОГО**
- (54) **ГІДРОЗАМОК**
- (57) Гідрозамок, що складається з корпусу, в якому виконані гідролінії підведення робочої рідини, відведення робочої рідини та циліндрові гідролінії, розточень корпусу, в яких встановлені поршень і два клапани, які містять кульку і сідло, клапани пов'язані з гідролініями, який **відрізняється** тим, що сідло виконане з поліамідної смоли, яке при першому спрацюванні внаслідок вдавнення кульки в поліамідну смолу приймає точну форму поверхні кульки, що забезпечує відсутність протікання.

E 21

- (11) **71083** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **E21B 1/00**
- (21) **u2011105670** (22) 04.05.2011
- (72) Онищук Василь Варфоломійович
- (73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ НІЖ**
- (57) Електромагнітний ніж, що містить дві щілині насадки, направлені одна на одну в створі об'єкта обробки, та дві нейронні пушки, які за допомогою двох лазерних форсунок прикріплюються соплami до відповідних щілинних насадок.

- (11) **71260** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E21B 10/26** (2006.01)
- (21) **u2011114901** (22) 15.12.2011
- (72) Фриз Іван Михайлович, Яковишин Наталія Іванівна

(73) **ФРИЗ ІВАН МИХАЙЛОВИЧ, ЯКОВИШИН НАТАЛІЯ ІВАНІВНА**

(54) **КАЛІБРАТОР**

- (57) 1. Калібратор для калібрування вертикальних свердловин в породах низької і середньої твердості, який містить корпус з спіралеподібними лопатями, який **відрізняється** тим, що спіралеподібні лопаті виконані з різним по висоті калібратора нахилом лопатей, а саме верхня частина має нахил лопатей вправо, а нижня - вліво, при цьому нижні лопаті зміщені відносно верхніх на половину відстані між ними.
2. Калібратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що його діаметр становить $D_k = (0,96 \dots 0,99) \cdot D_{св}$, де $D_{св}$ - діаметр свердловини ефективний, а довжина його калібруючої частини - $L_k = (2 \dots 3) \cdot L_m$, де L_m - довжина муфти обсадної труби свердловини.
3. Калібратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина торця забірної частини лопаті становить $b_3 = (1,3 \dots 2,0) \cdot b$, де b - ширина лопаті, а довжина забірної лопаті становить $l_3 = (0,2 \dots 0,3) \cdot l$, де l - довжина лопаті.

- (11) **71326** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E21B 33/138** (2006.01)

- (21) **u2011115439** (22) 27.12.2011
- (72) Васильченко Анатолій Олександрович
- (73) **ВАСИЛЬЧЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
- (54) **ПОЛЕГШЕНИЙ ТАМПОНАЖНИЙ РОЗЧИН**
- (57) Полегшений тампонажний розчин, що містить воду, вуглеводні, вуглеводневий колоїд та цемент, який **відрізняється** тим, що додатково містить негашене вапно та водорозчинний комплексний реагент-понижувач фільтрації, що складається з синергетичної суміші гуматів та полісахаридів, а як вуглеводні використовуються сира нафта і/або газовий конденсат та як вуглеводневий колоїд використовується порошок бітуму і/або асфальту, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|------------|
| вода | 18,0-27,5 |
| вуглеводні (сира нафта і/або газовий конденсат) | 3,0-10,0 |
| негашене вапно | 0,5-6,0 |
| вуглеводневий колоїд (порошок бітуму і/або асфальту) | 5,0-40,0 |
| водорозчинний комплексний реагент-понижувач фільтрації (суміш гуматів і полісахаридів, взятих у співвідношенні 10 до 1 відповідно) | 1,0-6,6 |
| цемент | 34,0-55,4. |

- (11) **71325** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **E21B 33/138** (2006.01)

- (21) **u2011115438** (22) 27.12.2011
- (72) Васильченко Анатолій Олександрович
- (73) **ВАСИЛЬЧЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПОЛЕГШЕНОГО ТАМПОНАЖНОГО РОЗЧИНУ

(57) Спосіб приготування полегшеного тампонажного розчину, що включає змішування цементу з водою та регулятором терміну тужавіння і наступне перемішування цементного розчину з вуглеводнями і вуглеводневими колоїдами, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють змішування вуглеводневого колоїду, наприклад порошку бітуму і/або асфальту, і/або високоокисленого бітуму тощо, і цементу з водою, в якій попередньо розчиняють понижувач фільтрації, наприклад синергетичну суміш гуматів та полісахаридів, і регулятор тужавіння, наприклад негашене вапно, а потім у даний цементний розчин вводять вуглеводні за програмою, яка полягає у періодичному збільшенні та зменшенні інтенсивності розходу вуглеводнів.

(11) 71337 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **E21B 37/08** (2006.01)

(21) u201115561 **(22) 29.12.2011**

(72) Кужель Емма Вікторівна, Божидарнік Віктор Володимирович, Крижанівський Євстахій Іванович, Мудрик Сергій Миколайович, Погуляев Петро Миколайович

(73) ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР, ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕБІТУ СВЕРДЛОВИН НА ВОДУ УЛЬТРАЗВУКОМ

(57) 1. Спосіб відновлення дебіту свердловин на воду ультразвуком, що включає створення коливальних спрямованого акустичного поля ультразвукового діапазону, їх вплив на перфоровані інтервали свердловини шляхом занурення у свердловину свердловинного акустичного випромінювача крізь насосно-компресорні труби на глибину закольматованих зон фільтрів в період зниження дебіту видобутку води в умовах експлуатації або зупинки роботи свердловин, проведення операції очищення в імпульсному режимі розфокусованим кавітаційним ультразвуковим полем шляхом передачі геофізичним кабелем сигналу, а також формування знакозмінного сигналу зворотного зв'язку з передачею його тим же кабелем до наземного устаткування для оптимізації сформованого сигналу, який **відрізняється** тим, що частоту розфокусованого ультразвукового кавітаційного поля модулюють у діапазоні, вибраному у відповідності з фізико-механічними характеристиками кольматанту, диспергують кольматанти на поверхні фільтрів циклами протягом щонайменше 1,5 год. кожний, а свердловинний випромінювач для створення розфокусованого поля виготовляють у формі тримача з набором еквідистантно розташованих дискретних модулів при загальній довжині свердловинного випромінювача 1-1,5 м, при цьому кількість дискретних модулів у наборі вибирають відповідно потужності джерела живлення
2. Спосіб відновлення дебіту свердловин на воду ультразвуком за п. 1, який **відрізняється** тим, що дискретні модулі свердловинного випромінювача ви-

готовляють, наприклад, у вигляді магнітострикційних вібраторів.

3. Спосіб відновлення дебіту свердловин на воду ультразвуком за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кількість циклів диспергування кольматантів на поверхні фільтрів складає щонайменше 3-6.

(11) 71495 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **E21B 47/04** (2012.01)

(21) u201201251 **(22) 07.02.2012**

(72) Нікулін Микола Іванович, Ревут Володимир Федорович, Черних Владіслав Миколайович, Машко Віктор Петрович

(73) НІКУЛІН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, РЕВУТ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ, ЧЕРНИХ ВЛАДІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, МАШКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ПОТОКІВ ПІДЗЕМНОЇ ВОДИ ІЗ АРТЕЗІАНСЬКОЇ СВЕРДЛОВИНИ

(57) 1. Установка для транспортування та регулювання потоків підземної води із артезіанської свердловини, яка містить закріплену обсадну колону всередині свердловини, де на водопідйомній трубі змонтований занурений електронасос, силовий кабель якого виходить через гирло свердловини, на якому виконане коліно з фланцем, яка **відрізняється** тим, що гирло свердловини оснащено надкаптажним приміщенням та обладнане водовідвідною трубою, яка з'єднана з коліном та на якій встановлена водорегулювальна засувка, після якої водовідвідна труба направляється в надземні колодязі, які знаходяться на відстані від надкаптажного приміщення, а далі водовідвідна труба зв'язана з магістральним водоводом, який з'єднаний з резервуарами для накопичування води, причому в водовідвідну трубу врізана труба для скиду води.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в одному із колодязів на водовідвідній трубі послідовно встановлені водомірний лічильник, краник для відбору проб води та водорегулювальна засувка.

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що паралельно водопідйомній трубі встановлений п'єзометр для заміру статичного та динамічного рівнів підземних вод в свердловині, причому трубка п'єзометра має перфорацію через кожні 0,5 м.

(11) 71552 **(51) МПК**
(24) 10.07.2012 **E21C 37/10** (2006.01)

(21) u201206100 **(22) 21.05.2012**

(72) Ткачук Костянтин Костянтинович, Ткачук Костянтин Нифонтович, Фоменко Ігор Олександрович, Фоменко Олександр Ігорович, Гребенюк Тетяна Володимирівна, Кравець Віктор Георгійович

(73) ТКАЧУК КОСТЯНТИН КОСТЯНТИНОВИЧ, ТКАЧУК КОСТЯНТИН НИФОНТОВИЧ, ФОМЕНКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ФОМЕНКО ОЛЕКСАНДР ІГО-

**РОВИЧ, ГРЕБЕНЮК ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА,
КРАВЕЦЬ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗКОЛУ МОНОЛІТНИХ БЛОКІВ

(57) Пристрій для розколу монолітних об'єктів, що містить гумовий (поліуретановий) трубчастий робочий орган, всередині якого розташовано стрижень, на одному з торців якого виконано уступ, причому на торцях трубчастого робочого органа розташовані шайби, внутрішній діаметр яких дорівнює діаметру свердловини в монолітному об'єкті, який **відрізняється** тим, що зі сторони другого торця стрижня виконані лиски під гайковий ключ, а також різьба, на яку накручена втулка, торці якої опираються як на зовнішню поверхню монолітного об'єкта, так і на шайбу, що стискає трубчастий робочий орган.

різки блока формують центральну панель, параметри якої визначають за формулами:

$$l = \frac{2m_r}{\frac{1}{\tan \alpha \cdot \tan \varphi} + 2}, \text{ м; } h = \frac{2m_r}{\frac{1}{\tan \alpha} + 2 \tan \varphi}, \text{ м,}$$

де l - довжина центральної панелі навхрест простягання, м; h - висота панелі, м; m_r - горизонтальна потужність покладу, м; α - кут падіння покладу, град; φ - кут, який складає епюра тиску на виробки днища блока з вертикальною межею блока ($\varphi = 17^\circ$

для неторканого масиву, $\varphi = 6^\circ$ для масиву, що межує з обваленими породами), град., після чого по черзі відпрацьовують периферійні панелі, обмежені по висоті нарізними підповерховими виробками, системами розробки з підповерховим обваленням руди і вмішуючих порід.

**(11) 71185 (51) МПК
(24) 10.07.2012 E21C 37/26 (2006.01)**

(21) u201114087 (22) 29.11.2011

(72) Покідишев Денис Юрійович, Глобенко Сергій Володимирович, Брюховецький Олександр Сергійович, Маняк Олексій Петрович

(73) ПОКІДИШЕВ ДЕНИС ЮРІЙОВИЧ, ГЛОБЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БРЮХОВЕЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ, МАНЯК ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ

(54) ПІКА ВИБІЙНОГО МОЛОТКА

(57) Піка вибійного молотка, що виконана із сталі та складається з конічної стержньової частини, циліндричного опорного бурта, циліндричної хвостової частини і робочої частини у вигляді чотиригранної призми, кут заточки α вістря призми знаходиться у межах $45^\circ \leq \alpha < 60^\circ$, а кут клина чотиригранної призми - $20-25^\circ$, конусність стержньової частини складає 1,2-2,4 %, яка **відрізняється** тим, що виконана з сталі марки 45, міцність якої, після термічної обробки у сольовому середовищі, складає HRC 51-55.

**(11) 71120 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 E21C 41/00**

(21) u201112469 (22) 24.10.2011

(72) Кивгила Євген Валерійович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ ГІРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "КРИВБАС-ПРОЕКТ"

(54) СПОСІБ ВІДРОБКИ ПОТУЖНИХ КРУТОПАДАЮЧИХ ПОКЛАДІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН

(57) Спосіб відробки потужних крутопадаючих покладів корисних копалин, що включає проходку підготовчих, нарізних і бурових виробок, розбиття блока на центральну і периферійні панелі, обвалення руди і її випуск шляхом поверхового обвалення вибухом і поверхового випуску через виробки днища блока з подальшим перепусканням на горизонт відкатки і заповненням центральної панелі у міру випуску обваленної руди пустими породами на всю висоту поверху, який **відрізняється** тим, що після підготовки і на-

**(11) 71276 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 E21C 41/00**

(21) u201115079 (22) 19.12.2011

(72) Булат Анатолій Федорович, Макеев Сергій Юрійович, Каргаполов Андрій Анатолійович, Андреев Сергій Юрійович, Рижов Геннадій Олександрович

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ЛОКАЛЬНОГО ПРОГНОЗУ УДАРНЕБЕЗПЕКИ МАСИВУ ГІРСЬКИХ ПОРІД ЗА СЕЙМОЛОГІЧНИМИ СПОСТЕРЕЖЕННЯМИ

(57) Спосіб локального прогнозу ударнебезпеки масиву гірських порід за сейсмологічними спостереженнями, який включає реєстрацію сейсмічних подій шляхом моніторингу за допомогою мережі сеймоприймачів, встановлених в межах шахтного поля з урахуванням реальної чутливості кожного сейсмічного пункту, обчислення координат і сейсмічної енергії подій по моментах перших вступів прямих подовжніх хвиль, побудову карт сейсмічної активності, який **відрізняється** тим, що спочатку шахтне поле розділяють на певні площадкові ділянки, потім вибирають базовий часовий інтервал для прогнозу, для кожної ділянки в цьому інтервалі виконують оцінку кількості зареєстрованих сейсмоакустичних подій з величинами енергії, що мають різний ступеневий порядок, потім у білогарифмічному масштабі будують графік залежності кількості подій в заданий проміжок часу від енергії події, виконують його лінійну апроксимацію, після чого по зміні тангенса кута нахилу графіка судять про динаміку ударнебезпеки ділянки.

**(11) 71177 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 E21D 20/00**

(21) u201113695 (22) 21.11.2011

(72) Яланський Анатолій Олександрович, Селезньов Анатолій Михайлович, Арестов Вадим Вікторович, Прохорець Лілія Вікторівна

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ АНКЕРНОГО КРІПЛЕННЯ МАСИВУ

(57) 1. Спосіб анкерного кріплення масиву, що вміщує буріння ряду похилих парних шпурів, що пересікаються між собою на дні, встановлення в шпури армуючих анкерних стрижнів з їх закріпленням твердіючим матеріалом, який **відрізняється** тим, що як армуючі стрижні використовують труби з зовнішнім діаметром, рівним діаметру шпурів, а закріплення труб в шпурах виконують закачуванням твердіючого матеріалу всередину труб з заповненням твердіючим матеріалом місць між трубами у пересічення шпурів.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують перфоровані труби з перфорацією у пересічення шпурів.

ся тим, що на стрижні напроти кожного еластичного кільця виконана принаймні одна канавка з перерізом у вигляді сегмента круга, при цьому глибина канавки дорівнює 0,3-0,8 радіуса канавки.

2. Анкер за п. 1, який **відрізняється** тим, що канавка для еластичних кілець виконана спільною у вигляді гвинтової нарізки.

(11) 71126 **(51)** МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **E21D 21/00**

(21) u201112931 **(22) 03.11.2011**

(72) Селезньов Анатолій Михайлович, Яланський Анатолій Олександрович

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

(54) АНКЕР

(57) 1. Анкер, що містить стрижень і розпірний замок з установлених на стрижні еластичних кілець, що поєднують з металевими шайбами, який **відрізняється**

(11) 71270
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
E21F 7/00

(21) u201115031 **(22) 19.12.2011**

(72) Денисенко Володимир Петрович, Абакумова Олена Володимирівна

(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ТА РОЗВАНТАЖЕННЯ ПРИВИБІЙНОЇ ЗОНИ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА

(57) Спосіб дегазації та розвантаження привибійної зони вугільного пласта, що включає утворення розвантажувальної щілини та винос зруйнованого вугілля та газу разом з водою, який **відрізняється** тим, що утворення розвантажувальної щілини у вугільному пласті виконують механогідравлічним способом, а саме трьома вибоями: спочатку дисковою фрезею, а потім послідовно двома соплами гідромонітора.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 02**

(11) **71535** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F02M 27/04** (2006.01)

(21) **u201203917** (22) 30.03.2012

(72) Андрієвський Андрій Петрович

(73) **АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ПАЛИВА**

(57) 1. Спосіб обробки палива, який включає розміщення соленоїда або тороїда зовні або всередині резервуара, в якому зберігають або по якому подають паливо та дію на паливо імпульсами електричного струму, який **відрізняється** тим, що імпульси подають поперемінно в протилежних напрямках, при цьому використовують соленоїд або тороїд, витки якого намотані під кутом, меншим ніж 90°, по відношенню до середньої лінії соленоїда або тороїда.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що паливо додатково нагрівають.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що нагрів палива здійснюють за рахунок розміщення всередині соленоїда або тороїда замкненого струмопровідного сердечника або металевго диска.

(11) **71539** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F02M 27/04** (2006.01)

(21) **u201204524** (22) 10.04.2012

(72) Андрієвський Андрій Петрович

(73) **АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**

(54) **АКТИВАТОР ПАЛИВА**

(57) 1. Активатор палива, що містить магістраль подачі палива, яка виконана у вигляді спіралі, на якій навиті витки обмотки, виконану у вигляді тороїда, який **відрізняється** тим, що додатково містить осьові утримувачі, замкнений провідник, засоби кріплення, витки обмотки розміщено поперек на кожному витку магістралі подачі палива, при цьому осьові утримувачі нерухомо закріплено всередині магістралі подачі палива, замкнений провідник закріплено в осьових утримувачах всередині вздовж магістралі подачі палива, причому магістраль подачі палива виконана із магнітопроникного діелектричного матеріалу.

2. Активатор палива за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмотка містить декілька ізольованих один від іншого провідників.

3. Активатор палива за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що витки обмотки, навитої на магістраль подачі палива, розміщені під кутом мен-

шим ніж 90° відносно повздовжньої осі магістралі подачі палива.

(11) **71079** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F02M 61/00**

(21) **a201006684** (22) 31.05.2010

(72) Кравець Володимир Володимирович, Іващенко Олексій Віталійович, Потапчук Ірина Юріївна, Кудашко Ігор Іванович

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

(54) **РОЗПИЛЮВАЧ ФОРСУНКИ**

(57) Розпилювач форсунки, що містить карман, канали підведення основного та запального палива, виконані в корпусі розпилювача, підпружинюваний голчастий клапан з замикаючою кромкою, розміщену в розпилювачі, де канал підведення запального палива сполучений з карманом розпилювача, в розпилювачі виконаний кільцевий канал, сполучений з карманом, порожнина розташована в основі запірної кромки запірної голки, яка сполучена з каналом підводу основного палива, а кільцевий канал сполучений з карманом, який **відрізняється** тим, що поверхня голчастого клапана для підведення первинного палива утворює з внутрішньою порожниною голчастого клапана для підведення вторинного палива прецизійну пару, а голчастий клапан для підведення вторинного палива має конічну замкову частину, яка сполучена в закритому стані з конічним сидлом, для відокремлення внутрішніх порожнин первинного та вторинного палива використовується голчастий клапан для підведення вторинного палива, який закриває канал перепуску палива під дією пружини та регулюючої шайби.

F 03

(11) **71476** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F03B 11/00**

(21) **u201200759** (22) 25.01.2012

(72) Веремеєнко Ігор Степанович, Гладішева Олена Федорівна, Шилов Валерій Павлович

(73) **ВЕРЕМЕЄНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ГЛАДИШЕВА ОЛЕНА ФЕДОРІВНА, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **СТОПОРНИЙ ПРИСТРІЙ НАПРЯМНОГО АПАРАТА ГІДРОТУРБИНИ**

(57) Стопорний пристрій напрямного апарата гідротурбини, що містить стопор: вушко з отвором, виконане у згоді з регулюючим кільцем; опору, виконану у згоді з кришкою турбіни, і настановні і кріпильні елементи, який **відрізняється** тим, що опора виконується з отвором, а стопор встановлюється в отворі опори, і що містить втулки з антифрикційного матеріалу, встановлені в отворах вушка і опори; кронштейн, виконаний з двома фланцями і з квадратним отвором

в нижньому фланці і встановлений на опорі; шток, виконаний з квадратним перерізом в середній частині і з різьбовим кінцем і встановлений в стопорі і кронштейні; гайку, встановлену на кронштейні і на штоку; рукоятку, встановлену на гайці; датчики положення, встановлені на кронштейні, і упор, встановлений на штоку.

(11) **71477** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 F03B 11/00

(21) **u201200771** (22) 25.01.2012

(72) Веремесенко Ігор Степанович, Гладішева Олена Федорівна, Шилов Валерій Павлович

(73) **ВЕРЕМЕСНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, ГЛАДИШЕВА ОЛЕНА ФЕДОРІВНА, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ СТОПОРНИЙ ПРИСТРІЙ НАПРЯМНОГО АПАРАТА ГІДРОТУРБІНИ**

(57) Гідравлічний стопорний пристрій напрямного апарата гідротурбіни, що містить стопор; вушко з отвором, виконане погоджено з регулюючим кільцем; опору, виконану погоджено з кришкою турбіни, і установні і кріпильні елементи, який **відрізняється** тим, що опора виконується з отвором, а стопор встановлюється в отворі опори, і що містить втулки із антифрикційного матеріалу, встановлені в отворах вушка і опори; корпус, встановлений на опорі; шток, встановлений в корпусі і стопорі; кришку, встановлену на корпусі; поршень, встановлений на штоку в порожнині корпусу; кулачок, встановлений на штоку; кронштейн, встановлений на кришці; датчики положення, встановлені на кронштейні; штуцери, встановлені в корпусі, і ущільнювальні елементи, встановлені в корпусі.

(11) **71419** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 F03B 11/00

(21) **u201200272** (22) 10.01.2012

(72) Веремесенко Ігор Степанович, Колганенко Вячеслав Іванович, Кравчук Володимир Леонтійович, Шилов Валерій Павлович

(73) **ВЕРЕМЕСНКО ІГОР СТЕПАНОВИЧ, КОЛГАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ, КРАВЧУК ВОЛОДИМИР ЛЕОНТІЙОВИЧ, ШИЛОВ ВАЛЕРІЙ ПАВЛОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПРЕСУВАННЯ І ВИЙМАННЯ ПАЛЬЦЯ ХРЕСТОВИНИ РОБОЧОГО КОЛЕСА ПОВОРОТНО-ЛОПАТЕВОЇ ГІДРОТУРБІНИ**

(57) Пристрій для запресування і виймання пальця хрестовини робочого колеса поворотно-лопатевої гідротурбіни, що містить монтажні і кріпильні елементи, який **відрізняється** тим, що в хрестовині виконуються різьбові отвори співвісно пальцям хрестовини, а в пальці хрестовини виконується крізний отвір з різьбовою частиною, і що містить стяжку, встановлену в крізному отворі пальця хрестовини і укрупнену в різьбовий отвір хрестовини; шток, укрупнений в різьбову частину крізного отвору пальця хрестовини, і стакан, встановлений на штоку і хрестовині.

(11) **71413**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
F03D 3/00
F03D 9/00

(21) **u201200214** (22) 06.01.2012

(72) Мокін Борис Іванович, Мокін Олександр Борисович, Базалицький Вадим Павлович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ШЛЯХОВА ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**

(57) Шляхова вітроелектростанція, яка складається з контактного дроту, струмознімача, транспортного засобу, дорожнього полотна, горизонтальної перемички, лопатей, конічного редуктора, електричної підстанції, ліній передачі до потужної електростанції, радіально-опорних підшипників, опорних стовпів, генератора електричного струму, вітродвигуна та його осей, причому до нижньої поверхні горизонтальної перемички закріплений контактний дріт, з'єднаний зі струмознімачем транспортного засобу та/або виходом електричної підстанції, яка **відрізняється** тим, що в неї введено інерційний накопичувач, по боках від дорожнього полотна, на опорних стовпах, розташована вісь обертання вітроелектротехнічних установок, яка включає в себе лопаті, інерційний накопичувач, конічний редуктор, які обперті на радіально-опорний підшипник, конічний редуктор другим валом приєднаний до генератора, який, в свою чергу, електрично з'єднаний з пристроєм стабілізації і передачі енергії, який під'єднаний до входу електричної підстанції, до якої також під'єднана мережа живлення від потужної електростанції, виходи електричної підстанції під'єднані до контактного проводу, через який транспортні засоби, за допомогою бугеля, отримують електроенергію.

(11) **71478**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
F03D 3/06 (2006.01)

(21) **u201200814** (22) 26.01.2012

(72) Дмитрієв Юрій Олександрович, Юшков Артем Володимирович, Шишко Валерій Михайлович

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕНЕРГОВІРІБ", ЮШКОВ АРТЕМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДМИТРІЄВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, ШИШКО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**

(57) Вітроенергетична установка, яка складається з вітрил, встановлених на спицях і закріплених відносно вертикального вала потужності, що розташований всередині опори, і рухливо закріплений на верхній частині поворотного майданчика, яка **відрізняється** тим, що в неї введено пристрій орієнтації за напрямом вітру, який нерухомо закріплений на опорі і з'єднаний з поворотним майданчиком, гідравлічні машини поворотно-обертальної дії, на вихідних валах яких розташовані зубчасті привідні шестерні, які встановлено з можливістю зубчастого зачеплення з зубчастими колесами, які закріплені на спицях, причому гідравлічні машини поворотно-обертальної дії з'єднані з зовнішнім силовим електроприводом, крім того, поворотний майданчик оснащений проміжним

електричним приводом, який з'єднаний з двигунами гідравлічних машин поворотно-обертальної дії та з зовнішнім блоком дистанційного програмного управління, крім того, двигуни гідравлічних машин поворотно-обертальної дії закріплені за допомогою консолей на поворотному елементі, на якому також закріплені спиці.

(11) **71473** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F03D 7/00**
F03D 7/02 (2006.01)

(21) **u201200749** (22) 25.01.2012

(72) Гострик Віктор Анатолійович
(73) **ГОСТРИК ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **ЕФІРНИЙ ГЕНЕРАТОР-ДВИГУН**

(57) 1. Ефірний генератор-двигун, який містить порожнистий диск, заповнений сумішшю порошків трьох речовин Si, Al, Fe і залитий водою у співвідношенні маси суміші порошків і маси води 1/(2, 4), з подвійним намагніченням, з магнітом уздовж його осі обертання, який **відрізняється** тим, що двигун, який входить до складу ефірного генератора-двигуна, безпосередньо з'єднується з віссю зовнішнього пристрою навантаження.
2. Ефірний генератор-двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що як магніт використано соленоїд.

(11) **71186** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F03D 9/00**

(21) **u201114109** (22) 29.11.2011

(72) Коротинський Олександр Євтіхіївч, Скопюк Михайло Іванович

(73) **КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЄВИЧ, СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**

(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА З АДАПТИВНИМ НАКОПИЧУВАЧЕМ ЕНЕРГІЇ**

(57) Вітроенергетична установка з адаптивним накопичувачем енергії, що містить вітросилову установку, яка об'єднується спільним валом обертання та електромеханічним (електромагнітним) роз'єднувачем з електрогенератором, який об'єднаний спільним шинопроводом з електрохімічним накопичувачем (аккумулятором), який має блок оцінки рівня заряду аккумулятора, вихід якого підключений до першого входу схеми керування, керованим перетворювачем енергії постійного струму на вході в змінний струм, на виході якого знаходиться датчик параметрів (струм, напруга) енергопостачання, до якого може бути підключений споживач (споживачі) та допоміжний елемент навантаження, який може підключатися до спільного шинопроводу першим силовим ключем, вхід керування якого підключений до першого виходу схеми керування, і який включається паралельно до перетворювача енергії постійного струму на вході в змінний струм, схему керування, другий вхід якої підключений до виходу датчика швидкості вітру, третій вхід - до виходу датчика параметрів енергопостачання на виході вітроенергетичної установки з адаптив-

ним накопичувачем енергії, другий вихід схеми керування підключений до входу керування електро-механічним (електромагнітним) роз'єднувачем, третій вихід - до входу керування перетворювачем енергії постійного струму на вході в змінний струм на виході, яка **відрізняється** тим, що введені детектор похідної від швидкості вітру, вхід якого підключено до виходу датчика швидкості вітру, а вихід - до четвертого входу схеми керування, другий силовий ключ включення/відключення до/від спільного шинопроводу електрохімічного накопичувача, батарея конденсаторів, яка може підключатися/відключатися до/від спільного шинопроводу за допомогою третього силового ключа, датчик напруги, вхід якого підключений до батареї конденсаторів, а вихід - до п'ятого входу схеми керування, підвищуючий/понижуючий перетворювач постійної напруги на вході в постійну напругу на виході, вхід якого підключений до батареї конденсаторів, а вихід - до одного з входів суматора енергопотоків, до другого входу якого підключений вихід електрогенератора, причому входи керування другого та третього силових ключів підключені до третього та четвертого виходів схеми керування.

F 04

(11) **71175** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F04B 25/00**

(21) **u201113606** (22) 18.11.2011

(72) Подосинніков Сергій Васильович

(73) **ПОДОСИННИКОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **КОМПРЕСОР ПОРШНЕВИЙ ОПОЗИТНИЙ ДВОРЯДНИЙ**

(57) 1. Компресор поршневий опозитний дворядний, що містить картер з розміщеним в ньому кривошипно-шатунним механізмом, який складається з колінчастого вала, шатунів і крейцкопфів, циліндри, встановлені з двох сторін картера в горизонтальній площині, в передній частині яких розташовані газові салники з ущільнювальними камерами, поршні, розміщені в циліндрах і жорстко пов'язані з крейцкопфами через штоки, маслоснімач, який **відрізняється** тим, що маслоснімачі розміщені спільно з газовими салниками в передній частині циліндрів і між ними виконана кільцева проточка з каналом відводу аварійних витоків газу.
2. Компресор поршневий опозитний дворядний, за п. 1, який **відрізняється** тим, що картер може бути виконаний з трубного прокату.

(11) **71466** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F04B 45/00**

(21) **u201200682** (22) 23.01.2012

(72) Божок Аркадій Михайлович, Кримський Володимир Павлович

(73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КРИМСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ**

(54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КОМПРЕСОРНОЇ СТАНЦІЇ ЗИФ-55**

(57) Система автоматичного регулювання продуктивності компресорної станції ЗИФ-55, що містить дросельну заслінку карбюраторного двигуна внутрішнього згоряння, регулятор частоти обертання кінематично зв'язаний з дросельною заслінкою, компресор, ресивер, датчик тиску повітря в ресивері, сервомеханізм і зворотний клапан, сполучені між собою пневмолініями, яка **відрізняється** тим, що в ній між датчиком тиску, регулятором частоти обертання і сервомеханізмом додатково установлений пневматичний диференціатор вихідних сигналів датчика, виконаний у вигляді спільного нерухомого корпусу і співвісно розміщеними кришкою, першою і другою діафрагмами з основами, зв'язаними підпружиненим штоком, з утворенням штокової і безштокової порожнин, при цьому з датчиком тиску повітря в ресивері, регулятором частоти обертання і сервомеханізмом, штокова порожнина, утворена корпусом, першою і другою діафрагмами, пневмолініями сполучена безпосередньо, а безштокова порожнина, утворена корпусом, кришкою і першою діафрагмою, з датчиком тиску повітря в ресивері - через пневмолінію і додатково установлений регулюючий дросель.

(11) **71458** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F04D 1/04** (2006.01)

(21) **u201200627** (22) 20.01.2012

(72) Безус Володимир Сергійович, Перехрест Олександр Миколайович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ АТОМНОГО ТА ЕНЕРГЕТИЧНОГО НАСОСОБУДУВАННЯ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СУМСЬКИЙ ЗАВОД НАСОСНОГО ТА ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "НАСОСЕНЕРГОМАШ"**

(54) **НАСОС ІЗ РОБОЧИМ КОЛЕСОМ ДВОСТОРОННЬОГО ВХОДУ**

(57) 1. Насос із робочим колесом двостороннього входу, що містить корпус, який складається з верхньої частини - кришки - й нижньої частини з опорними стояками, що утворюють горизонтальне рознімання й з'єднані між собою елементами кріплення, що включають конічні штифти, який **відрізняється** тим, що кінцеві ущільнення вала виконані у вигляді механічних подвійних торцевих ущільнень із зовнішнім підведенням чистої запірної рідини, при цьому опорні стояки виконані в нижній частині корпусу в зоні розташування горизонтальної площини, що проходить через вісь обертання вала насоса.
2. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи кріплення, що з'єднують верхню й нижню частини корпусу, містять у собі також циліндричні штифти.

(11) **71459** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F04D 1/06** (2006.01)

(21) **u201200628** (22) 20.01.2012

(72) Єлін Олександр Валерійович, Лугова Світлана Олегівна, Єлін Валерій Костянтинович

(73) **ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ АТОМНОГО ТА ЕНЕРГЕТИЧНОГО НАСОСОБУДУВАННЯ", ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СУМСЬКИЙ ЗАВОД НАСОСНОГО ТА ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ "НАСОСЕНЕРГОМАШ"**

(54) **БАГАТОСТУПЕНЕВИЙ ВІДЦЕНТРОВИЙ НАСОС**

(57) 1. Багатоступеневий відцентровий насос, що містить вхідну і напірну кришки, зовнішній корпус, внутрішній корпус у вигляді пакета секцій з напрямними апаратами й робочими колісми, установленими на валу, який **відрізняється** тим, що вхідна кришка виконана складною щонайменше з двох частин, з яких принаймні одна частина за допомогою проставки, що виконана з отвором для підведення робочого середовища, з'єднана з першою секцією внутрішнього корпусу, причому секції внутрішнього корпусу виконані із зовнішнім діаметром, меншим за внутрішній діаметр зовнішнього корпусу, а напрямні апарати першого й проміжних ступенів виконані із переривчастою перевідною зоною.
2. Насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні апарати першого й проміжних ступенів виконані на периферії з безлопатковим кільцевим простором.
3. Насос за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що вхідні кромки лопаток дифузorzних каналів напрямних апаратів виконані під кутом до поздовжньої осі насоса.

F 15

(11) **71277** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F15B 1/00**

(21) **u2012115083** (22) 19.12.2011

(72) Холодов Антон Павлович, Хмара Леонід Андрійович

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

(54) **ГІДРОПНЕВМОАКУМУЛЯТОР**

(57) Гідропневмоакумулятор, що містить корпус, в якому утворені дві камери - верхня, що заповнюється газом, і нижня, що заповнюється рідиною, між якими розміщується роздільник середовищ у вигляді поршня або еластичних балона або мембрани, який **відрізняється** тим, що над газовою камерою додатково розташовано допоміжну рідинну камеру, відокремлену від газової роздільником, виконаним також у вигляді поршня або еластичної мембрани.

F 16

нали всіх сопел підключені через регульовані дроселі до джерела стисненого робочого середовища.

- (11) **71420** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F16B 37/00**
- (21) **u201200289** (22) 10.01.2012
(72) Кльосов Геннадій Олексійович, Якимчук Ігор Васильович
(73) **КЛЬОСОВ ГЕННАДІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЯКИМЧУК ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**
(54) **АНКЕРНА ГАЙКА**
(57) Анкерна гайка, що містить виконаний щонайменше з двох секторів шестигранний роз'ємний корпус з наскрізним отвором, причому корпус з обох сторін має конусоподібні частини і опорну поверхню, виконану знімною у вигляді порожнистої обойми, внутрішній діаметр якої має також конусоподібну форму, відповідну формі конусоподібної частини корпусу, яка **відрізняється** тим, що після виготовлення корпусу штампуванням сектора з'єднують, наприклад, зварюванням.

- (11) **71154** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F16C 32/06** (2006.01)
- (21) **u201113269** (22) 10.11.2011
(72) Яхно Олег Михайлович, Струтинський Сергій Васильович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ ГІДРОАЕРОСТАТИЧНИЙ ПІДШИПНИК**
(57) Регульований гідроаеростатичний підшипник, що містить рухому вісь або вал, навколо якого розташовані опори, поверхні яких утворюють з поверхнею осі або вала дросельні щілини гідростатичних або аеростатичних опор, причому дросельні щілини виконані регульованими в залежності від навантаження, що діє на вісь або вал, та мають в своїх центральних частинах центральні кармани, підключені через дроселі до джерела стисненого робочого середовища, а по периметру центрального кармана гідростатичних або аеростатичних опор встановлені нерухомі сопла, осі яких утворюють кут, менший 90°, із поверхнею рухомої осі або вала, який **відрізняється** тим, що сопла виконані безпосередньо в опорах, а їх отвори з'єднані із порожниною дросельної щілини, причому поверхні отворів плавно спряжені із поверхнею опори, при цьому сопла розміщені на різних відстанях від кармана по двох поясах, а на поверхні опори між отворами сопел першого пояса, які розташовані ближче до центрального кармана, виконані додаткові кармани, з'єднані із центральним карманом магістралями з дроселями, виконаними у вигляді дросельних канавок на поверхні опори, при цьому канали сопел першого пояса, розташованих ближче до центрального кармана, підключені через регульовані дроселі до каналів сопел другого пояса, які розташовані далі від центрального кармана, та ка-

- (11) **71113** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F16D 1/06** (2006.01)
- (21) **u201111948** (22) 11.10.2011
(72) Хабрат Микола Іванович, Люманов Ескендер Меджитович, Умеров Ервін Джеватович
(73) **ХАБРАТ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, ЛЮМАНОВ ЕСКЕНДЕР МЕДЖИТОВИЧ, УМЕРОВ ЕРВІН ДЖЕВАТОВИЧ**
(54) **БЕЗШПОНКОВЕ З'ЄДНАННЯ**
(57) Безшпонкове з'єднання, що містить ступінчастий вал з маточиною, на меншому діаметрі якого виконана різь, в просторі між якими встановлені три втулки - дві крайні з яких металеві, що центрують, і між ними - з пружно-пластичного матеріалу і кріпильний елемент (гайка) на різьбовому діаметрі вала, яке **відрізняється** тим, що в ньому кріпильний елемент по зовнішньому периметру в тангенціальному напрямку кінематично сполучений з шайбою, а остання - жорстко з маточиною і, при цьому, напрямок нахилу різьби співпадає з напрямком обертання вала в разі передачі навантаження від маточини на вал, і - протилежний у разі передачі навантаження від вала на маточину в нереверсивному приводі.

- (11) **71440** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F16D 3/30** (2006.01)
- (21) **u201200443** (22) 16.01.2012
(72) Пилипець Михайло Ількович, Саньоцький Андрій Михайлович
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**
(54) **ПОДВІЙНИЙ СУХАРНИЙ СИНХРОННИЙ КАРДАННИЙ ШАРНІР**
(57) Подвійний сухарний синхронний карданний шарнір, що оснащений ведучим та веденим одинарними сухарними карданными шарнірами, встановленими в дзеркальному положенні один відносно одного, що містить ведучу і ведену карданні вилки, виконані відповідно з двох симетричних піввилок з робочими поверхнями півкруглої форми, закріплені відповідно на ведучому і веденому валах, та проміжну карданну вилку, виконану з двох симетричних піввилок з подвійними півкруглими робочими поверхнями, які входять в спряження із зазором у зовнішні півциліндричні виточки ведучого і веденого кульових сухарів відповідно та з'єднані між собою різьбокріпильними елементами, з можливістю кутового переміщення ведучої, веденої та проміжної карданних вилок на кут γ відносно ведучого і веденого кульових сухарів у двох взаємно перпендикулярних площинах з неможливим їх осевим зміщенням, із забезпеченням кутової передачі крутного моменту в інтервалі $\gamma = 0 \div 50^\circ$ 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 карданні вилки з'єднані між собою і відповідно з ведучим і веденим валами різьбокріпильними елементами із можливістю регулювання зазору регулювальною прокладкою, що встановлена між симетричними піввилками карданних вилок, з неможливим осьовим переміщенням ведучого і веденого карданних валів.

(11) **71196** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 F16H 1/00

(21) **u201114210** (22) 01.12.2011

(72) Бобух Іван Олексійович, Іванов Олександр Олександрович, Федоринов Михайло Володимирович, Бобух Олексій Іванович, Коновалов Олексій Дмитрович
(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ДВОКОНТУРНА ЗУБЧАТА ПЕРЕДАЧА НЕЕВОЛЬВЕНТНОГО ЗОВНІШНЬОГО ЗАЧЕПЛЕННЯ**

(57) Двоконтурна зубчата передача неевольвентного зовнішнього зачеплення, яка вміщує ведене колесо з профільними пазами, ведуче зубчате колесо з профільними пазами, в яких розміщені бочкоподібні ролики з хвостовиками, що утримуються в профільних пазах ведучого колеса шляхом входження хвостовиків в отвори фіксатора, при цьому кут контакту твірних бочкоподібних роликів, що перебувають в зачепленні в площині максимального радіуса ролика та осі зачеплення, знаходиться в інтервалі $35^\circ < \varphi < 75^\circ$, яка **відрізняється** тим, що збільшуються силові контури зовнішнього неевольвентного зачеплення до двох, а профільні пази кожного з силових контурів виконані зміщеними один відносно одного на половину основного кроку зачеплення.

(11) **71194** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 F16H 1/00

(21) **u201114207** (22) 01.12.2011

(72) Бобух Іван Олексійович, Федоринов Михайло Володимирович, Іванов Олександр Олександрович, Григор'єв Павел Костянтинович, Зубков Віталій Володимирович

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ДВОКОНТУРНА ЗУБЧАТА ПЕРЕДАЧА НЕЕВОЛЬВЕНТНОГО ЗОВНІШНЬОГО ЗАЧЕПЛЕННЯ**

(57) Двоконтурна зубчата передача неевольвентного зовнішнього зачеплення, що вміщує колесо з профільними пазами, що приводиться, приводне зубчате колесо з профільними пазами, в яких розміщені бочкоподібні ролики з хвостовиками, що утримуються в профільних пазах приводного колеса шляхом входження хвостовиків в отвори фіксатора, яка **відрізняється** тим, що між двома силовими контурами розміщені ланцюгові фіксатори.

(11) **71156**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
F16K 3/00
F16K 5/06 (2006.01)

(21) **u201113295** (22) 11.11.2011

(72) Божидарнік Віктор Володимирович, Кужель Емма Вікторівна, Крижанівський Євстахій Іванович

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, ВОЛИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВИЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЦЕНТР**

(54) **ЗАПІРНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Запірний пристрій, що містить оснащений вхідним та вихідним отворами корпус з кулькоподібною робочою порожниною, в який встановлений з можливістю повороту кульковий корок з осьовим наскрізним отвором, причому корок розміщено на шарнірних горизонтальних опорах та оснащено глухими отворами, в днищах яких закріплені нижні кінці оснащених карабінами гнучких тросів, а верхні кінці гнучких тросів з'єднані з оснащеними приводом барабанами, який **відрізняється** тим, що три чверті кулькового корка виконані порожнинними, а на бічній стінці кулькоподібною робочою порожниною на діаметральній горизонтальній площині змонтована підпружинена клавіша із зовнішньою її герметизацією.
2. Запірний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучкі троси розміщені у трубчастих секційних коробах та виконані з можливістю запобігання їх перехрещування в процесі відкривання-закривання кулькового корка.

(11) **71442**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
F16L 59/00

(21) **u201200447** (22) 16.01.2012

(72) Бачурін Олексій Микитович, Олексюк Анатолій Олексійович, Шитікова Ірина Геннадіївна

(73) **ШИТІКОВА ІРИНА ГЕННАДІЇВНА**

(54) **ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА ТРУБА**

(57) Теплоізоляційна труба з пінополіуритану, що включає тіло труби, яка **відрізняється** тим, що тіло труби покрите шаром пінополіуритану і ПЕТФ напиленням.

(11) **71178**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
F16L 59/00

(21) **u201113781** (22) 23.11.2011

(72) Бريدун Володимир Дмитрович

(73) **БРИДУН ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТЕПЛОЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Установка для виробництва прошивних теплозвукізоляційних матеріалів, що містить здвоєний розмотувальний пристрій, транспортер прийому полотна або заготовки, прошивну машину з пристроєм регулювання товщини та виводу готового виробу, яка **відрізняється** тим, що прошивна машина забезпечена пристроєм для попереднього натягу прошивного матеріалу (рівінгу, ниток) та регулювання зусиль

натягу ниток в момент прокладання та формування петлі.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для регулювання сили натягу нитки забезпечено пристроєм для замаслювання.

F 23

(11) **71344** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F23G 5/00**
B01D 3/14 (2006.01)

(21) **u201115600** (22) 29.12.2011
(72) Щербаков Олександр Сергійович
(73) **ЩЕРБАКОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
(54) **ГІДРОЗАТВОР**

(57) Гідрозатвор, що містить корпус із замикаючим ковпаком, який **відрізняється** тим, що по периметру верхнього торця внутрішньої стінки корпусу розташований герметизуючий сипкий шар, що контактує в нижньому положенні замикаючого ковпака з вертикальним ребром, змонтованим на нижній поверхні кришки замикаючого ковпака.

(11) **71078** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F23G 5/033** (2006.01)
F23G 5/04 (2006.01)
B01F 7/08 (2006.01)
C10L 5/44 (2006.01)
C10L 5/46 (2006.01)
C02F 11/12 (2006.01)

(21) **a200906422** (22) 21.01.2008

(31) 20 2007 001 123.7
(32) 25.01.2007
(33) DE
(86) **PCT/EP2008/000411, 21.01.2008**
(72) Крюгер Гюнтер, DE
(73) **ІНОТЕК ГМБХ КО. ГОЛДІНГ УНД ГЕНДЕЛС-КГ, DE**
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ ОРГАНІЧНИХ МАС**

(57) 1. Установка для сушіння органічних мас, зокрема кухонних і харчових відходів або інших біомас, що містять, наприклад, залишки пакетів, серветок, соломин тощо, яка в одному корпусі з щонайменше одною торцевою стінкою (3, 4) включає міксер (М) з щонайменше одною зовнішньою (17, 17') і щонайменше одною внутрішньою перемішувальними лопатями (18, 18'; 26) на спільні осі і окремими або спільними приводами, причому зовнішня перемішувальна лопать (17, 17') переміщує масу в одному позовжньому напрямку корпусу, а внутрішня перемішувальна лопать (18, 18'; 26) переміщує масу у тому ж або протилежному позовжньому напрямку, і з запірним завантажувальним отвором для прийому органічних мас і з розташованим у нижній або у нижній бічній частині запірним вивантажувальним отвором (13) для висушеної маси, а міксер (М) має подовжений корпус, який при горизонтальному розташуванні його позовжньої осі

у нижній частині побудований у вигляді піддона, що має форму кругового сегмента, і на обох кінцях має торцеві стінки (3, 4) і розташовані вище бічні стінки, що обмежують згори завантажувальний отвір, який може щільно закриватись ковпаком або кришкою (6), яка **відрізняється** тим, що міксер виконано як вакуумний міксер (М) з:

щонайменше одним вакуумним насосом (ВН), розміщеним над щонайменше одним розташованим на максимальній висоті у корпусі міксера (М) всмоктувальним штуцером і з'єднаним з ним для висмоктування повітря з міксера і створення вакууму у ньому; нагрівим пристроєм (Н) для нагрівання органічної маси;

щонайменше одним приєднаним до вивідного отвору (ВО) вакуумного насоса (ВН) конденсатором (К) з приєднаним до нього холодильним агрегатом (ХА) для конденсації всмоктаного повітря і - відвідним каналом (ВК) для конденсату, отриманого охолодженням виведеного повітря у конденсаторі (К), причому щонайменше зовнішня перемішувальна лопать (17, 17') є щонайменше частково порожнистою і має розташований у цій порожнині підігрівний пристрій, або у цю порожнину через бічний розподільник з центральним патрубком подається і виводиться підігрівне середовище, причому кінці зовнішніх перемішувальних лопатей (17, 17') з'єднані один з одним над поперечною розпіркою або кільцевою шайбою (22), на яких передбачено центральні опорні цапфи або опорні елементи для закріплення у торцевих стінках (3, 4), а розпірка або кільцева шайба є порожнистими і через центральне з'єднання приєднані вхідним або вихідним трубками для води до підігрівного пристрою.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підігрівним пристроєм є мікрохвильовий підігрівний пристрій.

3. Установка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що підігрівний пристрій містить джерело дозованого інфрачервоного опромінювання.

4. Установка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна перемішувальна лопать (17) виконана одноплечовою, двоплечовою або багатоплечовою і спіральною у вигляді часткової або повної або багатовиткової спіралі і здатною щонайменше у донній частині лотка (25) працювати як обертальний скребок.

5. Установка за щонайменше будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що внутрішня перемішувальна лопать (18) є одно-, дво- або багатоплечовою, спіральною або шнековою лопаттю.

6. Установка за п. 4 або п. 5, яка **відрізняється** тим, що спіраль є частковою, повною або багатовитковою.

7. Установка за щонайменше будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що внутрішня перемішувальна лопать (18) виконана як декілька обертальних один широколезових ножів (26), причому ці ножі можуть бути встановлені на валу (38).

8. Установка за щонайменше будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що внутрішня перемішувальна лопать або широколезові ножі закріплено поблизу опор фланця (27) у внутрішній частині лотка на одному або обох боках, і вони проходять лише над частковим відрізком усередині зовнішніх перемішувальних лопатей (17, 17').

9. Установка за щонайменше будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що внутрішні перемішувальні лопаті (18, 18') простягаються суттєво по усій довжині і, будучи закріплені на обертальному фланці, щонайменше однобічно приводяться приводним механізмом (12) внутрішніх лопатей (18, 18'), або внутрішні перемішувальні лопаті складаються з широколезових ножів, встановлених на валу (38) таким чином, щоб одночасно з подрібненням завантаженої маси пересувати цю масу у встановленому або на певному відрізку шляху у протилежному напрямку.

10. Установка за щонайменше будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вузли перемішувальних лопатей розташовано у напівмонококовій частині перемішувального лотка, а другу половину лотка виконано як ковпак.

11. Установка за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що на міксері (М) встановлено перемикач для вимикання вакуумного насосу і вентиль для впуску повітря, а також передбачено пристрій керування, який відкриває цей вентиль лише тоді, коли вакуумний насос вимкнено, причому передбачено схему блокування, яка регламентує або блокує керування вакуумним насосом (ВН), відведенням конденсату (ВК) і підігрівним пристроєм (Н), коли випорожнювальний отвір (13) відкрито, а вакуумний насос (ВН) і холодильний агрегат (ХА) працюють для конденсаторів паралельно або з можливістю вимикання.

3. Сонячний пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що система регулювання положення пластин абсорберу змонтована через відповідний патрубок у повітряному каналі, а у відповідному патрубку змонтований вентилятор.

F 26

(11) **71548**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
F26B 9/06 (2006.01)
F26B 5/04 (2006.01)
F26B 3/02 (2006.01)

(21) **u201205673**

(22) 10.05.2012

(72) Атаманюк Володимир Михайлович, Білей Петро Васильович, Кіндзера Діана Петрівна, Микичак Борис Михайлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

(54) **УСТАНОВКА СУШІННЯ ЛИСТОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Установка сушіння листових матеріалів, яка містить сушильну камеру, яка через дифузор послідовно з'єднана трубопроводом з калорифером і вентилятором, яка **відрізняється** тим, що в сушильній камері встановлений контейнер з горизонтальними стержнями, на яких встановлені дистанційні пластини із забезпеченням зазору між листовими матеріалами, а під контейнером розташований ресивер, з'єднаний із вентилятором.

F 24

(11) **71088**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
F24J 2/28 (2006.01)

(21) **u201107370** (22) 14.06.2011

(72) Калафатов Енвер Тефікович, Макаліш Арнольд Михайлович, Красніченко Олександр Леонідович, Калафатов Ідріс Енверович

(73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "СЕЛТА" НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СОНЯЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБІГРІВУ ПРИМІЩЕННЯ**

(57) 1. Сонячний пристрій для обігріву приміщення, який включає корпус з розміщеними у ньому абсорбером сонячних променів та прозорою кришкою для утворення між ними повітряного каналу, підвідний та відвідний патрубки, який **відрізняється** тим, що корпус утворений нішею стіни приміщення, а абсорбер виконаний у вигляді рухомих навколо своїх осей пластин, розташованих горизонтально, у яких один бік покритий світлопоглинальним матеріалом, а другий - світловідбивальним, при цьому повітряний канал з'єднаний з серединою приміщення підвідним та відвідним патрубками, які змонтовані перпендикулярно ньому.

2. Сонячний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини абсорберу виконані з можливістю регулювання положення їх поверхні відносно сонячних променів у залежності від часу року.

F 28

(11) **71448**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
F28D 7/00
F28F 13/00

(21) **u201200501**

(22) 16.01.2012

(72) Зубрій Олег Григорович, Малишев Олександр Юрійович, Мікульонюк Ігор Олегович

(73) **ЗУБРІЙ ОЛЕГ ГРИГОРОВИЧ, МАЛИШЕВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ, МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

(54) **ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ КОЖУХОТРУБНИЙ ТЕПЛООБМІННИК**

(57) Горизонтальний кожухотрубний теплообмінник, що містить кожух зі штуцерами, дві кришки з отворами, впускну й випускні камери з патрубками і трубними решітками, а також закріплені в трубних решітках теплообмінні труби, при цьому патрубки впускної й випускної камер розміщені в отворах кришок і оснащені ущільнювальними пристроями, а впускну й випускні камери обладнано візками, що спираються на корпус, який **відрізняється** тим, що ущільнювальні пристрої патрубків впускної й випускної камер з кришками виконані у вигляді розрізних пружинних кілець, розміщених у кільцевих проточках патрубків впускної й випускної камер або/та отворів кришок.

- (11) **71472** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F28G 9/00**
C23G 3/00
- (21) **u201200737** (22) 24.01.2012
- (72) Ковальчук Валентин Вікторович, Шульженко Віталій Миколайович
- (73) **КОВАЛЬЧУК ВАЛЕНТИН ВІКТОРОВИЧ, ШУЛЬЖЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
- (54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМИВКИ СИСТЕМ ОПАЛЮВАННЯ І ВОДОПОСТАЧАННЯ**
- (57) 1. Мобільний пристрій для промивки систем опалювання і водопостачання, що містить ємність з кришкою і пристроєм контролю рівня рідини, пов'язану з шафою управління, компресором і насосно-циркуляційною системою, що включає насос підживлення, циркуляційний насос, систему грязевидалення, джерело тепла, причому між компонентами пристрою встановлені кульові крани, який **відрізняється** тим, що ємність і компресор оснащені перепускними клапанами, як пристрій контролю рівня рідини використовують блок датчиків наповнення рівня, електроди якого закріплені усередині ємності, як насос підживлення використовують насос з автоматичним регулюванням тиску, система грязевидалення включає сепаратор і грязевик, як джерело тепла використовують термоблок з електронним управлінням, і додатково містить гідрокомпенсатор і підливний клапан.
2. Мобільний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що циркуляційний насос містить систему автоматичного управління швидкістю циркуляції хімічного розчину.
3. Мобільний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з окремих модулів із можливістю установки на транспортному засобі.

входом ОК_{ксп}, 1-й вхід ЛД_{ксп} з'єднує ЛД_{ксп} з 1-м входом ПУ, 2-й вхід ЛД_{ксп} з'єднує з 3-м входом ОК_{ксп}, 2-й вхід ПУ з'єднує з 1-м входом СВІ, 3-й вхід ПУ з'єднує ПУ з 4-м входом ОК_{ксп}, 2-й вхід СВІ з'єднує з 5-м входом ОК_{ксп}, 6-й вхід ОК_{ксп} з'єднує з 1-м входом СУВ, 7-й вхід ОК_{ксп} з'єднує з 1-м входом АППД_{ксп}, АППД_{ксп} і АППД_{лп} обмінюються інформацією по командній радіолінії, 1-й вхід ПС з'єднує з 1-м входом ОК_{лп}, 1-й вхід ЗНВ з'єднує з 1-м входом КП_{лп}, 2-й вхід КП_{лп} з'єднує з 1-м входом ОК_{лп}, 1-й вхід ЛД_{лп} з'єднує з 1-м входом ОК_{лп}, 1-й вхід АППД_{лп} з'єднує з 2-м входом ОК_{лп}.

- (11) **71121** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **F41H 7/00**
B62D 63/00
B60N 1/00

- (21) **u201112594** (22) 27.10.2011
- (72) Швець Олександр Михайлович
- (73) **ШВЕЦЬ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**
- (54) **КОЛІСНИЙ БОЙОВИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ**
- (57) 1. Колісний бойовий транспортний засіб, корпус якого розділений конструктивно на відділення керування, бойове відділення та відділення силової установки, на внутрішній поверхні корпусу закріплений текстильний матеріал, та містить систему кондиціювання повітря, башту з розміщеним на ній озброєнням, трансмісію, яка містить чотири мости, зв'язані карданними валами з роздавальними редукторами та з колісними редукторами, а також водометний рушій, причому, колеса оснащені гумовими шинами, силова установка виконана у вигляді комплексу вузлів і агрегатів, що містить силовий агрегат і системи постачання паливом, повітрям, мастилом, системи охолодження і передпускового підігріву, силовий агрегат виконаний у вигляді двигуна у зборі зі зчепленням і коробкою передач, на двигуні змонтовані повітряний компресор підкачки коліс, гідронасос, паливні і мастильні фільтри, який **відрізняється** тим, що містить два силові агрегати, та система кондиціювання повітря містить не менше однієї герметичної холодильної машини, тракт холодильного агента якої містить компресор холодильного агента, ресивер-осушувач, конденсатор, дросельний орган та встановлений в бойовому відділенні не менше ніж один трубчастий з пластинчастим оребрением випарник в тракці оброблюваного повітря, причому компресор холодильного агента з'єднаний з валом двигуна, в відділенні силової установки, кожний з двигунів силових агрегатів розділено з'єднаний через своє зчеплення, коробку передач, карданними валами з роздавальними редукторами, які карданними валами з'єднані з мостами, причому один двигун з парними мостами, інший з непарними мостами, та педалі регулювання подачі палива до двигунів з'єднані рознімним з'єднанням і роздавальні редуктори виконані з можливістю від'єднання двигунів силових агрегатів від трансмісії.
2. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлено дві герметичні холодильні машини, компресори холодильного агента яких з'єднані кожний зі своїм двигуном силового агрегату з боку

F 41

- (11) **71468** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **F41G 3/16** (2006.01)
- (21) **u201200690** (22) 23.01.2012
- (72) Корольова Ольга Володимирівна, Яковенко Вадим Віталійович, Корольов Володимир Миколайович, Беляков Володимир Федорович, Мількович Ігор Богданович
- (73) **АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**
- (54) **СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ ДАНИХ ДО СТРІЛЬБИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛІТАЮЧОЇ ПЛАТФОРМИ ЯК СПОСТЕРЕЖНОГО ПУНКТУ**
- (57) Система підготовки даних до стрільби з використанням літаючої платформи як спостережного пункту, що містить літальний апарат, зберігач направлення вертикалі, пристрій спостереження, яка **відрізняється** тим, що в неї додатково вводиться СН, КП_{ксп}, ЛД_{ксп}, ПУ, СВІ, ОК_{ксп}, АППД_{ксп} літаюча платформа, яка містить ПС, ЗНВ, КП_{лп}, ЛД_{лп}, ОК_{лп}, АППД_{лп}, причому 1-й вхід СН з'єднаний з 1-м входом ПУ, 2-й вхід з 1-м входом ОК_{ксп}, 1-й вхід КП_{ксп} з'єднує КП_{ксп} з 1-м входом ПУ, 2-й вхід КП_{ксп} з'єднує з 2-м

встановлення шків клинопасових передач приводу генератора, водяного насоса, вентилятора.

3. Транспортний засіб за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що компресори герметичних холодильних машин з'єднані кожний зі своїм двигуном силового агрегату через електромагнітну муфту, з можливістю управління з бойового відділення.

4. Транспортний засіб за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що конденсатори герметичних холодильних машин встановлені ззовні по бортах корпусу та забезпечені вентиляторами охолодного повітря.

5. Транспортний засіб за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що конденсатори герметичних холодильних машин встановлені в відділенні силової установки, в потоці повітря вентиляторів радіаторів систем охолодження двигунів силових агрегатів.

6. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в тракці оброблюваного повітря встановлені повітряний фільтр і вентилятор з регульованою швидкістю обертання.

7. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що роздавальні редуктори містять рознімні муфти між співвісними валами, та на вхідному валу на шліцах встановлений блок з шестернями різного діаметра з можливістю переміщення вздовж вала та зчеплення з шестернями різного діаметра проміжного вала або фіксації в нейтральному положенні, а проміжний вал однією своєю шестірнею постійно з'єднаний з зубчастим колесом, встановленим на вихідному валу.

8. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлені двигуни дизельні, з турбонаддувом.

9. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішні поверхні відділення керування та бойового відділення покриті, від чотирьох до семи, шарами кулезахисного та теплоізолюючого негорючого композитного матеріалу на основі арамідних волокон.

10. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні корпусу та башти покриті фарбою з добавкою пористих керамічних мікросфер.

жень і тим самим дозволяють посилити механічний вплив газодинамічного струменя продуктів детонації в заданому напрямку і одночасно, за допомогою демпфувальної оболонки, зменшується імовірність потрапляння газів до мікротріщин, які утворюються за межами лінії розколу.

(11) 71503
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
F42D 3/04 (2006.01)
E21D 9/00

(21) u201201655

(22) 15.02.2012

(72) Бабець Євген Костянтинович, Ляш Сергій Іванович, Чепурний Володимир Іванович

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ"**

(54) **СПОСІБ ВІДБІЙКИ ПОРОДНОГО МАСИВУ ПРИ ПРОХОДЦІ ТУПИКОВИХ ПІДНЯТКОВИХ ВИРОБОК**

(57) Спосіб відбійки породного масиву при проходці тупикових підняткових виробок, що включає буріння з горизонтальної виробки низу вверх 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 і оконтурюючих свердловинах заряду вибухової речовини (ВР) на усю їх висоту з наступним їх підірванням в один прийом з уповільненням, який **відрізняється** тим, що буріння бокових врубових свердловин основного ряду здійснюють на відстані від центральної, рівній $(3,8-3,9) d$, і на такий же відстані додатково паралельно основному ряду врубових свердловин по обидві сторони від нього вибувають 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 $(150-160) d$, з утворенням двох додаткових комплектів врубових свердловин, окрім цього поміж центральною свердловиною основного ряду врубових свердловин та кожною боковою свердловиною обох додаткових рядів врубових свердловин на відстані $(1,5-2,0) d$ від цих свердловин вибувають також по додатковій свердловині діаметром d і висотою, рівною $(80-90) d$, з утворенням третього додаткового комплекту із чотирьох додаткових 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 $0,029-0,031$ поперечного перерізу її проектного контуру, з утворенням врубової порожнини, причому формування заряду ВР у врубових свердловинах третього додаткового комплекту врубових свердловин здійснюють на усю їх висоту, у бокових врубових свердловинах двох додаткових комплектів врубових свердловин - в донній їх частині на висоту, рівну $(60-65) d$, від вибою цих свердловин, у центральних врубо-

F 42

(11) 71439
(24) 10.07.2012

(51) МПК
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)

(21) u201200436

(22) 16.01.2012

(72) Комір Віталій Михайлович, Клочко Ігор Іванович, Долударева Яна Станіславівна

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **ЗАРЯД ДЛЯ НАПРАВЛЕНОГО РОЗКОЛУ**

(57) Заряд для направленного розколу, що включає вибухову речовину, напрямні газодинамічного потоку, розташовані уздовж твірних заряду, пружну та демпфувальні оболонки, детонуючий шнур (ДШ), бойовик та набійку, який **відрізняється** тим, що напрямні пластини виконують роль концентраторів напру-

вих свердловинах цих комплектів і в бокових врубових свердловинах основного ряду - також у донній їх частині на висоту, рівну $(40-45) d$, від вибою цих свердловин, а підривання зарядів ВР в один прийом з уповільненням здійснюють на утворену врубову порожнину, спочатку, починаючи з врубових свердловин третього додаткового комплекту врубових свердловин з первинною частковою трансформацією врубової порожнини в компенсаційний простір висотою, рівною $(80-90) d$, а потім із бокових врубових свердловин обох додаткових комплектів врубових свердловин з вторинною частковою трансформацією врубової порожнини в компенсаційний про-

стір висотою, рівною $(150-160) d$, після чого - із бокових врубових свердловин основного ряду та центральних врубових свердловин двох рядів додаткових комплектів врубових свердловин із повною трансформацією врубової порожнини в компенсаційний простір на висоту H тупикової підняткової виробки, що проводиться, рівну $(200-210) d$, а наостанок - із оконтурюючих свердловин з трансформацією утвореного компенсаційного простору в тупикову підняткову виробку на повну її висоту.

Розділ G:**Фізика****G 01**

(11) **71371** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01B 7/24** (2006.01)
G01G 7/00

(21) **u201200053** (22) 03.01.2012

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**

(57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить магнітопружний датчик з незамкнутим магнітопроводом, обмотку збудження на магнітопроводі, джерело живлення постійного струму, поточочутливий перетворювач магнітного поля, зв'язаний зі входом блока вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, сполучений виходом з обмоткою збудження, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний входом з парою контактів контактної групи реле часу, два додаткові магнітопроводи з обмоткою, при цьому додаткові магнітопроводи розміщено по обидва боки основного магнітопроводу та прикріплено до останнього через немагнітні прокладки, а обмотки додаткових магнітопроводів включено зустрічно відносно обмотки збудження основного магнітопроводу, двощілинні поточочутливі головки відтворення, розташовані з протилежного боку феромагнітної конструкції на одних осях з центрами полюсних наконечників основного магнітопроводу, вихідні обмотки яких з'єднано послідовно зустрічно та підключено до додаткового входу блока вимірювання та сигналізації, який **відрізняється** тим, що у пристрої з протилежного боку феромагнітної конструкції між осями центрів полюсних наконечників основного магнітопроводу розташовано додаткову однощілинну поточочутливу головку відтворення, вихідну обмотку якої з'єднано послідовно з обмотками двощілинних поточочутливих головок відтворення.

(11) **71370** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01B 7/24** (2006.01)

(21) **u201200052** (22) 03.01.2012

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович, Малахов Олег Володимирович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**

(57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить магнітопружний датчик з незамкнутим магнітопроводом, обмотку збудження на магнітопроводі, джерело живлення постійного струму, поточочутливий перетворювач магнітного поля, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, який **відрізняється** тим, що застосовано джерело змінного згасаючого струму, підключене до обмотки збудження та до реле часу з додатковою контактною групою та третім регульовальним ланцюгом.

(11) **71181** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01D 21/00**

(21) **u201113963** (22) 28.11.2011

(72) Рощупкін Олексій Юрійович, Кочан Володимир Володимирович, Саченко Анатолій Олексійович

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ПЕРЕТВОРЕННЯ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОГО СЕНСОРА**

(57) 1. Спосіб ідентифікації індивідуальної функції перетворення багатопараметричного сенсора за результатами його перевірки в скороченій кількості точок, при якому результати перевірки у точках, де перевірка не проводилась, прогнозують шляхом обробки дійсних результатів перевірки, який **відрізняється** тим, що прогноз результатів перевірки в точках, де перевірка не проводилась, проводять за допомогою набору нейронних мереж, навчених на результатах попередньої перевірки групи однотипних багатопараметричних сенсорів у кількості точок, достатній для ідентифікації індивідуальної функції перетворення багатопараметричних сенсорів цього типу із заданою точністю, причому для прогнозу результатів перевірки в кожній точці використовують окрему нейронну мережу, навчену на результатах перевірки, при яких значення фізичних величин належать строго заданому набору точок перевірки відносно точки, результати перевірки якої прогнозуються.

2. Спосіб ідентифікації індивідуальної функції перетворення багатопараметричного сенсора за п. 1, який **відрізняється** тим, що прогноз результатів перевірки даного сенсора в кожній точці, де перевірка не проводилась, ведуть окремо для всіх прямих, які можна провести через цю і сусідні точки дійсної перевірки.

3. Спосіб ідентифікації індивідуальної функції перетворення багатопараметричного сенсора за п. 1, який **відрізняється** тим, що прогноз результатів перевірки даного сенсора в кожній точці, де перевірка не проводилась, ведуть окремо для груп точок перевірки, прилеглих до точки, де перевірка не проводилась.

4. Спосіб ідентифікації індивідуальної функції перетворення багатопараметричного сенсора за п. 1, який **відрізняється** тим, що окремі прогнози результатів перевірки даного сенсора в кожній точці, де перевірка не проводилась, об'єднують за допомогою нейронних мереж, навчених на результатах перевірки групи од-

нотипних сенсорів для того ж самого заданого набору точок повірки.

5. Спосіб ідентифікації індивідуальної функції перетворення багатопараметричного сенсора за пп. 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що при навчанні відповідних нейронних мереж, кожен вхідний вектор навчання формують як набір значень результатів повірки сенсора, що імітує сенсор який повіряють, далі значень результатів повірки найбільш подібного сенсора серед групи однотипних багатопараметричних сенсорів, далі значень результатів повірки наступного за подібністю сенсора аж до найменш подібного сенсора, а вихідний - як результат повірки сенсора, що імітує сенсор, який повіряють, в точці, де результат повірки прогнозується, причому подібність визначається за мінімумом суми абсолютних значень відхилень результатів повірки сенсора серед групи однотипних багатопараметричних сенсорів від результатів повірки сенсора, що імітує сенсор який повіряють, в точках дійсної повірки.

6. Спосіб ідентифікації індивідуальної функції перетворення багатопараметричного сенсора за п. 5, який **відрізняється** тим, що при прогнозі окремих результатів повірки сенсора, який дійсно повіряють, вхідний вектор кожної нейронної мережі формують як набір значень результатів повірки сенсора, який дійсно повіряють, далі значень результатів повірки найбільш подібного сенсора серед групи однотипних багатопараметричних сенсорів, далі значень результатів повірки наступного за подібністю сенсора аж до сенсора, який передусе найменш подібному сенсору, причому значення результатів повірки найменш подібного сенсора відкидають.

(11) **71108** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01F 1/66** (2006.01)

(21) **u201111790** (22) 06.10.2011

(72) Середюк Орест Євгенович, Лютак Зіновій Петрович, Малісевич Віталій Васильович

(73) **СЕРЕДЮК ОРЕСТ ЄВГЕНОВИЧ, ЛЮТАК ЗІНОВІЙ ПЕТРОВИЧ, МАЛІСЕВИЧ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ФАЗОВО-ІМПУЛЬСНИЙ ВИТРАТОМІР**

(57) Ультразвуковий фазово-імпульсний витратомір, що включає два випромінюючі похилі п'єзоперетворювачі, під'єднані до відповідних виходів генератора зондуючих імпульсів, два приймальні похилі п'єзоперетворювачі, під'єднані до відповідних блоків обробки вимірювальної інформації, блоків керування роботою генератора зондуючих імпульсів, а також вимірювальний блок, який **відрізняється** тим, що блок обробки вимірювальної інформації додатково оснащений вузлом для визначення кута зсуву фаз між сигналами приймальних п'єзоперетворювачів за параметрами інтерференційного еліпса і електронним пристроєм коригування вимірювальної інформації на неідентичність акустичних каналів.

(11) **71538** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01F 22/00**

(21) **u201204420** (22) 09.04.2012

(72) Воронін Ігор Семенович

(73) **ВОРОНІН ІГОР СЕМЕНОВИЧ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ОБ'ЄМУ СПИРТНОГО НАПОЮ**

(57) Пристрій для виміру об'єму спиртного напою, що включає поверхню, на оборотній стороні якої розміщена мірна шкала, при цьому кожна поділлка мірної шкали, співпадаюча з рівнем спиртного напою у фірмовій ємкості, відповідає його об'єму, який **відрізняється** тим, що поверхня виконана у вигляді прямокутника, та додатково містить три мірні шкали, при цьому кожна мірна шкала розміщена з двох сторін поверхні уздовж кожного довгого краю, забезпечена назово спиртного напою, короткою інформацією про його походження і/або торговельною маркою, вказівкою об'єму ємкості і порядковим номером, а кожна поділлка мірної шкали перпендикулярна краю поверхні, яка виконана з пластику.

(11) **71202** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01F 23/00**

(21) **u201114272** (22) 02.12.2011

(72) Важинський Антон Іванович, Жуков Станіслав Федорович, Кожанов Роман Михайлович

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ "АЗОВСТАЛЬ", ВАЖИНСЬКИЙ АНТОН ІВАНОВИЧ, ЖУКОВ СТАНІСЛАВ ФЕДОРОВИЧ, КОЖАНОВ РОМАН МИХАЙЛОВИЧ**

(54) **СИГНАЛІЗАТОР НАЯВНОСТІ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Сигналізатор наявності сипких матеріалів, що включає блок контролю опору, з'єднаний з не менше ніж одним датчиком наявності матеріалу електродного типу, який **відрізняється** тим, що блок контролю опору виконаний у вигляді не менше ніж однієї оптопари, з'єднаної з датчиком наявності матеріалу, і мікроконтролера, що отримує сигнали з кожної оптопари і керує оптроном, на виході якого формуються вихідні сигнали.

(11) **71453** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01G 7/00**

(21) **u201200570** (22) 18.01.2012

(72) Смирний Михайло Федорович, Біхдрікер Аркадій Семенович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**

(57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить П-подібну магнітну головку запису, обмотки збудження, джерело живлення постійного струму, однощільнну та дві двошільнні поточкочутливі головки відтворення, спо-

лучені зі входом блока вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, який **відрізняється** тим, що розташовано джерело змінного згасаючого струму, підключене виходом до додаткових обмоток збудження, а входом - до додаткової контактної групи реле часу.

вуаром, а протилежним торцем - з рухомим фланцем, з можливістю взаємодіяти із рухомим фланцем, зв'язаним з одним торцем, співвісно розміщеного другого сильфона, протилежний торець якого з'єднаний з нерухомим фланцем, взаємодіючим з накидною гайкою з різьбою для вгвинчування у вільний торець зв'язаної з резервуаром, додатково установленої, спільної для рухомих деталей обох сильфонів, циліндричної напрямної з обмежуючим переміщенням гайки упором, причому порожнина першого сильфона сполучена з порожниною резервуара, а порожнина другого сильфона через гідролінію - з манометром.

(11) **71369** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G01G 7/00

(21) u201200050 (22) 03.01.2012

(72) Смирний Михайло Федорович, Голубенко Олександр Леонідович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ

(57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить магнітопружний датчик з незамкнутим магнітопроводом, обмотку збудження на магнітопроводі, джерело живлення постійного струму, потокочутливий перетворювач магнітного поля, зв'язаний зі входом блока вимірювання та сигналізації, згладжуючий фільтр, сполучений виходом з обмоткою збудження, реле часу з контактною групою та двома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання і сигналізації, з'єднаний входом з парою контактів контактної групи реле часу, два додаткові магнітопроводи з обмоткою, при цьому додаткові магнітопроводи розміщено по обидва боки основного магнітопроводу та прикріплено до останнього через немагнітні прокладки, а обмотки додаткових магнітопроводів включено зустрічно відносно обмотки збудження основного магнітопроводу, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечений джерелом змінного згасаючого струму, підключеним до обмотки збудження та до реле часу з додатковою контактною групою та третім регульовальним ланцюгом.

(11) **71482** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G01L 3/00

(21) u201200852 (22) 27.01.2012

(72) Соколенко Олександр Миколайович, Сидорчук Олександр Васильович, Василенко Михайло Олександрович, Єранкін Олександр Никифорович, Соколенко Дмитро Олександрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЗОРІВ В КОНІЧНИХ ПІДШИПНИКАХ

(57) Пристрій для визначення зазорів в конічних підшипниках, що містить основу та індикатор годинникового типу, який **відрізняється** тим, що основа виготовлена у вигляді стакана з фланцем, по осі якого виконаний різьбовий отвір, в котрому встановлений довантажувальний гвинт, на дні стакана встановлений кронштейн для закріплення індикатора, а у фланці виконані радіальні пази для його закріплення до маточини колеса.

(11) **71504** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G01L 1/08 (2006.01)
G01L 9/00

(21) u201201665 (22) 15.02.2012

(72) Божок Аркадій Михайлович, Кримський Володимир Павлович

(73) БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, КРИМСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ

(54) ПЕРЕНОСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ

(57) Переносний пристрій для вимірювання тиску, що містить манометр тиску, резервуар, зв'язаний з манометром, який **відрізняється** тим, що в ньому між манометром і резервуаром додатково установлений датчик, виконаний у вигляді двох сильфонів, з яких перший сильфон одним торцем з'єднаний з резер-

(11) **71322** (51) МПК
(24) 10.07.2012 G01L 5/13 (2006.01)

(21) u201115421 (22) 26.12.2011

(72) Ковбаса Володимир Петрович, Курка Віталій Петрович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИНАМОМЕТРУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗНАРЯДЬ ПРИ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

(57) Пристрій для динамометрування сільськогосподарських знарядь при обробітці ґрунту, який складається з рами, що з'єднує всю конструкцію з трактором, рами, яка переміщується паралельно дії повздовжньої сили опору, датчика для вимірювання повздовжньої складової сили опору, який **відрізняється** тим, що додатково містить два датчики, які вимірюють бокову і вертикальну складові сили опору, і дві рами, які паралельно переміщуються відносно на-

прямків дії бокової і вертикальної складових сили опору.

- (11) **71471** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01L 5/16** (2006.01)
- (21) **u201200729** (22) 24.01.2012
- (72) Іванов Микола Іванович, Турич Валерій Володимирович, Подолянин Іван Михайлович, Шаргородський Сергій Анатолійович, Руткевич Володимир Степанович
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ РІЗАННЯ КОНСЕРВОВАНИХ КОРМІВ**
- (57) Пристрій для визначення сили різання консервованих кормів, що містить вертикальну раму, на якій закріплено напрямні штанги, ніж, корпус динамометра, що рухається по штангах, Т-подібну напрямну з зубчастою рейкою, який **відрізняється** тим, що швидкість переміщення ножа регулюється аналоговим регулятором електродвигуна, а передача руху на ніж здійснюється через циліндричне зубчасте колесо і зубчасту рейку, яка розміщена в напрямних.

- (11) **71502** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01L 9/04** (2006.01)
- (21) **u201201654** (22) 15.02.2012
- (72) Коробочка Олександр Миколайович, Авер'янов Володимир Сергійович
- (73) **ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **ТЕНЗОМЕТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ СТРУМЕНЯ РІДКИХ І ГАЗОПОДІБНИХ СЕРЕДОВИЩ**
- (57) Тензометричний пристрій для вимірювання параметрів струменя рідких і газоподібних середовищ, що містить мембрану з балкою, на якій розміщені сполучені в мостову схему тензорезистори, який **відрізняється** тим, що один кінець балки консольно закріплений в опорі, мембрана жорстко прикріплена до вільного кінця балки, а напроти балки в її робочій площині розташований демпфер, закріплений на штанзі.

- (11) **71409** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01M 3/00**
- (21) **u201200203** (22) 06.01.2012
- (72) Шульженко Олександр Васильович, Манорик Петро Андрійович, Посипайко Юрій Миколайович, Погоріла Лідія Михайлівна
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) СТРУМИННИЙ БЕЗКОНТАКТНИЙ ЩУП ТЕЧОШУКАЧА

- (57) 1. Струминний безконтактний щуп течошукача, що має корпус з центральним каналом для відведення до його порожнини пробної речовини, канал для виходу пробної речовини з порожнини корпусу, концентрично розташоване навколо каналу для відведення пробної речовини кільцеве щілинне сопло, що з'єднане з розташованою над ним кільцевою порожниною, розташований над кільцевою порожниною й пневматично зв'язаний з нею кільцевий колектор, канал для підведення до кільцевого колектора стисненого газу й регулятор витрат стисненого газу на вході до цього каналу, який **відрізняється** тим, що пневматичний зв'язок між кільцевим колектором та кільцевою порожниною виконаний у вигляді кільцевого каналу, що звужується в бік порожнини, кільцеве щілинне сопло принаймні частково виконане у вигляді кільцевого каналу, що розширюється в бік виходу назовні, вихід кільцевого каналу розташований навпроти входу до кільцевого щілинного сопла й канал для виходу пробної речовини з порожнини корпусу пневматично зв'язаний з кільцевою порожниною.
2. Струминний безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцеве щілинне сопло повністю виконане у вигляді кільцевого каналу, що розширюється в бік виходу назовні.
3. Струминний безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідна ділянка кільцевого щілинного сопла виконана у вигляді кільцевої лійки.
4. Струминний безконтактний щуп течошукача за пп. 1 і 3, який **відрізняється** тим, що вихідна ділянка кільцевого щілинного сопла виконана у вигляді кільцевого каналу, що розширюється в бік виходу назовні, а ділянка кільцевого щілинного сопла між входом до цього каналу й виходом з кільцевої лійки має однаковий по висоті поперечний переріз.
5. Струминний безконтактний щуп течошукача за пп. 1 і 3, який **відрізняється** тим, що вихідна ділянка кільцевого щілинного сопла виконана у вигляді кільцевого каналу, що має однаковий по висоті поперечний переріз, а ділянка кільцевого щілинного сопла між входом до цього каналу і виходом з кільцевої лійки розширюється в бік виходу назовні.
6. Струминний безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що початкова ділянка центрального каналу для відведення пробної речовини до порожнини корпусу розенкована.
7. Струминний безконтактний щуп течошукача за п. 1, який **відрізняється** тим, що канал для виходу пробної речовини з порожнини корпусу пневматично зв'язаний з кільцевою порожниною через регулятор витрат.

- (11) **71274** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01M 13/00**
- (21) **u2012115073** (22) 19.12.2011
- (72) Лушніков В'ячеслав Михайлович, Чайковський Олександр Борисович, Златопольський Федір Йосипо-

вич, Кравченко Олег Юрійович, Прищенко Андрій Васильович, Литвин Андрій Сергійович, Сніжко Богдан Сергійович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КУТА ПОВОРОТУ ПРУЖИНИ ПРИ РОЗТЯГУВАННІ

(57) Установа для дослідження кута повороту кінця пружини при розтягуванні, яка містить основу з регульованими гвинтами-ніжками, штангу, закріплену на основі в середині і перпендикулярно до основи, кронштейн, переміщення якого по штанзі встановлюється задана висота, кронштейн з'єднаний із штангою через механізм підняття з електродвигуном, на кронштейні через цифровий датчик сили закріплений верхній кінець випробувальної пружини, на датчику сили закріплена лазерна указка, горизонтальний промінь якої падає на дискретну світлочутливу лінійку, вертикально закріплену на другій штанзі, яка закріплена на основі поруч з пружиною, яка відрізняється тим, що нижній кінець вертикально розташованої пружини закріплений на валу упорного кулькового підшипника, корпус якого закріплений на основі, на валу також закріплена друга лазерна указка, горизонтальний промінь якої падає на дискретну світлочутливу лінійку, горизонтально та перпендикулярно до променя другої лазерної указки, закріпленої на другій штанзі, світлочутлива лінійка та датчик сили через перетворювачі сигналів з'єднані з комп'ютером.

(11) 71350 (51) МПК
(24) 10.07.2012 G01M 13/02 (2006.01)

(21) u201115657 (22) 30.12.2011

(72) Лукавенко Василь Петрович, Рощепкін Олександр Андрійович

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

(54) СТЕНД ДЛЯ ОБКАТКИ ТА ВИПРОБУВАННЯ РЕДУКТОРІВ

(57) Стенд для обкатки та випробування редукторів, що містить станину, де встановлено два однотипних редуктори, які відповідними валами з'єднані між собою за допомогою проміжних валів і муфт, швидкохідний вал одного з редукторів приєднано до двигуна, одна з муфт швидкохідного вала містить навантажувальний пристрій, який складається з двох півмуфт, які взаємодіють між собою кульковим гвинтовим з'єднанням, різьбових втулок, що взаємодіють між собою різьбовими поверхнями, який відрізняється тим, що одна з півмуфт навантажувального пристрою встановлена на валу редуктора за допомогою проміжної сферичної втулки, яка взаємодіє з валом редуктора та півмуфтою шпонковими з'єднаннями.

(11) 71317 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G01N 3/00

(21) u201115411 (22) 26.12.2011

(72) Котречко Олексій Олексійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ ЧАРУНКОВИХ ЖОРСТКИХ ПЛАСТМАС НА СТАТИЧНИЙ ЧИСТИЙ ЗГИН

(57) Спосіб випробування чарункових жорстких пластмас на статичний чистий згин, що включає прикладання до середини зразка з робочою довжиною ℓ_0 , виконаного у вигляді чотиригранної призми з прямкутним перерізом, статичного навантаження, який відрізняється тим, що до зразка прикладають два однакових статичних зусилля P на двох рівних по величині і симетрично розміщених від опор відстанях $3/10 \ell_0$, чим забезпечують його чистий згин.

(11) 71318 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G01N 3/00

(21) u201115413 (22) 26.12.2011

(72) Котречко Олексій Олексійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІЦНОСТІ ЕБОНІТУ НА ЗОСЕРЕДЖЕНИЙ ЗЛАМ

(57) Спосіб визначення міцності ебоніту на зосереджений злам, що включає прикладання до середини зразка, встановленого на двох опорах, статичного навантаження, який відрізняється тим, що кінці зразка розміщують у сталених втулках, а його середину залишають вільною, чим усувають під час статичного навантаження пружну деформацію кінців зразка.

(11) 71333 (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G01N 3/00

(21) u201115513 (22) 28.12.2011

(72) Дзяк Георгій Вікторович, Яковлев Герман Михайлович, Ардашев В'ячеслав Миколайович, Носов Денис Геннадійович, Рейдерман Юрій Ізраїлевич, Чибісов Віктор Іванович, Сухомлин Володимир Іванович

(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОГНОЗОВАНОГО ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ

(57) Спосіб визначення прогнозованого залишкового ресурсу металокопструкцій, що включає додаткове виконання імітаційної моделі, по якій прогнозують залишковий ресурс елементів копструкції з урахуванням характеристик по довготривалій міцності, пластичності та повзучості металу елементів діючої копструкції і відповідних коефіцієнтів запасу, який відрізняється тим, що визначення ресурсу металокопструкції виконують шляхом порівняння градієнта (на одиницю навантаження) модуля Юнга на момент складання висновку про залишок ресурсу металокопструкції з показником градієнта (на одиницю навантаження) модуля Юнга у вихідному стані, коли градієнт модуля Юнга на момент складання висновку менше або дорівнює градієнта модуля Юнга у

вихідному стані, роблять висновок про наявність залишкового ресурсу, у випадку, коли значення градієнта модуля Юнга на момент складання висновків перевищує градієнт модуля Юнга у вихідному стані більше коефіцієнта запасу міцності, роблять висновок про відсутність залишкового ресурсу метало-конструкції.

(11) **71087** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 3/08** (2006.01)

(21) **u201107136** (22) **06.06.2011**

(72) Осташ Орест Петрович, Витвицький Віктор Іванович, Чепіль Роман Володимирович

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВОДНЕТРИВКОСТІ СТАЛЕЙ**

(57) Спосіб прогнозування воднетривкості сталей, зокрема характеристик пластичності та малоциклової довговічності сталі у водні, що включає експериментальне визначення вмісту кожного хімічного елемента та розрахунок значень характеристик пластичності δ і ψ та довговічності N при заданому розмаху циклічної деформації ϵ за хімічним складом сталі, який **відрізняється** тим, що вводять два показники сталі: фазовий A_γ , який відображає структурний тип основної фази в сталі, та механічний K , що характеризує здатність сталі до рівномірної пластичної деформації за статичного розтягання на повітрі, і розраховують відносне видовження δ_H , відносне звуження ψ_H та малоциклової довговічності N_H сталі у водні за окремими формулами для матеріалів з $A_\gamma < 1$ та $A_\gamma \geq 1$:

для матеріалів з $A_\gamma < 1$:

$$\delta_H = 1,817 \delta A_\gamma^{0,0196} K^{1,0049},$$

$$\psi_H = 0,70 \psi A_\gamma^{-0,3172} K^{0,9207},$$

$$N_H = \left(0,8132 \frac{A_\gamma^3 K}{\epsilon} + 0,608 \frac{A_\gamma \sqrt{K}}{\epsilon} + \frac{0,021}{A_\gamma \epsilon} \right)^2;$$

для матеріалів з $A_\gamma \geq 1$:

$$\delta_H = 1,422 \delta A_\gamma^{0,2064} K^{1,0516}, \quad (8)$$

$$\psi_H = 1,28 \psi A_\gamma^{0,3156} K^{1,0756}, \quad (9)$$

$$N_H = \left(-0,0384 \frac{A_\gamma^3 K}{\epsilon} + 0,6177 \frac{A_\gamma \sqrt{K}}{\epsilon} - \frac{0,0741}{A_\gamma \epsilon} \right)^2.$$

(11) **71218** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 3/08** (2006.01)

(21) **u201114458** (22) **06.12.2011**

(72) Голуб Владислав Петрович, Желдубовський Олександр Володимирович, Фернаті Павло Вікторович

(73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ІМ. С.П. ТИМОШЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЯДЕР СПАДКОВОСТІ НЕЛІНІЙНО-В'ЯЗКОПРУЖНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб визначення параметрів ядер спадковості нелінійно-в'язкопружних матеріалів, який полягає у тому, що групу зразків досліджуваного матеріалу випробовують на повзучість за фіксованої температури на декількох рівнях напружень, вимірюють дискретні величини часу навантаження t та деформації повзучості ϵ , що їм відповідають, будують криві повзучості у координатах " ϵ - t ", на їх основі будують ізохронні діаграми повзучості у координатах " σ - ϵ ", формують функцію подібності ізохронних діаграм відносно вибраної базової ізохронної діаграми і шляхом мінімізації квадратичного відхилення розрахункових і експериментальних величин функції подібності визначають параметри ядра спадковості, який **відрізняється** тим, що другу групу зразків матеріалу випробовують на одновісний короткотривалий розтяг, будують діаграму миттєвого деформування, ідентифікують нелінійний закон залежності деформації від напруження, що визначає нелінійність процесу повзучості, встановлюють закон подібності між ізохронними діаграмами і діаграмою миттєвого деформування, яку використовують як базову діаграму, розраховують дискретні значення функції подібності і на цій підставі визначають параметри ядра спадковості.

(11) **71219** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 3/12** (2006.01)

(21) **u201114459** (22) **06.12.2011**

(72) Белокуров Володимир Миколайович

(73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ІМ. С.П. ТИМОШЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

(54) **МЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВАНТАЖЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗРАЗКІВ**

(57) Механічний пристрій для навантаження порожнистих циліндричних зразків, що містить опору та розташований на опорі робочий елемент, який **відрізняється** тим, що на опорі пристрою між щокою опори та рухомою щокою встановлений диск-сепаратор, котрий роз'єднує пружні зігнуті вставки, на диск встановлені три втулки, які розтискуються, та втулка цільна, робочий елемент із нестисливого пружно-пластичного матеріалу, пружина-демпфер та гвинт навантаження.

(11) **71112** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 15/04** (2006.01)

(21) **u201111942** (22) **11.10.2011**

(72) Мосьпан Владислав Олександрович, Безденежних Ігор Борисович, Тертишний Владислав Олексійович

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

(54) **СПОСІБ СЕДИМЕНТАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ СУСПЕНЗІЙ**

(57) 1. Спосіб седиментаційного аналізу суспензій, заснований на процесі, який ведуть у двоколовій вимірювальній кюветі, де для прискорення седиментації частинок твердої фази використовують однорідне електричне поле, яке формують між електродами, розташованими у верхній та нижній частині широкої колби вимірювальної кювети таким чином, щоб дія цього поля збігалась з дією гравітаційної сили на колоїдні частинки і прискорювала осідання частинок твердої фази, який **відрізняється** тим, що додатково використовують нагрів суспензії електричним змінним струмом до виникнення термодинамічної рівноваги між суспензією і навколишнім середовищем, яку визначають за допомогою контролю температурного режиму колоїдного розчину по відсутності температурних коливань.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для побудови кривої осідання частинок суспензії визначають залежність масових долей від часу випадання в осадок окремих фракцій твердої фази за допомогою високочастотного ємнісного вимірювача зміни рівня стовпа дисперсного середовища у вузькій колбі вимірювальної кювети.

(11) **71289**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01N 19/02 (2006.01)

(21) **u201115184** (22) 21.12.2011

(72) Аврутов Вадим Вікторович

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

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРТЯ КОВЗАННЯ**

(57) Спосіб визначення тертя ковзання, що включає дослідження руху тіла по нахиленій поверхні, який **відрізняється** тим, що вимірюють час t_T руху тіла по поверхні, обчислюють "розрахунковий" час t руху тіла без урахування сили тертя уздовж тієї ж відстані, далі за формулою

$$F_T = mg \sin \alpha \left[1 - \left(\frac{t}{t_T} \right)^2 \right] \text{ обчислюють силу тертя, а}$$

за формулою

$$f = \left[1 - \left(\frac{t}{t_T} \right)^2 \right] \tan \alpha - \text{ коефіцієнт тертя ковзання, де } m -$$

маса тіла, g - прискорення вільного падіння, α - кут нахилу поверхні, причому останній може бути різним, але не меншим "критичного" значення α_k , при якому можливий рух тіла.

(11) **71303**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G01N 21/00

(21) **u201115342**

(22) 26.12.2011

(72) Колесник Юрій Михайлович, Абрамов Андрій Володимирович, Ганчева Ольга Вікторівна, Іваненко Тарас Васильович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ АПОПТОЗУ ЕНДОКРИНОЦИТІВ ПАНКРЕАТИЧНИХ ОСТРІВЦІВ**

(57) Спосіб комплексної оцінки апоптозу ендокриноцитів панкреатичних ostrivciv шляхом проведення імуноморфологічного дослідження, виявлення р53- і Bcl-2-імунопозитивних клітин та розрахування відсоткової частини р53- і Bcl-2-імунопозитивних клітин, який **відрізняється** тим, що на паралельних серійних зрізах гістологічного матеріалу підшлункової залози виявляють кількість бета-ендокриноцитів, визначають відсоток р53- та Bcl-2-імунопозитивних клітин серед інсулінпозитивних ендокриноцитів, розраховують індекс апоптозу (IA) за формулою: $IA = (N_{p53}/N_{ins} \times 100 \%) / (N_{Bcl-2}/N_{ins} \times 100 \%)$, де N_{p53} - чисельність р53-імунореактивних ендокриноцитів; N_{Bcl-2} - чисельність Bcl-2-імунореактивних ендокриноцитів; N_{ins} - чисельність інсулін-імунопозитивних ендокриноцитів, і, якщо індекс апоптозу є більше 2, вважають, що апоптотичні процеси активуються, а при зниженні менше 2 - що вони затухають.

(11) **71305**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G01N 21/64 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u201115346** (22) 26.12.2011

(72) Колесник Юрій Михайлович, Абрамов Андрій Володимирович, Ганчева Ольга Вікторівна, Іваненко Тарас Васильович

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ ЕНДОКРИНОЦИТІВ ПАНКРЕАТИЧНИХ ОСТРІВЦІВ**

(57) Спосіб комплексної оцінки проліферативної активності ендокриноцитів панкреатичних ostrivciv шляхом проведення імуногістологічного дослідження, який включає імунофлуоресцентне дослідження із використанням первинних та вторинних моноклональних антитіл, кон'югованих із FITC, та проведення математичного аналізу, який **відрізняється** тим, що експериментальним тваринам протягом 7 днів вводять бромдезоксиридин (Brd), на паралельних серійних зрізах гістологічного матеріалу підшлункової залози виявляють кількість бета-ендокриноцитів та кількість проліферуючих клітин, та визначають коефіцієнт проліферативної активності за формулою: $KPA = N_{Brd} / N_{ins} \cdot 100 \%$, де N_{Brd} - чисельність Brd-імунореактивних ендокриноцитів; N_{ins} - чисельність інсулін-імунопозитивних ендокриноцитів і, якщо KPA складає менше 15 %, то проліферативну активність вважають низькою, а якщо KPA є більшим за 20 %, то констатують високу проліферативну активність.

- (11) **71231** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 27/26** (2006.01)
- (21) **u2011114605** (22) 09.12.2011
- (72) Воробець Віра Стефанівна, Колбасов Геннадій Якович, Кучірка Вікторія Іванівна, Блінкова Людмила Володимирівна
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**
- (54) **ЕЛЕКТРОХІМІЧНИЙ СЕНСОР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ РОЗЧИНЕНОГО КИСНЮ У МАЛИХ ОБ'ЄМАХ БІОЛОГІЧНИХ РІДИН**
- (57) Електрохімічний сенсор для визначення концентрації розчиненого кисню у малих об'ємах біологічних рідин, що містить вимірювальний електрод і протиелектрод, який відрізняється тим, що активний шар вимірювального електрода містить нанотрубки діоксиду титану та діоксиду титану, модифікованого неомодом.

- (11) **71450** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 27/82** (2006.01)
- (21) **u201200554** (22) 18.01.2012
- (72) Смирний Михайло Федорович, Капуста Леонід Володимирович
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВИРОБІВ, АРМОВАНИХ МЕТАЛЕВИМИ ЛИНВАМИ**
- (57) Пристрій для контролю виробів, армованих металевими лінвами, що містить блок намагнічування лінв, генератор, багатоелементний ферозондовий перетворювач, вимірювально-перетворювальні канали, кожний з яких з'єднаний входом зі своєю групою індикаторних обмоток перетворювача, підключений на виході них перший елемент І, індикатор, додатковий вимірювально-перетворювальний канал, вхід якого підключений до своєї групи індикаторних обмоток перетворювача, елемент ІІ, другий елемент І, через який індикатор з'єднаний з виходами додаткового вимірювально-перетворювального каналу та елемента ІІ, додаткові вимірювально-перетворювальні канали, кожний з яких з'єднаний входом зі своєю групою індикаторних обмоток перетворювача, підключений на виході них додатковий елемент І, при цьому виходи першого та додаткових елементів І підключено до входів елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом елемента ІІ, який відрізняється тим, що розташовано додаткові вимірювально-перетворювальні канали, кожний з яких з'єднаний входом з кожним ферозондом, а виходом - з першим входом третього елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого елемента І, а вихід - до додаткового індикатора.

- (11) **71251** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01N 30/00**
- (21) **u2011114759** (22) 12.12.2011

- (72) Цуркан Олександр Олександрович, Ковальчук Тетяна Василівна, Гергель Олександр Васильович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ШОВКОВИЦІ БІЛОЇ (MORUS ALBA L.) В БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ РОСЛИННИХ СУМІШАХ**
- (57) Спосіб стандартизації шовковиці білої (Morus alba L.) в багатокомпонентних рослинних сумішах, який відрізняється тим, що кору шовковиці білої в рослинних сумішах, що містять в своєму складі траву галегі, корені цикорію, корені кульбаби лікарської, траву деревію звичайного, плоди шипшини та квітки нагідок лікарських, визначають за наявністю та вмістом морину за методом ВЕРХ з попередньою очисткою проби із застосуванням твердофазної екстракції.

- (11) **71348** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01N 31/00**
- (21) **u2011115654** (22) 30.12.2011
- (72) Турос Олена Ігорівна, Михіна Людмила Іванівна, Ананьєв Оксана Василівна, Маремуха Татяна Петрівна, Петрук Лілія Валентинівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА МЕДИЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ ІМ. О.М. МАРЗЕЄВА АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЙ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН В ПОВІТРІ ПРИМІЩЕНЬ ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ БУДИНКІВ**
- (57) Спосіб визначення концентрацій хімічних речовин в повітрі приміщень житлових та громадських будинків, що включає відбір та аналіз максимально разових, дискретних чи середньодобових проб повітря, який відрізняється тим, що при відборі проб враховують об'єм приміщення, повітрообмін, потужність джерела забруднення, параметри мікроклімату та результати паралельного відбору проб атмосферного повітря на рівні поверху приміщення з подальшою аналітичною обробкою результатів та визначенням концентрацій спектра основних забруднюючих речовин.

- (11) **71498** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01N 33/00**
- (21) **u201201526** (22) 13.02.2012
- (72) Муратова Катерина Георгіївна, Сенаторова Ганна Сергіївна
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **СПОСІБ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ДІАБЕТИЧНОЇ НЕФРОПАТІЇ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 1 ТИПУ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики діабетичної нефропатії у дітей з цукровим діабетом 1 типу, який включає дослідження мікроальбумінурії, який відрізняється тим, що при мікроальбумінурії < 30 мг/добу додатково визначають рівень протеїнази Р38 у крові і, якщо

рівень протейнінази Р38 становить 4,08 Од/мл та більше, діагностують діабетичну нефропатію.

- (11) **71160** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201113361** (22) 14.11.2011
- (72) Колісник Надія Василівна, Харчевська Лілія Володимирівна, Мороз Валентина Павлівна, Фурманець Наталія Володимирівна
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ У ДОРОСЛИХ**
- (57) Спосіб прогнозування туберкульозу легень у дорослих, що включає забір крові, визначення діагностичного показника, прогнозування за його значенням вірогідності туберкульозу легень, який **відрізняється** тим, що виконують забір капілярної крові, готують мазок, висушують його, фіксують етанолом, фарбують за Романовським-Гімза, мікроскопують, підраховують лейкоцитарну формулу, визначають діагностичний показник за формулою:
- $$Дп = 0,05Ся - 0,1Пя - 0,3Еоз, (1)$$
- де:
- Дп - діагностичний показник, %;
- Ся - вміст сегментоядерних нейтрофілів, %;
- Еоз - вміст еозинофілів, %;
- Пя - вміст паличкоядерних нейтрофілів, %;
- 0,05; 0,1; 0,3 - коефіцієнти рівняння регресії, безрозмірна величина; за значеннями цього показника прогнозують вірогідність захворювання на туберкульоз легень.

- (11) **71111** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201111941** (22) 11.10.2011
- (72) Охрим Світлана Антонівна, Стравський Ярослав Степанович, Климик Віра Теодозіївна
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СТАТЕВОЇ СИСТЕМИ КОРІВ ЗА КІЛЬКІСНИМ БІОХІМІЧНИМ ВИЗНАЧЕННЯМ АКТИВНОСТІ КАТАЛАЗИ ЛОХІЙ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики функціонального стану статеві системи корів, який **відрізняється** тим, що в першу і сьому добу після фізіологічного отелу проводять кількісний біохімічний аналіз із визначенням активності каталази лохій.

- (11) **71255** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201114828** (22) 13.12.2011
- (72) Черниченко Ігор Олексійович, Соверткова Лариса Степанівна, Баленко Ніна Василівна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПІЄНИ ТА МЕДИЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ ІМ. О.М. МАРЗЄЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАНЦЕРОГЕННИХ N-НІТРОЗАМІНІВ У БІОЛОГІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ**
- (57) Спосіб визначення канцерогенних N-нітрозамінів в біологічному матеріалі, що включає виділення N-нітрозамінів з матеріалу та визначення їх кількості, який **відрізняється** тим, що N-нітрозаміни виділяють з матеріалу за допомогою ультразвуку шляхом подрібнення та екстракції з подальшим центрифугуванням для розділення шарів екстракту.

- (11) **71210** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201114391** (22) 05.12.2011
- (72) Сербіна Ірина Євгенівна, Нікуліна Галина Григорівна, Мигаль Людмила Яківна, Пирогов Віктор Олексійович, Нікітаєв Сергій Вікторович, Негрей Лариса Миколаївна
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ γ -ГЛЮТАМІЛТРАНСПЕПТИДАЗИ В ПАРЕНХІМІ НИРКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**
- (57) Спосіб визначення активності γ -глутамілтранспептидази в паренхімі нирки в експерименті, який включає вимірювання пара-нітроаніліну, утвореного в ході переносу ферментом L- γ -глутамілового залишку з L- γ -глутаміл-пара-нітроаніліну на дипептидний акцептор гліцил-гліцин та за кількістю звільненого за одиницю часу пара-нітроаніліну визначають активність γ -глутамілтранспептидази, який **відрізняється** тим, що вимірювання проводять в 25 %-му розчині гомогенату паренхіми нирки, додатково розведеному фізіологічним розчином в 101 раз до екстинкції, максимально допустимої калібрувальним графіком.

- (11) **71526** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u201203876** (22) 30.03.2012
- (72) Ніженківська Ірина Володимирівна, Чекман Іван Сергійович, Юрженко Наталія Миколаївна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ СУФАНУ ПРИ РУБОМІЦИНОВІЙ КАРДІОМІОПАТІЇ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності протекторної дії суфану при рубоміциновій кардіоміопатії шляхом досліджен-

ня тканин пародонта щурів за допомогою продуктів пероксидації, який **відрізняється** тим, що визначають рівень накопичення малонового діальдегіду та глутатіону в тканинах мозку та міокарда щурів, отруєних рубоміцином до і після дії суфану, порівнюють з контролем і при нормалізації показників оцінюють ефективність протекторної дії суфану.

хворювань, дефіциту ОЦК, застосування НПЗЗ, антикоагулянтів або стероїдів протягом останнього місяця.

- (11) **71346** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u201115605** (22) 29.12.2011
- (72) Бакурова Олена Михайлівна, Борзенко Берта Георгіївна
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ПУХЛИННОГО ПРОЦЕСУ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики пухлинного процесу шляхом одержання сироватки крові та визначення спектрофотометричним методом активності тимідинфосфорилази (ТФ), який **відрізняється** тим, що визначають анаболічну активність ТФ, і, якщо вона більше ніж в 2 рази перевищує контрольну активність у відповідній віковій групі, діагностують розвиток пухлинного процесу.

- (11) **71469** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u201200721** (22) 24.01.2012
- (72) Ярошенко Катерина Олексіївна
- (73) **ЯРОШЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСІЇВНА**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЦИДИВУ ВИРАЗКОВИХ КРОВОТЕЧ ПІЛОРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ**
- (57) Спосіб прогнозування рецидиву виразкових кровотеч пілородуоденальної зони, що включає визначення ендоскопічних показників, зокрема, розміру виразкового дефекту та стану гемостазу у виразці, клінічних показників, зокрема, ступеня кровотечі та віку хворого, присвоєння кожній з названих змінних величин відповідної кількості балів у залежності від їх вираженості, підсумовування балів та оцінювання ризику виникнення виразкової кровотечі (малий, середній, високий), який **відрізняється** тим, що додатково визначають лабораторні показники, зокрема пепсиноген-1, пепсиноген-2, гастрин, антитіла Ig G до *Helicobacter pylori*, фактор некрозу пухлин- α , показники коагулограми: протромбіновий індекс, протромбіновий час, активований час рекальцифікації, аутокоагулограма, активований частковий тромбoplastиновий час, фібриноген, тромбоцити, час згортання та тривалентність кровотечі, при цьому як ендоскопічні показники додатково визначають локалізацію виразки, а як клінічні показники додатково визначають артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень, наявність блювоти, мелени, виразкового анамнезу, супутніх за-

- (11) **71323** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01N 33/58** (2006.01)
A61P 35/04 (2006.01)
A61P 13/10 (2006.01)
G06Q 99/00

- (21) **u201115427** (22) 27.12.2011
- (72) Сакало Валерій Севастянович, Яковлев Павло Георгійович, Ключин Дмитро Анатолійович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ МІСЦЕВОПОШИРЕНОГО УРОТЕЛІАЛЬНОГО РАКУ**
- (57) Спосіб діагностики місцевопоширеного уротеліального раку, що включає визначення рівня сироваткового маркера СА-125 у хворих на уротеліальний рак сечового міхура перед хірургічним лікуванням з післяопераційною оцінкою патогістологічних даних, який **відрізняється** тим, що додатково методом логістичної регресії визначають пороговий рівень сироваткового маркера СА-125, що дорівнює 9,127 МО/мл, вище якого у пацієнта визначають вірогідне виявлення мікрометастазів уротеліального раку у регіонарні лімфатичні вузли, при цьому показники якості діагностичного тесту складають: чутливість - 77,3 %, специфічність - 94,3 %, точність методу - 91,7 %, з високою прогностичною силою, за оцінками ROC аналізу, при якій площа під кривою AUC дорівнює 0,884.

- (11) **71362** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/68** (2006.01)
- (21) **u201200028** (22) 03.01.2012
- (72) Нартов Павло Вікторович, Малий Василь Пантелеїович, Якущенко Вікторія Анатоліївна, Кульшин Володимир Євгенович
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГНІЙНИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ МЕНІНГІТІВ**
- (57) Спосіб діагностики гнійних бактеріальних менінгітів з використанням гемолімфи личинок тутового шовкопряду, який **відрізняється** тим, що використовують SLP-реакцію з живим клональним матеріалом личинок тутового шовкопряду та визначають кількісний вміст пептидоглікана ПГ в лікворі хворих на пневмококовий та менінгококовий менінгіт за ступенем забарвлення реакційної суміші, для чого використовують завчасно побудовану калібрувальну криву шляхом послідовного розведення стандартного пептидоглікана з встановленням однозначної відповідності між кожним конкретним значенням концентрації пептидоглікана і значенням оптичної щільності суміші.

- (11) **71516** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/483** (2006.01)
- (21) **u201202917** (22) 12.03.2012
- (72) Посохов Євген Олександрович, Корніснюк Євген Михайлович
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕМБРАНОТРОПНОЇ АКТИВНОСТІ КРІОПРОТЕКТОРА**
- (57) Спосіб визначення мембранотропної активності кріопротектора, що включає введення у досліджувані мембрани флуоресцентних зондів, реєстрацію спектрів їх флуоресценції та математичну обробку одержаних спектральних даних, який **відрізняється** тим, що у мембрани, які піддавали дії кріопротектора, та у мембрани, які не піддавали дії кріопротектора, вводять набір флуоресцентних зондів, складених із зондів з різною локалізацією в ліпідному бішарі мембран, у вигляді ряду орто-гідрокси-*o*-нафталіну-2,5-діарил-1,3,4-оксазолу, а математична обробка спектральних даних полягає в тому, що за даними спектрів визначають інтенсивності флуоресценції зондів F_A та F_B , відповідно, на довжинах хвиль А і Б діапазонів, де діапазон А знаходиться в межах 370-425 нм, а діапазон Б - в межах 450-600 нм, причому для кожного із зондів обчислюють відношення значень інтенсивності флуоресценції зондів F_B/F_A для мембран, що піддавали дії кріопротектора, і за зменшенням відношення F_B/F_A і порівняно з аналогічним параметром, виміряним для даного виду мембран за відсутності кріопротектора, роблять висновок про мембранотропну активність кріопротектора.

- (11) **71211** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01N 33/493** (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)
A61B 17/225 (2006.01)
- (21) **u201114392** (22) 05.12.2011
- (72) Возіанов Сергій Олександрович, Черненко Василь Васильович, Мигаль Людмила Якимівна, Нікуліна Галина Григорівна, Ладнюк Ростислав Євгенович, Желтовська Наталія Ігорівна, Клюс Андрей Леонідович, Сербіна Ірина Євгенівна, Негрей Лариса Миколаївна, Савчук Володимир Йосипович
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ІШЕМІЧНОГО УШКОДЖЕННЯ ПАРЕНХІМИ НИРКИ У ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ ІЗ ОБСТРУКЦІЄЮ СЕЧОВОДУ**
- (57) Спосіб діагностики ступеня ішемічного ушкодження паренхіми нирки у хворих на сечокам'яну хворобу із обструкцією сечоводу, що включає визначення активності канальцевого лізосомного ферменту N-ацетил- β -D-глюкозамінідази, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень активності β -галактозидази у сечі з ниркової миски, яку отримують під час катетеризації нирки або під час оперативного втручання з приводу обструкції нирки конкрементом, та при збільшенні активності N-ацетил- β -D-глюкоза-

мінідази за контрольні значення у середньому у 2,5 разу, а активності β -галактозидази у 1,5 разу діагностують перший або початковий ступінь ішемічного ушкодження паренхіми нирки, при збільшенні активності N-ацетил- β -D-глюкозамінідази за контрольні значення у середньому у 3,5 разу, а активності β -галактозидази відповідно у 2,0 рази діагностують другий або помірний ступінь ішемічного ушкодження паренхіми нирки, при збільшенні активності N-ацетил- β -D-глюкозамінідази за контрольні значення у середньому у 4,5 разу, а активності β -галактозидази у середньому у 2,5 разу діагностують третій або виражений ступінь ішемічного ушкодження паренхіми нирки.

- (11) **71424** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01R 1/00**
- (21) **u201200350** (22) 12.01.2012
- (72) Муриков Дмитро Володимирович, Василега Петро Олександрович
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **КЛАСИФІКАТОР НАВАНТАЖЕННЯ**
- (57) Класифікатор навантаження, що містить перетворювач навантаження в електричний сигнал, граничні класифікаційні пристрої, підсилювачі потужності, лічильники часу знаходження навантаження в кожному класі, лічильники числа переходів навантаження в кожний клас і кожний клас режиму, що перевищує номінальний, конденсатор, вихід якого пов'язаний з інтегруючим блоком, що складається з опору, конденсатора й інерційної ланки у вигляді опору із симетричною вольт-амперною характеристикою, індикатор, додатковий граничний класифікаційний пристрій, реле аварійної сигналізації, який **відрізняється** тим, що введено блок часу роботи класифікатора, два інтегруючих блоки перетворення підсумкових сигналів, інтегруючий блок для визначення еквівалентної потужності навантаження та індикатор для візуального відображення еквівалентного навантаження, причому входи блока часу роботи класифікатора з'єднані з виходами лічильників часу і лічильників числа переходів навантаження в кожний клас, входи першого інтегруючого блока перетворення підсумкових сигналів з'єднані з виходами підсилювачів потужності, вхід другого інтегруючого блока перетворення підсумкових сигналів з'єднаний з виходом першого інтегруючого блока перетворення підсумкових сигналів, входи інтегруючого блока для визначення еквівалентної потужності навантаження з'єднані з виходом блока часу роботи класифікатора і виходом другого інтегруючого блока перетворення підсумкових сигналів, а індикатор для візуального відображення еквівалентного навантаження підключений до виходу інтегруючого блока для визначення еквівалентної потужності навантаження.

- (11) **71169** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01R 21/06** (2006.01)
G01R 21/08 (2006.01)
- (21) **u201113525** (22) 16.11.2011

- (72) Вунтесмері Валерій Семенович, Витяганець Андрій Іванович
 (73) **ВУНТЕСМЕРІ ВАЛЕРІЙ СЕМЕНОВИЧ, ВИТЯГАНЕЦЬ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
 (54) **СПОСІБ НИЗЬКОЧАСТОТНОГО РОЗШИРЕННЯ РОБОТИ ВИМІРЮВАЛЬНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА АКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ СЕРЕДНІХ ЧАСТОТ**
 (57) Спосіб низькочастотного розширення роботи вимірювального перетворювача активної потужності середніх частот шляхом розміщення в лінії передачі датчика з феромагнітної плівки у зовнішньому магнітному полі, налаштування датчика шляхом зміни величини зовнішнього магнітного поля і вимірювання екстремального значення електричного сигналу на виході датчика, а про величину потужності судять по величині екстремальних значень електричного сигналу, який **відрізняється** тим, що на електричний і магнітний входи перетворювача подаються інвертовані меандром сигнали незалежно від полярності з однаковими фазами, продетектований сигнал на виході перетворювача визначатиме активну потужність в навантаженні.

- (11) **71199** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **G01R 25/00**
 (21) **u201114234** (22) 01.12.2011
 (72) Огороднійчук Леонід Дмитрович, Огороднійчук Олексій Леонідович
 (73) **ОГОРОДНІЙЧУК ЛЕОНІД ДМИТРОВИЧ, ОГОРОДНІЙЧУК ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
 (54) **ФАЗОВИЙ МОДУЛЬ**
 (57) Фазовий модуль, який має два канали, в кожному з них ввімкнений модулятор, а також модулюючий генератор, кожний з каналів також має послідовно з'єднані схему порівняння (СП), фільтр проміжної частоти і підсилювач, причому вихід модулятора з'єднаний з першим входом СП, який **відрізняється** тим, що в кожний канал введений додатковий модулятор, який підключений до другого входу СП іншого каналу, введені також два розгалужувачі, вхід першого є входом каналу, а виходи з'єднані з входами модуляторів, модулюючий генератор через другий розгалужувач підключений до управляючих входів модуляторів, причому модулятори виконані односповними.

- (11) **71213** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **G01R 27/00**
 (21) **u201114431** (22) 06.12.2011
 (72) Походило Євген Володимирович, Столярчук Петро Гаврилович, Остапчук Степан Євгенович
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
 (54) **ВИМІРЮВАЧ ВІДНОСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ**
 (57) Вимірювач відносних показників якості продукції, який містить джерело тестового сигналу, під'єднаний до

нього векторний перетворювач для під'єднання контрольованого об'єкта та базового зразка, під'єднаний до його виходу перетворювачі активної та реактивної складових, виходи яких з'єднані з відповідними вимірювальними входами першого та другого інтегрувальних аналого-цифрових перетворювачів, опорні входи яких через формувач опорної напруги під'єднані до виходу джерела, а їхні виходи, відповідно, - до першого та другого входів обчислювального пристрою, який **відрізняється** тим, що він додатково містить третій інтегрувальний аналого-цифровий перетворювач, причому вимірювальний вхід його з'єднано з виходом перетворювача активної складової, а опорний вхід - з перетворювачем реактивної складової, а вихід під'єднано до третього входу обчислювального пристрою.

- (11) **71214** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **G01R 27/00**
 (21) **u201114432** (22) 06.12.2011
 (72) Походило Євген Володимирович, Столярчук Петро Гаврилович, Процай Ольга Володимирівна
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СВІЖОСТІ М'ЯСА**
 (57) Спосіб визначення свіжості м'яса, згідно з яким через нього пропускають струм різної частоти та вимірюють його електропровідність, визначають та аналізують частотну залежність імпедансу, який **відрізняється** тим, що вимірюють реактивну складову адмітансу або імпедансу та аналізують їх значення на різних частотах, причому за наявності екстремального значення складової м'ясо ідентифікується як свіже, а за його відсутності - як таке, що заморожувалося.

- (11) **71141** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **G01R 33/12** (2006.01)
G01N 27/72 (2006.01)
 (21) **u201113094** (22) 07.11.2011
 (72) Азарян Альберт Арамаісович, Цибулевський Юрій Євгенович, Швидкий Олександр Васильович
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 (54) **ПРИСТРІЙ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЮ МАСОВОЇ ЧАСТКИ ЗАЛІЗА МАГНІТНОГО**
 (57) Пристрій оперативного контролю масової частки заліза магнітного, що містить генератор, з'єднаний з індуктивним перетворювачем, що виконано у вигляді двосекційної котушки, секції якої з'єднано узгоджено-послідовно, а відстань між секціями дорівнює половині їх діаметра, датчик насипної маси, на якому закріплено індуктивний перетворювач, та вимірювальний прилад, перший вхід якого з'єднано з виходом датчика насипної ваги, при цьому генератор об'єднано стабілізатором струму індуктивного перетворювача, а вихід генератора через формувач та вимірювач періоду імпульсів під'єднано до блоків пам'яті довжини імпульсів, генератора з пустим індук-

тивним перетворювачем та заповненням пробую вихід яких через обчислювальний блок з'єднано з другим входом вимірювального приладу, який **відрізняється** тим, що радіус індуктивного перетворювача визначається за формулою

$$R = 3 \sqrt{\frac{k \cdot d^2}{\pi \cdot \rho}},$$

де: k - коефіцієнт, який залежить від однорідності мінерального складу руди, d - найбільший розмір частинок проби, $\pi = 3,14$, ρ - насипна густина проби.

ся тим, що у вигляді сигналу відгуку використовують хаотичний сигнал вторинного електромагнітного поля і розпізнають тип нелінійності за ступенем хаотичності сигналу, для чого, при модуляції амплітуди зонduючого сигналу за пилкоподібним законом чи будь-яким іншим, додатково в приймачі реєструють ймовірність кореляційної залежності ступеня хаотичності сигналу відгуку від рівня потужності зонduючого сигналу, аналізують ймовірності існування кореляційної залежності зміни ступеня хаотичності досліджуваного сигналу відгуку від рівня потужності зонduючого сигналу при різних видах його модуляції.

- (11) **71449** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01R 33/12** (2006.01)
- (21) **u201200546** (22) 18.01.2012
(72) Смирний Михайло Федорович
(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
(54) **ЦИФРОВИЙ АВТОМАТИЧНИЙ КОЕРЦИТИМЕТР**
(57) Цифровий автоматичний коерцитиметр, що містить послідовно з'єднанні блок управління, генератор лінійного струму, котушку Гельмгольца, послідовно з'єднані ферозонд, тригер, елемент І, лічильник імпульсів, цифровий індикатор, генератор тактових імпульсів, пороговий блок, при цьому другий вихід генератора лінійного струму через пороговий блок сполучений з другим входом елемента І, дільник імпульсів, піковий детектор, диференціюючий ланцюг, причому вихід генератора тактових імпульсів через дільник імпульсів з'єднаний з третім входом елемента І, а вихід ферозонда через послідовно зв'язані піковий детектор та диференціюючий ланцюг підключений до входу блока управління, який **відрізняється** тим, що розташовано генератор змінного згасаючого струму, підключений виходом до котушки Гельмгольца, а входом через елемент АБО - до блока управління та через додатковий диференціюючий ланцюг до тригера.

- (11) **71285** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01S 13/00**
G01S 13/75 (2006.01)
G01S 7/292 (2006.01)
G08B 13/24 (2006.01)
- (21) **u201115177** (22) 21.12.2011
(72) Зінченко Максим В'ячеславович, Зінковський Юрій Францевич, Прокоф'єв Михайло Іванович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТА РОЗПІЗНАВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ РОЗСІЮВАЧІВ ЯК ВИПАДКОВИХ ГЕНЕРАТОРІВ ХАОТИЧНИХ КОЛИВАНЬ**
(57) Спосіб виявлення та розпізнавання нелінійних розсіювачів як випадкових генераторів хаотичних коливань, що включає випромінювання зонduючого сигналу в напрямку на нелінійний розсіювач, приймання та реєстрацію сигналу відгуку, який **відрізняється**

- (11) **71287** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01S 13/00**
G01S 13/75 (2006.01)
G01S 7/292 (2006.01)
G08B 13/24 (2006.01)
- (21) **u201115182** (22) 21.12.2011
(72) Зінченко Максим В'ячеславович, Зінковський Юрій Францевич, Прокоф'єв Михайло Іванович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **СПОСІБ СЕЛЕКЦІЇ НЕЛІНІЙНИХ РОЗСІЮВАЧІВ ЗА ІНЕРЦІЙНІСТЮ ПРОЦЕСІВ СПОТВОРЕННЯ ВОЛЬТ-АМПЕРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАПІВПРОВІДНИКІВ**
(57) Спосіб селекції нелінійних розсіювачів за інерційністю процесів спотворення вольт-амперних характеристик напівпровідників, що включає опромінювання нелінійного розсіювача двома зонduючими сигналами, приймання та реєстрацію кратної гармоніки як сигналу відгуку, який **відрізняється** тим, що для виявлення та ідентифікації нелінійних розсіювачів, при почерговому опромінюванні двома зонduючими сигналами, різними за рівнями потужності та значеннями робочої частоти, використовують ефект інерційності процесів спотворення вольт-амперних характеристик напівпровідникових структур та додатково аналізують ймовірність існування та вираженість ефекту інерційності процесів спотворення вольт-амперних характеристик напівпровідникових структур від співвідношення різних рівнів потужностей та робочих частот почергово діючих зонduючих сигналів.

- (11) **71286** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G01S 13/00**
G01S 13/75 (2006.01)
G01S 7/292 (2006.01)
G08B 13/24 (2006.01)
- (21) **u201115179** (22) 21.12.2011
(72) Зінченко Максим В'ячеславович, Зінковський Юрій Францевич, Прокоф'єв Михайло Іванович
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
(54) **СПОСІБ СЕЛЕКЦІЇ НЕЛІНІЙНИХ РОЗСІЮВАЧІВ ЗА РІВНЕМ ОДНІЄЇ ГАРМОНІКИ ПЕРЕВИПРОМІНЮВАНОГО СИГНАЛУ**

(57) Спосіб селекції нелінійних розсіювачів за рівнем однієї гармоніки перевипромінюваного сигналу, що включає опромінювання нелінійного розсіювача зондуєчим сигналом, приймання та реєстрацію кратної гармоніки як сигналу відгуку, який **відрізняється** тим, що при модуляції амплітуди зондуєчого сигналу за пилкоподібним законом чи будь-яким іншим, для селекції нелінійних розсіювачів використовують ефект петльової функціональної залежності рівня (амплітуди) другої гармоніки розсіяного сигналу від рівня потужності зондуєчого сигналу та додатково аналізують ймовірність існування та вираженість ефекту петльової функціональної залежності рівня (амплітуди) другої гармоніки розсіяного сигналу від рівня потужності зондуєчого сигналу при різних видах його модуляції.

(11) **71162** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G01S 13/95** (2006.01)

(21) **u201113371** (22) 14.11.2011

(72) Ємельянов Леонід Якович, Скворцов Тарас Олександрович, Складар Ігор Борисович, Фисун Андрій Васильович

(73) **ІНСТИТУТ ІОНОСФЕРИ НАН ТА МОНМОЛОДЬС-ПОРТ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ІОНОСФЕРИ І МАГНІТОСФЕРИ**

(57) Спосіб вимірювання параметрів іоносфери і магнітосфери, який полягає в тому, що за допомогою радара некогерентного розсіяння випромінюють вертикально вгору радіоімпульс з лінійною поляризацією на частоті вище за критичну частоту іоносфери, приймають розсіяний іоносферою сигнал, вимірюють кут повороту площини поляризації $\Omega(h)$, де h - висота, й отримують оцінку електронної концентрації відповідно до формули

$$\hat{N}_e(h) = \frac{1}{K} \cdot \frac{1}{\langle H \rangle} \cdot \frac{d\Omega(h)}{dh}, \quad (1)$$

де $K = \frac{0.94 \cdot 10^{-2}}{f^2} [A^{-1} M^4] f [Гц]$ - робоча частота,

$\langle H \rangle$ - усереднене значення подовжньої складової напруженості магнітного поля Землі H , який **відрізняється** тим, що одночасно з отриманням оцінки (1) отримують значення електронної концентрації способом вертикального зондування $N_e(h)$ та розраховують подовжню складову напруженості магнітного поля Землі відповідно до формули

$$H(h) = \langle H \rangle \frac{\hat{N}_e(h)}{N_e(h)}.$$

G 02

(11) **71406** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G02B 23/00**

(21) **u201200198** (22) 06.01.2012

(72) Онищук Василь Варфоломійович

(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**

(54) **КОМПЕНСАЦІЙНА НАСАДКА ДО НЕЙРОННОГО ТЕЛЕСКОПА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КАНАЛІВ МІЖ ГАЛАКТИКАМИ**

(57) Компенсаційна насадка до нейронного телескопа для дослідження енергетичних каналів між галактиками, що містить подвійну обшивку з простором між стінками шириною рівною 12 мм, з'єднаних між собою за допомогою шести жорстких дірчатих перегородок, а сам простір між стінками заповнений газом германію при його тиску, рівному 0,02 атм або не більше указаної величини.

(11) **71404** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G02B 23/00**

(21) **u201200196** (22) 06.01.2012

(72) Онищук Василь Варфоломійович

(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**

(54) **КОМПЕНСАЦІЙНА НАСАДКА ДО НЕЙРОННОГО ТЕЛЕСКОПА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБОЛОНКИ ВСЕСВІТУ "DABZARENA"**

(57) Компенсаційна насадка до нейронного телескопа для дослідження оболонки Всесвіту містить подвійну обшивку з простором між стінками шириною, рівною 12 мм, з'єднаних між собою за допомогою шести жорстких дірчатих перегородок, а сам простір між стінками заповнений газом гелію при його тиску, рівному 0,02 атм або не більше указаної величини.

(11) **71405** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G02B 23/00**

(21) **u201200197** (22) 06.01.2012

(72) Онищук Василь Варфоломійович

(73) **ОНИЩУК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**

(54) **КОМПЕНСАЦІЙНА НАСАДКА ДО НЕЙРОННОГО ТЕЛЕСКОПА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЧОРНИХ ДІР**

(57) Компенсаційна насадка до нейронного телескопа для дослідження чорних дір, що містить в собі подвійну обшивку з простором між стінками шириною, рівною 9 мм, з'єднаних між собою за допомогою шести жорстких дірчатих перегородок, а сам простір між стінками заповнюється газом ксенону при його тиску, рівному 0,02 атм або не більше указаної величини.

G 03

(11) **71414** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G03B 41/00**

(21) **u201200216** (22) 06.01.2012

(72) Білінський Йосип Йосипович, Павлюк Олександр Анатолійович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ГАЗОРОЗРЯДНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЗОБРАЖЕННЯ**

(57) Пристрій газорозрядної візуалізації зображення, що містить регулятор кількості імпульсів, підвищувальний трансформатор, виходи якого з'єднано з плоским електродом і першим стрижневим електродом, досліджуваній рідиннофазний об'єкт, в який вставлено перший стрижневий електрод, який **відрізняється** тим, що введено блок генерації, який з'єднано з регулятором кількості імпульсів і підвищувальним трансформатором, зразковий рідиннофазний об'єкт, в який вставлено другий стрижневий електрод, який підключено паралельно до першого стрижневого електрода, на плоскому електроді розміщено діелектричну пластинку, на якій розміщено досліджуваній і зразковий рідиннофазні об'єкти, які оточено захисними кільцями, над якими розміщено фотокамеру, від якої через кабель інтерфейсу візуальне зображення об'єктів, які розміщено у високовольтному полі, виведено на комп'ютер.

G 05

(11) **71193** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G05B 11/26** (2006.01)

(21) **u201114206** (22) 01.12.2011

(72) Панкратов Анатолій Іванович

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ СЛІДКУЮЧИМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ**

(57) Спосіб автоматичного керування слідкуючим електроприводом, який полягає у визначенні сигналу помилки регулювання положення, формуванні по ньому сигналу керування й паралельної фаззі-корекції цього сигналу і її похідної, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють фаззі-корекцію сигналу керування по другій похідній помилці регулювання положення, затримують за часом сигнали помилки регулювання, її першої й другої похідних на час першого узгодження сигналу положення із заданим, яке встановлюють рівним заданій швидкості.

(11) **71146** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G05D 23/19** (2006.01)

(21) **u201113210** (22) 09.11.2011

(72) Бітченко Олександр Миколайович, Коняхін Григорій Фатеевич, Тичинська Олена Володимирівна

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Регулятор температури, що містить джерело струму, з'єднане своїми виходами з входом терморезистора і першим входом блока керованих клапанів, вихід якого

з'єднаний з входом гріючого елемента, і схему управління, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено мікроконтролер, перший вхід якого з'єднаний з виходом терморезистора, другий вхід мікроконтролера з'єднаний з виходом цифрового датчика температури, третій вхід мікроконтролера з'єднаний з виходом схеми управління, при цьому перший вихід мікроконтролера з'єднаний з другим входом блока керованих клапанів, другий вихід мікроконтролера з'єднаний з входом підсилювача струму, а його вихід з'єднаний з входом індикатора.

G 06

(11) **71159** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G06F 7/10** (2006.01)

(21) **u201113356** (22) 14.11.2011

(72) Тодоріко Ольга Олексіївна, Добровольський Геннадій Анатолійович

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ПОШУКУ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗА СХОЖІСТЮ**

(57) Спосіб пошуку текстової інформації за схожістю, який включає визначення області пошуку як колекції слів; визначення непустого алфавіту; побудову пошукового індексу шляхом обчислення сигнатури кожного слова словника; інтерпретацію кожної сигнатури як двійкового запису числа - значення хеш-функції та збереження слів словника у вигляді хеш-таблиці; заведення пошукового запиту у вигляді рядка, який може містити помилки; створення на основі пошукового запиту сигнатури всього запиту; завдання граничної міри схожості к запису словника та запиту; попередню фільтрацію записів індексу шляхом зчитування знайдених хеш-списків; відбір записів, які відповідають заданим умовам шляхом використання точної рядкової метрики для обчислення схожості рядків; видачу результатів пошуку, який **відрізняється** тим, що визначають правила трансформації рядків; вибирають одне із правил розділення рядка на підрядки, яке обумовлює формулу розрахунку прибілизної рядкової метрики; об'єднують сигнатури усіх підрядків за вибраним раніше правилом; створюють на основі пошукового запиту додаткові сигнатури, які описують усі його підрядки, що включає розділення пошукового запиту на підрядки з використанням визначеного раніше правила та обчислення сигнатури кожного підрядка; а попередню фільтрацію записів індексу здійснюють за формулою розрахунку прибілизної рядкової метрики з урахуванням граничної міри

схожості; вибирають формулу для розрахунку точної рядкової метрики для обчислення схожості рядків; видають результати пошуку, впорядковані за релевантністю.

дань початкової інформації з'єднано з входом блока допустимих значень, вихід якого підключено до першого входу блока порівняння, другим входом якого є вихід блока розрахунку значень полінома апроксимації, входом якого є другий вихід блока апроксимації, а вихід блока порівняння підключено до другого входу блока реєстрації.

(11) **71122** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G06F 15/00
G05B 23/02 (2006.01)

- (21) u201112603 (22) 27.10.2011
(72) Николайчук Ярослав Миколайович, Ширмовська Надія Геннадіївна
(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ
(57) Спосіб контролю параметрів технологічного процесу, що включає циклічний вимір значень кожного параметра і їхнє запам'ятовування, визначення стану технологічного процесу шляхом порівняння вимірюваних значень параметра з граничними уставками, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ідентифікацію стану квазістаціонарного об'єкта, визначають структурну автокореляційну функцію та нормований коефіцієнт взаємкореляції, за якими порівнюють ковзні статистичні характеристики математичного сподівання.

(11) **71463** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G06F 15/00

- (21) u201200658 (22) 23.01.2012
(72) Кошій Олександр Федорович, Путятін Валерій Петрович
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА
(54) СЕЛЕКТОР КОМБІНАЦІЙ ФУНКЦІЙ ДЛЯ ЗАДАЧ АПРОКСИМАЦІЇ
(57) Селектор комбінацій функцій для задач апроксимації, який реалізується завдяки комутатору, у якому для перебору $n!$ переставлень ($k = n$) усі контакти комутатора замкнені, а для перебору розміщень A_n^k та сполучень C_n^k - роз'єднано $n-k$ контактів комутатора, починаючи з першого розряду, який **відрізняється** тим, що в нього введено блок апроксимації, блок розрахунку значень полінома апроксимації, блок допустимих значень, блок порівняння, блок задання початкової інформації, однотипні блоки задання функцій, блок формування функцій, блок реєстрації, перший вхід якого є першим виходом блока апроксимації, група входів якого складається з виходів кожного однотипного блока задання функцій, перші входи кожного однотипного блока задання функцій підключені до виходу блока формування функцій, входом якого є перший вихід блока задання початкової інформації, другий вихід якого підключено до входу комутатора, а кожний другий вхід кожного однотипного блока задання функцій підключено до кожного окремого виходу комутатора, третій вихід блока за-

(11) **71427** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G06F 15/00

- (21) u201200355 (22) 12.01.2012
(72) Кошій Олександр Федорович, Путятін Валерій Петрович
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА
(54) ГЕНЕРАТОР ФУНКЦІЙ ДЛЯ ЗАДАЧ АПРОКСИМАЦІЇ
(57) Генератор функцій для задач апроксимації, який реалізується завдяки комутатору, у якому для перебору $n!$ переставлень ($k = n$) усі контакти комутатора замкнені, а для перебору розміщень A_n^k та сполучень C_n^k - роз'єднано $n-k$ контактів комутатора, починаючи з першого розряду, який **відрізняється** тим, що в нього введено блок задання функцій, блок формування функцій, блок апроксимації, блок реєстрації, перший вхід якого є виходом блока апроксимації, група входів якого складається з перших виходів кожного однотипного блока задання функцій, другі виходи кожного однотипного блока задання функцій підключено до другого входу блока реєстрації, перші входи кожного однотипного блока задання функцій підключені до виходу блока формування функцій, входом якого є перший вихід блока задання початкової інформації, другий вихід якого підключено до входу комутатора, а кожний другий вхід кожного однотипного блока задання функцій підключено до кожного окремого виходу комутатора.

(11) **71261** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G06F 17/00

- (21) u201114908 (22) 15.12.2011
(72) Цимбалов Артем Вікторович
(73) ЦИМБАЛОВ АРТЕМ ВІКТОРОВИЧ
(54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОЇ ТОРГІВЛІ
(57) 1. Спосіб дистанційної торгівлі, який включає реєстрацію користувача на сервері системи, формування на віддаленому електронно-обчислювальному пристрої заявки користувача на купівлю товару або послуги, передачу сформованої заявки на сервер системи, програмну обробку заявки за допомогою баз даних, які зберігаються у блоці пам'яті сервера, формування відповіді на запит на сервері, відображення відповіді на віддаленому пристрої користувача, який **відрізняється** тим, що на сервері формують ба-

зи даних про товари і послуги, використовуючи доступну через Інтернет інформацію, а також бази даних заявок та відповідей користувачів, забезпечуючи кожному користувачу доступ до його індивідуальних даних на віддаленому пристрої, вносять дані переданої на сервер заявки в базу даних користувачів, програмну обробку заявки проводять шляхом аналізу параметрів заявки, підбору по базах даних сервера списку сайтів, на яких може знаходитись пошукова інформація, по підбраному списку сайтів формують масив запитів, ініціюють пошук в Інтернет по сформованому масиву запитів, отримують на сервері результати пошуку, із яких формують відповідь на заявку користувача та вносять відповідь у базу даних користувачів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою програмного забезпечення сервера забезпечують користувачу можливість аналізу результатів пошуку, відображених у відповіді на заявку, формування та передачу замовлення на товар або послугу вибраному постачальнику.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що за допомогою програмного забезпечення сервера користувачу надається можливість формування наступної заявки за умови введення в заявку даних про якість попереднього обслуговування постачальником товару або послуги.

тим, що введено додатково перший і другий квадратори, вихід першого суматора підключений до входу першого квадратора, вихід якого з'єднаний з першим прямим входом другого суматора, вихід якого підключений до другого входу блока ділення, другий прямий вхід другого суматора з'єднаний з виходом другого квадратора та першим входом блока ділення, вихід якого підключений до виходу багатофункціонального обчислювального блока, третій вхід якого з'єднаний з входом другого квадратора, до третього входу багатофункціонального обчислювального блока підключено вихід третього суматора, прямі входи якого підключені відповідно до другого та четвертого виходів багатоканального блока пам'яті, другий вхід багатофункціонального обчислювального блока з'єднаний з виходом четвертого суматора, прямі входи якого підключені відповідно до першого та третього виходів багатоканального блока пам'яті.

(11) **71280** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G06F 17/00

(21) **u201115110** (22) 20.12.2011

(72) Кондратенко Володимир Юрійович, Кондратенко Галина Володимирівна, Кондратенко Юрій Пантелійович

(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**

(54) **ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРУПОВОЇ ОБРОБКИ НЕЧІТКОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) Обчислювальний пристрій для групової обробки нечіткої інформації, що має у своєму складі задавальний елемент для введення експертних оцінок відповідного нечіткого параметра, багатоканальний блок пам'яті з чотирма виходами для введення і зберігання даних, що характеризують нечітку інформацію у вигляді нечіткої множини з дзвоноподібною формою функції належності, багатофункціональний обчислювальний блок, третій та четвертий суматори, входи яких підключені до виходів багатоканального блока пам'яті, а виходи - до відповідних входів багатофункціонального обчислювального блока, та блок відображення обробленої інформації, багатофункціональний обчислювальний блок виконаний у вигляді арифметико-логічного пристрою, що містить перший і другий суматори та блок ділення, перший прямий вхід першого суматора підключений до першого входу багатофункціонального обчислювального блока, а другий інвертований вхід - до другого входу багатофункціонального обчислювального блока, вихід задавального елемента з'єднаний з першим входом багатофункціонального обчислювального блока, вихід якого підключений до входу блока відображення обробленої інформації, який **відрізняється**

(11) **71481** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 G06F 17/00

(21) **u201200851** (22) 27.01.2012

(72) Діюк Сергій Романович, Вахрамов Олександр Анатолійович

(73) **ДІЮК СЕРГІЙ РОМАНОВИЧ, ВАХРАМОВ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**

(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МЕРЕЖІ**

(57) Спосіб створення інформаційної мережі, що включає створення бази споживачів інформації, згрупованої територіально, створення блоків прийому-віщання інформації, визначення місць розташування блоків прийому-віщання, ув'язаних відповідно до бази споживачів інформації, установку блоків прийому-віщання, завантаження інформації в блок прийому-віщання, формування інформаційного сигналу, який **відрізняється** тим, що створюють єдиний сервер з базою даних споживачів інформації, обладнаний з можливістю передачі сигналу на частоті мобільного зв'язку формату 3G та/або на частоті WiFi на блоки прийому-віщання, як блоки прийому-віщання використовують автономні блоки відтворення АБВ, що оснащені 3G-модемом та/або WiFi-модемом, блоком живлення, накопичувачем інформації, погоджувачим блоком, електронним блоком керування, пристроєм перекодування цифрового сигналу в аналоговий і підсилювачем, завантаження інформації в автономні блоки відтворення АБВ здійснюють через 3G-модем та/або WiFi-модем безпосередньо з сервера на частоті мобільного зв'язку формату 3G та/або на частоті WiFi, інформаційний сигнал додатково містить звукову складову, віщання у звуковому діапазоні здійснюють за рахунок застосування динаміка, з'єднано з автономним блоком відтворення АБВ.

(11) **71428** (51) МПК
(24) 10.07.2012 G06G 7/56 (2006.01)

(21) **u201200356** (22) 12.01.2012

(72) Кошій Олександр Федорович, Путятін Валерій Петрович

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ РОЗВ'ЯЗАННЯ КРАЙОВИХ ЗАДАЧ

(57) Пристрій для підвищення точності розв'язання крайових задач, який містить блок порівняння, блок реєстрації, блок введення вихідної інформації, перший вихід якого підключено до входу блока задання області, другий вихід блока введення вихідної інформації з'єднано з входом блока задання граничних умов, а третій вихід блока введення вихідної інформації підключено до входу блока задання джерел фізичного поля, який відрізняється тим, що в нього введені блок формування координатних функцій прямої задачі, блок формування координатних функцій двоїстої задачі, блок задання допустимої похибки, блок формування розв'язку прямої задачі, блок формування розв'язку двоїстої задачі, блок обчислення похибки, при цьому четвертий вихід блока введення вихідної інформації з'єднано з входом блока задання допустимої похибки, вихід якого підключено до першого входу блока порівняння, другим входом якого є перший вихід блока обчислення похибки, другим вихідом блока обчислення похибки з'єднано з першим входом блока реєстрації, другим входом якого є перший вихід блока формування розв'язку прямої задачі, другим виходом якого є перший вхід блока обчислення похибки, другим входом якого є перший вихід блока формування розв'язку двоїстої задачі, другим вихід якого з'єднано з третім входом блока реєстрації, входом блока формування розв'язку прямої задачі є вихід блока формування координатних функцій прямої задачі, першим входом якого є перший вихід блока задання області, другим вихід якого з'єднано з першим входом блока формування координатних функцій двоїстої задачі, другим входом якого є перший вихід блока задання джерел фізичного поля, третій вхід блока формування координатних функцій двоїстої задачі є першим виходом блока порівняння, цей вихід також підключено до другого входу блока формування координатних функцій прямої задачі, третім входом якого є другий вихід блока задання джерел фізичного поля, вихід блока задання граничних умов підключено до четвертого входу блока формування координатних функцій прямої задачі та до четвертого входу блока формування координатних функцій двоїстої задачі, вихід якого з'єднано з входом блока формування розв'язку двоїстої задачі, а другий вихід блока порівняння підключено до четвертого входу блока реєстрації.

(11) 71452
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G06K 7/08 (2006.01)

(21) u201200563 (22) 18.01.2012

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗЧИТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З ПРОФІЛЬНОГО МЕТАЛЕВОГО НОСІЯ

(57) Пристрій для зчитування інформації з профільного металевго носія, що містить перший індуктивний елемент зчитування, розміщений над поверхнею носія, початок обмотки якого підключено до першого фазового детектора, приєднаного через формувачі сигналів до одних зі входів елементів I, підключених через дешифратор до блока обробки інформації, другий та третій індуктивні елементи зчитування, розміщені співвісно між собою у площині двох бокових граней носія, початок обмоток яких з'єднано, а кінець обмоток підключено до другого фазового детектора, приєднаного через формувачі сигналів до інших входів елементів I, який відрізняється тим, що застосовано додатковий четвертий індуктивний елемент зчитування, розташований співвісно з першим індуктивним елементом зчитування у площині протилежної грані носія, початок обмотки якого підключено до першого фазового детектора, а кінець обмотки сполучено з кінцем обмотки першого індуктивного елемента зчитування.

(11) 71212
(24) 10.07.2012

(51) МПК
G06K 9/26 (2006.01)
G06T 5/20 (2006.01)

(21) u201114406 (22) 05.12.2011

(72) Сергієнко Іван Васильович, Литвин Олег Миколайович, Кулик Станіслав Іванович, Литвин Олег Олегович, Першина Юлія Ігорівна

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ДВОВИМІРНИХ ОБРАЗІВ

(57) Спосіб відновлення двовимірних образів, який використовує отримання зображень у двох взаємно-перпендикулярних напрямках, переведення їх у електронний формат, який відрізняється тим, що отримують інформацію про досліджуваний образ в електронному форматі у вигляді інтенсивностей освітленості окремих частин образу, розміщених у двох взаємно-перпендикулярних напрямках - у напрямку осі Ох та Оу відповідно, потім попіксельно обробляють інтенсивності освітленості у вигляді функції відповідної змінної, за допомогою якої знаходять всі коефіцієнти двовимірного вейвлет-перетворення:

$$(C_{10}f)(y), (C_{20}f)(x), (C_{1k}f)(y), (C_{2l}f)(x), C_{jkl},$$

знаходять двовимірне вейвлет-перетворення Хаара за допомогою знайдених вейвлет-коефіцієнтів у вигляді формули:

$$(W1f)(x, y) = (C_{10}f)(y) + \sum_{j=0}^{n-1} \sum_{k=0}^{2^j-1} (C_{1jk}f)(y) \cdot \chi_{jk}(x),$$

$$(W2f)(x, y) = (C_{20}f)(x) + \sum_{l=0}^{n-1} \sum_{i=0}^{2^l-1} (C_{2li}f)(x) \cdot \chi_{li}(y),$$

$$(W12f)(x, y) = (W1(W2f))(x, y) = (C_{10}(W2f))(y) + \sum_{j=0}^{n-1} \sum_{k=0}^{2^j-1} (C_{1jk}(W2f))(y) \cdot \chi_{jk}(x) =$$

$$= \int_0^1 (C_{20}f)(x) dx + \sum_{j=0}^{n-1} \sum_{k=0}^{2^j-1} \int_0^1 (C_{2li}f)(x) dx \cdot \chi_{li}(y) + \sum_{j=0}^{n-1} \sum_{k=0}^{2^j-1} \int_0^1 (C_{20}f)(x) \cdot \chi_{jk}(x) dx +$$

$$+ \sum_{i=0}^n \sum_{l=0}^{2^i-1} \chi_{i,l}(y) \int_{\frac{k}{2^i}}^{\frac{k+1}{2^i}} (C2_{i,l}f)(x) \cdot \chi_{i,k}(x) dx \cdot \chi_{i,k}(x), \quad (1)$$

потім обчислюють попіксельно зображення двовимірного образу з використанням формули (2)

$$(Wf)(x, y) = (W1f)(x, y) + (W2f)(x, y) - (W12f)(x, y) \quad (2).$$

чини з можливістю її повороту відносно корпусу, причому положення корпусів і струбцин фіксується стопорними гвинтами після виставлення струбцин відповідно до контуру внутрішньої сторони щелепи, а зовнішня сторона щелепи фіксується у струбцинах за допомогою загострених гвинтів.

G 09

- (11) **71315** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u201115388** (22) 26.12.2011
- (72) Ігрунова Ксенія Миколаївна, Ватліцов Денис Володимирович, Аніщук Михайло Георгійович, Андріяш Вікторія Василівна
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИЧНОГО ВИСНАЖЕННЯ, ЩО ПРИЗВОДИТЬ ДО РАПТОВОЇ СЕРЦЕВОЇ СМЕРТІ У ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН (ЩУРІВ)**
- (57) Спосіб моделювання фізичного виснаження, що призводить до раптової серцевої смерті у лабораторних тварин (щурів), що здійснюють шляхом виснаження відновних систем організму поступовим збільшенням стресорного іммобілізаційного навантаження, який **відрізняється** тим, що на фоні виснаження відновних систем виконують моделювання піку активності симпатичної нервової системи шляхом застосування фізичного навантаження після тривалої іммобілізації в нефізіологічному положенні, та порушення мікроциркуляторного русла шляхом застосування фізичного навантаження після іммобілізації в нефізіологічному положенні та контрольованої гіпотермії.

- (11) **71363** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G09B 23/28** (2006.01)
G09B 23/36 (2006.01)
- (21) **u201200038** (22) 03.01.2012
- (72) Пюрик Василь Петрович
- (73) **ПЮРИК ВАСИЛЬ ПЕТРОВИЧ**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ**
- (57) Пристрій для навчання лікарів-стоматологів, що містить штатив для кріплення на місце підголівника стоматологічного крісла і розташований на штативі навчальний засіб, який **відрізняється** тим, що як навчальний засіб використовують скелетовану нижню щелепу тварини, яка фіксується у двох струбцинах, встановлених на корпусах, що розташовані на кінцях горизонтальної циліндричної штанги, середина якої закріплена на штативі, корпуси мають по два взаємно перпендикулярні отвори, один з яких призначений для базування корпусу на штанзі з можливістю повздовжнього переміщення і повороту корпусу відносно її осі, а другий - для розміщення струб-

- (11) **71438** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G09B 23/28** (2006.01)
A61K 31/485 (2006.01)
- (21) **u201200427** (22) 16.01.2012
- (72) Пальтов Євгеній Володимирович, Фік Володимир Богуславович, Вільхова Ірина Володимирівна, Онисько Роман Михайлович, Фітькало Олег Степанович, Кривко Юрій Ярославович
- (73) **ЛВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКОВИХ РЕАКЦІЙ В ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН ПРИ ХРОНІЧНОМУ ВПЛИВІ ОПІОЇДУ**
- (57) Спосіб моделювання поведінкових реакцій в експериментальних тварин під впливом опіоїду, що включає введення опіоїдного препарату у зростаючих дозах, який **відрізняється** тим, що експериментальним тваринам (щурам) вводять опіоїдний препарат "Налбуфін" дом'язево щоденно 1 раз на добу в одному проміжку часу протягом 98 діб (14 тижнів) з поступовим - кожних 2 тижні - підвищенням доз, в залежності від ваги тварин на час введення препарату.
- (11) **71207** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **G09F 19/00**
G09F 23/00
- (21) **u201114369** (22) 05.12.2011
- (72) Єршов Сергій Анатолійович
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФОМАЛЬГАУТ"**
- (54) **СПОСІБ ПРОСУВАННЯ ТОВАРІВ НА РИНКУ**
- (57) 1. Спосіб просування товарів на ринку, згідно з яким, у внутрішній простір упаковки товару вільно розміщують герметично запаковані грошові купюри або купюру, який **відрізняється** тим, що грошові купюри герметично пакують у пласкому стані, а товаром є різноманітні будівельні суміші та цемент упаковані, при цьому упаковка товару додатково містить інформаційне поле з інформацією про можливість знаходження грошових купюр всередині упаковки товару.
2. Спосіб просування товарів на ринку за п. 1, який **відрізняється** тим, що ламіновані грошові купюри розміщують в упаковку до розміщення товару.
3. Спосіб просування товарів на ринку за п. 1, який **відрізняється** тим, що герметична упаковка грошових купюр виконана з прозорого та вологостійкого матеріалу.
4. Спосіб просування товарів на ринку за п. 1, який **відрізняється** тим, що герметичним пакуванням є ламінація купюри або купюр або розміщення в пласкому пакеті з замком - струною.

5. Спосіб просування товарів на ринку за п. 1, який **відрізняється** тим, що номінал та кількість купюр є змінним та залежить від певної акції.

6. Спосіб просування товарів на ринку за п. 1, який **відрізняється** тим, що герметично запаковані грошові купюри розміщують не в усі упаковки партії товару.

7. Спосіб просування товарів на ринку за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформація про можливість знаходження ламінованих грошових купюр всередині упаковки товару додатково знаходиться в будь-яких рекламних матеріалах та на будь-яких рекламних носіях.

G 11

(11) **71451** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **G11B 5/09** (2006.01)

(21) **u201200560** (22) 18.01.2012

(72) Смирний Михайло Федорович

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЦИФРОВОГО МАГНІТНОГО ЗАПИСУ НА МАСИВНИЙ НОСІЙ**

(57) Пристрій для цифрового магнітного запису на масивний носій, що містить головку запису з обмоткою, з'єднаною послідовно з тиристором, діод, до якого підключено перший транзистор, утворюючий послідовно з першим конденсатором фазозсовуючий ланцюг, другий конденсатор, другий транзистор, емітером підключений до другого конденсатора, а базою - до першого резистора та до третього конденсатора, який з'єднано з прямим виходом тригера, одиничний вхід якого сполучено через четвертий конденсатор зі стабілітроном та другим резистором, з'єднаним з полюсом джерела змінної напруги, який **відрізняється** тим, що розташовано другий тиристор, анодом з'єднаний з додатковою обмоткою головки запису, аналоговий ключ, аналоговий вхід якого підключено до діода, аналогові виходи - до управляючих електродів тиристорів, а управляючі входи через одновібратори з'єднано з одиничним та нульовим входами пристрою та зі входами елемента АБО, вихід якого сполучено з нульовим входом тригера.

(11) **71361**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
G11C 19/00

(21) **u2012115706** (22) 30.12.2011

(72) Какурін Микола Яковлевич, Лопухін Юрій Володимирович, Хаханов Володимир Іванович, Вареца Віталій Вікторович, Макаренко Ганна Миколаївна

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

(54) **РЕГІСТР ЗСУВУ**

(57) Регістр зсуву, що складається з групи n тригерів стану, першого елемента АБО і елемента І в кожному розряді, другого елемента АБО в кожному розряді, крім останнього, комбінаційного двійкового суматора кількості одиниць неущільненого двійкового коду, дешифратора для перетворення позиційного двійкового коду кількості одиниць в унітарний код одиниць, другого елемента АБО в кожному розряді, крім останнього, прямого інформаційного входу регістра зсуву, що з'єднаний з другим входом елемента І в першому розряді, другий вхід елемента І в усіх розрядах, крім першого, з'єднано з прямим виходом тригера попереднього розряду, входи обнуління і синхронізації тригерів стану усіх розрядів з'єднані з відповідними входами обнуління і синхронізації регістра зсуву, прямий вихід тригера стану останнього розряду є виходом регістра зсуву, прямі виходи тригерів усіх розрядів з'єднані з відповідними входами комбінаційного двійкового суматора кількості одиниць, виходи якого з'єднані з відповідними входами дешифратора, вхід синхронізації якого з'єднаний з входом управління режимом роботи регістра зсуву, кожний вихід дешифратора з'єднано з першим входом другого елемента АБО у відповідному розряді регістра зсуву за винятком останнього, останній вихід дешифратора в останньому розряді з'єднано з першим входом першого елемента АБО в цьому розряді і з другим входом другого елемента АБО в попередньому розряді, виходи другого елемента АБО в усіх розрядах, крім останнього, з'єднано з першим входом першого елемента АБО в цьому розряді і з другим входом другого елемента АБО в попередньому розряді, за винятком першого розряду, який **відрізняється** тим, що для тригерів стану використані CDR-тригери, причому вихід першого елемента АБО в усіх розрядах з'єднано з D-входами CDR-тригерів.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **71445** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **H01F 7/00**
H01F 7/02 (2006.01)
B22F 9/00

- (21) **u201200476** (22) 16.01.2012
 (72) Басараба Юрій Борисович
 (73) **БАСАРАБА ЮРІЙ БОРИСОВИЧ**
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОРОШКІВ ФЕРОМАГНІТНИХ СПЛАВІВ**
 (57) Спосіб отримання порошків феромагнітних сплавів рідкісноземельних металів, перехідних металів та бору, який передбачає їх помел, що здійснюють в камері планетарного млина у рідині попередньо насичених воднем сплавів в одну стадію.

- (11) **71551** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **H01F 13/00**

- (21) **u201205770** (22) 11.05.2012
 (72) Кірносів Костянтин Едуардович, Кірносів Станіслав Едуардович, Кірносів Едуард Григорович, Нечай Андрій Михайлович, Вайнер Руслан Юхимович, Кальницький Микола Володимирович, Золотухін Юрій Анатолійович
 (73) **НЕЧАЙ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ВАЙНЕР РУСЛАН ЮХИМОВИЧ, КАЛЬНИЦЬКИЙ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗОЛОТУХІН ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
 (54) **УСТАНОВКА РОЗМАГНІЧУВАННЯ ФЕРОМАГНІТНОЇ ПУЛЬПИ**
 (57) Установка розмагнічування феромагнітної пульпи, що містить електромагнітну систему, розміщену на неметалевому пульпопроводі, по якому переміщається намагнічена феромагнітна пульпа, яка **відрізняється** тим, що електромагнітна система виконана у вигляді електромагнітної котушки, яка електропроводами, що мають активний опір не більше 4 Ом, підключена до блока керування, що у свою чергу підключений до джерела живлення змінного струму, при цьому електричне коло, що складається із блока керування, електропроводів і електромагнітної котушки, виконане з можливістю створення усередині електромагнітної котушки імпульсного загасаючого змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, періодичність проходження імпульсів якого не перевищує 0,4 секунди при максимальному значенні напруженості змінного електромагнітного поля не перевищує 320 кА/м, при цьому електричне коло забезпечує загасання імпульсу не більш ніж за 0,2 секунди з періодом загасаючого змінного електромагнітного поля не більше 0,1 секунди, а електромагнітна котушка виконана із внутрішнім діаметром не більше 1000 мм, а довжиною не менш

10 мм і не менш двох витків електропроводу, причому електромагнітна котушка виконана з можливістю формування напруженості змінного електромагнітного поля не більше 320 кА/м при діючих значеннях струму в електромагнітній котушці не більше 2900 амперів, при цьому електромагнітна котушка розміщена на неметалевому пульпопроводі із зовнішнім діаметром не більше 1000 мм і довжиною не менш 30 мм, що витримує температурне навантаження в місці зіткнення з електромагнітною котушкою не менш 20 °С, при цьому металеві предмети розміщують від центра електромагнітної котушки на відстані не менш 10 мм.

- (11) **71550** (51) МПК (2012.01)
 (24) 10.07.2012 **H01F 13/00**

- (21) **u201205768** (22) 11.05.2012
 (72) Кірносів Костянтин Едуардович, Кірносів Станіслав Едуардович, Кірносів Едуард Григорович, Нечай Андрій Михайлович, Вайнер Руслан Юхимович, Кальницький Микола Володимирович, Золотухін Юрій Анатолійович
 (73) **НЕЧАЙ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ, ВАЙНЕР РУСЛАН ЮХИМОВИЧ, КАЛЬНИЦЬКИЙ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, ЗОЛОТУХІН ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
 (54) **СПОСІБ РОЗМАГНІЧУВАННЯ ФЕРОМАГНІТНОЇ ПУЛЬПИ**
 (57) Спосіб розмагнічування феромагнітної пульпи, що включає розміщення на пульпопроводі електромагнітної системи, формування змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, і вплив їм на потік феромагнітної пульпи, який **відрізняється** тим, що на пульпу впливають імпульсами загасаючого змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, періодичність проходження яких не перевищує 0,4 секунди, а максимальне значення напруженості змінного електромагнітного поля не перевищує 320 кА/м, при цьому забезпечують загасання імпульсу не більш ніж за 0,2 секунди з періодом загасаючого змінного електромагнітного поля не більше 0,1 секунди, причому вплив на пульпу здійснюють при її швидкості, що не перевищує 55 метрів за секунду і густиною не нижче 1005 грамів на літр із масовою часткою твердого не більше 90 %, причому використовують пульпу з максимальною крупністю часток не більше 3 мм, причому обмежують обсяг впливу на пульпу змінного електромагнітного поля, що розмагнічує, усередині електромагнітної системи по довжині пульпопроводу не менше 10 міліметрів і у діаметрі не більше 1000 міліметрів, при цьому розміщують металеві предмети від центра електромагнітної системи не менше 10 міліметрів.

- (11) **71171** (51) МПК
 (24) 10.07.2012 **H01L 35/34** (2006.01)

- (21) **u201113559** (22) 18.11.2011
 (72) Лозбін Віктор Іванович, Яцук Василь Олександрович, Куба Віталій Васильович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОЇ ДОБРОТНОСТІ ТЕРМОБАТАРЕЇ**

(57) Спосіб визначення термоелектричної добротності термобатареї, затиснутої між нагрівачем і охолоджувачем, шляхом подачі теплових потоків на термобатарею в короткозамкненому та розімкнутому станах, який **відрізняється** тим, що спочатку встановлюють режим короткого замикання, для якого вимірюється тепловий потік Q_z , потім електрорушійну силу в момент розімкнення електричного кола, далі встановлюють режим роботи термобатареї в розімкнутому стані, при якому шляхом зміни теплового потоку електрорушійна сила термобатареї встановлюється такою ж, як і при короткозамкненому режимі, за допомогою охолоджувача регулюють температури гарячого та холодного спайів, щоб вони стали такими ж, як і в короткозамкненому стані, та вимірюють тепловий потік в розімкнутому стані Q_0 , а за аналітичною залежністю $ZT = \frac{Q_z}{Q_0} - 1$ визначають термоелектричну добротність термобатареї.

(11) 71356
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
H01P 1/00
H04B 1/00
H03B 5/00
H03B 7/00

(21) u201115680

(22) 30.12.2011

(72) Омеляненко Михайло Юрійович, Цвельх Іван Сергійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**(54) МАЛОШУМНИЙ ТРАНЗИСТОРНИЙ ГЕНЕРАТОР ІЗ ВИХОДОМ НА ТРЕТІЙ ГАРМОНІЦІ**

(57) Малошумний транзисторний генератор з виходом на третій гармоніці, що містить діелектричну пластину, лицева та зворотна сторони якої містять друковані провідники; містить два ідентичні надвисокочастотні польові або біполярні транзистори, встановлені на лицевій стороні пластини і з'єднані зі згаданими друкованими провідниками на цій стороні пластини; пластини встановлені між широкими стінками прямокутного хвильоводу вздовж його осі посередині широкіх стінок так, що площа пластини паралельна вузьким стінкам згаданого хвильоводу; друковані провідники на лицевій стороні пластини виконані у вигляді двох, першої та другої, двосмужкових ліній, розташованих одна за одною з віссю, паралельною до осі прямокутного хвильоводу; перша, прилегла до торця пластини, двосмужкова лінія закінчується двома опозитно один до одного спрямованими і не маючими гальванічного контакту із широкими стінками прямокутного хвильоводу зондами, які перебувають поза проекцією металізації, розташованої на зворотній поверхні пластини; в області хвильоводу, де розташовані зазначені зонди, широкі стінки хвильоводу звужені до розміру меншого однієї шостої довжини

хвилі на частоті генерованого сигналу; кожний із друкованих провідників першої двосмужкової лінії на кінці, протилежному згаданим зондам, підключений до стоків (колекторів) ідентичних польових (біполярних) надвисокочастотних транзисторів так, що стік (колектор) одного транзистора приєднується до однієї смужки двосмужкової лінії, а стік (колектор) другого транзистора приєднується до другої смужки двосмужкової лінії; заслони (бази) транзисторів приєднуються відповідно до двох смужок другої двосмужкової лінії, який **відрізняється** тим, що діелектрична пластини складається з двох шарів, так що міжшарова поверхня містить друковані провідники; металізація на зворотній поверхні пластини виконана суцільною за винятком області, що прилягає до згаданого торця діелектричної пластини; металізація міжшарової поверхні в цій області повторює за формою металізацію на зворотній поверхні пластини; друга двосмужкова лінія на протилежному кінці з'єднується з опозитно спрямованими відрізками розімкнених на кінцях провідників; на відстані приблизно рівній чверті довжини хвилі у двосмужковій лінії від розімкнених кінців згаданих провідників у друкованому провіднику, розташованому на міжшаровій поверхні діелектричної пластини, металізація видалена так, що у цьому провіднику утворюються дві щілини, зазор яких перпендикулярний до розімкнених провідників; частина діелектричної пластини, що містить розімкнені на кінцях опозитно спрямовані провідники на лицевій поверхні пластини і щілини у друкованому провіднику на міжшаровій поверхні пластини, містить ряд металізованих отворів, які гальванічно з'єднують друковані провідники на зворотній і міжшаровій поверхнях діелектричної пластини; ці металізовані отвори розташовані так, що обмежують прямокутну область пластини із розмірами сторін, що приблизно дорівнюють половині довжини хвилі у просторі, зайнятому діелектриком використаної пластини.

(11) 71462
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
H01Q 13/00

(21) u201200645

(22) 20.01.2012

(72) Сахацький Віталій Дмитрович

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**(54) ВИПРОМІНЮВАЧ ДЛЯ ГЛИБОКИХ ДЗЕРКАЛЬНИХ АНТЕН**

(57) Випромінювач для глибоких дзеркальних антен, що містить круглий хвильовід з фланцем і відкритим кінцем, який **відрізняється** тим, що в ньому з початку краю відкритого кінця вздовж його осі виконано чотири діаметрально протилежні півхвильові щілини, які розташовані в Е- і Н- площині хвильоводу, а також у кінці кожної щілини перпендикулярно до зовнішньої поверхні хвильоводу в Е- і Н- площинах встановлені металеві рефлектори таких же розмірів, що і розміри щілини.

- (11) **71118** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 H01S 1/00
- (21) u201112371 (22) 21.10.2011
- (72) Макаренко Олександр Сергійович
- (73) **МАКАРЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
- (54) **ЧУТЛИВИЙ ПІДСИЛЮВАЧ З МАЛИМ РІВНЕМ ШУМІВ**
- (57) Чутливий підсилювач з малим рівнем шумів, що містить два канали - основний і компенсаційний, який **відрізняється** тим, що в нього введено вхідний модулятор, вихід якого з'єднаний з входом власне підсилювача проміжної частоти, вихід цього підсилювача з'єднано з входами основного і компенсаційного каналів, тобто з входом підсилювача проміжної частоти основного каналу і з входом ключа К компенсаційного каналу, вихід ключа К з'єднано з входом підсилювача проміжної частоти компенсаційного каналу, вихід підсилювача проміжної частоти компенсаційного каналу з'єднаний з входом інвертора, вихід інвертора з'єднаний з другим входом суматора, перший вхід суматора з'єднано з виходом підсилювача проміжної частоти основного каналу, вихід суматора з'єднано з входом детектора, вихід якого і є виходом підсилювача, на модулятор і ключ К від схеми керування надходять відповідно коливання проміжної частоти і періодична послідовність прямокутних імпульсів з частотою дискретизації, яка в два рази перевищує проміжну частоту, причому вибірка суміші сигналу і шуму в компенсаційному каналі здійснюються короткими імпульсами в моменти переходів сигналу через нуль.

H 02

- (11) **71327** (51) МПК
(24) 10.07.2012 H02B 1/03 (2006.01)
- (21) u201115440 (22) 27.12.2011
- (72) Скопенко Володимир Вікторович, Половинка Євгеній Олександрович, Скопенко Віктор Васильович
- (73) **СКОПЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ, ПОЛОВИНКА ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, СКОПЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**
- (54) **ЩИТ ОБЛІКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**
- (57) Щит обліку електроенергії, що містить увідну й навантажувальну електричні лінії, зовнішній корпус із дверцятами й стінки, які разом утворюють порожнину, прилад обліку електроенергії й фальш-панель, який **відрізняється** тим, що щит обліку оснащений додатковим внутрішнім корпусом, що включає підвалину монтажної панелі із закріпленням на ньому приладом обліку й захисний кожух приладу обліку, при цьому відстань між стінками зовнішнього й внутрішнього корпусів становить принаймні 10 мм.

- (11) **71392** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 H02B 7/00
- (21) u201200159 (22) 05.01.2012
- (72) Демченко Олег Олександрович, Муфель Лев Абрамович
- (73) **МУФЕЛЬ ЛЕВ АБРАМОВИЧ**
- (54) **КОМПЛЕКТНИЙ РОЗПОДІЛЬЧИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Комплектний розподільчий пристрій, що містить встановлені у вибухонепроникній оболонці і з'єднані послідовно шинний роз'єднувач, вхідні виводи якого приєднані до мережі високої напруги, вимикач і перший лінійний роз'єднувач, вихідні виводи якого є першим силовим виводом для приєднання трансформаторної підстанції, який **відрізняється** тим, що його забезпечено другим силовим виводом, який утворено додатковим лінійним роз'єднувачем, приєднаним паралельно першому, при цьому обидва виводи з боку мережі приєднані до вимикача на його виводі.

- (11) **71130** (51) МПК
(24) 10.07.2012 H02H 3/17 (2006.01)
- (21) u201112979 (22) 04.11.2011
- (72) Грушко Володимир Манілович, Демченко Олег Олександрович, Муфель Лев Абрамович, Чернов Ігор Якович
- (73) **МУФЕЛЬ ЛЕВ АБРАМОВИЧ**
- (54) **ШАХТНА ПЕРЕСУВНА ТРАНСФОРМАТОРНА ПІДСТАНЦІЯ**
- (57) Шахтна пересувна трансформаторна підстанція, що містить роз'єднувач в колі високої напруги, силовий трифазний знижувальний трансформатор, вимикач в колі вторинної обмотки трансформатора, блоки електричного захисту і блок дистанційного керування, яка **відрізняється** тим, що в колі високої напруги підстанцію оснащено блоком максимального струмового захисту, трансформатори струму якого введено в кожну фазу мережі, а виконавчий елемент цього блока приєднано в коло дистанційного вимикання вимикача високовольтного комплектного розподільного пристрою.

- (11) **71385** (51) МПК
(24) 10.07.2012 H02H 7/04 (2006.01)
- (21) u201200114 (22) 04.01.2012
- (72) Журахівський Анатолій Валентинович, Кенс Юрій Амброзівич, Яцейко Андрій Ярославович, Ференсович Роман Ярославович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ТРАНСФОРМАТОРА СТРУМУ ВІД ПЕРЕНАПРУГ**
- (57) Пристрій захисту трансформатора струму від перенапруг, що містить перемикач закорочення затискачів його вторинної обмотки, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений виконавчим елементом з автоматичним фіксованим замиканням контактів.

ктів, які під'єднано до затискачів вторинної обмотки трансформатора струму.

(11) **71470** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 H02J 3/00

(21) u201200725 (22) 24.01.2012

(72) Кубкін Максим Володимирович, Солдатенко Валентин Петрович, Сіріков Олександр Іванович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(54) СПОСІБ ЖИВЛЕННЯ СПОЖИВАЧІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ВІД ЦЕНТРАЛІЗОВАНОЇ ЕНЕРГОСИСТЕМИ І ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

(57) Спосіб живлення споживачів електричної енергії від централізованої енергосистеми і відновлюваних джерел енергії, який полягає у тому, що споживачі живляться від централізованої енергосистеми та відновлюваних джерел енергії, які працюють паралельно, який відрізняється тим, що відновлювані джерела енергії підключені до однієї системи шин, централізована енергосистема підключена до другої системи шин, а споживачі електричної енергії за допомогою комутуючих пристроїв можуть переключатися з однієї системи шин на другу і навпаки.

(11) **71163** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 H02J 11/00

(21) u201113383 (22) 14.11.2011

(72) Бялобржеський Олексій Володимирович, Карлик Євгеній Павлович, Давидов Олександр Юрійович

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ В СИСТЕМІ КЕРОВАНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ-ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЖА

(57) 1. Пристрій для дослідження енергетичних показників в системі керований перетворювач-електрична мережа, який складається з датчиків струму та напруги, які вимірюють миттєві значення струму та напруги в аналоговому вигляді, аналогово-цифрового перетворювача, який з'єднаний з цифровими входами обчислювального пристрою і перетворює миттєві значення струму та напруги в цифровий код, блоків визначення амплітуди та фази гармонік, субблоків визначення активної та реактивної потужності, який відрізняється тим, що для визначення потужності спотворення вихід блока визначення амплітуди гармонік з'єднаний з першим входом субблока визначення потужності спотворення, вихід блока визначення фази гармонік з'єднаний з другим входом субблока визначення потужності спотворення, вихід блока визначення амплітуди гармонік з'єднаний з третім входом субблока визначення потужності спотворення, вихід блока визначення фази гармонік з'єднаний з четвертим входом субблока визначення потужності спотворення; перший вхід субблока визначення потужності спотворення, з'єднаний з входом блока під-

несення до квадрата, вихід блока піднесення до квадрата з'єднаний з першим входом блока множення, третій вхід субблока визначення потужності спотворення з'єднаний з входом блока піднесення до квадрата, вихід блока піднесення до квадрата з'єднаний з другим входом блока множення, вихід блока множення з'єднаний з входом блока визначення суми, вихід блока суми з'єднаний з першим входом блока компаратор; перший вхід субблока визначення потужності спотворення з'єднаний з першим входом блока множення, третій вхід субблока визначення потужності спотворення з'єднаний з другим входом блока множення, вихід блока множення з'єднаний з першим входом блока множення, другий вхід субблока визначення потужності спотворення з'єднаний з першим входом блока компаратор, четвертий вхід субблока визначення потужності спотворення з'єднаний з другим входом блока компаратор, вихід блока компаратор з'єднаний з входом блока визначення косинуса, вихід блока визначення косинуса з'єднаний з входом блока визначення суми, вихід блока суми з'єднаний з другим входом блока компаратор, вихід блока компаратор з'єднаний з входом блока визначення квадратного кореня, вихід блока визначення квадратного кореня з'єднаний з виходом субблока визначення потужності спотворення, вихід субблока визначення потужності спотворення з'єднаний з третім входом блока індикації.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для визначення потужності несиметрії вихід блока визначення амплітуди гармонік з'єднаний з першим входом субблока визначення потужності несиметрії, вихід блока визначення амплітуди гармонік з'єднаний з другим входом субблока визначення потужності несиметрії, вихід блока визначення фази гармонік з'єднаний з третім входом субблока визначення потужності несиметрії, з виходу датчика струму, який з'єднаний з фазою В, сигнал надходить на вхід блока визначення амплітуди гармонік і на вхід блока визначення фази гармонік, вихід блока визначення амплітуди гармонік з'єднаний з четвертим входом субблока визначення потужності несиметрії, а вихід блока визначення фази гармонік з'єднаний з п'ятим входом субблока визначення потужності несиметрії; з датчика струму, який з'єднаний з фазою С, сигнал надходить на вхід блока визначення амплітуди гармонік і на вхід блока визначення фази гармонік, вихід блока визначення амплітуди гармонік з'єднаний з шостим входом субблока визначення потужності несиметрії, а вихід блока визначення фази гармонік з'єднаний з сьомим входом субблока визначення потужності несиметрії; перший вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з входом блока підсилення, вихід блока підсилення з'єднаний з першим входом блока множення, другий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з входом блока піднесення до квадрата, вихід блока піднесення до квадрата з'єднаний з першим входом блока визначення суми; четвертий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з входом блока піднесення до квадрата, вихід якого з'єднаний з другим входом блока визначення суми, шостий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з входом блока піднесення до квадрата вихід якого з'єднаний з третім входом блока визначення

суми; вихід блока визначення суми з'єднаний з входом блока підсилення, вихід блока підсилення з'єднаний з другим входом блока компаратор; другий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з першим входом блока множення, шостий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з другим входом блока множення, третій вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з першим входом блока компаратор, сьомий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з другим входом блока компаратор, вихід блока компаратор з'єднаний з входом блока визначення косинуса, вихід блока визначення косинуса з'єднаний з третім входом блока множення, вихід блока множення з'єднаний з першим входом блока компаратор, другий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з першим входом блока множення, четвертий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з другим входом блока множення, третій вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з першим входом блока компаратор, п'ятий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з входом блока компаратор, вихід блока компаратор з'єднаний з входом блока визначення косинуса; вихід блока визначення косинуса з'єднаний з третім входом блока множення, вихід блока множення з'єднаний з другим входом блока компаратор, четвертий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з першим входом блока множення, шостий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з другим входом блока множення, п'ятий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з першим входом блока компаратор, сьомий вхід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з другим входом блока компаратор, вихід блока компаратор з'єднаний з входом блока визначення косинуса, вихід блока визначення косинуса з'єднаний з третім входом блока множення, вихід блока множення з'єднаний з третім входом блока компаратор, вихід блока компаратор з'єднаний з входом блока визначення суми, вихід блока визначення суми з'єднаний з входом блока підсилення, вихід блока підсилення з'єднаний з першим входом блока компаратор, вихід блока компаратор з'єднаний з входом блока визначення квадратного кореня, вихід блока визначення квадратного кореня з'єднаний з другим входом блока множення, вихід блока множення з'єднаний з виходом субблока визначення потужності несиметрії, вихід субблока визначення потужності несиметрії з'єднаний з четвертим входом блока індикації.

(57) Осьовий асинхронний двигун, що містить статор з обмоткою та розташований на валу ротор з короткозамкнутою обмоткою, який **відрізняється** тим, що з метою спрощення конструкції та підвищення технологічності статор виконаний у вигляді декількох підковоподібних елементів, на яких розміщені обмотки, а ротор у вигляді диска розташований між полюсами цих елементів.

(11) **71081**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
H02N 11/00
H01M 14/00

(21) **a201011458**

(22) 27.09.2010

(72) Бідусенко Олексій Олександрович

(73) **БІДУСЕНКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

(54) **ТЕПЛОПЕРЕТВОРЮВАЧ "КАПІЛЯР" ДЛЯ ЗДІСНЕННЯ ПРЯМОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНУ**

(57) Теплоперетворювач для здійснення прямого перетворення теплової енергії і тепла навколишнього середовища в електричну енергію, що включає герметично закритий корпус з олово-свинцевим та графітовим електродами електроконтактно притиснутими з протилежних боків до просоченої електролітом роздільної капілярної мембрани, який **відрізняється** тим, що на дно герметично закритого корпусу установлена просочена донним електролітом роздільна капілярна мембрана, на зовнішній поверхні якої над рівнем донного електроліта розміщений електроконтактно намотаний з олово-свинцевого дроту у формі соленоїда електрод з відводом через переривач струму на клему "-", а на протилежному боці внутрішня поверхня просоченої електролітом роздільної капілярної мембрани у межах довжини соленоїда електроконтактно притиснута до поверхні графітового електрода з феромагнітним осердям і відводом на клему "+".

(11) **71487**
(24) 10.07.2012

(51) МПК (2012.01)
H02P 3/00

(21) **u201200920**

(22) 30.01.2012

(72) Цодік Ігор Абрамович, Бакаєв Олег Вікторович, Худобін Костянтин Вікторович

(73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ПРИСТРІЙ ЕКСТРЕНОГО ГАЛЬМУВАННЯ ТРИФАЗНОГО АСИНХРОННОГО ДВИГУНА**

(57) Пристрій екстреного гальмування трифазного асинхронного двигуна, що містить асинхронний двигун, обмотка статора якого має схему з'єднання зірка з нульовим дротом, три симістори, який **відрізняється** тим, що два симістори відкриті в одному напрямку, третій симістор закрито, а у нульовий дріт увімкнено активний опір.

(11) **71082**
(24) 10.07.2012

(51) МПК
H02K 17/12 (2006.01)

(21) **u201102514**

(22) 03.03.2011

(72) Зубко Юрій Григорович, Мизніков Дмитрій Геннадьєвич, RU

(73) **ЗУБКО ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ, МИЗНІКОВ ДМІТРІЙ ГЕННАДЬЄВИЧ, RU**

(54) **ОСЬОВИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ДВИГУН**

- (11) **71098** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H02P 5/46** (2006.01)
- (21) **u201111418** (22) 27.09.2011
- (72) Кузнецов Борис Іванович, Курцева Лілія Борисівна, Кушнарєнко Олексій Вікторович, Лутай Сергій Миколайович
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
- (54) **БАГАТОДВИГУНОВИЙ ЕЛЕКТРОПРИВІД ПАПЕРООБМОТУВАЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) Багатодвигуновий електропривід паперообмотувальної машини містить задатчик інтенсивності, електродвигун, датчик швидкості на його валу, задатчик натягу і датчик натягу, який **відрізняється** тим, що введений блок астатичного оптимального регулятора, який містить інтегратор швидкості, оптимальний регулятор швидкості, вихід якого з'єднаний з першим входом електропривідного каналу швидкості обертання вала з урахуванням пружних елементів за швидкістю і по куту скручування вала, який містить електродвигун, вихід якого підключений до негативного входу суматора швидкості, редуктор, привідний механізм, вихід якого підключений до першого входу суматора натягу стрічки, інтегратор натягу, оптимальний регулятор натягу, вихід якого з'єднаний з гальмувальним каналом натягу стрічки, який містить підсилювач потужності, електродвигун, гальмувальний механізм, вихід якого підключений до другого входу суматора натягу стрічки, вихід якого через інтегратор натягу стрічки з'єднаний з входом датчика натягу, вихід якого підключений до негативного входу суматора натягу.

- (11) **71360** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H02P 6/00**
H02N 2/06 (2006.01)
H01L 41/04 (2006.01)
G05B 19/18 (2006.01)

- (21) **u201115690** (22) 30.12.2011
- (72) Лаврінєнко В'ячеслав Васильович, Шорохов Артем Євгєнович, Мірошніченко Анатолій Петрович
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЧАСТОТОЮ ОБЕРТАННЯ П'ЄЗОКЕРАМІЧНОГО ДВИГУНА**
- (57) Спосіб керування частотою обертання п'єзокерамічного двигуна з живленням від промислової мережі, що включає перетворення напруги в робочу для заданого двигуна ультразвукової частоти, який **відрізняється** тим, що формують синхронні з напругою живлення імпульси тривалістю і періодом, кратними половині періоду напруги живлення, які далі заповнюють імпульсами робочої напруги ультразвукової частоти, причому регулювання частоти обертання п'єзокерамічного двигуна здійснюють шляхом зміни частоти повторення і тривалості поданих імпульсів.

- (11) **71485** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H02P 7/00**
- (21) **u201200918** (22) 30.01.2012
- (72) Цодік Ігор Абрамович, Бакаєв Олег Вікторович, Худобін Костянтин Вікторович
- (73) **ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
- (54) **БАГАТОШВИДКІСНИЙ АСИНХРОННИЙ ЕЛЕКТРОПРИВОД**
- (57) Багатошвидкісний асинхронний електропривод, що містить асинхронний двигун, обмотка статора якого має схему з'єднання зірка з нульовим дротом, реактори включені у кожну фазу двигуна, семістори, які підключають фази обмотки двигуна впродовж одного півперіоду і пропускають $(n-1)/2$ півхвиль одного напрямку протягом n на півперіодів, а після проходження n напівперіодів напрямком струму, що пропускають семістори змінюється на протилежний, який **відрізняється** тим, що в нульовий дріт включено опір, а котушки реакторів розміщені на окремих магнітопроводах.

- (11) **71137** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H02P 9/00**
- (21) **u201113076** (22) 07.11.2011
- (72) Гладир Андрій Іванович, Риков Генадій Юрійович, Ромашихін Євгеній Володимирович
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
- (54) **СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ФОРМОВАНОГО ДЖЕРЕЛА АВАРІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ**
- (57) Спосіб реалізації формованого джерела аварійного живлення малої потужності, що містить двигун внутрішнього згоряння транспортного засобу, передавальний механізм, що зв'язує вал відбору потужності транспортного засобу з асинхронним двигуном, комутуючий апарат на виході асинхронного двигуна, тиристорний однофазний регулятор ємнісного струму, систему імпульсно-фазового керування, генератор імпульсів керування регулятором, датчики швидкості обертання теплового двигуна, напруги мережі живлення, частоти мережі живлення, ємнісного струму, струму мережі живлення, який **відрізняється** тим, що вихідний вал двигуна через блок механізмів зв'язаний з валом асинхронного двигуна, кінці двох обмоток статора якого з'єднані перемичкою, а до початків обмоток підключено конденсаторну батарею з регулятором ємнісного струму, до третьої обмотки підключено комутуючий апарат, вихід комутуючого апарата через датчик струму з'єднаний з навантаженням, тиристори регулятора ємнісного струму керовані системою імпульсно-фазового керування, синхронізованою з напругою на виході формованого джерела, виходи датчиків швидкості обертання вала теплового двигуна, напруги, струму і частоти мережі живлення підключені до входів блока керування, живлення системи імпульсно-фазового керування тиристорами здійснено від акумулятора, виходи блока керування зв'язані з керуючими входами системи імпульсно-фазового керування, двигуна внутрішнього

згорання та з керуючим входом комутуючого апарата навантаження, живлення блока керування здійснено від акумулятора чи дубльовано напругою живлення від формованого джерела.

Н 03

(11) **71460** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 Н03В 29/00

(21) **u201200629** (22) 20.01.2012

(72) Коняхін Григорій Фатесвич, Верещагін Валентин Леонідович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **ХВИЛЕВІДНИЙ ГЕНЕРАТОР ШУМУ**

(57) Хвилевідний генератор шуму, що містить відрізок хвилеводу з погоджувальним навантаженням, установленим усередині відрізка хвилеводу з його закритого торця, інший торець відрізка хвилеводу відкритий, газорозрядну трубку, поміщену в металевий екран поза відрізком хвилеводу й з'єднану із джерелом живлення, який **відрізняється** тим, що газорозрядна трубка встановлена перпендикулярно осі відрізка хвилеводу, поміщена в соленоїд поза відрізком хвилеводу, причому соленоїд розміщений на поверхні металевого екрана й з'єднаний із джерелом живлення, а газорозрядна трубка оснащена електронною гарматою, установленою в одному з торців газорозрядної трубки й з'єднаною із джерелом живлення, при цьому між соленоїдом і зовнішньою поверхнею відрізка хвилеводу розміщені феромагнітні кільця.

(11) **71151** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 Н03Н 1/00

(21) **u2012113266** (22) 10.11.2011

(72) Чайковський Олександр Семенович

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

(54) **КОНВЕКТОР ВІД'ЄМНОГО ОПОРУ**

(57) 1. Конвектор від'ємного опору, який містить підсилювач напруги, охоплений негативним і позитивним зворотними зв'язками, який **відрізняється** тим, що як підсилювач використані два неінвертуючих високочастотних транзисторних підсилювача, причому вихід першого підсилювача з'єднаний із входом другого підсилювача, вихід якого через резистор з'єднаний із входом першого підсилювача.

2. Конвектор від'ємного опору згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що як перший підсилювач використовують підсилювач з спільною базою, або підсилювач з спільним затвором, а як другий підсилювач використовують підсилювач з спільним колектором або підсилювач з спільним стоком.

(11) **71310** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 Н03Н 15/00

(21) **u2012115367** (22) 26.12.2011

(72) Попов Андрій Олексійович

(73) **ПОПОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

(54) **ТРАНСВЕРСАЛЬНИЙ ФІЛЬТР**

(57) Трансверсальний фільтр, що містить блок послідовно з'єднаних елементів затримки вхідного сигналу, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок обчислення нижньої грані і фільтр, при цьому вихід блока послідовно з'єднаних елементів затримки вхідного сигналу з'єднаний з відповідними входами блока обчислення нижньої грані, причому вихід блока обчислення нижньої грані з'єднаний із входом фільтра, а вихід фільтра є виходом трансверсального фільтра.

(11) **71304** (51) МПК
(24) 10.07.2012 Н03К 3/011 (2006.01)

(21) **u2012115345** (22) 26.12.2011

(72) Азаров Олексій Дмитрович, Дудник Олександр Вікторович, Кириленко Дмитро Олегович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ГЕНЕРАТОР КОМПЕНСУВАЛЬНОГО СИГНАЛУ**

(57) Генератор компенсувального сигналу, що містить лічильник, блок пам'яті та цифро-аналоговий перетворювач, причому вхід лічильника є входом схеми, вихід блока пам'яті з'єднано з входом цифро-аналогового перетворювача, вихід якого є виходом схеми, який **відрізняється** тим, що введено цифрову схему порівняння та блок вибірки межових кодових комбінацій, причому перший вхід цифрової схеми порівняння з'єднано з виходом лічильника, її другий вхід з'єднано з першим виводом блока пам'яті, другий вивід якого з'єднано з першим виводом блока вибірки межових кодових комбінацій, вихід цифрової схеми порівняння з'єднано з керуючим входом блока вибірки межових кодових комбінацій, перший вхід блока якого з'єднано з виходом лічильника, перший вивід блока вибору межових кодових комбінацій з'єднано з входом лічильника, його другий вивід з'єднано з входом цифро-аналогового перетворювача.

(11) **71299** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 Н03К 19/00

(21) **u2012115336** (22) 26.12.2011

(72) Філіноук Микола Антонович, Войцеховська Олена Валеріївна, Кіслова Надія Михайлівна, Брик Надія Сергіївна

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ІМІТАНСНИЙ ЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ "НІ"**

(57) Імітансний логічний елемент "НІ", який містить три резистори, загальну шину, вихідну клему, який **відрізняється** тим, що в нього введено четвертий ре-

зистор, операційний підсилювач, ключ, другу вихідну клему, причому неінвертуючий вхід операційного підсилювача з'єднаний з першою вихідною клемою та через перший резистор з виходом операційного підсилювача та з першим виводом другого резистора, другий вивід якого з'єднаний з інвертуючим входом операційного підсилювача та з ключем, який встановлений з можливістю з'єднання з загальною шиною через третій або четвертий резистори, друга вихідна клемка з'єднана з загальною шиною.

до бази біполярного транзистора паралельно під'єднано три фоторезистори, причому, другий вивід першого фоторезистора з'єднано зі спільною шиною, другий вивід другого фоторезистора також з'єднано зі спільною шиною, другий вивід третього фоторезистора з'єднано зі спільною шиною.

(11) **71412** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H03K 19/20** (2006.01)

(21) **u201200213** (22) 06.01.2012

(72) Ліщинська Людмила Броніславівна, Фурса Світлана Євгенівна, Лазарев Олександр Олександрович, Філінюк Микола Антонович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ОПТОІМІТАНСНИЙ ЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ "І"**

(57) Оптоімітансний логічний елемент "І", який містить обмежувальний резистор, спільну шину, шину живлення, біполярний транзистор, який **відрізняється** тим, що в нього введено три фоторезистори, розділовий конденсатор, причому колектор біполярного транзистора з'єднано зі спільною шиною, емітер з'єднано з першим виводом обмежувального резистора, другий вивід якого з'єднано з шиною живлення, між колектором біполярного транзистора та першим виводом обмежувального резистора під'єднано перший вивід розділового конденсатора, другий вивід якого з'єднано з вихідною клемою, до бази біполярного транзистора послідовно під'єднано три фоторезистори, причому другий вивід третього фоторезистора з'єднано зі спільною шиною.

(11) **71461** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H03M 1/00**

(21) **u2012000638** (22) 20.01.2012

(72) Смолін Юрій Олександрович, Перевозник Олексій Олексійович

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

(54) **АНАЛОГО-ЦИФРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) Аналого-цифровий перетворювач, що містить генератор пилкоподібної напруги, компаратор, тригер, елемент І, генератор імпульсів і лічильник, причому перший вхід компаратора підключений до зовнішнього входу, а другий вхід компаратора до виходу генератора пилкоподібної напруги, вихід компаратора підключено до уставного входу тригера, перший вивід якого з'єднано з входом генератора пилкоподібної напруги, а другий вивід з'єднаний з входом елемента І, вихід якого підключений до управляючого входу лічильника, а другий вхід якого підключено до виходу генератора імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введений блок контрольних гнізд, до входів якого підключені виходи всіх блоків аналого-цифрового перетворювача, а вихід блока контрольних гнізд підключений до зовнішнього осцилографа.

Н 04

(11) **71411** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H03K 19/20** (2006.01)

(21) **u201200212** (22) 06.01.2012

(72) Ліщинська Людмила Броніславівна, Фурса Світлана Євгенівна, Лазарев Олександр Олександрович, Філінюк Микола Антонович

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

(54) **ОПТОІМІТАНСНИЙ ЛОГІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ "АБО"**

(57) Оптоімітансний логічний елемент "АБО", який містить обмежувальний резистор, спільну шину, шину живлення, вихідну клему, біполярний транзистор, який **відрізняється** тим, що в нього введено три фоторезистори, розділовий конденсатор, причому колектор біполярного транзистора з'єднано зі спільною шиною, емітер з'єднано з першим виводом обмежувального резистора, другий вивід якого з'єднано з шиною живлення, між колектором біполярного транзистора та першим виводом обмежувального резистора під'єднано перший вивід розділового конденсатора, другий вивід якого з'єднано з вихідною клемою,

(11) **71446** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H04B 1/00**
G09C 5/00

(21) **u2012000477** (22) 16.01.2012

(72) Дмитрик Юрій Іванович, Зачек Олег Ігорович, Смичок Василь Дмитрович

(73) **ДМИТРИК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ, ЗАЧЕК ОЛЕГ ІГОРОВИЧ, СМИЧОК ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ**

(54) **ШИФРУВАЛЬНА ТЕЛЕФОННА ГАРНІТУРА**

(57) Шифрувальна телефонна гарнітура, що містить телефони і мікрофон, з'єднані проводом з відповідними контактами штекера, який підключається до телефонного апарата, яка **відрізняється** тим, що додатково містить включений між гарнітурою і штекером шифрувальний пристрій, який містить мікрофонний канал, який складається з аналогово-цифрового перетворювача, шифратора і цифро-аналогового перетворювача, і телефонний канал, який складається з аналогово-цифрового перетворювача, дешифратора і цифро-аналогового перетворювача.

(11) **71352** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04B 1/06** (2006.01)

(21) **u201115670** (22) 30.12.2011

(72) Сундучков Костянтин Станіславович, Ящук Олександр Сергійович, Тихоненко Юлія Юріївна

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

(54) **СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗІ ЗНИЖЕННЯМ ЧАСТОТИ СИГНАЛІВ В МОБІЛЬНОМУ ТЕРМІНАЛІ БАГАТОСЕРВІСНОЇ МЕРЕЖІ З ВИСОКОЮ ШВИДКІСТЮ РУХУ АБОНЕНТІВ**

(57) Спосіб селективного перетворення зі зниженням частоти сигналів в мобільному терміналі багатосервісної мережі з високою швидкістю руху абонентів, що включає послідовне проведення операцій широкопasmової фільтрації, широкопasmового підсилення, перетворення частоти з використанням гетеродинної частоти, широкопasmового підсилення проміжної частоти, аналого-цифрового перетворення сигналів і цифрової обробки сигналів, який **відрізняється** тим, що між операціями широкопasmового підсилення проміжної частоти і аналого-цифрового перетворення сигналів додатково проводять операції фільтрації першої проміжної частоти, другого перетворення частоти з використанням гетеродинної частоти, фільтрації другої проміжної частоти, підсилення другої проміжної частоти, квадратурного перетворення сигналу, причому операцією фільтрації першої проміжної частоти виділяють лише частину прийнятого широкопasmового сигналу, яка складається принаймні з однієї групи, що містить 64, 128, 256 або 512 послуг, але займає смугу частот не більше 1 ГГц, операцією другого перетворення частоти з використанням гетеродинної частоти переносять виділену попередньою операцією частину сигналу в частотну зону 0-1 ГГц, а операцією фільтрації другої проміжної частоти виділяють групу сигналу, в якій міститься заповнена власником терміналу послуга.

(11) **71456** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04B 7/005** (2006.01)

(21) **u201200590** (22) 18.01.2012

(72) Слепов Лев Іванович, Щипанський Павло Володимирович, Пуховий Олександр Володимирович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

(54) **РАДІОЛОКАЦІЙНА СТАНЦІЯ**

(57) Радіолокаційна станція, що містить індикаторну машину, приймально-передавальну кабінку, при цьому індикаторна машина та приймально-передавальна кабінка розміщені на встановленій відстані одна від одної та з'єднані між собою, яка **відрізняється** тим, що додатково запроваджено панорамний приймач з пасивною радіолокаційною головкою самонаведення, генератор надкоротких імпульсів, підсилювач потужності сигналу, антенний пристрій, при цьому вихід індикаторної машини з'єднаний з входом панорамного приймача з пасивною радіолокаційною головкою самонаведення, вихід панорамного приймача з пасивною радіолокаційною головкою самонаведення з'єднаний з входом генератора надкоротких імпульсів, вихід генератора надкоротких імпульсів з'єднаний з входом підсилювача потужності сигналу, який з'єднаний з антенним пристроєм.

льсів, вихід генератора надкоротких імпульсів з'єднаний з входом підсилювача потужності сигналу, який з'єднаний з антенним пристроєм.

(11) **71455** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04B 7/005** (2006.01)

(21) **u201200589** (22) 18.01.2012

(72) Слепов Лев Іванович, Кас'яненко Максим Вікторович, Ясинецький Василь Павлович

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ**

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ РАДІОКАНАЛУ ВІД НАВМИСНИХ ЗАВАД**

(57) Спосіб захисту радіоканалу від навмисних завад, при якому готують місце розгортання радіостанції, розгортають передавач та приймач, встановлюють антенний комутатор у місце розгортання передавача та приймача, створюють радіоканал за допомогою апаратури адаптації, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють панорамний приймач з аналізатором рівня електромагнітного поля, встановлюють обчислювальний пристрій, створюють просторово рознесене антенне поле з визначеною кількістю антен, забезпечують передачу сигналу з кожної антени просторово рознесеного антенного поля, до антенного комутатора, забезпечують передачу сигналу з антенного комутатора на панорамний приймач з аналізатором рівня електромагнітного поля, забезпечують обробку сигналу з кожної антени, просторово рознесеного антенного поля, за допомогою панорамного приймача з аналізатором рівня електромагнітного поля, вимірюють рівень завад на виході кожної з антен просторово рознесеного антенного поля за допомогою панорамного приймача, передають результати обробки сигналу до обчислювального пристрою, аналізують отримані результати за допомогою обчислювального пристрою, забезпечують вибір антени за допомогою антенного комутатора та обчислювального пристрою, створюють радіоканал, за допомогою просторово рознесеного антенного поля, забезпечують стійкий зв'язок в умовах навмисних радіозавад за допомогою створеного радіоканалу.

(11) **71355** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04B 7/26** (2006.01)

(21) **u201115677** (22) 30.12.2011

(72) Сундучков Костянтин Станіславович, Волков Сергій Едуардович, Ящук Олександр Сергійович, Тихоненко Юлія Юріївна

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

(54) **АРХІТЕКТУРА МОБІЛЬНОЇ МЕРЕЖІ В ДІАПАЗОНІ МІЛІМЕТРОВИХ ХВИЛЬ**

(57) Архітектура мобільної мережі в діапазоні міліметрових хвиль, що містить сервер контенту, множину базових станцій, множину абонентських станцій, проміжний рівень, що зв'язує сервер контенту та множину базових станцій, яка **відрізняється** тим, що про-

міжний рівень містить одну центральну станцію, яка зв'язує сервер контенту та множину базових станцій волоконно-оптичним кабелем за допомогою топології "шина", оптоелектронний перетворювач викристаний як базова станція.

(11) **71353** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04B 7/26** (2006.01)

(21) **u201115671** (22) 30.12.2011

(72) Сундучков Костянтин Станіславович, Волков Сергій Едуардович, Тихоненко Юлія Юріївна, Ящук Олександр Сергійович

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

(54) **БАЗОВА СТАНЦІЯ МОБІЛЬНОЇ МЕРЕЖІ В ДІАПАЗОНІ МІЛІМЕТРОВИХ ХВИЛЬ**

(57) Базова станція мобільної мережі в діапазоні міліметрових хвиль, що містить приймально-передавальний пристрій, секторні антени, при цьому приймально-передавальний пристрій з'єднаний з секторними антенами за допомогою фідера, антенно-щогольовий пристрій, на якому розташовані секторні антени, яка **відрізняється** тим, що базова станція функціонує лише в прямому каналі від базової станції до мобільних станцій, а приймально-передавальний пристрій виконаний як оптично-електричний перетворювач.

(11) **71488** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04B 7/165** (2006.01)

(21) **u201200942** (22) 30.01.2012

(72) Наритник Теодор Миколайович, Казіміренко Валерій Якович, Васильєв Геннадій Андрійович, Лазоренко Віктор Миколайович

(73) **СПІЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ЗВ'ЯЗКУ УАННП"**

(54) **МІКРОХВИЛЬОВА ІНТЕГРОВАНА ТЕЛЕРАДІОІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА МУЛЬТИСЕРВІСНОГО РАДІОДОСТУПУ**

(57) Мікрохвильова інтегрована телерадіоінформаційна система мультисервісного радіодоступу, що складається із центральної та абонентської станцій, причому центральна станція містить принаймні один передавально-приймальний ствол, що включає в себе передавач, вихід якого через дуплексер підключений до антени, та приймальний тракт, вхід якого через дуплексер підключений до антени, вихід до блока подільника, а абонентська станція містить приймально-передавальну антену, яка послідовно з'єднана із зовнішнім та внутрішнім блоками, яка **відрізняється** тим, що до складу системи в статусі абонентської станції введена базова станція Wi-Fi, що з'єднана з внутрішнім блоком і забезпечує доступ локальної мережі по стандарту IEEE 802.11.

(11) **71170** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H04M 7/00**

(21) **u201113527** (22) 16.11.2011

(72) Ротбарт Acci, IL, Джек Ігал, IL

(73) **НТТМ НЕЙМ ТУ ТЕЛЕФОН МЕПІНГ ЛІМІТЕД, СУ**

(54) **СПОСІБ ІНІЦІЮВАННЯ З'ЄДНАННЯ МІЖ ПРИСТРОЯМИ ЗВ'ЯЗКУ ЩОНАЙМЕНШ ДВОХ СТОРІН**

(57) 1. Спосіб ініціювання з'єднання між принаймні першим та другим комунікаційним пристроями відповідно першої та другої сторін, який полягає у наступному: отримання від першої сторони ідентифікатора отримувача, при цьому: ідентифікатор абонента-отримувача являє собою рядок символів, що включає принаймні один нецифровий символ та відповідає параметрам другої сторони зв'язку; пряма або непряма передача запиту на визначення адреси до хост-сервера, де зберігається інформація про відповідний ідентифікатор абонента-отримувача, при цьому відповідь на запит включає дані, що вказують на ідентифікатор абонента-отримувача; отримання відповіді на запит, включаючи адресу абонента-отримувача - користувача другого комунікаційного пристрою, коли друга сторона є доступною; та ініціюванні зв'язку між першим та другим комунікаційними пристроями.

2. Спосіб за пунктом 1 представляє з'єднання для проведення телефонного дзвінка.

3. Спосіб за пунктом 1 представляє з'єднання для передачі коротких повідомлень (SMS).

4. Спосіб за пунктом 1 представляє з'єднання для передачі мультимедійних повідомлень (MMS).

5. Спосіб за пунктом 1 представляє з'єднання для передачі повідомлення електронною поштою.

6. Спосіб за пунктом 1 представляє з'єднання для передачі факсимільного повідомлення.

7. Спосіб за пунктом 1 представляє передачу запиту на визначення адреси у вигляді короткого повідомлення (SMS), мультимедійного повідомлення (MMS), запиту USSD (Технології передачі неструктурованих даних) або запиту Протоколу передачі гіпертексту (HTTP), та отримання відповіді на запит у вигляді короткого повідомлення (SMS), мультимедійного повідомлення (MMS), відповіді USSD (Технології передачі неструктурованих даних) або відповіді Протоколу передачі гіпертексту (HTTP).

(11) **71547** (51) МПК (2012.01)
(24) 10.07.2012 **H04M 7/00**

(21) **u201205315** (22) 16.11.2011

(62) **u201113527, 16.11.2011**

(72) Ротбарт Acci, IL, Джек Ігал, IL

(73) **НТТМ НЕЙМ ТУ ТЕЛЕФОН МЕПІНГ ЛІМІТЕД, СУ**

(54) **СИСТЕМА ІНІЦІЮВАННЯ З'ЄДНАННЯ МІЖ ПРИСТРОЯМИ ЗВ'ЯЗКУ ЩОНАЙМЕНШ ДВОХ СТОРІН**

(57) Система ініціювання з'єднання між пристроями зв'язку щонайменш двох сторін, яка складається з першого комунікативного пристрою для ініціації зв'язку між принаймні першим та другим комунікативними пристроями відповідно першої та другої сторін комунікації, включає: модуль конвертації, вбудований до

машиночитаної пам'яті, для отримання коду-ідентифікатора абонента-отримувача від першої сторони, де код-ідентифікатор абонента-отримувача це рядок символів, серед яких принаймні один є нецифровим та відповідає даним ідентифікатора другої сторони; модуль передачі, вбудований до машиночитаної пам'яті, для прямої чи непрямої передачі запиту на визначення адреси до хост-сервера, де зберігається інформація про відповідний ідентифікатор абонента-отримувача, при цьому запит на визначення адреси включає дані, що вказують на ідентифікатор абонента-отримувача; та модуль управління викликами, вбудований до машиночитаної пам'яті, для отримання відповіді на запит на визначення адреси, включаючи адресу абонента-отримувача - користувача другого комунікаційного пристрою, при цьому друга сторона є доступною, а також для ініціювання зв'язку між першим та другим комунікаційними пристроями.

ги огляду змінюють напрям спостереження відносно горизонтальної осі, тобто змінюють напрям сканування по куту місця дискретно, після кожного обертоту скануючої оптичної системи, і переходить до сканування наступної смуги; потім всі проскановані ділянки об'єднують разом в єдине зображення, в повному зображенні виділяють необхідні об'єкти спостереження і впродовж наступного сканування, при наближенні осі спостереження оптичної системи до кожного з цих об'єктів, кутову швидкість сканування зменшують, а роздільну здатність збільшують.

2. Панорамний спосіб сканування в оптично електронних системах кругового огляду за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрям спостереження по куту місця змінюють поступово впродовж обертання.

(11) **71107** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04N 9/10** (2006.01)

(21) **u201111715** (22) **04.10.2011**

(72) Подрига Сергій Ігорович, Микитенко Володимир Іванович

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

(54) **ПАНОРАМНИЙ СПОСІБ СКАНУВАННЯ В ОПТИЧНО-ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМАХ КРУГОВОГО ОГЛЯДУ**

(57) 1. Панорамний спосіб сканування в оптично електронних системах кругового огляду, що включає сканування та спостереження за навколишнім простором при обертанні скануючої оптичної системи по азимуту на 360° навколо своєї вертикальної осі, який **відрізняється** тим, що після сканування однієї смуги

(11) **71354** (51) МПК
(24) 10.07.2012 **H04Q 5/06** (2006.01)

(21) **u201115675** (22) **30.12.2011**

(72) Сундучков Костянтин Станіславович, Тихоненко Юлія Юріївна, Ящук Олександр Сергійович

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

(54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ПОСЛУГ АБОНЕНТАМ В МОБІЛЬНІЙ МЕРЕЖІ ЗВ'ЯЗКУ**

(57) Спосіб передачі послуг абонентам в мобільній мережі зв'язку, що включає операцію групування інформації в ряд інформаційних елементів, який **відрізняється** тим, що як кожний елемент групування використовують окремий OFDM символ, який займає частотну смугу не більше 1 ГГц і складається з 64, 128, 256 або 512 ортогональних каналів, кожен з яких відповідає одній послугі абонента.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) A01B 15/00	a 2011 13148	A61B 5/02 (2006.01)	a 2011 00160	A61K 39/02 (2006.01)	a 2012 04469/M
(2009) A01B 33/00	a 2011 13148	A61B 17/56 (2006.01)	a 2010 15876	A61K 39/12 (2006.01)	a 2012 03723/M
A01C 7/12 (2006.01)	a 2011 05643	A61B 17/58 (2006.01)	a 2012 01614	A61K 39/12 (2006.01)	a 2012 04469/M
A01F 25/13 (2006.01)	a 2012 07048/M	A61H 1/02 (2006.01)	a 2012 00120	A61K 39/135 (2006.01)	a 2012 04469/M
A01F 25/14 (2006.01)	a 2012 07048/M	A61K 8/02 (2006.01)	a 2011 14799	A61K 39/295 (2006.01)	a 2012 04469/M
A01G 13/02 (2006.01)	a 2012 04549/M	A61K 8/64 (2006.01)	a 2011 14799	A61K 39/39 (2006.01)	a 2012 04469/M
(2009) A01G 29/00	a 2012 04549/M	A61K 8/65 (2006.01)	a 2011 14799	A61K 39/395 (2006.01)	a 2012 02580/I
(2009) A01H 5/00	a 2012 04680/M	A61K 8/66 (2006.01)	a 2011 14799	A61K 39/395 (2006.01)	a 2012 02581/I
(2009) A01N 39/00	a 2012 07162/M	A61K 8/72 (2006.01)	a 2011 14799	A61K 39/395 (2006.01)	a 2012 03870/I
A01N 43/22 (2006.01)	a 2012 07307/M	A61K 8/98 (2006.01)	a 2011 14799	A61K 39/395 (2006.01)	a 2012 06355/M
A01N 43/32 (2006.01)	a 2012 07307/M	(2009) A61K 9/00	a 2012 04338/M	A61K 47/14 (2006.01)	a 2012 04490/M
A01N 43/38 (2006.01)	a 2012 05616/M	(2009) A61K 9/00	a 2012 07340/M	A61K 47/18 (2006.01)	a 2012 07340/M
A01N 43/40 (2006.01)	a 2012 07162/M	A61K 9/10 (2006.01)	a 2012 04490/M	A61K 47/26 (2006.01)	a 2012 04490/M
A01N 43/56 (2006.01)	a 2012 07307/M	A61K 9/14 (2006.01)	a 2012 03362	A61K 47/36 (2006.01)	a 2012 04490/M
A01N 43/90 (2006.01)	a 2012 07307/M	A61K 9/16 (2006.01)	a 2012 03869/I	A61K 47/48 (2006.01)	a 2012 02043/M
A01N 47/02 (2006.01)	a 2012 07307/M	A61K 9/19 (2006.01)	a 2012 07340/M	A61L 27/26 (2006.01)	a 2011 10015/M
A01N 47/22 (2006.01)	a 2012 07307/M	A61K 9/20 (2006.01)	a 2012 04827/M	A61L 27/50 (2006.01)	a 2011 10015/M
A01N 47/36 (2006.01)	a 2012 07162/M	A61K 9/28 (2006.01)	a 2012 03869/I	A61N 1/04 (2006.01)	a 2012 01378
A01N 47/40 (2006.01)	a 2012 07307/M	A61K 9/48 (2006.01)	a 2012 03869/I	(2009) A61N 5/00	a 2011 00235
(2009) A01N 51/00	a 2012 07307/M	A61K 9/51 (2006.01)	a 2012 03362	A61N 5/08 (2006.01)	a 2011 00235
(2009) A01N 53/00	a 2012 07307/M	(2009) A61K 31/00	a 2012 03869/I	A61P 3/06 (2006.01)	a 2012 04339/M
(2009) A01P 3/00	a 2012 07307/M	A61K 31/09 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61P 3/06 (2006.01)	a 2012 04542/M
A01P 7/04 (2006.01)	a 2012 07307/M	A61K 31/125 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61P 5/44 (2006.01)	a 2012 02764/M
A21D 2/26 (2006.01)	a 2012 04578/M	A61K 31/192 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61P 17/08 (2006.01)	a 2012 06605/M
A21D 2/26 (2006.01)	a 2012 04580/M	A61K 31/21 (2006.01)	a 2010 15961	A61P 17/14 (2006.01)	a 2012 06605/M
(2009) A23C 9/00	a 2012 04694	A61K 31/216 (2006.01)	a 2012 03785/M	(2009) A61P 19/00	a 2012 03785/M
A23C 9/16 (2006.01)	a 2012 05191/M	A61K 31/277 (2006.01)	a 2012 04827/M	A61P 19/08 (2006.01)	a 2012 05255/I
A23F 5/12 (2006.01)	a 2012 05191/M	A61K 31/352 (2006.01)	a 2012 03785/M	(2009) A61P 25/00	a 2012 03785/M
A23J 1/14 (2006.01)	a 2012 04578/M	A61K 31/357 (2006.01)	a 2012 04542/M	(2009) A61P 25/00	a 2012 04551/M
A23J 1/14 (2006.01)	a 2012 04580/M	A61K 31/40 (2006.01)	a 2012 05616/M	(2009) A61P 25/00	a 2012 05255/I
A23L 1/221 (2006.01)	a 2012 04578/M	A61K 31/465 (2006.01)	a 2012 04339/M	A61P 25/02 (2006.01)	a 2012 04551/M
A23L 1/221 (2006.01)	a 2012 04580/M	A61K 31/49 (2006.01)	a 2012 03722/M	A61P 25/04 (2006.01)	a 2012 03785/M
A23L 1/305 (2006.01)	a 2012 04578/M	A61K 31/496 (2006.01)	a 2012 04551/M	A61P 25/28 (2006.01)	a 2012 03785/M
A23L 1/305 (2006.01)	a 2012 04580/M	A61K 31/496 (2006.01)	a 2012 07023/M	A61P 25/28 (2006.01)	a 2012 05255/I
A23L 1/314 (2006.01)	a 2012 04578/M	A61K 31/545 (2006.01)	a 2012 04541/M	(2009) A61P 31/00	a 2012 04469/M
A23L 1/314 (2006.01)	a 2012 04580/M	A61K 31/55 (2006.01)	a 2012 04490/M	(2009) A61P 31/00	a 2012 05255/I
A23L 1/36 (2006.01)	a 2012 04578/M	A61K 31/5575 (2006.01)	a 2012 06605/M	A61P 31/04 (2006.01)	a 2012 02043/M
A23L 1/36 (2006.01)	a 2012 04580/M	A61K 31/573 (2006.01)	a 2012 07023/M	(2009) A61P 33/00	a 2012 05255/I
A23L 1/39 (2006.01)	a 2012 04578/M	A61K 31/58 (2006.01)	a 2012 02764/M	(2009) A61P 35/00	a 2012 05578/M
A23L 1/39 (2006.01)	a 2012 04580/M	A61K 36/752 (2006.01)	a 2012 07023/M	(2009) A61P 37/00	a 2012 03870/I
A23L 2/395 (2006.01)	a 2012 05191/M	(2009) A61K 38/00	a 2011 14044	A61P 37/04 (2006.01)	a 2011 14044
A24D 3/16 (2006.01)	a 2012 04201/M	A61K 38/06 (2006.01)	a 2012 05255/I	A61P 37/06 (2006.01)	a 2012 05255/I
(2009) A43B 3/00	a 2012 06359/M	A61K 38/07 (2006.01)	a 2012 05255/I	(2009) A61P 43/00	a 2012 03722/M
A43B 13/16 (2006.01)	a 2012 06359/M	A61K 38/16 (2006.01)	a 2012 02043/M	B01D 17/038 (2006.01)	a 2012 01194
(2009) A43D 3/00	a 2012 06359/M	A61K 38/17 (2006.01)	a 2011 14044	B01D 47/10 (2006.01)	a 2012 04706
(2009) A47G 21/00	a 2012 07021/M	A61K 38/27 (2006.01)	a 2012 07340/M	B01D 53/14 (2006.01)	a 2012 01731
A47J 31/44 (2006.01)	a 2012 07021/M	A61K 38/30 (2006.01)	a 2012 07340/M	B01F 3/08 (2006.01)	a 2011 00168
		(2009) A61K 39/00	a 2011 12528/M	(2009) B01F 17/00	a 2012 04982/M
		(2009) A61K 39/00	a 2012 02536		
		A61K 39/002 (2006.01)	a 2012 04224/I		

Індекс МПК	Номер заявки				
B01J 20/16 (2006.01)	a 2012 03362	(2009) B82Y 5/00	a 2012 03362	C07K 16/18 (2006.01)	a 2012 02580/I
B02C 9/02 (2006.01)	a 2012 05024	(2009) B82Y 30/00	a 2012 03362	C07K 16/22 (2006.01)	a 2012 02581/I
(2009) B02C 19/00	a 2012 02463	C01B 21/40 (2006.01)	a 2011 13984	C07K 16/24 (2006.01)	a 2012 06355/M
B02C 19/06 (2006.01)	a 2010 15943	(2009) C01B 33/00	a 2012 00713/I	C07K 16/28 (2006.01)	a 2012 05578/M
(2009) B02C 25/00	a 2010 16004	(2009) C01F 1/00	a 2012 03362	C07K 16/46 (2006.01)	a 2012 02580/I
B05B 7/02 (2006.01)	a 2012 06777/M	C01G 23/047 (2006.01)	a 2011 14964	(2009) C07K 19/00	a 2012 02043/M
(2009) B05B 15/00	a 2012 06777/M	(2009) C01G 51/00	a 2012 01713	(2009) C08F 12/00	a 2011 13227
(2009) B09B 3/00	a 2011 00050	(2009) C02F 1/00	a 2012 02057	(2009) C08K 3/00	a 2012 01713
B21B 1/02 (2006.01)	a 2011 00111	(2009) C02F 1/00	a 2012 04671/M	C08K 5/20 (2006.01)	a 2012 05252/M
B21B 1/26 (2006.01)	a 2011 00111	C02F 1/461 (2006.01)	a 2011 00229	(2009) C08L 95/00	a 2012 05251/M
B21B 1/46 (2006.01)	a 2011 11315/M	C02F 1/68 (2006.01)	a 2012 04671/M	(2009) C08L 95/00	a 2012 05252/M
B21B 17/04 (2006.01)	a 2012 06761/M	C02F 1/76 (2006.01)	a 2012 04671/M	C09C 1/48 (2006.01)	a 2012 04904/M
(2009) B21B 25/00	a 2012 06761/M	(2009) C02F 11/00	a 2011 00050	C09D 5/06 (2006.01)	a 2011 00058
B21B 37/52 (2006.01)	a 2010 15771	C04B 28/14 (2006.01)	a 2012 07338/M	(2009) C10B 7/00	a 2012 04904/M
B21D 51/24 (2006.01)	a 2011 00140	C04B 35/10 (2006.01)	a 2011 00149	(2009) C10B 47/00	a 2011 00050
(2009) B21H 7/00	a 2011 13148	C04B 35/12 (2006.01)	a 2011 00169	(2009) C10B 47/00	a 2012 04904/M
(2009) B21J 5/00	a 2012 02600	C04B 35/18 (2006.01)	a 2011 00149	(2009) C10B 53/00	a 2011 00050
B22D 7/04 (2006.01)	a 2012 06016/M	C04B 35/66 (2006.01)	a 2011 00167	C10B 53/07 (2006.01)	a 2012 04904/M
B22D 11/041 (2006.01)	a 2011 11315/M	C04B 103/69 (2006.01)	a 2012 03941/I	(2009) C10C 3/00	a 2012 04491/M
B22D 11/043 (2006.01)	a 2011 11315/M	C04B 103/69 (2006.01)	a 2012 03943/I	C10G 1/10 (2006.01)	a 2012 04904/M
B22D 11/045 (2006.01)	a 2011 11315/M	(2009) C05F 11/00	a 2011 15486	(2009) C10G 29/00	a 2010 15726
B22D 11/06 (2006.01)	a 2011 11315/M	(2009) C05F 15/00	a 2011 15486	(2009) C10G 32/00	a 2010 15726
B22D 11/12 (2006.01)	a 2011 12140	(2009) C05F 17/00	a 2011 15486	C10J 3/20 (2006.01)	a 2011 00196
B22D 11/14 (2006.01)	a 2011 11315/M	(2009) C05G 3/00	a 2012 04982/M	C10J 3/20 (2006.01)	a 2011 00197
B23B 27/16 (2006.01)	a 2011 12932	C05G 3/06 (2006.01)	a 2012 04982/M	C10J 3/50 (2006.01)	a 2012 03012/M
(2009) B23C 3/00	a 2011 00026	(2009) C07B 63/00	a 2011 13227	(2009) C10L 1/00	a 2012 03014/M
B23K 31/02 (2006.01)	a 2012 02511	(2009) C07C 4/00	a 2011 13227	C12N 1/13 (2006.01)	a 2012 03014/M
(2009) B25B 25/00	a 2011 13435/I	C07C 11/21 (2006.01)	a 2012 03014/M	C12N 1/21 (2006.01)	a 2012 03014/M
B28B 1/08 (2006.01)	a 2011 00063	(2009) C07C 15/00	a 2012 06962/M	C12N 9/10 (2006.01)	a 2012 03014/M
(2009) B29C 39/00	a 2011 13485	(2009) C07C 29/00	a 2012 01713	C12N 9/24 (2006.01)	a 2012 04936/M
(2009) B29C 39/00	a 2011 13487	C07C 41/09 (2006.01)	a 2012 03913/M	C12N 15/13 (2006.01)	a 2012 02580/I
B29C 49/38 (2006.01)	a 2011 13485	C07C 43/04 (2006.01)	a 2012 03913/M	C12N 15/54 (2006.01)	a 2012 03014/M
B29C 49/38 (2006.01)	a 2011 13487	C07C 43/215 (2006.01)	a 2012 03785/M	C12N 15/62 (2006.01)	a 2012 02043/M
(2009) B29C 53/00	a 2012 07061/M	C07C 43/23 (2006.01)	a 2012 03785/M	C12N 15/63 (2006.01)	a 2012 02043/M
B32B 3/12 (2006.01)	a 2012 07061/M	C07C 49/753 (2006.01)	a 2012 03785/M	(2009) C12P 5/00	a 2012 03014/M
B32B 17/08 (2006.01)	a 2012 04550/M	(2009) C07C 50/00	a 2012 07236/M	C12P 7/44 (2006.01)	a 2012 04353/M
B32B 27/08 (2006.01)	a 2012 07048/M	C07C 51/09 (2006.01)	a 2012 03913/M	C12P 7/50 (2006.01)	a 2012 04353/M
B32B 27/32 (2006.01)	a 2012 04550/M	C07C 53/08 (2006.01)	a 2012 03913/M	(2009) C12P 13/00	a 2012 04353/M
B32B 37/14 (2006.01)	a 2012 07061/M	(2009) C07C 62/00	a 2012 03785/M	C12P 21/02 (2006.01)	a 2012 02043/M
B32B 38/18 (2006.01)	a 2012 07061/M	C07C 69/757 (2006.01)	a 2012 03785/M	C13B 10/12 (2011.01)	a 2011 15243
(2009) B60K 20/00	a 2012 02340	(2009) C07C 311/00	a 2012 03785/M	(2009) C21B 5/00	a 2011 04370
B63B 9/04 (2006.01)	a 2012 04596	(2009) C07C 407/00	a 2012 06882/M	C21B 7/18 (2006.01)	a 2011 12520
(2009) B63B 21/00	a 2012 02863	(2009) C07C 409/00	a 2012 06882/M	C21B 7/20 (2006.01)	a 2011 12520
(2009) B63B 22/00	a 2012 02864	C07D 213/82 (2006.01)	a 2012 04339/M	C21C 5/28 (2006.01)	a 2012 06727
B63B 35/38 (2006.01)	a 2012 04596	C07D 215/22 (2006.01)	a 2012 04551/M	(2009) C22B 1/00	a 2012 00119
B63B 35/42 (2006.01)	a 2012 04596	(2009) C07D 303/00	a 2012 05255/I	C22B 1/16 (2006.01)	a 2012 00119
B65B 5/10 (2006.01)	a 2011 15244	C07D 405/06 (2006.01)	a 2012 04542/M	C22B 5/12 (2006.01)	a 2011 00126
B65B 9/06 (2012.01)	a 2011 15241	C07D 405/14 (2006.01)	a 2012 04542/M	C22B 5/18 (2006.01)	a 2011 00126
B65B 9/06 (2012.01)	a 2011 15246	C07D 413/06 (2006.01)	a 2012 04542/M	C22C 33/04 (2006.01)	u 2011 12453
(2009) B65B 35/00	a 2011 15244	C07D 413/14 (2006.01)	a 2012 04542/M	C23C 8/40 (2006.01)	a 2011 00066
B65B 35/30 (2006.01)	a 2011 15244	C07D 417/04 (2006.01)	a 2012 04145/M	(2009) E01B 3/00	a 2010 15743
B65D 6/18 (2006.01)	a 2012 06989/M	C07D 417/06 (2006.01)	a 2012 04542/M	(2009) E01B 5/00	a 2010 15743
B65D 75/52 (2006.01)	a 2012 05786/M	C07D 417/14 (2006.01)	a 2012 04145/M	(2009) E01B 35/00	a 2010 15743
B65D 85/804 (2006.01)	a 2012 05191/M	C07D 417/14 (2006.01)	a 2012 04542/M	E04B 1/58 (2006.01)	a 2011 00272
B65G 47/28 (2006.01)	a 2012 01191	C07F 15/02 (2006.01)	a 2012 01713	(2009) E04D 12/00	a 2012 02935/M
B65G 47/28 (2006.01)	a 2012 01192	C07F 15/06 (2006.01)	a 2012 01713	(2009) E04F 13/00	a 2012 04605
B65G 47/28 (2006.01)	a 2012 01193	C07H 21/04 (2006.01)	a 2012 04680/M	E04H 9/02 (2006.01)	a 2011 13490
B66C 1/04 (2006.01)	a 2012 00121	(2009) C07J 71/00	a 2012 02764/M	(2009) E21B 3/00	a 2011 09297
B66C 1/58 (2006.01)	a 2011 13489	C07K 5/10 (2006.01)	a 2012 05255/I	(2009) E21B 3/00	a 2011 09299
(2009) B82B 1/00	a 2012 03362	C07K 5/107 (2006.01)	a 2012 05255/I	E21B 25/18 (2006.01)	a 2010 15997
(2009) B82B 3/00	a 2012 03362	C07K 14/47 (2006.01)	a 2011 12528/M	E21B 43/25 (2006.01)	a 2012 04896/M
		C07K 14/51 (2006.01)	a 2012 02580/I	E21B 43/26 (2006.01)	a 2012 04896/M
		C07K 16/18 (2006.01)	a 2011 12528/M	(2009) E21C 47/00	a 2012 00115

Індекс МПК	Номер заявки				
(2009) E21C 50/00	a 2010 15997	(2009) F17C 1/00	a 2011 00140	(2009) H01J 25/00	a 2010 15782
(2009) E21F 13/00	a 2010 15796	F17C 1/06 (2006.01)	a 2011 00140	H01L 31/04 (2006.01)	a 2011 14542
(2009) F01B 19/00	a 2012 00369	(2009) F23C 6/00	a 2012 00768/M	H01L 31/167 (2006.01)	a 2011 09096
(2009) F01N 3/00	a 2011 00150	(2009) F23C 99/00	a 2012 00768/M	H01L 35/04 (2006.01)	a 2012 06772/M
F01N 3/04 (2006.01)	a 2011 00150	(2009) F23D 1/00	a 2012 00768/M	H01L 35/08 (2006.01)	a 2012 06772/M
F01N 3/18 (2006.01)	a 2011 00150	F23R 3/30 (2006.01)	a 2012 04647/M	H01L 35/10 (2006.01)	a 2012 06772/M
F02B 75/36 (2006.01)	a 2012 00369	F24H 3/04 (2006.01)	a 2012 06774/M	H01L 35/32 (2006.01)	a 2012 06772/M
F02K 1/54 (2006.01)	a 2011 00275	(2009) F25B 7/00	a 2012 06236/M	H01P 1/26 (2006.01)	a 2011 00002
F02K 1/78 (2006.01)	a 2011 00275	(2009) F27B 19/00	a 2011 00126	(2009) H01P 3/00	a 2011 00027
(2009) F02K 3/00	a 2011 00275	(2009) F27D 1/00	u 2011 12453	H02G 3/06 (2006.01)	a 2012 04262/M
(2009) F02K 7/00	a 2011 00275	(2009) F42B 99/00	a 2012 01731	H02K 3/14 (2006.01)	a 2012 07424/M
F02K 9/80 (2006.01)	a 2011 00275	G01B 5/02 (2006.01)	a 2010 15752	H02K 19/20 (2006.01)	a 2012 00837
F02K 9/97 (2006.01)	a 2011 00275	(2009) G01C 3/00	a 2011 10652	H02K 21/38 (2006.01)	a 2012 00837
(2009) F03B 9/00	a 2011 03729	(2009) G01C 3/00	a 2011 10653	H04B 1/08 (2006.01)	a 2010 15980
F04B 9/10 (2006.01)	a 2012 07426/M	(2009) G01C 13/00	a 2012 02864	H04B 1/10 (2006.01)	a 2011 00200
(2009) F04B 53/00	a 2012 07426/M	G01C 19/56 (2012.01)	a 2012 07054/M	H04L 5/02 (2006.01)	a 2012 00368/I
F04D 17/16 (2006.01)	a 2012 06774/M	G01N 27/90 (2006.01)	a 2010 15790	(2009) H04L 7/00	a 2011 00200
F04D 25/08 (2006.01)	a 2012 06774/M	G01N 27/90 (2006.01)	a 2010 15792	H04L 12/40 (2006.01)	a 2012 04670/M
F04D 29/28 (2006.01)	a 2012 06774/M	G01N 33/49 (2006.01)	a 2011 00160	H04L 12/413 (2006.01)	a 2012 04670/M
F04D 29/44 (2006.01)	a 2012 06774/M	G01R 23/04 (2006.01)	a 2011 00027	H04L 12/46 (2006.01)	a 2012 04670/M
F15B 15/28 (2006.01)	a 2012 06729/M	(2009) G04F 10/00	a 2011 00031	H04L 12/66 (2006.01)	a 2012 04670/M
F16H 3/74 (2006.01)	a 2011 15242	(2009) G05B 9/00	a 2012 04670/M	H04L 27/26 (2006.01)	a 2012 00368/I
(2009) F16H 48/00	a 2011 15242	G05D 1/02 (2006.01)	a 2012 06954/M	H04L 27/26 (2006.01)	a 2012 04681/M
F16J 15/24 (2006.01)	a 2011 00137	G06F 7/38 (2006.01)	a 2012 02513	(2009) H04W 4/00	a 2012 00712/I
F16L 9/12 (2006.01)	a 2012 07061/M	(2009) G11B 9/00	a 2011 00095	H04W 16/16 (2009.01)	a 2012 00368/I
F16L 9/22 (2006.01)	a 2012 07061/M	(2009) G21B 3/00	a 2010 15741	H04W 28/06 (2009.01)	a 2012 04681/M
F16L 55/175 (2006.01)	a 2012 02511	G21F 9/28 (2006.01)	a 2010 15834	(2009) H04W 48/00	a 2012 00368/I
		H01B 7/08 (2006.01)	a 2012 07424/M	(2009) H04W 72/00	a 2012 00368/I
		H01H 33/66 (2006.01)	a 2011 12587	H04W 84/12 (2009.01)	a 2012 04681/M

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ, ЯКІ ПРИЙНЯТІ ДО РОЗГЛЯДУ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2010 15726	(2009) C10G 29/00	a 2011 00031	(2009) G04F 10/00	a 2011 00168	B01F 3/08 (2006.01)
a 2010 15726	(2009) C10G 32/00	a 2011 00050	(2009) B09B 3/00	a 2011 00169	C04B 35/12 (2006.01)
a 2010 15741	(2009) G21B 3/00	a 2011 00050	(2009) C02F 11/00	a 2011 00196	C10J 3/20 (2006.01)
a 2010 15743	(2009) E01B 3/00	a 2011 00050	(2009) C10B 47/00	a 2011 00197	C10J 3/20 (2006.01)
a 2010 15743	(2009) E01B 5/00	a 2011 00050	(2009) C10B 53/00	a 2011 00200	H04B 1/10 (2006.01)
a 2010 15743	(2009) E01B 35/00	a 2011 00058	C09D 5/06 (2006.01)	a 2011 00200	(2009) H04L 7/00
a 2010 15752	G01B 5/02 (2006.01)	a 2011 00063	B28B 1/08 (2006.01)	a 2011 00229	C02F 1/461 (2006.01)
a 2010 15771	B21B 37/52 (2006.01)	a 2011 00066	C23C 8/40 (2006.01)	a 2011 00235	(2009) A61N 5/00
a 2010 15782	(2009) H01J 25/00	a 2011 00095	(2009) G11B 9/00	a 2011 00235	A61N 5/08 (2006.01)
a 2010 15790	G01N 27/90 (2006.01)	a 2011 00111	B21B 1/02 (2006.01)	a 2011 00272	E04B 1/58 (2006.01)
a 2010 15792	G01N 27/90 (2006.01)	a 2011 00111	B21B 1/26 (2006.01)	a 2011 00275	F02K 1/54 (2006.01)
a 2010 15796	(2009) E21F 13/00	a 2011 00126	C22B 5/12 (2006.01)	a 2011 00275	F02K 1/78 (2006.01)
a 2010 15834	G21F 9/28 (2006.01)	a 2011 00126	C22B 5/18 (2006.01)	a 2011 00275	(2009) F02K 3/00
a 2010 15876	A61B 17/56 (2006.01)	a 2011 00126	(2009) F27B 19/00	a 2011 00275	(2009) F02K 7/00
a 2010 15943	B02C 19/06 (2006.01)	a 2011 00137	F16J 15/24 (2006.01)	a 2011 00275	F02K 9/80 (2006.01)
a 2010 15961	A61K 31/21 (2006.01)	a 2011 00140	B21D 51/24 (2006.01)	a 2011 00275	F02K 9/97 (2006.01)
a 2010 15980	H04B 1/08 (2006.01)	a 2011 00140	(2009) F17C 1/00	a 2011 03729	(2009) F03B 9/00
a 2010 15997	E21B 25/18 (2006.01)	a 2011 00140	F17C 1/06 (2006.01)	a 2011 04370	(2009) C21B 5/00
a 2010 15997	(2009) E21C 50/00	a 2011 00149	C04B 35/10 (2006.01)	a 2011 05643	A01C 7/12 (2006.01)
a 2010 16004	(2009) B02C 25/00	a 2011 00149	C04B 35/18 (2006.01)	a 2011 09096	H01L 31/167 (2006.01)
a 2011 00002	H01P 1/26 (2006.01)	a 2011 00150	(2009) F01N 3/00	a 2011 09297	(2009) E21B 3/00
a 2011 00026	(2009) B23C 3/00	a 2011 00150	F01N 3/04 (2006.01)	a 2011 09299	(2009) E21B 3/00
a 2011 00027	G01R 23/04 (2006.01)	a 2011 00150	F01N 3/18 (2006.01)	a 2011 10015/M	A61L 27/26 (2006.01)
a 2011 00027	(2009) H01P 3/00	a 2011 00160	A61B 5/02 (2006.01)	a 2011 10015/M	A61L 27/50 (2006.01)
		a 2011 00160	G01N 33/49 (2006.01)	a 2011 10652	(2009) G01C 3/00
		a 2011 00167	C04B 35/66 (2006.01)	a 2011 10653	(2009) G01C 3/00

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2011 11315/M	B21B 1/46 (2006.01)	a 2012 00368/I	(2009) H04W 72/00	a 2012 03362	(2009) B82B 1/00
a 2011 11315/M	B22D 11/041 (2006.01)	a 2012 00369	(2009) F01B 19/00	a 2012 03362	(2009) B82B 3/00
a 2011 11315/M	B22D 11/043 (2006.01)	a 2012 00369	F02B 75/36 (2006.01)	a 2012 03362	(2009) B82Y 5/00
a 2011 11315/M	B22D 11/045 (2006.01)	a 2012 00712/I	(2009) H04W 4/00	a 2012 03362	(2009) B82Y 30/00
a 2011 11315/M	B22D 11/06 (2006.01)	a 2012 00713/I	(2009) C01B 33/00	a 2012 03362	(2009) C01F 1/00
a 2011 11315/M	B22D 11/14 (2006.01)	a 2012 00768/M	(2009) F23C 6/00	a 2012 03722/M	A61K 31/49 (2006.01)
a 2011 12140	B22D 11/12 (2006.01)	a 2012 00768/M	(2009) F23C 99/00	a 2012 03722/M	(2009) A61P 43/00
u 2011 12453	C22C 33/04 (2006.01)	a 2012 00768/M	(2009) F23D 1/00	a 2012 03723/M	A61K 39/12 (2006.01)
u 2011 12453	(2009) F27D 1/00	a 2012 00837	H02K 19/20 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61K 31/09 (2006.01)
a 2011 12520	C21B 7/18 (2006.01)	a 2012 00837	H02K 21/38 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61K 31/125 (2006.01)
a 2011 12520	C21B 7/20 (2006.01)	a 2012 01191	B65G 47/28 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61K 31/192 (2006.01)
a 2011 12528/M	(2009) A61K 39/00	a 2012 01192	B65G 47/28 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61K 31/216 (2006.01)
a 2011 12528/M	C07K 14/47 (2006.01)	a 2012 01193	B65G 47/28 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61K 31/352 (2006.01)
a 2011 12528/M	C07K 16/18 (2006.01)	a 2012 01194	B01D 17/038 (2006.01)	a 2012 03785/M	(2009) A61P 19/00
a 2011 12587	H01H 33/66 (2006.01)	a 2012 01378	A61N 1/04 (2006.01)	a 2012 03785/M	(2009) A61P 25/00
a 2011 12932	B23B 27/16 (2006.01)	a 2012 01614	A61B 17/58 (2006.01)	a 2012 03785/M	A61P 25/04 (2006.01)
a 2011 13148	(2009) A01B 15/00	a 2012 01713	(2009) C01G 51/00	a 2012 03785/M	A61P 25/28 (2006.01)
a 2011 13148	(2009) A01B 33/00	a 2012 01713	(2009) C07C 29/00	a 2012 03785/M	C07C 43/215 (2006.01)
a 2011 13148	(2009) B21H 7/00	a 2012 01713	C07F 15/02 (2006.01)	a 2012 03785/M	C07C 43/23 (2006.01)
a 2011 13227	(2009) C07B 63/00	a 2012 01713	C07F 15/06 (2006.01)	a 2012 03785/M	C07C 49/753 (2006.01)
a 2011 13227	(2009) C07C 4/00	a 2012 01713	(2009) C08K 3/00	a 2012 03785/M	(2009) C07C 62/00
a 2011 13227	(2009) C08F 12/00	a 2012 01731	B01D 53/14 (2006.01)	a 2012 03785/M	C07C 69/757 (2006.01)
a 2011 13435/I	(2009) B25B 25/00	a 2012 01731	(2009) F42B 99/00	a 2012 03785/M	(2009) C07C 311/00
a 2011 13485	(2009) B29C 39/00	a 2012 02043/M	A61K 38/16 (2006.01)	a 2012 03869/I	A61K 9/16 (2006.01)
a 2011 13485	B29C 49/38 (2006.01)	a 2012 02043/M	A61K 47/48 (2006.01)	a 2012 03869/I	A61K 9/28 (2006.01)
a 2011 13487	(2009) B29C 39/00	a 2012 02043/M	A61P 31/04 (2006.01)	a 2012 03869/I	A61K 9/48 (2006.01)
a 2011 13487	B29C 49/38 (2006.01)	a 2012 02043/M	(2009) C07K 19/00	a 2012 03869/I	(2009) A61K 31/00
a 2011 13489	B66C 1/58 (2006.01)	a 2012 02043/M	C12N 15/62 (2006.01)	a 2012 03870/I	A61K 39/395 (2006.01)
a 2011 13490	E04H 9/02 (2006.01)	a 2012 02043/M	C12N 15/63 (2006.01)	a 2012 03870/I	(2009) A61P 37/00
a 2011 13984	C01B 21/40 (2006.01)	a 2012 02043/M	C12P 21/02 (2006.01)	a 2012 03913/M	C07C 41/09 (2006.01)
a 2011 14044	(2009) A61K 38/00	a 2012 02057	(2009) C02F 1/00	a 2012 03913/M	C07C 43/04 (2006.01)
a 2011 14044	A61K 38/17 (2006.01)	a 2012 02340	(2009) B60K 20/00	a 2012 03913/M	C07C 51/09 (2006.01)
a 2011 14044	A61P 37/04 (2006.01)	a 2012 02463	(2009) B02C 19/00	a 2012 03913/M	C07C 53/08 (2006.01)
a 2011 14542	H01L 31/04 (2006.01)	a 2012 02511	B23K 31/02 (2006.01)	a 2012 03941/I	C04B 103/69 (2006.01)
a 2011 14799	A61K 8/02 (2006.01)	a 2012 02511	F16L 55/175 (2006.01)	a 2012 03943/I	C04B 103/69 (2006.01)
a 2011 14799	A61K 8/64 (2006.01)	a 2012 02513	G06F 7/38 (2006.01)	a 2012 04145/M	C07D 417/04 (2006.01)
a 2011 14799	A61K 8/65 (2006.01)	a 2012 02536	(2009) A61K 39/00	a 2012 04145/M	C07D 417/14 (2006.01)
a 2011 14799	A61K 8/66 (2006.01)	a 2012 02580/I	A61K 39/395 (2006.01)	a 2012 04201/M	A24D 3/16 (2006.01)
a 2011 14799	A61K 8/72 (2006.01)	a 2012 02580/I	C07K 14/51 (2006.01)	a 2012 04224/I	A61K 39/002 (2006.01)
a 2011 14799	A61K 8/98 (2006.01)	a 2012 02580/I	C07K 16/18 (2006.01)	a 2012 04262/M	H02G 3/06 (2006.01)
a 2011 14964	C01G 23/047 (2006.01)	a 2012 02580/I	C07K 16/46 (2006.01)	a 2012 04338/M	(2009) A61K 9/00
a 2011 15241	B65B 9/06 (2012.01)	a 2012 02580/I	C12N 15/13 (2006.01)	a 2012 04339/M	A61K 31/465 (2006.01)
a 2011 15242	F16H 3/74 (2006.01)	a 2012 02581/I	A61K 39/395 (2006.01)	a 2012 04339/M	A61P 3/06 (2006.01)
a 2011 15242	(2009) F16H 48/00	a 2012 02581/I	C07K 16/22 (2006.01)	a 2012 04339/M	C07D 213/82 (2006.01)
a 2011 15243	C13B 10/12 (2011.01)	a 2012 02600	(2009) B21J 5/00	a 2012 04353/M	C12P 7/44 (2006.01)
a 2011 15244	B65B 5/10 (2006.01)	a 2012 02764/M	A61K 31/58 (2006.01)	a 2012 04353/M	C12P 7/50 (2006.01)
a 2011 15244	(2009) B65B 35/00	a 2012 02764/M	A61P 5/44 (2006.01)	a 2012 04353/M	(2009) C12P 13/00
a 2011 15244	B65B 35/30 (2006.01)	a 2012 02764/M	(2009) C07J 71/00	a 2012 04469/M	A61K 39/02 (2006.01)
a 2011 15246	B65B 9/06 (2012.01)	a 2012 02863	(2009) B63B 21/00	a 2012 04469/M	A61K 39/12 (2006.01)
a 2011 15486	(2009) C05F 11/00	a 2012 02864	(2009) B63B 22/00	a 2012 04469/M	A61K 39/135 (2006.01)
a 2011 15486	(2009) C05F 15/00	a 2012 02864	(2009) G01C 13/00	a 2012 04469/M	A61K 39/295 (2006.01)
a 2011 15486	(2009) C05F 17/00	a 2012 02935/M	(2009) E04D 12/00	a 2012 04469/M	A61K 39/39 (2006.01)
a 2012 00115	(2009) E21C 47/00	a 2012 03012/M	C10J 3/50 (2006.01)	a 2012 04469/M	(2009) A61P 31/00
a 2012 00119	(2009) C22B 1/00	a 2012 03014/M	C07C 11/21 (2006.01)	a 2012 04490/M	A61K 9/10 (2006.01)
a 2012 00119	C22B 1/16 (2006.01)	a 2012 03014/M	(2009) C10L 1/00	a 2012 04490/M	A61K 31/55 (2006.01)
a 2012 00120	A61H 1/02 (2006.01)	a 2012 03014/M	C12N 1/13 (2006.01)	a 2012 04490/M	A61K 47/14 (2006.01)
a 2012 00121	B66C 1/04 (2006.01)	a 2012 03014/M	C12N 1/21 (2006.01)	a 2012 04490/M	A61K 47/26 (2006.01)
a 2012 00368/I	H04L 5/02 (2006.01)	a 2012 03014/M	C12N 9/10 (2006.01)	a 2012 04490/M	A61K 47/36 (2006.01)
a 2012 00368/I	H04L 27/26 (2006.01)	a 2012 03014/M	C12N 15/54 (2006.01)	a 2012 04491/M	(2009) C10C 3/00
a 2012 00368/I	H04W 16/16 (2009.01)	a 2012 03014/M	(2009) C12P 5/00	a 2012 04541/M	A61K 31/545 (2006.01)
a 2012 00368/I	(2009) H04W 48/00	a 2012 03362	A61K 9/14 (2006.01)	a 2012 04542/M	A61K 31/357 (2006.01)
		a 2012 03362	A61K 9/51 (2006.01)	a 2012 04542/M	A61P 3/06 (2006.01)
		a 2012 03362	B01J 20/16 (2006.01)	a 2012 04542/M	C07D 405/06 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК		
a 2012 04542/M	C07D 405/14 (2006.01)	a 2012 04896/M	E21B 43/26 (2006.01)
a 2012 04542/M	C07D 413/06 (2006.01)	a 2012 04904/M	C09C 1/48 (2006.01)
a 2012 04542/M	C07D 413/14 (2006.01)	a 2012 04904/M	(2009) C10B 7/00
a 2012 04542/M	C07D 417/06 (2006.01)	a 2012 04904/M	(2009) C10B 47/00
a 2012 04542/M	C07D 417/14 (2006.01)	a 2012 04904/M	C10B 53/07 (2006.01)
a 2012 04549/M	A01G 13/02 (2006.01)	a 2012 04904/M	C10G 1/10 (2006.01)
a 2012 04549/M	(2009) A01G 29/00	a 2012 04936/M	C12N 9/24 (2006.01)
a 2012 04550/M	B32B 17/08 (2006.01)	a 2012 04982/M	(2009) B01F 17/00
a 2012 04550/M	B32B 27/32 (2006.01)	a 2012 04982/M	(2009) C05G 3/00
a 2012 04551/M	A61K 31/496 (2006.01)	a 2012 04982/M	C05G 3/06 (2006.01)
a 2012 04551/M	(2009) A61P 25/00	a 2012 05024	B02C 9/02 (2006.01)
a 2012 04551/M	A61P 25/02 (2006.01)	a 2012 05191/M	A23C 9/16 (2006.01)
a 2012 04551/M	C07D 215/22 (2006.01)	a 2012 05191/M	A23F 5/12 (2006.01)
a 2012 04578/M	A21D 2/26 (2006.01)	a 2012 05191/M	A23L 2/395 (2006.01)
a 2012 04578/M	A23J 1/14 (2006.01)	a 2012 05191/M	B65D 85/804 (2006.01)
a 2012 04578/M	A23L 1/221 (2006.01)	a 2012 05251/M	(2009) C08L 95/00
a 2012 04578/M	A23L 1/305 (2006.01)	a 2012 05252/M	C08K 5/20 (2006.01)
a 2012 04578/M	A23L 1/314 (2006.01)	a 2012 05252/M	(2009) C08L 95/00
a 2012 04578/M	A23L 1/36 (2006.01)	a 2012 05255/I	A61K 38/06 (2006.01)
a 2012 04578/M	A23L 1/39 (2006.01)	a 2012 05255/I	A61K 38/07 (2006.01)
a 2012 04580/M	A21D 2/26 (2006.01)	a 2012 05255/I	A61P 19/08 (2006.01)
a 2012 04580/M	A23J 1/14 (2006.01)	a 2012 05255/I	(2009) A61P 25/00
a 2012 04580/M	A23L 1/221 (2006.01)	a 2012 05255/I	A61P 25/28 (2006.01)
a 2012 04580/M	A23L 1/305 (2006.01)	a 2012 05255/I	(2009) A61P 31/00
a 2012 04580/M	A23L 1/314 (2006.01)	a 2012 05255/I	(2009) A61P 33/00
a 2012 04580/M	A23L 1/36 (2006.01)	a 2012 05255/I	A61P 37/06 (2006.01)
a 2012 04580/M	A23L 1/39 (2006.01)	a 2012 05255/I	(2009) C07D 303/00
a 2012 04596	B63B 9/04 (2006.01)	a 2012 05255/I	C07K 5/10 (2006.01)
a 2012 04596	B63B 35/38 (2006.01)	a 2012 05255/I	C07K 5/107 (2006.01)
a 2012 04596	B63B 35/42 (2006.01)	a 2012 05578/M	(2009) A61P 35/00
a 2012 04605	(2009) E04F 13/00	a 2012 05578/M	C07K 16/28 (2006.01)
a 2012 04647/M	F23R 3/30 (2006.01)	a 2012 05616/M	A01N 43/38 (2006.01)
a 2012 04670/M	(2009) G05B 9/00	a 2012 05616/M	A61K 31/40 (2006.01)
a 2012 04670/M	H04L 12/40 (2006.01)	a 2012 05786/M	B65D 75/52 (2006.01)
a 2012 04670/M	H04L 12/413 (2006.01)	a 2012 06016/M	B22D 7/04 (2006.01)
a 2012 04670/M	H04L 12/46 (2006.01)	a 2012 06236/M	(2009) F25B 7/00
a 2012 04670/M	H04L 12/66 (2006.01)	a 2012 06355/M	A61K 39/395 (2006.01)
a 2012 04671/M	(2009) C02F 1/00	a 2012 06355/M	C07K 16/24 (2006.01)
a 2012 04671/M	C02F 1/68 (2006.01)	a 2012 06359/M	(2009) A43B 3/00
a 2012 04671/M	C02F 1/76 (2006.01)	a 2012 06359/M	A43B 13/16 (2006.01)
a 2012 04680/M	(2009) A01H 5/00	a 2012 06359/M	(2009) A43D 3/00
a 2012 04680/M	C07H 21/04 (2006.01)	a 2012 06605/M	A61K 31/5575 (2006.01)
a 2012 04681/M	H04L 27/26 (2006.01)	a 2012 06605/M	A61P 17/08 (2006.01)
a 2012 04681/M	H04W 28/06 (2009.01)	a 2012 06605/M	A61P 17/14 (2006.01)
a 2012 04681/M	H04W 84/12 (2009.01)	a 2012 06727	C21C 5/28 (2006.01)
a 2012 04694	(2009) A23C 9/00	a 2012 06729/M	F15B 15/28 (2006.01)
a 2012 04706	B01D 47/10 (2006.01)	a 2012 06761/M	B21B 17/04 (2006.01)
a 2012 04827/M	A61K 9/20 (2006.01)	a 2012 06761/M	(2009) B21B 25/00
a 2012 04827/M	A61K 31/277 (2006.01)	a 2012 06772/M	H01L 35/04 (2006.01)
a 2012 04896/M	E21B 43/25 (2006.01)	a 2012 06772/M	H01L 35/08 (2006.01)
		a 2012 06772/M	H01L 35/10 (2006.01)
		a 2012 06772/M	H01L 35/32 (2006.01)
		a 2012 06774/M	F04D 17/16 (2006.01)
		a 2012 06774/M	F04D 25/08 (2006.01)
		a 2012 06774/M	F04D 29/28 (2006.01)
		a 2012 06774/M	F04D 29/44 (2006.01)
		a 2012 06774/M	F24H 3/04 (2006.01)
		a 2012 06777/M	B05B 7/02 (2006.01)
		a 2012 06777/M	(2009) B05B 15/00
		a 2012 06882/M	(2009) C07C 407/00
		a 2012 06882/M	(2009) C07C 409/00
		a 2012 06954/M	G05D 1/02 (2006.01)
		a 2012 06962/M	(2009) C07C 15/00
		a 2012 06989/M	B65D 6/18 (2006.01)
		a 2012 07021/M	(2009) A47G 21/00
		a 2012 07021/M	A47J 31/44 (2006.01)
		a 2012 07023/M	A61K 31/496 (2006.01)
		a 2012 07023/M	A61K 31/573 (2006.01)
		a 2012 07023/M	A61K 36/752 (2006.01)
		a 2012 07048/M	A01F 25/13 (2006.01)
		a 2012 07048/M	A01F 25/14 (2006.01)
		a 2012 07048/M	B32B 27/08 (2006.01)
		a 2012 07054/M	G01C 19/56 (2012.01)
		a 2012 07061/M	(2009) B29C 53/00
		a 2012 07061/M	B32B 3/12 (2006.01)
		a 2012 07061/M	B32B 37/14 (2006.01)
		a 2012 07061/M	B32B 38/18 (2006.01)
		a 2012 07061/M	F16L 9/12 (2006.01)
		a 2012 07061/M	F16L 9/22 (2006.01)
		a 2012 07162/M	(2009) A01N 39/00
		a 2012 07162/M	A01N 43/40 (2006.01)
		a 2012 07162/M	A01N 47/36 (2006.01)
		a 2012 07236/M	(2009) C07C 50/00
		a 2012 07307/M	A01N 43/22 (2006.01)
		a 2012 07307/M	A01N 43/32 (2006.01)
		a 2012 07307/M	A01N 43/56 (2006.01)
		a 2012 07307/M	A01N 43/90 (2006.01)
		a 2012 07307/M	A01N 47/02 (2006.01)
		a 2012 07307/M	A01N 47/22 (2006.01)
		a 2012 07307/M	A01N 47/40 (2006.01)
		a 2012 07307/M	(2009) A01N 51/00
		a 2012 07307/M	(2009) A01N 53/00
		a 2012 07307/M	(2009) A01P 3/00
		a 2012 07307/M	A01P 7/04 (2006.01)
		a 2012 07338/M	C04B 28/14 (2006.01)
		a 2012 07340/M	(2009) A61K 9/00
		a 2012 07340/M	A61K 9/19 (2006.01)
		a 2012 07340/M	A61K 38/27 (2006.01)
		a 2012 07340/M	A61K 38/30 (2006.01)
		a 2012 07340/M	A61K 47/18 (2006.01)
		a 2012 07424/M	H01B 7/08 (2006.01)
		a 2012 07424/M	H02K 3/14 (2006.01)
		a 2012 07426/M	F04B 9/10 (2006.01)
		a 2012 07426/M	(2009) F04B 53/00

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 13/08 (2006.01)	99047	A61F 13/496 (2006.01)	99007	(2009) A61P 13/00	99024
A01B 21/08 (2006.01)	99015	A61F 13/56 (2006.01)	99007	(2009) A61P 25/00	98938
A01B 21/08 (2006.01)	99016	A61K 8/04 (2006.01)	98960	(2009) A61P 25/00	98944
A01B 63/14 (2006.01)	99085	A61K 8/06 (2006.01)	98960	(2009) A61P 25/00	98951
(2009) A01B 73/00	99015	A61K 8/27 (2006.01)	98960	A61P 25/18 (2006.01)	98940
(2009) A01B 73/00	99016	A61K 8/29 (2006.01)	98960	A61P 25/24 (2006.01)	98938
(2009) A01B 73/00	99085	A61K 31/13 (2006.01)	98938	(2009) A61P 29/00	98955
A01C 1/08 (2006.01)	98958	A61K 31/135 (2006.01)	98938	(2009) A61P 29/00	99014
A01D 23/02 (2006.01)	99063	A61K 31/194 (2006.01)	99024	A61P 31/04 (2006.01)	99042
A01D 33/08 (2006.01)	98978	A61K 31/195 (2006.01)	98973	(2009) A61P 35/00	98946
A01D 91/02 (2006.01)	98978	A61K 31/404 (2006.01)	99014	(2009) A61P 35/00	98955
A01G 1/06 (2006.01)	99057	A61K 31/405 (2006.01)	99014	(2009) A61P 37/00	98943
(2009) A01G 17/00	99057	A61K 31/407 (2006.01)	98944	(2009) A61P 37/00	99036
A01N 25/30 (2006.01)	98945	A61K 31/4155 (2006.01)	98962	(2009) A61Q 19/00	98960
(2009) A01N 39/00	98945	A61K 31/4162 (2006.01)	98928	(2009) A63C 17/00	98993
A01N 43/56 (2006.01)	98958	A61K 31/421 (2006.01)	98951	(2009) A63F 3/00	99071
(2009) A01P 3/00	98958	A61K 31/422 (2006.01)	98951	A63F 9/06 (2006.01)	99071
A01P 13/02 (2006.01)	98945	A61K 31/4245 (2006.01)	98926	B01D 35/02 (2006.01)	99025
A23C 9/13 (2006.01)	98957	A61K 31/433 (2006.01)	98926	B01D 53/34 (2006.01)	98980
A23C 9/16 (2006.01)	98957	A61K 31/4425 (2006.01)	98969	B01D 53/48 (2006.01)	98980
(2009) A23C 21/00	98934	A61K 31/4425 (2006.01)	98970	B01D 53/62 (2006.01)	99013
A23F 5/14 (2006.01)	98957	A61K 31/4439 (2006.01)	98926	(2009) B01J 2/00	99023
A23J 1/20 (2006.01)	98934	A61K 31/454 (2006.01)	98961	B01J 2/16 (2006.01)	99023
A23K 1/16 (2006.01)	98973	A61K 31/496 (2006.01)	98926	(2009) B01J 8/00	98954
A23L 1/09 (2006.01)	98957	A61K 31/501 (2006.01)	98940	B01J 8/18 (2006.01)	98971
A23L 2/395 (2006.01)	98957	A61K 31/519 (2006.01)	98946	B01J 8/24 (2006.01)	98954
A23L 3/015 (2006.01)	99080	A61K 31/519 (2006.01)	98955	B01J 8/24 (2006.01)	98971
A23L 3/26 (2006.01)	99080	A61K 31/52 (2006.01)	98955	B01J 37/03 (2006.01)	99013
A23L 3/28 (2006.01)	99080	A61K 31/5377 (2006.01)	98946	(2009) B01L 7/00	98974
(2009) A23N 1/00	99030	A61K 31/55 (2006.01)	98966	(2009) B04B 3/00	98991
(2009) A24F 47/00	99020	A61K 31/5513 (2006.01)	98938	(2009) B05D 5/00	99077
(2009) A44B 18/00	99007	A61K 31/675 (2006.01)	98926	B08B 3/08 (2006.01)	98930
(2009) A44C 21/00	99081	(2009) A61K 33/00	99036	B21B 35/14 (2006.01)	99062
(2009) A47C 1/00	99032	A61K 36/185 (2006.01)	99024	B21B 45/02 (2006.01)	99000
A47J 31/36 (2006.01)	98990	A61K 36/481 (2006.01)	99024	B22D 41/50 (2006.01)	99002
A47J 31/40 (2006.01)	98968	A61K 36/74 (2006.01)	99042	B22D 41/56 (2006.01)	99086
A47L 9/14 (2006.01)	98956	A61K 38/04 (2006.01)	98926	(2009) B23B 19/00	98995
A47L 9/24 (2006.01)	98956	A61K 38/29 (2006.01)	98947	(2009) B24B 1/00	99004
(2009) A61B 5/00	99046	A61K 39/395 (2006.01)	98927	(2009) B24B 7/00	98967
(2009) A61B 10/00	99041	A61K 39/395 (2006.01)	98943	(2009) B24B 21/00	99004
(2009) A61B 17/00	99043	A61K 39/395 (2006.01)	98983	(2009) B24B 49/00	98967
A61B 17/02 (2006.01)	99075	A61K 45/06 (2006.01)	98938	B27K 3/08 (2006.01)	99076
A61B 17/32 (2006.01)	99065	A61K 45/06 (2006.01)	99036	(2009) B27N 9/00	99076
A61B 17/32 (2006.01)	99069	A61K 135/00 (2006.01)	99042	(2009) B28D 5/00	98967
A61C 5/02 (2006.01)	99067	A61M 15/06 (2006.01)	99020	(2009) B29C 53/00	99031
A61C 5/04 (2006.01)	99065	(2009) A61M 29/00	99075	B30B 9/12 (2006.01)	99030
A61C 5/04 (2006.01)	99066	A61P 3/04 (2006.01)	98951	B30B 11/18 (2006.01)	99029
A61C 5/04 (2006.01)	99068	A61P 3/04 (2006.01)	98962	(2009) B32B 21/00	98992
A61C 5/04 (2006.01)	99069	A61P 3/06 (2006.01)	98951	(2009) B32B 29/00	98992
(2009) A61C 7/00	98975	A61P 3/10 (2006.01)	98951	(2009) B43K 8/00	99077
A61C 7/36 (2006.01)	98975	(2009) A61P 7/00	98966	B44C 5/04 (2006.01)	98992
(2009) A61C 17/00	99067	A61P 7/02 (2006.01)	98969	(2009) B60R 25/00	98932
A61F 9/007 (2006.01)	98988	A61P 7/02 (2006.01)	98970	(2009) B61D 3/00	99052
A61F 13/49 (2006.01)	99007	A61P 7/06 (2006.01)	98983	(2009) B61D 7/00	99055
		(2009) A61P 9/00	98966	(2009) B61D 9/00	99055
		A61P 11/06 (2006.01)	98961	B61D 17/04 (2006.01)	99052

Індекс МПК	Номер патенту				
B61D 17/04 (2006.01)	99055	C07D 413/12 (2006.01)	98961	(2009) D04H 11/00	99007
(2009) B61F 1/00	99052	C07D 417/04 (2006.01)	98926	D21H 27/26 (2006.01)	98992
(2009) B61L 3/00	98931	C07D 471/04 (2006.01)	98928	D21H 27/28 (2006.01)	98992
(2009) B62H 5/00	98932	C07D 471/08 (2006.01)	98944	E01B 9/30 (2006.01)	98984
(2009) B64D 1/00	99079	C07D 471/14 (2006.01)	98928	(2009) E01C 5/00	98999
(2009) B64D 5/00	99079	C07D 473/30 (2006.01)	98955	E02F 3/18 (2006.01)	99049
B65D 8/04 (2006.01)	98950	C07D 473/34 (2006.01)	98955	E02F 3/22 (2006.01)	99049
B65D 21/02 (2006.01)	98950	C07D 487/04 (2006.01)	98944	E02F 5/08 (2006.01)	99049
(2009) B65D 23/00	98924	C07D 487/04 (2006.01)	98955	E02F 5/30 (2006.01)	99047
B65D 25/24 (2006.01)	98950	C07D 491/04 (2006.01)	98946	(2009) E05B 55/00	98932
B65D 41/04 (2006.01)	98924	C07D 495/04 (2006.01)	98946	(2009) E05B 63/00	98932
B65D 51/20 (2006.01)	98968	(2009) C07F 5/00	99082	(2009) E05C 9/00	98929
B65D 85/68 (2006.01)	99033	C07K 14/51 (2006.01)	98927	(2009) E05D 15/00	98929
B65G 53/04 (2006.01)	98948	C07K 14/635 (2006.01)	98947	E06B 1/02 (2006.01)	98929
B66B 5/12 (2006.01)	99040	C07K 16/18 (2006.01)	98927	E21B 43/18 (2006.01)	99048
B66B 5/24 (2006.01)	99040	C07K 16/18 (2006.01)	98983	E21B 43/24 (2006.01)	98953
(2009) B66B 15/00	99040	C07K 16/28 (2006.01)	98943	E21B 43/26 (2006.01)	99048
C01B 31/24 (2006.01)	99013	C07K 16/46 (2006.01)	98927	E21C 35/18 (2006.01)	98977
C01G 1/14 (2006.01)	98949	(2009) C08L 95/00	98999	E21C 35/183 (2006.01)	98977
C02F 1/28 (2006.01)	98963	C09K 21/04 (2006.01)	99076	(2009) E21D 11/00	99045
C03C 8/02 (2006.01)	99038	(2009) C10B 7/00	99073	(2009) E21D 11/00	99054
C03C 8/02 (2006.01)	99039	C10B 25/24 (2006.01)	98998	E21D 11/14 (2006.01)	99028
C03C 8/08 (2006.01)	99038	(2009) C10B 31/00	98998	E21D 11/14 (2006.01)	99059
C03C 8/08 (2006.01)	99039	(2009) C10B 43/00	98998	(2009) E21D 20/00	99035
C03C 8/12 (2006.01)	99038	(2009) C10B 47/00	99073	(2009) E21D 20/00	99045
C03C 8/12 (2006.01)	99039	C10B 49/18 (2006.01)	99073	(2009) E21F 5/00	99051
C03C 8/16 (2006.01)	99038	(2009) C10G 47/00	99064	(2009) E21F 15/00	99054
C03C 8/16 (2006.01)	99039	C10L 5/44 (2006.01)	99001	F01C 1/08 (2006.01)	98972
C04B 35/106 (2006.01)	99002	C10L 9/10 (2006.01)	99001	F02B 53/08 (2006.01)	99070
C04B 41/88 (2006.01)	98937	C11D 3/33 (2006.01)	98942	(2009) F02C 3/00	99022
C07C 39/235 (2006.01)	99082	C11D 3/38 (2006.01)	98942	F02C 7/08 (2006.01)	99022
C07C 69/773 (2006.01)	99082	(2009) C11D 10/00	98930	(2009) F02C 9/00	99022
C07C 69/78 (2006.01)	99082	(2009) C11D 17/00	98942	F02C 9/28 (2006.01)	99022
C07C 69/84 (2006.01)	99082	(2009) C12C 11/00	98935	(2009) F03C 2/00	98972
C07C 69/90 (2006.01)	99082	C12G 1/02 (2006.01)	99030	F03D 3/06 (2006.01)	98925
C07D 209/04 (2006.01)	99014	C12G 3/02 (2006.01)	98935	F03D 7/06 (2006.01)	98925
C07D 209/34 (2006.01)	99014	C12N 5/10 (2006.01)	98983	F04B 39/16 (2006.01)	99005
C07D 211/06 (2006.01)	99072	C12N 15/13 (2006.01)	98927	F04C 2/08 (2006.01)	98972
C07D 213/73 (2006.01)	98969	C12N 15/13 (2006.01)	98943	(2009) F04D 27/00	99005
C07D 213/73 (2006.01)	98970	C12N 15/13 (2006.01)	98983	F16L 59/02 (2006.01)	99031
C07D 223/16 (2006.01)	98966	C12N 15/63 (2006.01)	98943	F16L 59/14 (2006.01)	99031
C07D 231/14 (2006.01)	98962	C12P 21/08 (2006.01)	98943	F22B 1/28 (2006.01)	98941
C07D 241/20 (2006.01)	98961	(2009) C21B 5/00	99050	(2009) F22B 27/00	98941
C07D 261/04 (2006.01)	98965	(2009) C21B 5/00	99056	(2009) F23C 10/00	98971
C07D 263/28 (2006.01)	98951	(2009) C21B 7/00	98939	F23C 10/10 (2006.01)	98954
C07D 277/40 (2006.01)	98969	C21B 7/20 (2006.01)	99044	(2009) F23R 3/00	99022
C07D 277/40 (2006.01)	98970	C21B 7/24 (2006.01)	99056	(2009) F24H 1/00	98941
C07D 295/02 (2006.01)	99072	C21D 1/18 (2006.01)	99053	F24H 1/20 (2006.01)	99060
C07D 295/023 (2006.01)	99072	C21D 1/28 (2006.01)	99053	(2009) F25B 19/00	98974
C07D 295/03 (2006.01)	99072	C21D 1/667 (2006.01)	99000	F25D 3/10 (2006.01)	98974
C07D 401/06 (2006.01)	98969	C21D 1/78 (2006.01)	99053	(2009) F27B 1/00	99056
C07D 401/06 (2006.01)	98970	C21D 9/573 (2006.01)	99000	F27B 1/20 (2006.01)	99044
C07D 401/12 (2006.01)	98940	C22B 1/16 (2006.01)	99087	(2009) F27D 3/00	99044
C07D 401/12 (2006.01)	98961	(2009) C22B 7/00	98949	F27D 3/16 (2006.01)	98948
C07D 403/04 (2006.01)	98961	(2009) C22B 13/00	98949	F27D 3/18 (2006.01)	98948
C07D 403/06 (2006.01)	98962	(2009) C22B 47/00	99087	F41G 3/22 (2006.01)	99021
C07D 403/12 (2006.01)	98961	C22C 33/04 (2006.01)	99087	F41H 7/02 (2006.01)	99033
C07D 405/12 (2006.01)	98966	C22C 37/10 (2006.01)	98996	(2009) F42B 10/00	98976
C07D 413/04 (2006.01)	98926	C23C 18/52 (2006.01)	98937	G01B 9/02 (2006.01)	99058
C07D 413/04 (2006.01)	98951	(2009) C23D 5/00	99038	(2009) G01C 3/00	99058
C07D 413/10 (2006.01)	98965	(2009) C23D 5/00	99039	G01C 15/04 (2006.01)	98986
		(2009) C25D 1/00	98936	G01F 11/14 (2006.01)	98948
		(2009) C30B 25/00	99078	(2009) G01F 25/00	99088
		C30B 29/40 (2006.01)	99078	(2009) G01F 25/00	99089

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) G01J 5/00	98981	G01N 33/577 (2006.01)	98983	(2009) H01P 3/00	99003
G01J 5/10 (2006.01)	99026	G01R 27/06 (2006.01)	99074	(2009) H01Q 19/00	99012
(2009) G01K 17/00	98981	(2009) G01S 3/00	99083	H03F 3/20 (2006.01)	98994
G01K 17/18 (2006.01)	99061	(2009) G01S 15/00	98964	H03F 3/217 (2006.01)	98994
(2009) G01L 19/00	99034	(2009) G01S 17/00	98939	H03F 3/26 (2006.01)	99009
(2009) G01M 17/00	98964	G01V 7/02 (2006.01)	99084	H03F 3/34 (2006.01)	99009
G01N 1/30 (2006.01)	99008	G05B 1/01 (2006.01)	99009	H03M 7/30 (2006.01)	98952
G01N 3/08 (2006.01)	99006	G05B 11/36 (2006.01)	99037	(2009) H04J 11/00	98959
G01N 21/01 (2006.01)	99008	G05B 11/48 (2006.01)	99037	H04L 12/56 (2006.01)	98933
G01N 21/27 (2006.01)	99008	(2009) G05B 17/00	98987	H04L 27/26 (2006.01)	98959
G01N 25/20 (2006.01)	99061	G05D 23/30 (2006.01)	98974	(2009) H04W 4/00	98985
G01N 27/90 (2006.01)	99027	(2009) G06C 15/00	99017	H04W 8/24 (2009.01)	98982
(2009) G01N 29/00	98964	(2009) G06F 7/00	99017	(2009) H04W 24/00	98985
G01N 29/06 (2006.01)	98964	(2009) G06F 7/00	99018	(2009) H04W 24/00	99011
G01N 29/22 (2006.01)	98964	G06F 17/40 (2006.01)	98931	(2009) H04W 48/00	98997
G01N 29/26 (2006.01)	98964	G06G 7/48 (2006.01)	98987	(2009) H04W 52/00	99010
G01N 30/02 (2006.01)	99019	(2009) G07C 15/00	99018	(2009) H04W 72/00	98979
G01N 30/88 (2006.01)	99019	(2009) G07F 11/00	98968	(2009) H04W 72/00	98985
G01N 33/20 (2006.01)	99056	(2009) G07F 13/00	98968	(2009) H04W 72/00	99010
G01N 33/483 (2006.01)	99008	G09B 19/02 (2006.01)	98986	H04W 84/04 (2009.01)	99010
G01N 33/483 (2006.01)	99041	(2009) G11C 29/00	98989	H05B 6/02 (2006.01)	99060
G01N 33/49 (2006.01)	99046	G21F 9/28 (2006.01)	98930	H05K 3/38 (2006.01)	98936
		G21F 9/30 (2006.01)	98930		
		H01M 10/54 (2006.01)	98949		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2006 01982	98924	a 2009 11472/M	98956	a 2010 09041/M	98990
a 2007 01080/M	98925	a 2009 11595/M	98957	a 2010 09067	98991
a 2007 05497/M	98926	a 2009 12012/M	98958	a 2010 09133/M	98992
a 2007 13404/M	98927	a 2009 12092/M	98959	a 2010 09285/M	98993
a 2008 02146/M	98928	a 2009 12805/M	98960	a 2010 09709	98994
a 2008 04899/I	98929	a 2009 13136/M	98961	a 2010 09803	98995
a 2008 05461/M	98930	a 2009 13974/M	98962	a 2010 10187	98996
a 2008 08831/M	98931	a 2010 00381/M	98963	a 2010 10639/M	98997
a 2008 10113/M	98932	a 2010 00544/M	98964	a 2010 10652/M	98998
a 2008 10867/M	98933	a 2010 00552/M	98965	a 2010 10672/M	98999
a 2008 12529/M	98934	a 2010 00653/M	98966	a 2010 10937/M	99000
a 2008 13384/M	98935	a 2010 00722/M	98967	a 2010 11030/M	99001
a 2008 14907	98936	a 2010 00788/M	98968	a 2010 11177/M	99002
a 2008 14916	98937	a 2010 00790/M	98969	a 2010 11515	99003
a 2009 00268/M	98938	a 2010 00792/M	98970	a 2010 11609	99004
a 2009 00293/M	98939	a 2010 01321/M	98971	a 2010 11649	99005
a 2009 03503/M	98940	a 2010 01462	98972	a 2010 11689	99006
a 2009 03850	98941	a 2010 01679/M	98973	a 2010 11856/M	99007
a 2009 03929/M	98942	a 2010 02163	98974	a 2010 12023	99008
a 2009 04256/M	98943	a 2010 02177/M	98975	a 2010 12576	99009
a 2009 05474/M	98944	a 2010 02364/M	98976	a 2010 12757/M	99010
a 2009 06993/M	98945	a 2010 02669	98977	a 2010 12893/M	99011
a 2009 07051/M	98946	a 2010 04005	98978	a 2010 12993	99012
a 2009 07130/M	98947	a 2010 04119/M	98979	a 2010 13079/M	99013
a 2009 08443/M	98948	a 2010 04752	98980	a 2010 13361	99014
a 2009 08600/M	98949	a 2010 04762	98981	a 2010 13464	99015
a 2009 08661/M	98950	a 2010 04925/M	98982	a 2010 13465	99016
a 2009 08758/M	98951	a 2010 05156/M	98983	a 2010 13538	99017
a 2009 08904/M	98952	a 2010 05946/M	98984	a 2010 13769	99018
a 2009 09583	98953	a 2010 07943/M	98985	a 2010 13841	99019
a 2009 09780/M	98954	a 2010 08472	98986	a 2010 14445/M	99020
a 2009 10741/M	98955	a 2010 08508	98987	a 2010 14672	99021
		a 2010 08623	98988	a 2010 14737/M	99022
		a 2010 08919/M	98989	a 2010 14887	99023

Номер заявки	Номер патенту				
a 2010 14906	99024	a 2011 02764	99045	a 2011 08321	99068
a 2010 14942	99025	a 2011 02924	99046	a 2011 08325	99069
a 2010 15029	99026	a 2011 03131	99047	a 2011 08892	99070
a 2010 15085	99027	a 2011 03303	99048	a 2011 08991	99071
a 2010 15254	99028	a 2011 03428	99049	a 2011 09918	99072
a 2010 15280	99029	a 2011 03702	99050	a 2011 10761	99073
a 2010 15345	99030	a 2011 03993	99051	a 2011 11330	99074
a 2010 15508/M	99031	a 2011 04152	99052	a 2011 11334	99075
a 2010 15511/M	99032	a 2011 04353	99053	a 2011 11450	99076
a 2010 15575	99033	a 2011 04658	99054	a 2011 11823	99077
a 2010 15675	99034	a 2011 04707	99055	a 2011 11943	99078
a 2011 00741	99035	a 2011 04796	99056	a 2011 12549	99079
a 2011 00805	99036	a 2011 05204	99057	a 2011 12673	99080
a 2011 01641	99037	a 2011 05448	99058	a 2011 13385	99081
a 2011 01665	99038	a 2011 06126	99059	a 2011 13594	99082
a 2011 01669	99039	a 2011 06522	99060	a 2011 13893	99083
a 2011 02042	99040	a 2011 07509	99061	a 2011 13894	99084
a 2011 02081	99041	a 2011 07551/M	99062	a 2011 14348	99085
a 2011 02084	99042	a 2011 07760	99063	a 2011 14761/M	99086
a 2011 02409	99043	a 2011 07832	99064	a 2012 01299	99087
a 2011 02492/M	99044	a 2011 08312	99065	a 2012 03055	99088
		a 2011 08313	99066	a 2012 03056	99089
		a 2011 08314	99067		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
98924	(2009) B65D 23/00	98933	H04L 12/56 (2006.01)	98944	C07D 487/04 (2006.01)
98924	B65D 41/04 (2006.01)	98934	(2009) A23C 21/00	98945	A01N 25/30 (2006.01)
98925	F03D 3/06 (2006.01)	98934	A23J 1/20 (2006.01)	98945	(2009) A01N 39/00
98925	F03D 7/06 (2006.01)	98935	(2009) C12C 11/00	98945	A01P 13/02 (2006.01)
98926	A61K 31/4245 (2006.01)	98935	C12G 3/02 (2006.01)	98946	A61K 31/519 (2006.01)
98926	A61K 31/433 (2006.01)	98936	(2009) C25D 1/00	98946	A61K 31/5377 (2006.01)
98926	A61K 31/4439 (2006.01)	98936	H05K 3/38 (2006.01)	98946	(2009) A61P 35/00
98926	A61K 31/496 (2006.01)	98937	C04B 41/88 (2006.01)	98946	C07D 491/04 (2006.01)
98926	A61K 31/675 (2006.01)	98937	C23C 18/52 (2006.01)	98946	C07D 495/04 (2006.01)
98926	A61K 38/04 (2006.01)	98938	A61K 31/13 (2006.01)	98947	A61K 38/29 (2006.01)
98926	C07D 413/04 (2006.01)	98938	A61K 31/135 (2006.01)	98947	C07K 14/635 (2006.01)
98926	C07D 417/04 (2006.01)	98938	A61K 31/5513 (2006.01)	98948	B65G 53/04 (2006.01)
98926	C07D 417/04 (2006.01)	98938	A61K 45/06 (2006.01)	98948	F27D 3/16 (2006.01)
98927	A61K 39/395 (2006.01)	98938	(2009) A61P 25/00	98948	F27D 3/18 (2006.01)
98927	C07K 14/51 (2006.01)	98938	A61P 25/24 (2006.01)	98948	G01F 11/14 (2006.01)
98927	C07K 16/18 (2006.01)	98939	(2009) C21B 7/00	98949	C01G 1/14 (2006.01)
98927	C07K 16/46 (2006.01)	98939	(2009) G01S 17/00	98949	(2009) C22B 7/00
98927	C12N 15/13 (2006.01)	98940	A61K 31/501 (2006.01)	98949	(2009) C22B 13/00
98928	A61K 31/4162 (2006.01)	98940	A61P 25/18 (2006.01)	98949	H01M 10/54 (2006.01)
98928	C07D 471/04 (2006.01)	98940	C07D 401/12 (2006.01)	98950	B65D 8/04 (2006.01)
98928	C07D 471/14 (2006.01)	98941	F22B 1/28 (2006.01)	98950	B65D 21/02 (2006.01)
98928	(2009) E05C 9/00	98941	(2009) F22B 27/00	98950	B65D 25/24 (2006.01)
98929	(2009) E05D 15/00	98941	(2009) F24H 1/00	98951	A61K 31/421 (2006.01)
98929	E06B 1/02 (2006.01)	98942	C11D 3/33 (2006.01)	98951	A61K 31/422 (2006.01)
98930	B08B 3/08 (2006.01)	98942	C11D 3/38 (2006.01)	98951	A61P 3/04 (2006.01)
98930	(2009) C11D 10/00	98942	(2009) C11D 17/00	98951	A61P 3/06 (2006.01)
98930	G21F 9/28 (2006.01)	98943	A61K 39/395 (2006.01)	98951	A61P 3/10 (2006.01)
98930	G21F 9/30 (2006.01)	98943	(2009) A61P 37/00	98951	(2009) A61P 25/00
98931	(2009) B61L 3/00	98943	C07K 16/28 (2006.01)	98951	C07D 263/28 (2006.01)
98931	G06F 17/40 (2006.01)	98943	C12N 15/13 (2006.01)	98951	C07D 413/04 (2006.01)
98932	(2009) B60R 25/00	98943	C12N 15/63 (2006.01)	98952	H03M 7/30 (2006.01)
98932	(2009) B62H 5/00	98943	C12P 21/08 (2006.01)	98953	E21B 43/24 (2006.01)
98932	(2009) E05B 55/00	98944	A61K 31/407 (2006.01)	98954	(2009) B01J 8/00
98932	(2009) E05B 63/00	98944	(2009) A61P 25/00	98954	B01J 8/24 (2006.01)
		98944	C07D 471/08 (2006.01)	98954	F23C 10/10 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
98955	A61K 31/519 (2006.01)	98970	A61K 31/4425 (2006.01)	99000	B21B 45/02 (2006.01)
98955	A61K 31/52 (2006.01)	98970	A61P 7/02 (2006.01)	99000	C21D 1/667 (2006.01)
98955	(2009) A61P 29/00	98970	C07D 213/73 (2006.01)	99000	C21D 9/573 (2006.01)
98955	(2009) A61P 35/00	98970	C07D 277/40 (2006.01)	99001	C10L 5/44 (2006.01)
98955	C07D 473/30 (2006.01)	98970	C07D 401/06 (2006.01)	99001	C10L 9/10 (2006.01)
98955	C07D 473/34 (2006.01)	98971	B01J 8/18 (2006.01)	99002	B22D 41/50 (2006.01)
98955	C07D 487/04 (2006.01)	98971	B01J 8/24 (2006.01)	99002	C04B 35/106 (2006.01)
98956	A47L 9/14 (2006.01)	98971	(2009) F23C 10/00	99003	(2009) H01P 3/00
98956	A47L 9/24 (2006.01)	98972	F01C 1/08 (2006.01)	99004	(2009) B24B 1/00
98957	A23C 9/13 (2006.01)	98972	(2009) F03C 2/00	99004	(2009) B24B 21/00
98957	A23C 9/16 (2006.01)	98972	F04C 2/08 (2006.01)	99005	F04B 39/16 (2006.01)
98957	A23F 5/14 (2006.01)	98973	A23K 1/16 (2006.01)	99005	(2009) F04D 27/00
98957	A23L 1/09 (2006.01)	98973	A61K 31/195 (2006.01)	99006	G01N 3/08 (2006.01)
98957	A23L 2/395 (2006.01)	98974	(2009) B01L 7/00	99007	(2009) A44B 18/00
98958	A01C 1/08 (2006.01)	98974	(2009) F25B 19/00	99007	A61F 13/49 (2006.01)
98958	A01N 43/56 (2006.01)	98974	F25D 3/10 (2006.01)	99007	A61F 13/496 (2006.01)
98958	(2009) A01P 3/00	98974	G05D 23/30 (2006.01)	99007	A61F 13/56 (2006.01)
98958	(2009) H04J 11/00	98975	(2009) A61C 7/00	99007	(2009) D04H 11/00
98959	(2009) H04J 11/00	98975	A61C 7/36 (2006.01)	99008	G01N 1/30 (2006.01)
98959	H04L 27/26 (2006.01)	98976	(2009) F42B 10/00	99008	G01N 21/01 (2006.01)
98960	A61K 8/04 (2006.01)	98977	E21C 35/18 (2006.01)	99008	G01N 21/27 (2006.01)
98960	A61K 8/06 (2006.01)	98977	E21C 35/183 (2006.01)	99008	G01N 33/483 (2006.01)
98960	A61K 8/27 (2006.01)	98978	A01D 33/08 (2006.01)	99009	G05B 1/01 (2006.01)
98960	A61K 8/29 (2006.01)	98978	A01D 91/02 (2006.01)	99009	H03F 3/26 (2006.01)
98960	(2009) A61Q 19/00	98979	(2009) H04W 72/00	99009	H03F 3/34 (2006.01)
98961	A61K 31/454 (2006.01)	98980	B01D 53/34 (2006.01)	99010	(2009) H04W 52/00
98961	A61P 11/06 (2006.01)	98980	B01D 53/48 (2006.01)	99010	(2009) H04W 72/00
98961	C07D 241/20 (2006.01)	98981	(2009) G01J 5/00	99010	H04W 84/04 (2009.01)
98961	C07D 401/12 (2006.01)	98981	(2009) G01K 17/00	99011	(2009) H04W 24/00
98961	C07D 403/04 (2006.01)	98982	H04W 8/24 (2009.01)	99012	(2009) H01Q 19/00
98961	C07D 403/12 (2006.01)	98983	A61K 39/395 (2006.01)	99013	B01D 53/62 (2006.01)
98961	C07D 413/12 (2006.01)	98983	A61P 7/06 (2006.01)	99013	B01J 37/03 (2006.01)
98962	A61K 31/4155 (2006.01)	98983	C07K 16/18 (2006.01)	99013	C01B 31/24 (2006.01)
98962	A61P 3/04 (2006.01)	98983	C12N 5/10 (2006.01)	99014	A61K 31/404 (2006.01)
98962	C07D 231/14 (2006.01)	98983	C12N 15/13 (2006.01)	99014	A61K 31/405 (2006.01)
98962	C07D 403/06 (2006.01)	98983	G01N 33/577 (2006.01)	99014	(2009) A61P 29/00
98963	C02F 1/28 (2006.01)	98984	E01B 9/30 (2006.01)	99014	C07D 209/04 (2006.01)
98964	(2009) G01M 17/00	98985	(2009) H04W 4/00	99014	C07D 209/34 (2006.01)
98964	(2009) G01N 29/00	98985	(2009) H04W 24/00	99015	A01B 21/08 (2006.01)
98964	G01N 29/06 (2006.01)	98985	(2009) H04W 72/00	99015	(2009) A01B 73/00
98964	G01N 29/22 (2006.01)	98986	G01C 15/04 (2006.01)	99016	A01B 21/08 (2006.01)
98964	G01N 29/26 (2006.01)	98986	G09B 19/02 (2006.01)	99016	(2009) A01B 73/00
98964	(2009) G01S 15/00	98987	(2009) G05B 17/00	99017	(2009) G06C 15/00
98965	C07D 261/04 (2006.01)	98987	G06G 7/48 (2006.01)	99017	(2009) G06F 7/00
98965	C07D 413/10 (2006.01)	98988	A61F 9/007 (2006.01)	99018	(2009) G06F 7/00
98966	A61K 31/55 (2006.01)	98989	(2009) G11C 29/00	99018	(2009) G07C 15/00
98966	(2009) A61P 7/00	98990	A47J 31/36 (2006.01)	99019	G01N 30/02 (2006.01)
98966	(2009) A61P 9/00	98991	(2009) B04B 3/00	99019	G01N 30/88 (2006.01)
98966	C07D 223/16 (2006.01)	98992	(2009) B32B 21/00	99020	(2009) A24F 47/00
98966	C07D 405/12 (2006.01)	98992	(2009) B32B 29/00	99020	A61M 15/06 (2006.01)
98967	(2009) B24B 7/00	98992	B44C 5/04 (2006.01)	99021	F41G 3/22 (2006.01)
98967	(2009) B24B 49/00	98992	D21H 27/26 (2006.01)	99022	(2009) F02C 3/00
98967	(2009) B28D 5/00	98992	D21H 27/28 (2006.01)	99022	F02C 7/08 (2006.01)
98968	A47J 31/40 (2006.01)	98993	(2009) A63C 17/00	99022	(2009) F02C 9/00
98968	B65D 51/20 (2006.01)	98994	H03F 3/20 (2006.01)	99022	F02C 9/28 (2006.01)
98968	(2009) G07F 11/00	98994	H03F 3/217 (2006.01)	99022	(2009) F23R 3/00
98968	(2009) G07F 13/00	98995	(2009) B23B 19/00	99023	(2009) B01J 2/00
98969	A61K 31/4425 (2006.01)	98996	C22C 37/10 (2006.01)	99023	B01J 2/16 (2006.01)
98969	A61P 7/02 (2006.01)	98997	(2009) H04W 48/00	99024	A61K 31/194 (2006.01)
98969	C07D 213/73 (2006.01)	98998	C10B 25/24 (2006.01)	99024	A61K 36/185 (2006.01)
98969	C07D 277/40 (2006.01)	98998	(2009) C10B 31/00	99024	A61K 36/481 (2006.01)
98969	C07D 401/06 (2006.01)	98998	(2009) C10B 43/00	99024	(2009) A61P 13/00
		98999	(2009) C08L 95/00	99025	B01D 35/02 (2006.01)
		98999	(2009) E01C 5/00	99026	G01J 5/10 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
99027	G01N 27/90 (2006.01)	99046	(2009) A61B 5/00	99069	A61C 5/04 (2006.01)
99028	E21D 11/14 (2006.01)	99046	G01N 33/49 (2006.01)	99070	F02B 53/08 (2006.01)
99029	B30B 11/18 (2006.01)	99047	A01B 13/08 (2006.01)	99071	(2009) A63F 3/00
99030	(2009) A23N 1/00	99047	E02F 5/30 (2006.01)	99071	A63F 9/06 (2006.01)
99030	B30B 9/12 (2006.01)	99048	E21B 43/18 (2006.01)	99072	C07D 211/06 (2006.01)
99030	C12G 1/02 (2006.01)	99048	E21B 43/26 (2006.01)	99072	C07D 295/02 (2006.01)
99031	(2009) B29C 53/00	99049	E02F 3/18 (2006.01)	99072	C07D 295/023 (2006.01)
99031	F16L 59/02 (2006.01)	99049	E02F 3/22 (2006.01)	99072	C07D 295/03 (2006.01)
99031	F16L 59/14 (2006.01)	99049	E02F 5/08 (2006.01)	99073	(2009) C10B 7/00
99032	(2009) A47C 1/00	99050	(2009) C21B 5/00	99073	(2009) C10B 47/00
99033	B65D 85/68 (2006.01)	99051	(2009) E21F 5/00	99073	C10B 49/18 (2006.01)
99033	F41H 7/02 (2006.01)	99052	(2009) B61D 3/00	99074	G01R 27/06 (2006.01)
99034	(2009) G01L 19/00	99052	B61D 17/04 (2006.01)	99075	A61B 17/02 (2006.01)
99035	(2009) E21D 20/00	99052	(2009) B61F 1/00	99075	(2009) A61M 29/00
99036	(2009) A61K 33/00	99053	C21D 1/18 (2006.01)	99076	B27K 3/08 (2006.01)
99036	A61K 45/06 (2006.01)	99053	C21D 1/28 (2006.01)	99076	(2009) B27N 9/00
99036	(2009) A61P 37/00	99053	C21D 1/78 (2006.01)	99076	C09K 21/04 (2006.01)
99037	G05B 11/36 (2006.01)	99054	(2009) E21D 11/00	99077	(2009) B05D 5/00
99037	G05B 11/48 (2006.01)	99054	(2009) E21F 15/00	99077	(2009) B43K 8/00
99038	C03C 8/02 (2006.01)	99055	(2009) B61D 7/00	99078	(2009) C30B 25/00
99038	C03C 8/08 (2006.01)	99055	(2009) B61D 9/00	99078	C30B 29/40 (2006.01)
99038	C03C 8/12 (2006.01)	99055	B61D 17/04 (2006.01)	99079	(2009) B64D 1/00
99038	C03C 8/16 (2006.01)	99056	(2009) C21B 5/00	99079	(2009) B64D 5/00
99038	(2009) C23D 5/00	99056	C21B 7/24 (2006.01)	99080	A23L 3/015 (2006.01)
99039	C03C 8/02 (2006.01)	99056	(2009) F27B 1/00	99080	A23L 3/26 (2006.01)
99039	C03C 8/08 (2006.01)	99056	G01N 33/20 (2006.01)	99080	A23L 3/28 (2006.01)
99039	C03C 8/12 (2006.01)	99057	A01G 1/06 (2006.01)	99081	(2009) A44C 21/00
99039	C03C 8/16 (2006.01)	99057	(2009) A01G 17/00	99082	C07C 39/235 (2006.01)
99039	(2009) C23D 5/00	99058	G01B 9/02 (2006.01)	99082	C07C 69/773 (2006.01)
99040	B66B 5/12 (2006.01)	99058	(2009) G01C 3/00	99082	C07C 69/78 (2006.01)
99040	B66B 5/24 (2006.01)	99059	E21D 11/14 (2006.01)	99082	C07C 69/84 (2006.01)
99040	(2009) B66B 15/00	99060	F24H 1/20 (2006.01)	99082	C07C 69/90 (2006.01)
99041	(2009) A61B 10/00	99060	H05B 6/02 (2006.01)	99082	(2009) C07F 5/00
99041	G01N 33/483 (2006.01)	99061	G01K 17/18 (2006.01)	99083	(2009) G01S 3/00
99042	A61K 36/74 (2006.01)	99061	G01N 25/20 (2006.01)	99084	G01V 7/02 (2006.01)
99042	A61K 135/00 (2006.01)	99062	B21B 35/14 (2006.01)	99085	A01B 63/14 (2006.01)
99042	A61P 31/04 (2006.01)	99063	A01D 23/02 (2006.01)	99085	(2009) A01B 73/00
99043	(2009) A61B 17/00	99064	(2009) C10G 47/00	99086	B22D 41/56 (2006.01)
99044	C21B 7/20 (2006.01)	99065	A61B 17/32 (2006.01)	99087	C22B 1/16 (2006.01)
99044	F27B 1/20 (2006.01)	99065	A61C 5/04 (2006.01)	99087	(2009) C22B 47/00
99044	(2009) F27D 3/00	99066	A61C 5/04 (2006.01)	99087	C22C 33/04 (2006.01)
99045	(2009) E21D 11/00	99067	A61C 5/02 (2006.01)	99088	(2009) G01F 25/00
99045	(2009) E21D 20/00	99067	(2009) A61C 17/00	99089	(2009) G01F 25/00
		99068	A61C 5/04 (2006.01)		
		99069	A61B 17/32 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A01B 15/00	71367	A23K 1/18 (2006.01)	71319	(2009) A61B 17/00	71226
A01B 15/16 (2006.01)	71136	A23L 1/10 (2006.01)	71335	(2009) A61B 17/00	71227
(2009) A01B 23/00	71136	A23L 1/24 (2006.01)	71187	(2009) A61B 17/00	71228
(2009) A01B 23/00	71281	A23L 1/24 (2006.01)	71188	(2009) A61B 17/00	71275
A01B 29/04 (2006.01)	71272	A23L 1/24 (2006.01)	71189	(2009) A61B 17/00	71374
(2009) A01B 79/00	71306	A23L 1/30 (2006.01)	71335	(2009) A61B 17/00	71375
(2009) A01B 79/00	71382	A23L 1/31 (2006.01)	71396	(2009) A61B 17/00	71377
(2009) A01C 1/00	71148	A23L 1/31 (2006.01)	71401	(2009) A61B 17/00	71381
A01C 7/04 (2006.01)	71273	A23L 1/31 (2006.01)	71402	(2009) A61B 17/00	71465
(2009) A01C 14/00	71306	A23L 1/314 (2006.01)	71116	(2009) A61B 17/00	71509
(2009) A01D 13/00	71457	A23L 1/314 (2006.01)	71131	(2009) A61B 17/00	71522
(2009) A01D 21/00	71457	A23L 1/314 (2006.01)	71134	(2009) A61B 17/00	71524
(2009) A01D 25/00	71457	A23L 1/333 (2006.01)	71254	(2009) A61B 17/00	71527
A01D 25/04 (2006.01)	71109	A23L 1/39 (2006.01)	71262	(2009) A61B 17/00	71528
(2009) A01D 29/00	71321	A23L 1/40 (2006.01)	71262	(2009) A61B 17/00	71530
(2009) A01D 31/00	71321	A23L 2/02 (2006.01)	71197	(2009) A61B 17/00	71531
A01D 33/08 (2006.01)	71157	A23L 2/02 (2006.01)	71553	A61B 17/04 (2006.01)	71544
(2009) A01D 43/00	71272	A23L 3/36 (2006.01)	71263	A61B 17/225 (2006.01)	71211
A01D 45/06 (2006.01)	71099	A23N 12/02 (2006.01)	71101	A61B 17/3209 (2006.01)	71544
A01D 45/06 (2006.01)	71205	A23N 12/02 (2006.01)	71102	A61B 17/322 (2006.01)	71433
A01D 45/06 (2006.01)	71336	(2009) A23N 15/00	71101	A61B 17/322 (2006.01)	71434
(2009) A01D 91/00	71316	(2009) A23N 15/00	71102	A61B 17/322 (2006.01)	71435
A01F 12/48 (2006.01)	71492	(2009) A23N 15/00	71236	A61B 17/322 (2006.01)	71436
(2009) A01F 29/00	71387	(2009) A23N 15/00	71241	A61B 17/322 (2006.01)	71437
(2009) A01G 1/00	71240	(2009) A24F 27/00	71483	A61B 17/322 (2006.01)	71541
A01G 1/06 (2006.01)	71240	(2009) A45C 11/00	71110	A61B 17/322 (2006.01)	71542
(2009) A01G 7/00	71313	(2009) A45D 34/00	71247	A61B 17/322 (2006.01)	71543
A01G 7/04 (2006.01)	71148	A47J 27/21 (2006.01)	71220	A61B 17/34 (2006.01)	71244
(2009) A01G 17/00	71138	A47J 37/10 (2006.01)	71376	A61B 17/34 (2006.01)	71465
(2009) A01H 1/00	71278	A61B 1/24 (2006.01)	71232	A61B 17/42 (2006.01)	71522
(2009) A01H 4/00	71164	(2009) A61B 3/00	71425	A61B 17/56 (2006.01)	71217
(2009) A01J 7/00	71423	(2009) A61B 5/00	71132	A61B 17/56 (2006.01)	71330
(2009) A01K 5/00	71103	(2009) A61B 5/00	71161	A61B 17/58 (2006.01)	71190
(2009) A01K 29/00	71148	(2009) A61B 5/00	71225	A61B 17/58 (2006.01)	71511
A01K 47/04 (2006.01)	71320	(2009) A61B 5/00	71238	A61B 17/68 (2006.01)	71190
(2009) A01K 59/00	71320	(2009) A61B 5/00	71334	(2009) A61C 5/00	71506
A01K 61/02 (2006.01)	71104	(2009) A61B 5/00	71546	(2009) A61C 7/00	71232
(2009) A01K 73/00	71378	A61B 5/02 (2006.01)	71334	(2009) A61C 7/00	71384
(2009) A01K 75/00	71338	A61B 5/0295 (2006.01)	71290	(2009) A61C 7/00	71511
(2009) A01K 80/00	71338	A61B 5/0402 (2006.01)	71265	A61C 7/02 (2006.01)	71558
(2009) A01M 29/00	71431	A61B 5/16 (2006.01)	71245	(2009) A61C 8/00	71510
(2009) A01N 25/00	71430	A61B 6/03 (2006.01)	71491	(2009) A61C 8/00	71545
A01N 25/02 (2006.01)	71432	(2009) A61B 8/00	71216	(2009) A61C 13/00	71545
(2009) A01P 1/00	71295	(2009) A61B 8/00	71508	(2009) A61C 19/00	71379
A21D 2/34 (2006.01)	71095	(2009) A61B 8/00	71559	(2009) A61D 1/00	71291
A23C 19/08 (2006.01)	71389	A61B 8/08 (2006.01)	71388	(2009) A61D 7/00	71393
A23C 19/08 (2006.01)	71390	(2009) A61B 10/00	71089	(2009) A61D 19/00	71086
A23C 19/08 (2006.01)	71391	(2009) A61B 10/00	71232	A61F 2/14 (2006.01)	71331
A23C 19/08 (2006.01)	71397	(2009) A61B 10/00	71245	(2009) A61F 5/00	71230
A23C 19/08 (2006.01)	71398	(2009) A61B 10/00	71332	(2009) A61F 5/00	71246
A23C 19/08 (2006.01)	71399	(2009) A61B 10/00	71499	(2009) A61F 9/00	71525
A23C 19/08 (2006.01)	71400	(2009) A61B 10/00	71520	(2009) A61F 9/00	71540
(2009) A23K 1/00	71085	(2009) A61B 10/00	71521	(2009) A61F 9/00	71560
A23K 1/16 (2006.01)	71319	(2009) A61B 17/00	71105	A61F 9/007 (2006.01)	71380
		(2009) A61B 17/00	71155	(2009) A61F 11/00	71546
		(2009) A61B 17/00	71215	(2009) A61H 19/00	71302

Індекс МПК	Номер патенту				
(2009) A61H 23/00	71091	(2009) A99Z 99/00	71298	(2009) B23Q 1/00	71480
A61K 9/06 (2006.01)	71173	B01D 3/14 (2006.01)	71344	B24B 31/06 (2006.01)	71372
(2009) A61K 31/00	71208	B01D 9/02 (2006.01)	71243	(2009) B24B 39/00	71119
(2009) A61K 31/00	71253	B01D 11/04 (2006.01)	71490	(2009) B24D 3/00	71249
(2009) A61K 31/00	71443	(2009) B01D 12/00	71292	(2009) B24D 11/00	71249
(2009) A61K 31/00	71447	(2009) B01D 19/00	71233	(2009) B24D 15/00	71184
(2009) A61K 31/00	71475	B01D 29/01 (2006.01)	71257	(2009) B25J 15/00	71142
(2009) A61K 31/00	71529	B01D 35/06 (2006.01)	71149	(2009) B25J 19/00	71142
(2009) A61K 31/00	71533	B01D 61/14 (2006.01)	71257	(2009) B26B 21/00	71514
(2009) A61K 31/00	71534	(2009) B01F 5/00	71139	B28B 7/30 (2006.01)	71258
A61K 31/185 (2006.01)	71523	B01F 5/16 (2006.01)	71183	(2009) B28B 13/00	71125
A61K 31/194 (2006.01)	71532	(2009) B01F 7/00	71103	(2009) B28C 5/00	71114
A61K 31/27 (2006.01)	71523	B01F 7/08 (2006.01)	71078	(2009) B29D 11/00	71331
A61K 31/42 (2006.01)	71421	B01J 19/30 (2006.01)	71358	(2009) B30B 9/00	71484
A61K 31/425 (2006.01)	71523	B01J 19/30 (2006.01)	71359	B44C 5/04 (2006.01)	71180
A61K 31/485 (2006.01)	71438	B01J 19/32 (2006.01)	71358	(2009) B60G 11/00	71174
A61K 31/505 (2006.01)	71143	B02B 3/02 (2006.01)	71294	(2009) B60H 1/00	71121
(2009) A61K 33/00	71284	B02C 7/08 (2006.01)	71237	(2009) B60K 16/00	71271
(2009) A61K 33/00	71493	(2009) B02C 17/00	71264	B60L 5/04 (2006.01)	71507
(2009) A61K 35/00	71133	(2009) B02C 18/00	71176	(2009) B60R 21/00	71296
(2009) A61K 35/00	71224	B02C 18/06 (2006.01)	71387	(2009) B60R 22/00	71296
(2009) A61K 35/00	71335	B02C 18/14 (2006.01)	71237	(2009) B61C 5/00	71201
(2009) A61K 35/00	71494	(2009) B02C 25/00	71415	B61C 15/08 (2006.01)	71364
A61K 35/14 (2006.01)	71422	B03B 5/52 (2006.01)	71250	B61C 15/08 (2006.01)	71365
A61K 35/14 (2006.01)	71475	(2009) B03C 3/00	71117	B61C 15/08 (2006.01)	71366
A61K 35/56 (2006.01)	71254	B04C 5/085 (2006.01)	71554	B61C 15/08 (2006.01)	71368
(2009) A61K 36/00	71123	B04C 5/085 (2006.01)	71555	B61C 15/08 (2006.01)	71373
(2009) A61K 36/00	71124	B04C 5/085 (2006.01)	71556	(2009) B61D 3/00	71259
(2009) A61K 36/00	71335	B04C 5/085 (2006.01)	71557	(2009) B61H 13/00	71267
A61K 36/76 (2006.01)	71173	B05B 7/22 (2006.01)	71416	(2009) B61J 1/00	71383
A61K 38/11 (2006.01)	71529	B07B 1/18 (2006.01)	71223	(2009) B61J 3/00	71383
A61K 38/21 (2006.01)	71525	B07B 1/22 (2006.01)	71223	B61L 25/06 (2006.01)	71135
(2009) A61K 39/00	71127	B07B 1/26 (2006.01)	71090	(2009) B62D 63/00	71121
A61K 45/06 (2006.01)	71394	(2009) B21B 17/00	71339	(2009) B62M 1/00	71500
(2009) A61M 5/00	71496	(2009) B21B 39/00	71269	B64B 1/06 (2006.01)	71084
(2009) A61M 21/00	71519	B21B 39/34 (2006.01)	71395	(2009) B64D 27/00	71080
A61N 1/20 (2006.01)	71421	(2009) B21D 1/00	71229	(2009) B64G 1/00	71407
(2009) A61N 5/00	71497	B21D 5/06 (2006.01)	71229	(2009) B64G 1/00	71408
A61N 5/02 (2006.01)	71148	B21D 11/06 (2006.01)	71441	B65D 6/22 (2006.01)	71106
(2009) A61P 1/00	71497	B21D 26/12 (2006.01)	71282	(2009) B65D 41/00	71505
A61P 1/16 (2006.01)	71429	B21D 37/12 (2006.01)	71357	B65D 41/02 (2006.01)	71505
A61P 7/06 (2006.01)	71422	B21J 7/24 (2006.01)	71192	B65G 15/42 (2006.01)	71222
A61P 11/06 (2006.01)	71515	B21J 7/46 (2006.01)	71192	B65G 17/36 (2006.01)	71221
A61P 13/10 (2006.01)	71323	B21J 13/02 (2006.01)	71351	B65G 53/30 (2006.01)	71301
A61P 13/12 (2006.01)	71211	(2009) B21K 21/00	71195	(2009) B65G 63/00	71316
A61P 25/08 (2006.01)	71519	B22D 11/10 (2006.01)	71324	(2009) B66C 5/00	71200
A61P 25/34 (2006.01)	71519	(2009) B22D 41/00	71307	B66D 1/30 (2006.01)	71140
A61P 27/12 (2006.01)	71540	(2009) B22F 3/00	71191	(2009) B82B 3/00	71235
(2009) A61P 31/00	71475	(2009) B22F 9/00	71204	C01B 21/20 (2006.01)	71239
A61P 35/04 (2006.01)	71323	(2009) B22F 9/00	71445	C01B 33/107 (2006.01)	71517
A61P 37/02 (2006.01)	71525	B23B 5/08 (2006.01)	71147	C01B 33/107 (2006.01)	71537
A62B 7/08 (2006.01)	71386	(2009) B23B 39/00	71479	(2009) C01G 9/00	71235
(2009) A62B 21/00	71386	B23B 39/14 (2006.01)	71093	C01G 9/02 (2006.01)	71235
A62C 3/04 (2006.01)	71252	(2009) B23B 49/00	71093	C02F 1/28 (2006.01)	71464
(2009) A62C 4/00	71467	(2009) B23D 33/00	71269	C02F 1/28 (2006.01)	71512
(2009) A63B 21/00	71115	(2009) B23D 36/00	71474	C02F 1/28 (2006.01)	71513
(2009) A63B 63/00	71345	(2009) B23F 11/00	71248	C02F 1/46 (2006.01)	71512
(2009) A63B 67/00	71345	B23F 21/10 (2006.01)	71293	C02F 1/46 (2006.01)	71513
A63B 69/18 (2006.01)	71549	(2009) B23H 7/00	71426	C02F 3/02 (2006.01)	71279
(2009) A63B 71/00	71345	(2009) B23K 26/00	71309	C02F 3/06 (2006.01)	71279
(2009) A99Z 99/00	71297	(2009) B23K 26/00	71349	(2009) C02F 9/00	71283
		(2009) B23K 33/00	71145	(2009) C02F 9/00	71464
		B23K 37/04 (2006.01)	71259	C02F 11/12 (2006.01)	71078
		B23K 101/24 (2006.01)	71259	C04B 7/02 (2006.01)	71410

Індекс МПК	Номер патенту				
C04B 14/10 (2006.01)	71489	C23F 11/04 (2006.01)	71288	(2009) F23G 5/00	71344
(2009) C04B 16/00	71150	C23F 11/10 (2006.01)	71501	(2009) F23G 5/00	71347
(2009) C04B 22/00	71150	C23F 11/173 (2006.01)	71288	F23G 5/033 (2006.01)	71078
(2009) C04B 24/00	71150	(2009) C23G 3/00	71472	F23G 5/04 (2006.01)	71078
(2009) C04B 24/00	71206	(2009) C25B 11/00	71444	F24J 2/28 (2006.01)	71088
(2009) C04B 28/00	71489	E01D 19/04 (2006.01)	71454	F26B 3/02 (2006.01)	71548
C04B 28/02 (2006.01)	71403	E02B 17/02 (2006.01)	71256	F26B 5/04 (2006.01)	71548
C04B 28/14 (2006.01)	71158	E02D 5/22 (2006.01)	71256	F26B 9/06 (2006.01)	71548
C04B 28/14 (2006.01)	71198	E03B 3/04 (2006.01)	71129	(2009) F28D 7/00	71448
C04B 33/02 (2006.01)	71114	(2009) E04C 2/00	71144	(2009) F28F 13/00	71448
(2009) C04B 35/00	71249	E04C 3/12 (2006.01)	71311	(2009) F28G 9/00	71472
(2009) C05B 1/00	71268	E04C 5/02 (2006.01)	71165	F41G 3/16 (2006.01)	71468
C07D 277/08 (2006.01)	71417	E04C 5/02 (2006.01)	71166	(2009) F41H 7/00	71121
C07D 277/08 (2006.01)	71418	E04C 5/02 (2006.01)	71167	F42D 1/08 (2006.01)	71439
(2009) C07D 307/00	71172	E04C 5/02 (2006.01)	71168	F42D 3/04 (2006.01)	71439
(2009) C07D 307/00	71203	E04F 13/072 (2006.01)	71314	F42D 3/04 (2006.01)	71503
(2009) C07D 473/00	71209	(2009) E04G 23/00	71144	G01B 7/24 (2006.01)	71370
(2009) C07D 473/00	71312	(2009) E05B 51/00	71128	G01B 7/24 (2006.01)	71371
C07K 14/18 (2006.01)	71097	(2009) E21B 1/00	71083	(2009) G01D 21/00	71181
C09D 5/18 (2006.01)	71300	E21B 10/26 (2006.01)	71260	G01F 1/66 (2006.01)	71108
(2009) C09K 8/00	71328	E21B 33/138 (2006.01)	71325	(2009) G01F 22/00	71538
(2009) C09K 8/00	71329	E21B 33/138 (2006.01)	71326	(2009) G01F 23/00	71202
C10B 53/08 (2006.01)	71342	E21B 37/08 (2006.01)	71337	(2009) G01G 7/00	71369
C10B 53/08 (2006.01)	71343	E21B 47/04 (2012.01)	71495	(2009) G01G 7/00	71371
C10B 53/08 (2006.01)	71347	E21C 37/10 (2006.01)	71552	(2009) G01G 7/00	71453
(2009) C10G 7/00	71501	E21C 37/26 (2006.01)	71185	G01L 1/08 (2006.01)	71504
(2009) C10G 75/00	71501	(2009) E21C 41/00	71120	(2009) G01L 3/00	71482
(2009) C10L 5/00	71266	(2009) E21C 41/00	71276	G01L 5/13 (2006.01)	71322
C10L 5/44 (2006.01)	71078	(2009) E21D 9/00	71503	G01L 5/16 (2006.01)	71471
C10L 5/46 (2006.01)	71078	(2009) E21D 20/00	71177	(2009) G01L 9/00	71504
(2009) C10L 10/00	71266	(2009) E21D 21/00	71126	G01L 9/04 (2006.01)	71502
C12M 1/04 (2006.01)	71153	(2009) E21F 7/00	71270	(2009) G01M 3/00	71409
C12M 1/16 (2006.01)	71518	F02M 27/04 (2006.01)	71535	(2009) G01M 13/00	71274
C12M 1/22 (2006.01)	71518	F02M 27/04 (2006.01)	71539	G01M 13/02 (2006.01)	71350
(2009) C12N 1/00	71179	(2009) F02M 61/00	71079	(2009) G01N 3/00	71317
C12N 1/02 (2006.01)	71094	(2009) F03B 11/00	71419	(2009) G01N 3/00	71318
C12N 1/04 (2006.01)	71536	(2009) F03B 11/00	71476	(2009) G01N 3/00	71333
(2009) C12N 5/00	71532	(2009) F03B 11/00	71477	G01N 3/08 (2006.01)	71087
(2009) C12N 5/00	71533	(2009) F03D 3/00	71271	G01N 3/08 (2006.01)	71218
C12N 5/02 (2006.01)	71234	(2009) F03D 3/00	71413	G01N 3/12 (2006.01)	71219
(2009) C12N 7/00	71097	F03D 3/06 (2006.01)	71478	G01N 15/04 (2006.01)	71112
C12N 15/40 (2006.01)	71097	(2009) F03D 7/00	71473	G01N 19/02 (2006.01)	71289
C12R 1/42 (2006.01)	71094	F03D 7/02 (2006.01)	71473	(2009) G01N 21/00	71303
C12R 1/645 (2006.01)	71179	(2009) F03D 9/00	71186	G01N 21/25 (2006.01)	71520
(2009) C21B 3/00	71242	(2009) F03D 9/00	71413	G01N 21/64 (2006.01)	71305
C21B 5/06 (2006.01)	71486	(2009) F04B 25/00	71175	G01N 27/26 (2006.01)	71231
(2009) C21B 7/00	71308	(2009) F04B 45/00	71466	G01N 27/72 (2006.01)	71141
C21B 7/18 (2006.01)	71182	F04D 1/04 (2006.01)	71458	G01N 27/82 (2006.01)	71450
C21B 7/20 (2006.01)	71182	F04D 1/06 (2006.01)	71459	(2009) G01N 30/00	71251
C21C 5/46 (2006.01)	71152	(2009) F04D 9/00	71129	(2009) G01N 31/00	71348
C21C 5/46 (2006.01)	71341	(2009) F15B 1/00	71277	(2009) G01N 33/00	71234
(2009) C21D 7/00	71096	(2009) F16B 37/00	71420	(2009) G01N 33/00	71498
(2009) C21D 8/00	71100	F16C 32/06 (2006.01)	71154	(2009) G01N 33/00	71499
(2009) C22B 5/00	71092	F16D 1/06 (2006.01)	71113	G01N 33/02 (2006.01)	71094
(2009) C22B 7/00	71092	F16D 3/30 (2006.01)	71440	G01N 33/48 (2006.01)	71111
(2009) C22B 21/00	71092	(2009) F16H 1/00	71194	G01N 33/48 (2006.01)	71160
(2009) C22C 14/00	71340	(2009) F16H 1/00	71196	G01N 33/48 (2006.01)	71210
(2009) C22C 16/00	71444	(2009) F16K 3/00	71156	G01N 33/48 (2006.01)	71216
C22C 19/03 (2006.01)	71444	F16K 5/06 (2006.01)	71156	G01N 33/48 (2006.01)	71255
C22C 19/05 (2006.01)	71444	(2009) F16L 59/00	71178	G01N 33/48 (2006.01)	71305
(2009) C23C 8/00	71100	(2009) F16L 59/00	71442	G01N 33/48 (2006.01)	71520
		(2009) F16M 11/00	71110	G01N 33/48 (2006.01)	71526
		(2009) F23G 5/00	71342	G01N 33/48 (2006.01)	71533
		(2009) F23G 5/00	71343	G01N 33/48 (2006.01)	71560

Індекс МПК	Номер патенту				
G01N 33/483 (2006.01)	71332	G05D 23/19 (2006.01)	71146	H02B 1/03 (2006.01)	71327
G01N 33/483 (2006.01)	71516	G06F 7/10 (2006.01)	71159	(2009) H02B 7/00	71392
G01N 33/493 (2006.01)	71211	(2009) G06F 15/00	71122	H02H 3/17 (2006.01)	71130
G01N 33/50 (2006.01)	71346	(2009) G06F 15/00	71427	H02H 7/04 (2006.01)	71385
G01N 33/50 (2006.01)	71469	(2009) G06F 15/00	71463	(2009) H02J 3/00	71470
G01N 33/52 (2006.01)	71216	(2009) G06F 17/00	71184	(2009) H02J 11/00	71163
G01N 33/58 (2006.01)	71323	(2009) G06F 17/00	71261	H02K 17/12 (2006.01)	71082
G01N 33/68 (2006.01)	71362	(2009) G06F 17/00	71280	H02N 2/06 (2006.01)	71360
(2009) G01R 1/00	71424	(2009) G06F 17/00	71481	(2009) H02N 11/00	71081
G01R 21/06 (2006.01)	71169	G06G 7/56 (2006.01)	71428	(2009) H02P 3/00	71487
G01R 21/08 (2006.01)	71169	G06K 7/08 (2006.01)	71452	H02P 5/46 (2006.01)	71098
(2009) G01R 25/00	71199	G06K 9/26 (2006.01)	71212	(2009) H02P 6/00	71360
(2009) G01R 27/00	71213	(2009) G06Q 99/00	71323	(2009) H02P 7/00	71485
(2009) G01R 27/00	71214	G06T 5/20 (2006.01)	71212	(2009) H02P 9/00	71137
G01R 33/12 (2006.01)	71141	G08B 13/24 (2006.01)	71285	(2009) H03B 5/00	71356
G01R 33/12 (2006.01)	71449	G08B 13/24 (2006.01)	71286	(2009) H03B 7/00	71356
G01S 7/292 (2006.01)	71285	G08B 13/24 (2006.01)	71287	(2009) H03B 29/00	71460
G01S 7/292 (2006.01)	71286	(2009) G09B 3/00	71245	(2009) H03H 1/00	71151
G01S 7/292 (2006.01)	71287	G09B 23/28 (2006.01)	71315	(2009) H03H 15/00	71310
(2009) G01S 13/00	71285	G09B 23/28 (2006.01)	71363	H03K 3/011 (2006.01)	71304
(2009) G01S 13/00	71286	G09B 23/28 (2006.01)	71438	(2009) H03K 19/00	71299
(2009) G01S 13/00	71287	G09B 23/36 (2006.01)	71363	H03K 19/20 (2006.01)	71411
G01S 13/75 (2006.01)	71285	(2009) G09C 5/00	71446	H03K 19/20 (2006.01)	71412
G01S 13/75 (2006.01)	71286	(2009) G09F 19/00	71207	(2009) H03M 1/00	71461
G01S 13/75 (2006.01)	71287	(2009) G09F 23/00	71207	(2009) H04B 1/00	71356
G01S 13/95 (2006.01)	71162	G11B 5/09 (2006.01)	71451	(2009) H04B 1/00	71446
(2009) G02B 23/00	71404	(2009) G11C 19/00	71361	H04B 1/06 (2006.01)	71352
(2009) G02B 23/00	71405	(2009) H01F 7/00	71445	H04B 7/005 (2006.01)	71455
(2009) G02B 23/00	71406	H01F 7/02 (2006.01)	71445	H04B 7/005 (2006.01)	71456
(2009) G03B 41/00	71414	(2009) H01F 13/00	71550	H04B 7/165 (2006.01)	71488
G05B 11/26 (2006.01)	71193	(2009) H01F 13/00	71551	H04B 7/26 (2006.01)	71353
(2009) G05B 13/00	71283	H01L 35/34 (2006.01)	71171	H04B 7/26 (2006.01)	71355
G05B 19/18 (2006.01)	71360	H01L 41/04 (2006.01)	71360	(2009) H04M 7/00	71170
G05B 23/02 (2006.01)	71122	(2009) H01M 14/00	71081	(2009) H04M 7/00	71547
		(2009) H01P 1/00	71356	H04N 9/10 (2006.01)	71107
		(2009) H01Q 13/00	71462	H04Q 5/06 (2006.01)	71354
		(2009) H01S 1/00	71118		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2009 06422/M	71078	u 2011 11261	71097	u 2011 12371	71118
a 2010 06684	71079	u 2011 11418	71098	u 2011 12463	71119
a 2010 08017	71080	u 2011 11446	71099	u 2011 12469	71120
a 2010 11458	71081	u 2011 11577	71100	u 2011 12594	71121
u 2011 02514	71082	u 2011 11584	71101	u 2011 12603	71122
u 2011 05670	71083	u 2011 11585	71102	u 2011 12750	71123
u 2011 05672	71084	u 2011 11586	71103	u 2011 12753	71124
u 2011 06942	71085	u 2011 11587	71104	u 2011 12883	71125
u 2011 06945	71086	u 2011 11630	71105	u 2011 12931	71126
u 2011 07136	71087	u 2011 11691	71106	u 2011 12960	71127
u 2011 07370	71088	u 2011 11715	71107	u 2011 12966	71128
u 2011 08273	71089	u 2011 11790	71108	u 2011 12969	71129
u 2011 08323	71090	u 2011 11816	71109	u 2011 12979	71130
u 2011 08601	71091	u 2011 11846/I	71110	u 2011 12982	71131
u 2011 10020	71092	u 2011 11941	71111	u 2011 12984	71132
u 2011 10405	71093	u 2011 11942	71112	u 2011 12985	71133
u 2011 10757	71094	u 2011 11948	71113	u 2011 12986	71134
u 2011 10773	71095	u 2011 12125	71114	u 2011 13065	71135
u 2011 10895	71096	u 2011 12127	71115	u 2011 13075	71136
		u 2011 12162	71116	u 2011 13076	71137
		u 2011 12229	71117	u 2011 13077	71138

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 13091	71139	u 2011 14238	71200	u 2011 14929	71264
u 2011 13092	71140	u 2011 14263	71201	u 2011 14933	71265
u 2011 13094	71141	u 2011 14272	71202	u 2011 14962	71266
u 2011 13095	71142	u 2011 14281	71203	u 2011 15001	71267
u 2011 13103	71143	u 2011 14331	71204	u 2011 15003	71268
u 2011 13119	71144	u 2011 14333	71205	u 2011 15030	71269
u 2011 13209	71145	u 2011 14355	71206	u 2011 15031	71270
u 2011 13210	71146	u 2011 14369	71207	u 2011 15032	71271
u 2011 13212	71147	u 2011 14377	71208	u 2011 15059	71272
u 2011 13232	71148	u 2011 14381	71209	u 2011 15072	71273
u 2011 13258	71149	u 2011 14391	71210	u 2011 15073	71274
u 2011 13260	71150	u 2011 14392	71211	u 2011 15075	71275
u 2011 13266	71151	u 2011 14406	71212	u 2011 15079	71276
u 2011 13267	71152	u 2011 14431	71213	u 2011 15083	71277
u 2011 13268	71153	u 2011 14432	71214	u 2011 15104	71278
u 2011 13269	71154	u 2011 14443	71215	u 2011 15105	71279
u 2011 13286	71155	u 2011 14455	71216	u 2011 15110	71280
u 2011 13295	71156	u 2011 14456	71217	u 2011 15136	71281
u 2011 13320	71157	u 2011 14458	71218	u 2011 15140	71282
u 2011 13329	71158	u 2011 14459	71219	u 2011 15142	71283
u 2011 13356	71159	u 2011 14465	71220	u 2011 15151	71284
u 2011 13361	71160	u 2011 14522	71221	u 2011 15177	71285
u 2011 13369	71161	u 2011 14525	71222	u 2011 15179	71286
u 2011 13371	71162	u 2011 14529	71223	u 2011 15182	71287
u 2011 13383	71163	u 2011 14531	71224	u 2011 15183	71288
u 2011 13396	71164	u 2011 14562	71225	u 2011 15184	71289
u 2011 13406	71165	u 2011 14564	71226	u 2011 15200	71290
u 2011 13408	71166	u 2011 14569	71227	u 2011 15205	71291
u 2011 13411	71167	u 2011 14576	71228	u 2011 15211	71292
u 2011 13413	71168	u 2011 14586	71229	u 2011 15231	71293
u 2011 13525	71169	u 2011 14589	71230	u 2011 15316	71294
u 2011 13527/I	71170	u 2011 14605	71231	u 2011 15318	71295
u 2011 13559	71171	u 2011 14630	71232	u 2011 15320	71296
u 2011 13568	71172	u 2011 14665	71233	u 2011 15325	71297
u 2011 13579	71173	u 2011 14671	71234	u 2011 15327	71298
u 2011 13581	71174	u 2011 14673	71235	u 2011 15336	71299
u 2011 13606	71175	u 2011 14678	71236	u 2011 15337	71300
u 2011 13676	71176	u 2011 14682	71237	u 2011 15338	71301
u 2011 13695	71177	u 2011 14694	71238	u 2011 15339	71302
u 2011 13781	71178	u 2011 14696	71239	u 2011 15342	71303
u 2011 13922	71179	u 2011 14703	71240	u 2011 15345	71304
u 2011 13939	71180	u 2011 14710	71241	u 2011 15346	71305
u 2011 13963	71181	u 2011 14711	71242	u 2011 15354	71306
u 2011 13986	71182	u 2011 14718	71243	u 2011 15361	71307
u 2011 13988	71183	u 2011 14719	71244	u 2011 15363	71308
u 2011 14086	71184	u 2011 14721	71245	u 2011 15364	71309
u 2011 14087	71185	u 2011 14722	71246	u 2011 15367	71310
u 2011 14109	71186	u 2011 14731	71247	u 2011 15370	71311
u 2011 14179	71187	u 2011 14742	71248	u 2011 15375	71312
u 2011 14180	71188	u 2011 14756	71249	u 2011 15381	71313
u 2011 14181	71189	u 2011 14758	71250	u 2011 15383	71314
u 2011 14196	71190	u 2011 14759	71251	u 2011 15388	71315
u 2011 14204	71191	u 2011 14784	71252	u 2011 15409	71316
u 2011 14205	71192	u 2011 14787	71253	u 2011 15411	71317
u 2011 14206	71193	u 2011 14822	71254	u 2011 15413	71318
u 2011 14207	71194	u 2011 14828	71255	u 2011 15415	71319
u 2011 14208	71195	u 2011 14845	71256	u 2011 15417	71320
u 2011 14210	71196	u 2011 14846	71257	u 2011 15419	71321
u 2011 14220	71197	u 2011 14854	71258	u 2011 15421	71322
u 2011 14223	71198	u 2011 14888	71259	u 2011 15427	71323
u 2011 14234	71199	u 2011 14901	71260	u 2011 15435	71324
		u 2011 14908	71261	u 2011 15438	71325
		u 2011 14910	71262	u 2011 15439	71326
		u 2011 14912	71263	u 2011 15440	71327

Номер заявки	Номер патенту				
u 2011 15448	71328	u 2012 00155	71389	u 2012 00570	71453
u 2011 15449	71329	u 2012 00156	71390	u 2012 00588	71454
u 2011 15450	71330	u 2012 00157	71391	u 2012 00589	71455
u 2011 15458	71331	u 2012 00159	71392	u 2012 00590	71456
u 2011 15503	71332	u 2012 00160	71393	u 2012 00604	71457
u 2011 15513	71333	u 2012 00163	71394	u 2012 00627	71458
u 2011 15528	71334	u 2012 00164	71395	u 2012 00628	71459
u 2011 15540	71335	u 2012 00166	71396	u 2012 00629	71460
u 2011 15560	71336	u 2012 00168	71397	u 2012 00638	71461
u 2011 15561	71337	u 2012 00169	71398	u 2012 00645	71462
u 2011 15571	71338	u 2012 00171	71399	u 2012 00658	71463
u 2011 15577	71339	u 2012 00173	71400	u 2012 00660	71464
u 2011 15578	71340	u 2012 00174	71401	u 2012 00672	71465
u 2011 15579	71341	u 2012 00175	71402	u 2012 00682	71466
u 2011 15597	71342	u 2012 00183	71403	u 2012 00687	71467
u 2011 15599	71343	u 2012 00196	71404	u 2012 00690	71468
u 2011 15600	71344	u 2012 00197	71405	u 2012 00721	71469
u 2011 15603	71345	u 2012 00198	71406	u 2012 00725	71470
u 2011 15605	71346	u 2012 00199	71407	u 2012 00729	71471
u 2011 15612	71347	u 2012 00200	71408	u 2012 00737	71472
u 2011 15654	71348	u 2012 00203	71409	u 2012 00749	71473
u 2011 15655	71349	u 2012 00211	71410	u 2012 00750	71474
u 2011 15657	71350	u 2012 00212	71411	u 2012 00753	71475
u 2011 15658	71351	u 2012 00213	71412	u 2012 00759	71476
u 2011 15670	71352	u 2012 00214	71413	u 2012 00771	71477
u 2011 15671	71353	u 2012 00216	71414	u 2012 00814	71478
u 2011 15675	71354	u 2012 00218	71415	u 2012 00838	71479
u 2011 15677	71355	u 2012 00223	71416	u 2012 00839	71480
u 2011 15680	71356	u 2012 00267	71417	u 2012 00851	71481
u 2011 15681	71357	u 2012 00270	71418	u 2012 00852	71482
u 2011 15683	71358	u 2012 00272	71419	u 2012 00860	71483
u 2011 15684	71359	u 2012 00289	71420	u 2012 00917	71484
u 2011 15690	71360	u 2012 00295	71421	u 2012 00918	71485
u 2011 15706	71361	u 2012 00309	71422	u 2012 00919	71486
u 2012 00028	71362	u 2012 00313	71423	u 2012 00920	71487
u 2012 00038	71363	u 2012 00350	71424	u 2012 00942	71488
u 2012 00042	71364	u 2012 00353	71425	u 2012 00995	71489
u 2012 00045	71365	u 2012 00354	71426	u 2012 01010	71490
u 2012 00046	71366	u 2012 00355	71427	u 2012 01086	71491
u 2012 00047	71367	u 2012 00356	71428	u 2012 01121	71492
u 2012 00048	71368	u 2012 00359	71429	u 2012 01128	71493
u 2012 00050	71369	u 2012 00378	71430	u 2012 01232	71494
u 2012 00052	71370	u 2012 00381	71431	u 2012 01251	71495
u 2012 00053	71371	u 2012 00383	71432	u 2012 01379	71496
u 2012 00057	71372	u 2012 00395	71433	u 2012 01444	71497
u 2012 00061	71373	u 2012 00396	71434	u 2012 01526	71498
u 2012 00064	71374	u 2012 00400	71435	u 2012 01528	71499
u 2012 00066	71375	u 2012 00401	71436	u 2012 01603	71500
u 2012 00068/I	71376	u 2012 00402	71437	u 2012 01648	71501
u 2012 00069	71377	u 2012 00427	71438	u 2012 01654	71502
u 2012 00078	71378	u 2012 00436	71439	u 2012 01655	71503
u 2012 00079	71379	u 2012 00443	71440	u 2012 01665	71504
u 2012 00088	71380	u 2012 00445	71441	u 2012 01887/I	71505
u 2012 00092	71381	u 2012 00447	71442	u 2012 01997	71506
u 2012 00094	71382	u 2012 00455	71443	u 2012 02238	71507
u 2012 00103	71383	u 2012 00474	71444	u 2012 02561	71508
u 2012 00108	71384	u 2012 00476	71445	u 2012 02562	71509
u 2012 00114	71385	u 2012 00477	71446	u 2012 02651	71510
u 2012 00126	71386	u 2012 00480	71447	u 2012 02652	71511
u 2012 00139	71387	u 2012 00501	71448	u 2012 02661	71512
u 2012 00152	71388	u 2012 00546	71449	u 2012 02663	71513
		u 2012 00554	71450	u 2012 02688	71514
		u 2012 00560	71451	u 2012 02912	71515
		u 2012 00563	71452	u 2012 02917	71516

Номер заявки	Номер патенту				
u 2012 03360	71517	u 2012 03880	71530	u 2012 05301	71546
u 2012 03395	71518	u 2012 03881	71531	u 2012 05315/I	71547
u 2012 03519	71519	u 2012 03882	71532	u 2012 05673	71548
u 2012 03520	71520	u 2012 03883	71533	u 2012 05767	71549
u 2012 03521	71521	u 2012 03884	71534	u 2012 05768	71550
u 2012 03523	71522	u 2012 03917	71535	u 2012 05770	71551
u 2012 03524	71523	u 2012 03920	71536	u 2012 06100	71552
u 2012 03873	71524	u 2012 04180	71537	u 2012 06199	71553
u 2012 03874	71525	u 2012 04420	71538	u 2012 06463	71554
u 2012 03876	71526	u 2012 04524	71539	u 2012 06465	71555
u 2012 03877	71527	u 2012 05207	71540	u 2012 06467	71556
u 2012 03878	71528	u 2012 05208	71541	u 2012 06468	71557
u 2012 03879	71529	u 2012 05209	71542	u 2012 06518	71558
		u 2012 05210	71543	u 2012 06519	71559
		u 2012 05212	71544	u 2012 06521	71560
		u 2012 05213	71545		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
71078	B01F 7/08 (2006.01)	71102	(2009) A23N 15/00	71137	(2009) H02P 9/00
71078	C02F 11/12 (2006.01)	71103	(2009) A01K 5/00	71138	(2009) A01G 17/00
71078	C10L 5/44 (2006.01)	71103	(2009) B01F 7/00	71139	(2009) B01F 5/00
71078	C10L 5/46 (2006.01)	71104	A01K 61/02 (2006.01)	71140	B66D 1/30 (2006.01)
71078	F23G 5/033 (2006.01)	71105	(2009) A61B 17/00	71141	G01N 27/72 (2006.01)
71078	F23G 5/04 (2006.01)	71106	B65D 6/22 (2006.01)	71141	G01R 33/12 (2006.01)
71078	(2009) F02M 61/00	71107	H04N 9/10 (2006.01)	71142	(2009) B25J 15/00
71079	(2009) B64D 27/00	71108	G01F 1/66 (2006.01)	71142	(2009) B25J 19/00
71080	(2009) H01M 14/00	71109	A01D 25/04 (2006.01)	71143	A61K 31/505 (2006.01)
71081	(2009) H02N 11/00	71110	(2009) A45C 11/00	71144	(2009) E04C 2/00
71081	H02K 17/12 (2006.01)	71110	(2009) F16M 11/00	71144	(2009) E04G 23/00
71082	(2009) E21B 1/00	71111	G01N 33/48 (2006.01)	71145	(2009) B23K 33/00
71083	(2009) B64B 1/06 (2006.01)	71112	G01N 15/04 (2006.01)	71146	G05D 23/19 (2006.01)
71084	(2009) A23K 1/00	71113	F16D 1/06 (2006.01)	71147	B23B 5/08 (2006.01)
71085	(2009) A61D 19/00	71114	(2009) B28C 5/00	71148	(2009) A01C 1/00
71086	G01N 3/08 (2006.01)	71114	C04B 33/02 (2006.01)	71148	A01G 7/04 (2006.01)
71087	F24J 2/28 (2006.01)	71115	(2009) A63B 21/00	71148	(2009) A01K 29/00
71088	(2009) A61B 10/00	71116	A23L 1/314 (2006.01)	71148	A61N 5/02 (2006.01)
71089	B07B 1/26 (2006.01)	71117	(2009) B03C 3/00	71149	B01D 35/06 (2006.01)
71090	(2009) A61H 23/00	71118	(2009) H01S 1/00	71150	(2009) C04B 16/00
71091	(2009) C22B 5/00	71119	(2009) B24B 39/00	71150	(2009) C04B 22/00
71092	(2009) C22B 7/00	71120	(2009) E21C 41/00	71150	(2009) C04B 24/00
71092	(2009) C22B 21/00	71121	(2009) B60H 1/00	71151	(2009) H03H 1/00
71093	B23B 39/14 (2006.01)	71121	(2009) B62D 63/00	71152	C21C 5/46 (2006.01)
71093	(2009) B23B 49/00	71121	(2009) F41H 7/00	71152	C12M 1/04 (2006.01)
71094	C12N 1/02 (2006.01)	71122	G05B 23/02 (2006.01)	71153	F16C 32/06 (2006.01)
71094	C12R 1/42 (2006.01)	71122	(2009) G06F 15/00	71154	(2009) A61B 17/00
71094	G01N 33/02 (2006.01)	71123	(2009) A61K 36/00	71155	(2009) F16K 3/00
71095	A21D 2/34 (2006.01)	71124	(2009) A61K 36/00	71156	F16K 5/06 (2006.01)
71096	(2009) C21D 7/00	71125	(2009) B28B 13/00	71156	A01D 33/08 (2006.01)
71097	C07K 14/18 (2006.01)	71126	(2009) E21D 21/00	71157	C04B 28/14 (2006.01)
71097	(2009) C12N 7/00	71127	(2009) A61K 39/00	71158	G06F 7/10 (2006.01)
71097	C12N 15/40 (2006.01)	71128	(2009) E05B 51/00	71159	G01N 33/48 (2006.01)
71098	H02P 5/46 (2006.01)	71129	E03B 3/04 (2006.01)	71160	(2009) A61B 5/00
71099	A01D 45/06 (2006.01)	71129	(2009) F04D 9/00	71161	G01S 13/95 (2006.01)
71100	(2009) C21D 8/00	71130	H02H 3/17 (2006.01)	71162	(2009) H02J 11/00
71100	(2009) C23C 8/00	71131	A23L 1/314 (2006.01)	71163	(2009) A01H 4/00
71101	A23N 12/02 (2006.01)	71132	(2009) A61B 5/00	71165	E04C 5/02 (2006.01)
71101	(2009) A23N 15/00	71133	(2009) A61K 35/00	71166	E04C 5/02 (2006.01)
71102	A23N 12/02 (2006.01)	71134	A23L 1/314 (2006.01)	71167	E04C 5/02 (2006.01)
		71135	B61L 25/06 (2006.01)	71168	E04C 5/02 (2006.01)
		71136	A01B 15/16 (2006.01)		
		71136	(2009) A01B 23/00		

Номер патенту	Індекс МПК				
71169	G01R 21/06 (2006.01)	71217	A61B 17/56 (2006.01)	71262	A23L 1/40 (2006.01)
71169	G01R 21/08 (2006.01)	71218	G01N 3/08 (2006.01)	71263	A23L 3/36 (2006.01)
71170	(2009) H04M 7/00	71219	G01N 3/12 (2006.01)	71264	(2009) B02C 17/00
71171	H01L 35/34 (2006.01)	71220	A47J 27/21 (2006.01)	71265	A61B 5/0402 (2006.01)
71172	(2009) C07D 307/00	71221	B65G 17/36 (2006.01)	71266	(2009) C10L 5/00
71173	A61K 9/06 (2006.01)	71222	B65G 15/42 (2006.01)	71266	(2009) C10L 10/00
71173	A61K 36/76 (2006.01)	71223	B07B 1/18 (2006.01)	71267	(2009) B61H 13/00
71174	(2009) B60G 11/00	71223	B07B 1/22 (2006.01)	71268	(2009) C05B 1/00
71175	(2009) F04B 25/00	71224	(2009) A61K 35/00	71269	(2009) B21B 39/00
71176	(2009) B02C 18/00	71225	(2009) A61B 5/00	71269	(2009) B23D 33/00
71177	(2009) E21D 20/00	71226	(2009) A61B 17/00	71270	(2009) E21F 7/00
71178	(2009) F16L 59/00	71227	(2009) A61B 17/00	71271	(2009) B60K 16/00
71179	(2009) C12N 1/00	71228	(2009) A61B 17/00	71271	(2009) F03D 3/00
71179	C12R 1/645 (2006.01)	71229	(2009) B21D 1/00	71272	A01B 29/04 (2006.01)
71180	B44C 5/04 (2006.01)	71229	B21D 5/06 (2006.01)	71272	(2009) A01D 43/00
71181	(2009) G01D 21/00	71230	(2009) A61F 5/00	71273	A01C 7/04 (2006.01)
71182	C21B 7/18 (2006.01)	71231	G01N 27/26 (2006.01)	71274	(2009) G01M 13/00
71182	C21B 7/20 (2006.01)	71232	A61B 1/24 (2006.01)	71275	(2009) A61B 17/00
71183	B01F 5/16 (2006.01)	71232	(2009) A61B 10/00	71276	(2009) E21C 41/00
71184	(2009) B24D 15/00	71232	(2009) A61C 7/00	71277	(2009) F15B 1/00
71184	(2009) G06F 17/00	71233	(2009) B01D 19/00	71278	(2009) A01H 1/00
71185	E21C 37/26 (2006.01)	71234	C12N 5/02 (2006.01)	71279	C02F 3/02 (2006.01)
71186	(2009) F03D 9/00	71234	(2009) G01N 33/00	71279	C02F 3/06 (2006.01)
71187	A23L 1/24 (2006.01)	71235	(2009) B82B 3/00	71280	(2009) G06F 17/00
71188	A23L 1/24 (2006.01)	71235	(2009) C01G 9/00	71281	(2009) A01B 23/00
71189	A23L 1/24 (2006.01)	71235	C01G 9/02 (2006.01)	71282	B21D 26/12 (2006.01)
71190	A61B 17/58 (2006.01)	71236	(2009) A23N 15/00	71283	(2009) C02F 9/00
71190	A61B 17/68 (2006.01)	71237	B02C 7/08 (2006.01)	71283	(2009) G05B 13/00
71191	(2009) B22F 3/00	71237	B02C 18/14 (2006.01)	71284	(2009) A61K 33/00
71192	B21J 7/24 (2006.01)	71238	(2009) A61B 5/00	71285	G01S 7/292 (2006.01)
71192	B21J 7/46 (2006.01)	71239	C01B 21/20 (2006.01)	71285	(2009) G01S 13/00
71193	G05B 11/26 (2006.01)	71240	(2009) A01G 1/00	71285	G01S 13/75 (2006.01)
71194	(2009) F16H 1/00	71240	A01G 1/06 (2006.01)	71285	G08B 13/24 (2006.01)
71195	(2009) B21K 21/00	71241	(2009) A23N 15/00	71286	G01S 7/292 (2006.01)
71196	(2009) F16H 1/00	71242	(2009) C21B 3/00	71286	(2009) G01S 13/00
71197	A23L 2/02 (2006.01)	71243	B01D 9/02 (2006.01)	71286	G01S 13/75 (2006.01)
71198	C04B 28/14 (2006.01)	71244	A61B 17/34 (2006.01)	71286	G08B 13/24 (2006.01)
71199	(2009) G01R 25/00	71245	A61B 5/16 (2006.01)	71287	G01S 7/292 (2006.01)
71200	(2009) B66C 5/00	71245	(2009) A61B 10/00	71287	(2009) G01S 13/00
71201	(2009) B61C 5/00	71245	(2009) G09B 3/00	71287	G01S 13/75 (2006.01)
71202	(2009) G01F 23/00	71246	(2009) A61F 5/00	71287	G08B 13/24 (2006.01)
71203	(2009) C07D 307/00	71247	(2009) A45D 34/00	71288	C23F 11/04 (2006.01)
71204	(2009) B22F 9/00	71248	(2009) B23F 11/00	71288	C23F 11/173 (2006.01)
71205	A01D 45/06 (2006.01)	71249	(2009) B24D 3/00	71289	G01N 19/02 (2006.01)
71206	(2009) C04B 24/00	71249	(2009) B24D 11/00	71290	A61B 5/0295 (2006.01)
71207	(2009) G09F 19/00	71249	(2009) C04B 35/00	71291	(2009) A61D 1/00
71207	(2009) G09F 23/00	71250	B03B 5/52 (2006.01)	71292	(2009) B01D 12/00
71208	(2009) A61K 31/00	71251	(2009) G01N 30/00	71293	B23F 21/10 (2006.01)
71209	(2009) C07D 473/00	71252	A62C 3/04 (2006.01)	71294	B02B 3/02 (2006.01)
71210	G01N 33/48 (2006.01)	71253	(2009) A61K 31/00	71295	(2009) A01P 1/00
71211	A61B 17/225 (2006.01)	71254	A23L 1/333 (2006.01)	71296	(2009) B60R 21/00
71211	A61P 13/12 (2006.01)	71254	A61K 35/56 (2006.01)	71296	(2009) B60R 22/00
71211	G01N 33/493 (2006.01)	71255	G01N 33/48 (2006.01)	71297	(2009) A99Z 99/00
71212	G06K 9/26 (2006.01)	71256	E02B 17/02 (2006.01)	71298	(2009) A99Z 99/00
71212	G06T 5/20 (2006.01)	71256	E02D 5/22 (2006.01)	71299	(2009) H03K 19/00
71213	(2009) G01R 27/00	71257	B01D 29/01 (2006.01)	71300	C09D 5/18 (2006.01)
71214	(2009) G01R 27/00	71257	B01D 61/14 (2006.01)	71301	B65G 53/30 (2006.01)
71215	(2009) A61B 17/00	71258	B28B 7/30 (2006.01)	71302	(2009) A61H 19/00
71216	(2009) A61B 8/00	71259	B23K 37/04 (2006.01)	71303	(2009) G01N 21/00
71216	G01N 33/48 (2006.01)	71259	B23K 101/24 (2006.01)	71304	H03K 3/011 (2006.01)
71216	G01N 33/52 (2006.01)	71259	(2009) B61D 3/00	71305	G01N 21/64 (2006.01)
		71260	E21B 10/26 (2006.01)	71305	G01N 33/48 (2006.01)
		71261	(2009) G06F 17/00	71306	(2009) A01B 79/00
		71262	A23L 1/39 (2006.01)	71306	(2009) A01C 14/00

Номер патенту	Індекс МПК				
71307	(2009) B22D 41/00	71348	(2009) G01N 31/00	71400	A23C 19/08 (2006.01)
71308	(2009) C21B 7/00	71349	(2009) B23K 26/00	71401	A23L 1/31 (2006.01)
71309	(2009) B23K 26/00	71350	G01M 13/02 (2006.01)	71402	A23L 1/31 (2006.01)
71310	(2009) H03H 15/00	71351	B21J 13/02 (2006.01)	71403	C04B 28/02 (2006.01)
71311	E04C 3/12 (2006.01)	71352	H04B 1/06 (2006.01)	71404	(2009) G02B 23/00
71312	(2009) C07D 473/00	71353	H04B 7/26 (2006.01)	71405	(2009) G02B 23/00
71313	(2009) A01G 7/00	71354	H04Q 5/06 (2006.01)	71406	(2009) G02B 23/00
71314	E04F 13/072 (2006.01)	71355	H04B 7/26 (2006.01)	71407	(2009) B64G 1/00
71315	G09B 23/28 (2006.01)	71356	(2009) H01P 1/00	71408	(2009) B64G 1/00
71316	(2009) A01D 91/00	71356	(2009) H03B 5/00	71409	(2009) G01M 3/00
71316	(2009) B65G 63/00	71356	(2009) H03B 7/00	71410	C04B 7/02 (2006.01)
71317	(2009) G01N 3/00	71357	(2009) H04B 1/00	71411	H03K 19/20 (2006.01)
71318	(2009) G01N 3/00	71357	B21D 37/12 (2006.01)	71412	H03K 19/20 (2006.01)
71319	A23K 1/16 (2006.01)	71358	B01J 19/30 (2006.01)	71413	(2009) F03D 3/00
71319	A23K 1/18 (2006.01)	71358	B01J 19/32 (2006.01)	71413	(2009) F03D 9/00
71320	A01K 47/04 (2006.01)	71359	B01J 19/30 (2006.01)	71414	(2009) G03B 41/00
71320	(2009) A01K 59/00	71360	G05B 19/18 (2006.01)	71415	(2009) B02C 25/00
71321	(2009) A01D 29/00	71360	H01L 41/04 (2006.01)	71416	B05B 7/22 (2006.01)
71321	(2009) A01D 31/00	71360	H02N 2/06 (2006.01)	71417	C07D 277/08 (2006.01)
71322	G01L 5/13 (2006.01)	71360	(2009) H02P 6/00	71418	C07D 277/08 (2006.01)
71323	A61P 13/10 (2006.01)	71361	(2009) G11C 19/00	71419	(2009) F03B 11/00
71323	A61P 35/04 (2006.01)	71362	G01N 33/68 (2006.01)	71420	(2009) F16B 37/00
71323	G01N 33/58 (2006.01)	71363	G09B 23/28 (2006.01)	71421	A61K 31/42 (2006.01)
71323	(2009) G06Q 99/00	71363	G09B 23/36 (2006.01)	71421	A61N 1/20 (2006.01)
71324	B22D 11/10 (2006.01)	71364	B61C 15/08 (2006.01)	71422	A61K 35/14 (2006.01)
71325	E21B 33/138 (2006.01)	71365	B61C 15/08 (2006.01)	71422	A61P 7/06 (2006.01)
71326	E21B 33/138 (2006.01)	71366	B61C 15/08 (2006.01)	71423	(2009) A01J 7/00
71327	H02B 1/03 (2006.01)	71367	(2009) A01B 15/00	71424	(2009) G01R 1/00
71328	(2009) C09K 8/00	71368	B61C 15/08 (2006.01)	71425	(2009) A61B 3/00
71329	(2009) C09K 8/00	71369	(2009) G01G 7/00	71426	(2009) B23H 7/00
71330	A61B 17/56 (2006.01)	71370	G01B 7/24 (2006.01)	71427	(2009) G06F 15/00
71331	A61F 2/14 (2006.01)	71371	G01B 7/24 (2006.01)	71428	G06G 7/56 (2006.01)
71331	(2009) B29D 11/00	71371	(2009) G01G 7/00	71429	A61P 1/16 (2006.01)
71332	(2009) A61B 10/00	71372	B24B 31/06 (2006.01)	71430	(2009) A01N 25/00
71332	G01N 33/483 (2006.01)	71373	B61C 15/08 (2006.01)	71431	(2009) A01M 29/00
71333	(2009) G01N 3/00	71374	(2009) A61B 17/00	71432	A01N 25/02 (2006.01)
71334	(2009) A61B 5/00	71375	(2009) A61B 17/00	71433	A61B 17/322 (2006.01)
71334	A61B 5/02 (2006.01)	71376	A47J 37/10 (2006.01)	71434	A61B 17/322 (2006.01)
71335	A23L 1/10 (2006.01)	71377	(2009) A61B 17/00	71435	A61B 17/322 (2006.01)
71335	A23L 1/30 (2006.01)	71378	(2009) A01K 73/00	71436	A61B 17/322 (2006.01)
71335	(2009) A61K 35/00	71379	(2009) A61C 19/00	71437	A61B 17/322 (2006.01)
71335	(2009) A61K 36/00	71380	A61F 9/007 (2006.01)	71438	A61K 31/485 (2006.01)
71336	A01D 45/06 (2006.01)	71381	(2009) A61B 17/00	71438	G09B 23/28 (2006.01)
71337	E21B 37/08 (2006.01)	71382	(2009) A01B 79/00	71439	F42D 1/08 (2006.01)
71338	(2009) A01K 75/00	71383	(2009) B61J 1/00	71439	F42D 3/04 (2006.01)
71338	(2009) A01K 80/00	71383	(2009) B61J 3/00	71440	F16D 3/30 (2006.01)
71339	(2009) B21B 17/00	71384	(2009) A61C 7/00	71441	B21D 11/06 (2006.01)
71340	(2009) C22C 14/00	71385	H02H 7/04 (2006.01)	71442	(2009) F16L 59/00
71341	C21C 5/46 (2006.01)	71386	A62B 7/08 (2006.01)	71443	(2009) A61K 31/00
71342	C10B 53/08 (2006.01)	71386	(2009) A62B 21/00	71444	(2009) C22C 16/00
71342	(2009) F23G 5/00	71387	(2009) A01F 29/00	71444	C22C 19/03 (2006.01)
71343	C10B 53/08 (2006.01)	71387	B02C 18/06 (2006.01)	71444	C22C 19/05 (2006.01)
71343	(2009) F23G 5/00	71388	A61B 8/08 (2006.01)	71445	(2009) C25B 11/00
71344	B01D 3/14 (2006.01)	71389	A23C 19/08 (2006.01)	71445	(2009) B22F 9/00
71344	(2009) F23G 5/00	71390	A23C 19/08 (2006.01)	71445	(2009) H01F 7/00
71345	(2009) A63B 63/00	71391	A23C 19/08 (2006.01)	71445	H01F 7/02 (2006.01)
71345	(2009) A63B 67/00	71392	(2009) H02B 7/00	71446	(2009) G09C 5/00
71345	(2009) A63B 71/00	71393	(2009) A61D 7/00	71446	(2009) H04B 1/00
71346	G01N 33/50 (2006.01)	71394	A61K 45/06 (2006.01)	71447	(2009) A61K 31/00
71347	C10B 53/08 (2006.01)	71395	B21B 39/34 (2006.01)	71448	(2009) F28D 7/00
71347	(2009) F23G 5/00	71396	A23L 1/31 (2006.01)	71448	(2009) F28F 13/00
		71397	A23C 19/08 (2006.01)	71449	G01R 33/12 (2006.01)
		71398	A23C 19/08 (2006.01)	71450	G01N 27/82 (2006.01)
		71399	A23C 19/08 (2006.01)	71451	G11B 5/09 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
71452	G06K 7/08 (2006.01)	71492	A01F 12/48 (2006.01)	71525	(2009) A61F 9/00
71453	(2009) G01G 7/00	71493	(2009) A61K 33/00	71525	A61K 38/21 (2006.01)
71454	E01D 19/04 (2006.01)	71494	(2009) A61K 35/00	71525	A61P 37/02 (2006.01)
71455	H04B 7/005 (2006.01)	71495	E21B 47/04 (2012.01)	71526	G01N 33/48 (2006.01)
71456	H04B 7/005 (2006.01)	71496	(2009) A61M 5/00	71527	(2009) A61B 17/00
71457	(2009) A01D 13/00	71497	(2009) A61N 5/00	71528	(2009) A61B 17/00
71457	(2009) A01D 21/00	71497	(2009) A61P 1/00	71529	(2009) A61K 31/00
71457	(2009) A01D 25/00	71498	(2009) G01N 33/00	71529	A61K 38/11 (2006.01)
71458	F04D 1/04 (2006.01)	71499	(2009) A61B 10/00	71530	(2009) A61B 17/00
71459	F04D 1/06 (2006.01)	71499	(2009) G01N 33/00	71531	(2009) A61B 17/00
71460	(2009) H03B 29/00	71500	(2009) B62M 1/00	71532	A61K 31/194 (2006.01)
71461	(2009) H03M 1/00	71501	(2009) C10G 7/00	71532	(2009) C12N 5/00
71462	(2009) H01Q 13/00	71501	(2009) C10G 75/00	71533	(2009) A61K 31/00
71463	(2009) G06F 15/00	71501	C23F 11/10 (2006.01)	71533	(2009) C12N 5/00
71464	C02F 1/28 (2006.01)	71502	G01L 9/04 (2006.01)	71533	G01N 33/48 (2006.01)
71464	(2009) C02F 9/00	71503	(2009) E21D 9/00	71534	(2009) A61K 31/00
71465	(2009) A61B 17/00	71503	F42D 3/04 (2006.01)	71535	F02M 27/04 (2006.01)
71465	A61B 17/34 (2006.01)	71504	G01L 1/08 (2006.01)	71536	C12N 1/04 (2006.01)
71466	(2009) F04B 45/00	71504	(2009) G01L 9/00	71537	C01B 33/107 (2006.01)
71467	(2009) A62C 4/00	71505	(2009) B65D 41/00	71538	(2009) G01F 22/00
71468	F41G 3/16 (2006.01)	71505	B65D 41/02 (2006.01)	71539	F02M 27/04 (2006.01)
71469	G01N 33/50 (2006.01)	71506	(2009) A61C 5/00	71540	(2009) A61F 9/00
71470	(2009) H02J 3/00	71507	B60L 5/04 (2006.01)	71540	A61P 27/12 (2006.01)
71471	G01L 5/16 (2006.01)	71508	(2009) A61B 8/00	71541	A61B 17/322 (2006.01)
71472	(2009) C23G 3/00	71509	(2009) A61B 17/00	71542	A61B 17/322 (2006.01)
71472	(2009) F28G 9/00	71510	(2009) A61C 8/00	71543	A61B 17/322 (2006.01)
71473	(2009) F03D 7/00	71511	A61B 17/58 (2006.01)	71544	A61B 17/04 (2006.01)
71473	F03D 7/02 (2006.01)	71511	(2009) A61C 7/00	71544	A61B 17/3209 (2006.01)
71474	(2009) B23D 36/00	71512	C02F 1/28 (2006.01)	71545	(2009) A61C 8/00
71475	(2009) A61K 31/00	71512	C02F 1/46 (2006.01)	71545	(2009) A61C 13/00
71475	A61K 35/14 (2006.01)	71513	C02F 1/28 (2006.01)	71546	(2009) A61B 5/00
71475	(2009) A61P 31/00	71513	C02F 1/46 (2006.01)	71546	(2009) A61F 11/00
71476	(2009) F03B 11/00	71514	(2009) B26B 21/00	71547	(2009) H04M 7/00
71477	(2009) F03B 11/00	71515	A61P 11/06 (2006.01)	71548	F26B 3/02 (2006.01)
71478	F03D 3/06 (2006.01)	71516	G01N 33/483 (2006.01)	71548	F26B 5/04 (2006.01)
71479	(2009) B23B 39/00	71517	C01B 33/107 (2006.01)	71548	F26B 9/06 (2006.01)
71480	(2009) B23Q 1/00	71518	C12M 1/16 (2006.01)	71549	A63B 69/18 (2006.01)
71481	(2009) G06F 17/00	71518	C12M 1/22 (2006.01)	71550	(2009) H01F 13/00
71482	(2009) G01L 3/00	71519	(2009) A61M 21/00	71551	(2009) H01F 13/00
71483	(2009) A24F 27/00	71519	A61P 25/08 (2006.01)	71552	E21C 37/10 (2006.01)
71484	(2009) B30B 9/00	71519	A61P 25/34 (2006.01)	71553	A23L 2/02 (2006.01)
71485	(2009) H02P 7/00	71520	(2009) A61B 10/00	71554	B04C 5/085 (2006.01)
71486	C21B 5/06 (2006.01)	71520	G01N 21/25 (2006.01)	71555	B04C 5/085 (2006.01)
71487	(2009) H02P 3/00	71520	G01N 33/48 (2006.01)	71556	B04C 5/085 (2006.01)
71488	H04B 7/165 (2006.01)	71521	(2009) A61B 10/00	71557	B04C 5/085 (2006.01)
71489	C04B 14/10 (2006.01)	71522	(2009) A61B 17/00	71558	A61C 7/02 (2006.01)
71489	(2009) C04B 28/00	71522	A61B 17/42 (2006.01)	71559	(2009) A61B 8/00
71490	B01D 11/04 (2006.01)	71523	A61K 31/185 (2006.01)	71560	(2009) A61F 9/00
71491	A61B 6/03 (2006.01)	71523	A61K 31/27 (2006.01)	71560	G01N 33/48 (2006.01)
		71523	A61K 31/425 (2006.01)		
		71524	(2009) A61B 17/00		

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)
51846	2001031993	КОНОКОФІЛЛІПС КОМПАНІ, 600 North Dairy Ashford, Houston, Texas 77079, USA (US)
58622	2001063865	Публічне акціонерне товариство "Укрпластик", вул. М. Раскової, 1, м. Київ, 02002, Україна
80603	a200508747	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
81216	2001118223	ЯНССЕН АЛЬЦГЕЙМЕР ІММУНОТЕРАПІ, 2й Флор, Трежері Білдінг, Ловер Гранд Канал Стріт, Дублін 2, Ірландія (IE)
84499	a200705403	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
84918	a200612351	Коростильова Галина Дмитрівна, вул. Фестивальна, 2а, кв. 59, м. Стаханов, Луганська обл., 94016

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)
27785	93004428	03.06.2012
27788	93004489	05.06.2012
32525	93004305	13.06.2012

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
40571	93004426	05.06.2012
41265	93004068	02.06.2012

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)
15800	93006230	14.09.2010
22127	96093517	10.09.2010
24075	93007411	14.09.2010
27341	93003825	13.09.2010
27389	93007434	13.09.2010
35271	99095101	14.09.2010

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
35652	98094722	07.09.2010
39147	97094607	15.09.2010
44751	97063125	01.09.2010
45389	97094575	12.09.2010
46007	97094587	12.09.2010
48217	98094665	01.09.2010

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
48936	93004515	11.09.2010	81144	a200509233	04.09.2010
49041	99042346	12.09.2010	82186	20040907323	07.09.2010
53745	2000041933	02.09.2010	82769	a200609777	12.09.2010
56774	2002097245	06.09.2010	83596	a200705206	15.09.2010
60461	2002097340	10.09.2010	83970	a200710062	10.09.2010
61098	99094871	01.09.2010	84167	a200604148	13.09.2010
62941	99042044	01.09.2010	84407	a200502191	10.09.2010
64642	2003098302	08.09.2010	84558	a200508474	01.09.2010
67380	2003098356	10.09.2010	85177	a200508598	08.09.2010
69580	2003098223	04.09.2010	85867	a200609773	12.09.2010
70354	2001096323	14.09.2010	86155	a200710078	10.09.2010
70992	2001096190	10.09.2010	86224	a200609578	05.09.2010
71571	2001031704	14.09.2010	86700	a200710075	10.09.2010
71575	2001042321	02.09.2010	87132	a200609750	11.09.2010
73439	20040907297	06.09.2010	87161	a200704234	13.09.2010
73549	2002097130	02.09.2010	87435	20040907204	01.09.2010
73788	2003021626	05.09.2010	87445	a200503381	02.09.2010
73798	2003043238	11.09.2010	87560	a200710140	11.09.2010
75280	20040907390	09.09.2010	87834	a200609736	11.09.2010
75347	2002086981	14.09.2010	88481	a200704106	12.09.2010
75639	2003098481	15.09.2010	88506	a200709942	05.09.2010
75882	2002086980	14.09.2010	89322	a200811007	09.09.2010
76031	20040907353	08.09.2010	90458	a200604812	11.05.2010
76319	20040907474	13.09.2010	90473	a200611680	11.05.2010
76592	20040907475	13.09.2010	90498	a200709710	11.05.2010
76832	20040907397	10.09.2010	90499	a200709711	11.05.2010
78546	20040907529	15.09.2010	90517	a200713557	11.05.2010
78969	2004021048	11.09.2010	90528	a200801284	11.05.2010
79858	a200508671	12.09.2010	90552	a200806239	11.05.2010
80325	a200508664	12.09.2010	90579	a200810426	11.05.2010
80655	a200609702	08.09.2010	90588	a200811745	11.05.2010
81142	a200508744	14.09.2010			

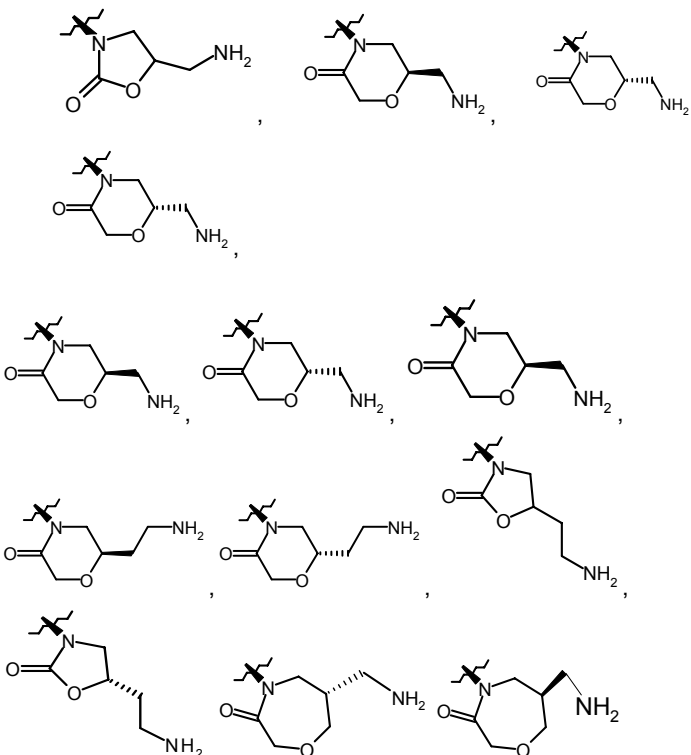
**Заява власника патенту (декларційного патенту) про готовність надання
будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу**

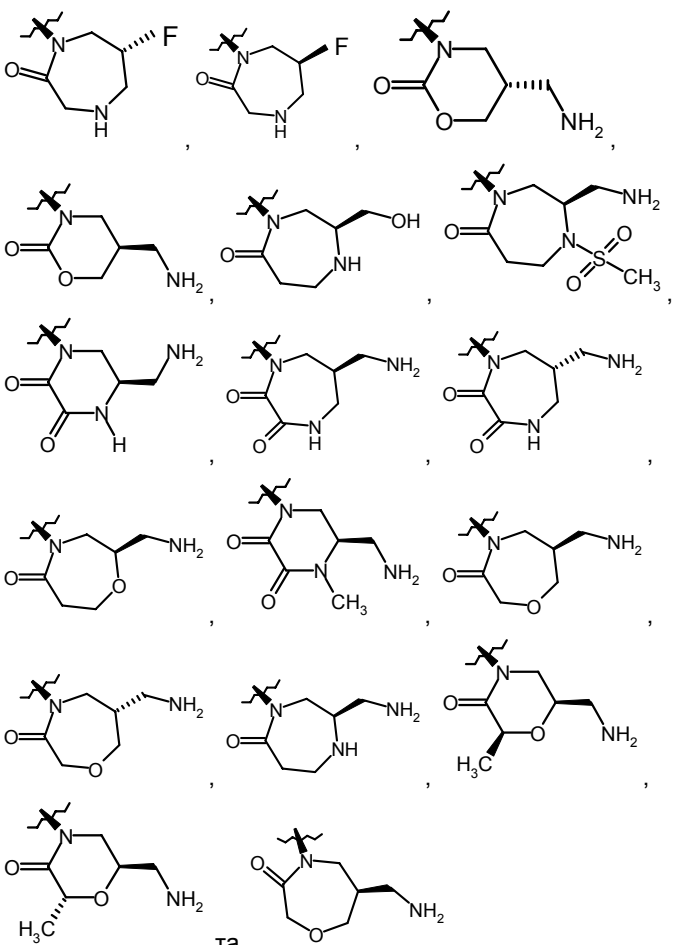
(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
98169	25.04.2012, Бюл. № 8	ДРОБАРКА-ЗМІШУВАЧ КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 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

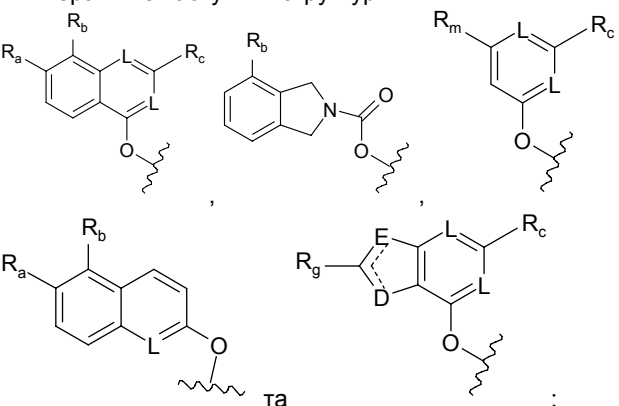
Передача права власності на винахід

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
87178	Комунальне підприємство каналізаційного господарства "Харківкомуночиствод"	Корінько Іван Васильович, Горох Микола Прохорович, Корінько Василь Іванович, Тимошенко Вікторія Валеріївна, Швець Людмила Миколаївна, Піліграм Сергій Сергійович	3387	10.07.2012
88934	Комунальне підприємство каналізаційного господарства "Харківкомуночиствод"	Корінько Іван Васильович, Горох Микола Прохорович, Корінько Василь Іванович, Хромих Вікторія Вікторівна, Решта Катерина Євгеніївна, Солодов Валерій Григорович, Піліграм Сергій Сергійович	3388	10.07.2012
79745	ЙОШ ШТРАЛЬШВАЙССТЕХНІК ГМБХ (DE)	про-біам АГ енд Ко. КраА (DE), ДБ Нетц АГ (DE)	3389	10.07.2012
73632, 79166, 95709	Товариство з обмеженою відповідальністю "ІННАЛАБС ЮА"	ІННАЛАБС ХОЛДІНГ ІНК. (US)	3390	10.07.2012

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
97821	a200906929	26.03.2012, Бюл. № 6	<p>(57) ...11. Сполука за п. 1, у якій L та атоми, з якими він зв'язаний, утворюють кільце, вибране з групи, яка включає:</p> 

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			 <p>та</p>
97958	a200901076	10.04.2012, Бюл. № 7	(73) ДАУБЛ ПОП ЛАЙСЕНЗ АПС., Skjoldenaesvej 34, DK-4174 Jystrup (DK)
98333	a200913907	10.05.2012, Бюл. № 9	<p>(57) ... 51. Сполука за п. 1 або фармацевтично прийнятна сіль або проліки зазначеної сполуки,</p> <p>де</p> <p>R^1 незалежно вибраний з Н, алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, циклоалкілу, гетероциклу, атома галогену, галогеналкілу, алкілсульфонамідогрупи, арилсульфонамідогрупи, $-C(O)NHS(O)_2$- або $-S(O)_2$-, що необов'язково містять як замісники один або більше A^3;</p> <p>R^2 вибраний з</p> <p>a) $-C(Y^1)(A^3)$,</p> <p>b) (C2-10)алкілу, (C3-7)циклоалкілу або (C1-4)алкіл-(C3-7)циклоалкілу, де зазначені циклоалкіл та алкілциклоалкіл можуть бути необов'язково моно-, ди- або тризаміщеними (C1-3)алкілом, або</p> <p>де зазначені алкіл, циклоалкіл та алкілциклоалкіл можуть бути необов'язково моно- або дизаміщеними замісниками, вибраними з гідроксигрупи та O-(C1-4)алкілу, або</p> <p>де кожна з зазначених алкільних груп може бути необов'язково моно-, ди- або тризаміщеною галогеном, або</p> <p>де кожна з зазначених циклоалкільних груп є 5-, 6- або 7-членною, при цьому одна або дві групи $-CH_2-$, прямо не зв'язані одна з іншою, можуть бути необов'язково замінені на $-O-$ таким чином, що зазначений O-атом зв'язаний з атомом N, до якого приєднаний R^2, щонайменше через</p>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>два С-атоми, с) фенілу, (С1-3)алкілфенілу, гетероарилу або (С1-3)алкілгетероарилу, де зазначені гетероарильні групи є 5- або 6-членними та містять від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, де зазначені фенільні та гетероарильні групи можуть бути необов'язково моно-, ди- або тризаміщені замісниками, вибраними з атома галогену, -OH, (С1-4)алкілу, O-(С1-4)алкілу, S-(С1-4)алкілу, -NH₂, -CF₃, -NH((С1-4)алкіл) та -N((С1-4)алкіл)₂, -CONH₂ та -CONH-(С1-4)алкілу; та де зазначений (С1-3)алкіл може містити як замісники один або більше атомів галогену; d) -S(O)₂(A³) або e) -C(Y')-X-Y; R³ являє собою H або (С1-6)алкіл; Y¹ незалежно являє собою O, S, N(A³), N(O)(A³), N(OA³), N(O)(OA³) або N(N(A³)(A³)); Z являє собою O, S або NR³; Z¹ вибраний з наступних структур:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>кожен R_a являє собою R⁴, H, галогеногрупу, трифторметоксигрупу, NR_sR_t, C(=O)NR_sR_t, S(=O)₂NR_sR_t або (С1-10)алкіл, де один або більше атомів вуглецю в зазначеному (С1-10)алкілі необов'язково замінені на O, S, S(=O), S(=O)₂ або NR_k, та де зазначений (С1-10)алкіл необов'язково містить як замісники один або більше таких як: гідроксигрупа, галогеногрупа, ціаногрупа, NR_nR_p, C(=O)NR_nR_p, (С1-10)алкоксигрупа, карбоксигрупа, (С1-10)алкоксикарбоніл, арил, гетероарил або гетероцикліл; або R_a та R_b разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, що містить один або більше O, S або NR_k; кожен R_b являє собою R⁴, H, F, Cl, Br, I, CF₃, (С1-10)алкіл або XR³; кожен R_c являє собою R⁴, H, ціаногрупу, F, Cl, Br, I, -C(=O)NR_dR_e, C(=O)NR_sR_t, NR_sR_t, S(=O)₂NR_sR_t, (С1-10)алкоксигрупу, циклоалкіл, арил або гетероарил, де зазначений арил або гетероарил необов'язково містить як замісники одну або більше груп, незалежно вибраних з галогеногрупи, гідроксигрупи, (С1-10)алкілу, (С2-10)алкенілу, (С2-10)алкінілу, (С1-10)алканойлу, (С1-10)алкоксигрупи, (С1-10)алканойлоксигрупи, (С1-10)алкоксикарбонілу, NR_nR_p, SR_r, S(O)R_r або S(O)₂R_r; кожен з R_d та R_e незалежно являє собою H або (С1-10)алкіл; кожен R_v являє собою H, гідроксигрупу, карбоксигрупу, ціаногрупу, (С1-10)алкіл, (С2-10)алкеніл, (С2-10)алкініл, (С1-10)алканойл, (С1-10)алкоксигрупу, (С1-10)алканойлок-</p>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>сигруппу, (C1-10)алкоксикарбоніл, NR_nR_p, SR_r, $S(O)R_r$ або $S(O)_2R_r$;</p> <p>кожен R_k являє собою H, NR_sR_t, $C(=O)NR_sR_t$, $S(=O)_2NR_sR_t$, A^2, гідроксигруппу, карбоксигруппу, ціаногруппу, (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)алкініл, (C1-10)алканоліл, (C1-10)алкоксигруппу, (C1-10)алканолілоксигруппу, (C1-10)алкоксикарбоніл, NR_nR_p, SR_r, $S(O)R_r$ або $S(O)_2R_r$;</p> <p>кожен R_u являє собою H, A^3, $C(=O)NR_sR_t$ або $S(=O)_2NR_sR_t$;</p> <p>кожен R_m являє собою H, ціаногруппу, F, Cl, Br, I, $-C(=O)NR_dRe$, (C1-10)алкоксигруппу, циклоалкіл або феніл, який необов'язково містить як замісники один або більше таких як: F, Cl, Br, I, (C1-10)алкіл або (C1-10)алкоксигруппа;</p> <p>кожен L незалежно являє собою CH або N;</p> <p>один з E або D являє собою O, S або NR_v, а інший E або D являє собою CR_u або N;</p> <p>Z^{2b} являє собою H, (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)алкініл;</p> <p>Q^1 являє собою (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл або (C2-10)алкініл та необов'язково містить як замісники R^4 або R_c; або Q^1 та Z^{2a} разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють гетероцикл, який може містити як замісники один або більше оксо ($=O$), R^4 або A^3;</p> <p>кожен X незалежно являє собою зв'язок, O, S або NR^3;</p> <p>Y являє собою полікарбоцикл або полігетероцикл, де зазначений полікарбоцикл або полігетероцикл необов'язково містить як замісники один або більше таких як: R^4, галогеногрупа, карбоксигруппа, гідроксигруппа, (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)алкініл, (C1-10)алканоліл, (C1-10)алкоксигруппа, (C1-10)алканолілоксигруппа, (C1-10)алкоксикарбоніл, NR_nR_p, SR_r, $S(O)R_r$ або $S(O)_2R_r$;</p> <p>кожен R^4 незалежно являє собою $-P(Y^3)(OA^2)(OA^2)$, $-P(Y^3)(OA^2)(N(A^2)_2)$, $-P(Y^3)(A^2)(OA^2)$, $-P(Y^3)(A^2)(N(A^2)_2)$ або $P(Y^3)(N(A^2)_2)(N(A^2)_2)$;</p> <p>кожен Y^3 незалежно являє собою O, S або NR^3;</p> <p>кожен R_n та R_p незалежно являє собою H, (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)алкініл, (C1-10)алканоліл, (C1-10)алкоксигруппу, (C1-10)алканолілоксигруппу або (C1-10)алкоксикарбоніл, де зазначені (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)алкініл, (C1-10)алканоліл, (C1-10)алкоксигруппа, (C1-10)алканолілоксигруппа або (C1-10)алкоксикарбоніл необов'язково містять як замісники один або більше таких як: R^4, галогеногрупа, гідроксигруппа, карбоксигруппа, ціаногруппа або (C1-10)алкоксигруппа; або R_n та R_p разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють піролідінове, піперидінове, піперазинове, морфолінове або тіоморфолінове кільце;</p> <p>кожен R_r незалежно являє собою H, (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)алкініл, (C1-10)алканоліл або (C1-10)алкоксикарбоніл;</p> <p>кожен R_s та R_t незалежно являє собою H, (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)алкініл, (C1-10)алканоліл, $S(=O)_2A^2$, (C1-10)алкоксигруппу, (C1-10)алканолілоксигруппу або (C1-10)алкоксикарбоніл, де зазначені (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)алкініл, (C1-10)алканоліл, (C1-10)алкоксигруппа, (C1-10)алканолілоксигруппа або (C1-10)алкоксикарбоніл необов'язково містять як замісники один або більше таких як: R^4, галогеногрупа, гідроксигруппа, карбоксигруппа, ціаногруппа або (C1-10)алкоксигруппа; або R_s та R_t разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють піролідінове, піперидінове, піперазинове, морфолінове або тіоморфолінове кільце, де один або більше атомів вуглецю в зазначеному</p>

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			<p>піролідиновому, піперидиновому, піперазиновому, мор- фоліновому або тіоморфоліновому кільці необов'язково замінені на S(=O), S(=O)₂ або C(=O); Z^{2a} являє собою H, (C1-10)алкіл, (C2-10)алкеніл, (C2-10)ал- кініл, галогеналкіл, (C1-10)алкіл-S(=O)₂-(C1-10)алкіл або циклоалкіл, де будь-який атом вуглецю в Z^{2a} може бути необов'язково замінений гетероатомом, вибраним з O, S або N, та де будь-який циклоалкіл необов'язково містить як замісники один або більше таких як: (C1-10)алкіл, (C2- 10)алкеніл, (C2-10)алкініл, F, Cl, Br або I; або Z^{2a} разом з одним або більше R¹, R², Q¹ або A³ необов'язково утво- рює гетероцикл; A³ незалежно вибраний з PRT, H, -OH, -C(O)OH, ціаногру- пи, алкілу, алкенілу, алкінілу, аміногрупи, амідогрупи, імі- догрупи, іміногрупи, атома галогену, CF₃, CH₂CF₃, цикло- алкілу, нітрогрупи, арилу, аралкілу, алкоксигрупи, арилок- сигрупи, гетероциклу, -C(A²)₃, -C(A²)₂-C(O)A², -C(O)A², -C(O)OA², -O(A²), -N(A²)₂, -S(A²), -CH₂P(Y¹)(A²)(OA²), -CH₂P- (Y¹)(A²)(N(A²)₂), -CH₂P(Y¹)(OA²)(OA²), -OCH₂P(Y¹)(OA²)(OA²), -OCH₂P(Y¹)(A²)(OA²), -OCH₂P(Y¹)(A²)(N(A²)₂), -C(O)OCH₂P- (Y¹)(OA²)(OA²), -C(O)OCH₂P(Y¹)(A²)(OA²), -C(O)OCH₂P(Y¹) (A²)(N(A²)₂), -CH₂P(Y¹)(OA²)(N(A²)₂), -OCH₂P(Y¹)(OA²)(N(A²)₂), -C(O)OCH₂P(Y¹)(OA²)(N(A²)₂), -CH₂P(Y¹)(N(A²)₂)(N(A²)₂), -C(O) OCH₂P(Y¹)(N(A²)₂)(N(A²)₂), -OCH₂P(Y¹)(N(A²)₂)(N(A²)₂), -(CH₂)_m- гетероциклу, -(CH₂)_mC(O)Оалкілу, -O-(CH₂)_m-O-C(O)-Оалкілу, -O-(CH₂)_m-O-C(O)-(CH₂)_m-алкілу, -(CH₂)_mO-C(O)-O-алкілу, -(CH₂)_mO-C(O)-O-циклоалкілу, -N(H)C(Me)C(O)O-алкілу, SR_r, S(O)R_r, S(O)₂R_r або алкоксиарилсульфонамід, де кожен A³ може містити від 1 до 4 замісників, вибраних з -R¹, -P(Y¹)(OA²)(OA²), -P(Y¹)(OA²)(N(A²)₂), -P(Y¹)(A²)(OA²), -P(Y¹)(A²)(N(A²)₂) або P(Y¹)(N(A²)₂)(N(A²)₂), -C(=O)N(A²)₂, ато- ма галогену, алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, карбоцик- лу, гетероциклу, аралкілу, арилсульфонамід, арилалкі- лсульфонамід, арилоксисульфонамід, арилоксиалкілсу- льфонамід, арилоксиарилсульфонамід, алкілсульфона- мід, алкілоксисульфонамід, алкілоксиалкілсульфонамі- ду, арилтіогрупи, -(CH₂)_mгетероциклу, -(CH₂)_m-C(O)O-алкі- лу, -O(CH₂)_mOC(O)Оалкілу, -O-(CH₂)_m-O-C(O)-(CH₂)_m-алкі- лу, -(CH₂)_m-O-C(O)-O-алкілу, -(CH₂)_m-O-C(O)-O-циклоалкі- лу, -N(H)C(CH₃)C(O)O-алкілу або алкоксиарилсульфонамі- ду, що необов'язково містять як замісники R¹; при цьому кожен незалежно вибраний A³ та кожен не- залежно вибраний Q¹ разом з однією або більшою кіль- кістю груп A³ або Q¹ може утворювати кільце; A² незалежно вибраний з PRT, H, алкілу, алкенілу, алкіні- лу, аміногрупи, амінокислоти, алкоксигрупи, арилоксигру- пи, ціаногрупи, галогеналкілу, циклоалкілу, арилу, гетероарилу, гетеро- циклу, алкілсульфонамід або арилсульфонамід, де кожен A² необов'язково містить як замісники A³; R^f являє собою H, алкіл, алкеніл, алкініл, арил, гетероарил або циклоалкіл та необов'язково містить як замісники один або більше R_g; кожен R_g незалежно являє собою H, алкіл, алкеніл, алкі- ніл, галогеногрупу, гідроксигрупу, ціаногрупу, арилтіогру- пу, циклоалкіл, арил, гетероарил, алкоксигрупу, NR_hR_i, -C(=O)NR_hR_i, де кожен арил та гетероарил необов'язково містить як замісники один або більше таких як: алкіл, галогеногрупа, гідроксигрупа, ціаногрупа, нітрогрупа, амі- ногрупа, алкоксигрупа, алкоксикарбоніл, алканойлоксигру- па, галогеналкіл або галогеналкоксигрупа; кожен R_h та R_i незалежно являє собою H, алкіл або гало-</p>

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
			генаклі; та т приймає значення від 0 до 6...

Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (декларційних патентів) на винаходи

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Частина опису, в якій зроблено помилку (стор., рядок)	Надруковано	Слід читати
90860	a200614012	Колонка 33, рядок 16 зверху	...812; Shewmaker et al.(1985) Virology...	...812; Shewmaker et al.(1985) Virology...
		Колонка 43, рядки: 29 зверху, 9 знизу; колонка 44, рядки: 25, 10 знизу	...d. 1X B5 вітаміни, є. 3% сахароза...	...d. 1X B5 вітаміни, є. 3% сахароза...
		Колонка 58, рядок 14 знизу	...(SIGMA) які містили !4 MS солі...	...(SIGMA) які містили ½ MS солі...
		Колонки 61-62, Таблиця 8, стовпчик 3, рядки 1-3 знизу	...2.2011.27 3.88Ю.39 4.0511.48...	...2.20±1.27 3.88±0.39 4.05±1.48...
		Колонки 61-62, Таблиця 8, стовпчик 5, рядки 1-3 знизу	...1.3510.35 3.4010.85 2.64И.61...	...1.35±0.35 3.40±0.85 2.64±1.61...
90869	a200704500	Колонка 22, рядок 1 зверху	...90ваг.% та особливо переважно від 75 до 8 ваг.%...	...90 ваг.% та особливо переважно від 75 до 85 ваг.%...
		Колонка 34, рядки 22-21 знизу	...які в умовах реакції розчиняються в реакційній системі. Прикладами є CrCrO-монокарбоніві...	...які в умовах реакції розчиняються в реакційній системі. Прикладами є C ₁ -C ₂₀ -монокарбоніві...
		Колонка 42, рядок 7 знизу; колонка 43, рядок 23 зверху	...під редакцією Weber et al.під редакцією Weber et al. ...
97366	a200814563	Колонка 5, рядок 18 зверху	...3d товщини (або менше)...	...δd товщини (або менше)...

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)
32066	u200508748	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
39061	u200705398	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
39273	u200705404	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
39383	u200811162	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
54848	u201006434	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
59290	u201012528	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343
61932	u201013594	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
62376	u201101424	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
62670	u201101425	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна
62671	u201101426	Інститут сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України, вул. Паркова, 3, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343, Україна

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)
1589	2002064734	10.06.2012
1642	2002064649	06.06.2012

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)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
1858	2002097337	10.09.2010	28630	u200710207	12.09.2010
2292	2003098290	08.09.2010	28959	u200710021	07.09.2010
2508	2003098393	11.09.2010	28960	u200710022	07.09.2010
2659	2003098403	11.09.2010	28961	u200710024	07.09.2010
3040	2003098162	01.09.2010	28966	u200710090	10.09.2010
5819	20040907262	06.09.2010	28967	u200710091	10.09.2010
5829	20040907325	07.09.2010	28968	u200710092	10.09.2010
5838	20040907359	08.09.2010	29041	u200710112	10.09.2010
5848	20040907460	13.09.2010	29302	u200709860	03.09.2010
5849	20040907462	13.09.2010	29315	u200710018	07.09.2010
5850	20040907463	13.09.2010	29328	u200710115	10.09.2010
8401	20040907427	10.09.2010	29335	u200710155	11.09.2010
12676	u200508468	01.09.2010	29342	u200710230	14.09.2010
12692	u200508559	06.09.2010	29675	u200709863	03.09.2010
13051	u200508576	07.09.2010	29687	u200710041	10.09.2010
13066	u200508711	12.09.2010	30284	u200709861	03.09.2010
13589	u200508537	05.09.2010	30971	u200710219	13.09.2010
13598	u200508691	12.09.2010	31350	u200709855	03.09.2010
14898	a200508511	02.09.2010	31355	u200710254	14.09.2010
17581	u200508780	15.09.2010	31356	u200710255	14.09.2010
17627	u200601715	15.09.2010	32858	u200710188	12.09.2010
17628	u200601716	15.09.2010	33635	u200710213	13.09.2010
19028	u200609737	11.09.2010	33912	u200508725	13.09.2010
20527	u200609909	15.09.2010	37956	u200810892	04.09.2010
20528	u200609910	15.09.2010	38383	u200811116	15.09.2010
20530	u200609912	15.09.2010	38386	u200811011	09.09.2010
20532	u200609914	15.09.2010	38395	u200810909	05.09.2010
20534	u200609916	15.09.2010	38947	u200810834	02.09.2010
20899	u200609501	01.09.2010	38948	u200810907	05.09.2010
20902	u200609504	01.09.2010	38950	u200810950	08.09.2010
20905	u200609531	04.09.2010	38951	u200810968	08.09.2010
20950	u200609775	12.09.2010	38961	u200811010	09.09.2010
20954	u200609806	13.09.2010	38968	u200811133	15.09.2010
20959	u200609818	13.09.2010	39042	u200810826	01.09.2010
20960	u200609819	13.09.2010	39179	u200811051	10.09.2010
21351	u200609652	08.09.2010	39380	u200811119	15.09.2010
21357	u200609682	08.09.2010	39381	u200811120	15.09.2010
21853	u200609721	11.09.2010	39382	u200811142	15.09.2010
23635	u200609784	12.09.2010	39426	u200811742	09.09.2010
23636	u200609785	12.09.2010	39588	a200710143	11.09.2010
28241	u200710210	13.09.2010	39589	a200710144	11.09.2010
28242	u200710211	13.09.2010	39677	u200810952	08.09.2010
28587	u200709976	06.09.2010	39688	u200811161	15.09.2010
28592	u200710253	14.09.2010	39987	u200810790	01.09.2010
28593	u200710257	14.09.2010	39988	u200810792	01.09.2010
28594	u200710258	14.09.2010	39993	u200810974	08.09.2010
28595	u200710259	14.09.2010	39998	u200811041	10.09.2010

(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)	(11) Номер патенту (деклараційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (деклараційного патенту)
40362	u200810836	02.09.2010	49601	u200907013	11.05.2010
40363	u200811024	09.09.2010	49602	u200907224	11.05.2010
40365	u200811150	15.09.2010	49603	u200907228	11.05.2010
41709	u200810806	01.09.2010	49605	u200907335	11.05.2010
41710	u200810898	04.09.2010	49609	u200907713	11.05.2010
41711	u200811057	10.09.2010	49610	u200908139	11.05.2010
41712	u200811058	10.09.2010	49616	u200909052	11.05.2010
41977	u200811140	15.09.2010	49617	u200909118	11.05.2010
42390	u200710214	13.09.2010	49618	u200909347	11.05.2010
42709	u200905238	10.07.2009	49629	u200909770	11.05.2010
44885	u200810823	01.09.2010	49632	u200909832	11.05.2010
45588	u200909130	04.09.2010	49634	u200909865	11.05.2010
45589	u200909166	07.09.2010	49635	u200909866	11.05.2010
45590	u200909167	07.09.2010	49636	u200909867	11.05.2010
45591	u200909168	07.09.2010	49637	u200909898	11.05.2010
45592	u200909169	07.09.2010	49640	u200909991	11.05.2010
45593	u200909170	07.09.2010	49648	u200910147	11.05.2010
45594	u200909171	07.09.2010	49649	u200910148	11.05.2010
45595	u200909172	07.09.2010	49651	u200910229	11.05.2010
45597	u200909449	14.09.2010	49652	u200910230	11.05.2010
47084	u200909293	10.09.2010	49653	u200910231	11.05.2010
47376	u200909164	07.09.2010	49654	u200910261	11.05.2010
47382	u200909362	11.09.2010	49658	u200910442	11.05.2010
47434	u200709957	05.09.2010	49668	u200910761	11.05.2010
47668	u200709977	06.09.2010	49672	u200910821	11.05.2010
47824	u200909086	03.09.2010	49699	u200911171	11.05.2010
47825	u200909087	03.09.2010	49702	u200911190	11.05.2010
47833	u200909163	07.09.2010	49710	u200911282	11.05.2010
47835	u200909176	07.09.2010	49711	u200911295	11.05.2010
47842	u200909198	07.09.2010	49712	u200911297	11.05.2010
47853	u200909314	10.09.2010	49715	u200911325	11.05.2010
47860	u200909355	11.09.2010	49721	u200911384	11.05.2010
48187	u200909359	11.09.2010	49729	u200911522	11.05.2010
48531	u200909108	04.09.2010	49731	u200911526	11.05.2010
48532	u200909109	04.09.2010	49732	u200911530	11.05.2010
48533	u200909111	04.09.2010	49733	u200911531	11.05.2010
48535	u200909244	08.09.2010	49734	u200911533	11.05.2010
48550	u200909455	14.09.2010	49737	u200911643	11.05.2010
48841	u200909085	03.09.2010	49738	u200911650	11.05.2010
48844	u200909202	07.09.2010	49739	u200911652	11.05.2010
48851	u200909343	11.09.2010	49745	u200911670	11.05.2010
49588	a200611402	11.05.2010	49748	u200911683	11.05.2010
49590	a200910745	11.05.2010	49754	u200911722	11.05.2010
49591	a200910806	11.05.2010	49765	u200911829	11.05.2010
49592	a200910807	11.05.2010	49766	u200911893	11.05.2010
49593	a200910808	11.05.2010	49768	u200911907	11.05.2010
49594	u200800656	11.05.2010	49787	u200912064	11.05.2010
49595	u200807077	11.05.2010	49788	u200912065	11.05.2010
49598	u200905830	11.05.2010	49795	u200912167	11.05.2010

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)	(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	Дата припинення дії патенту (декларційного патенту)
49796	u200912168	11.05.2010	49887	u200913346	11.05.2010
49802	u200912225	11.05.2010	49888	u200913347	11.05.2010
49805	u200912232	11.05.2010	49893	u200913474	11.05.2010
49815	u200912337	11.05.2010	49897	u200913609	11.05.2010
49816	u200912341	11.05.2010	49900	u200913641	11.05.2010
49817	u200912343	11.05.2010	49911	u201000294	11.05.2010
49818	u200912344	11.05.2010	49912	u201000332	11.05.2010
49820	u200912346	11.05.2010	49913	u201000333	11.05.2010
49824	u200912380	11.05.2010	49914	u201000358	11.05.2010
49825	u200912390	11.05.2010	49915	u201000360	11.05.2010
49828	u200912472	11.05.2010	49917	u201000616	11.05.2010
49829	u200912487	11.05.2010	49918	u201000617	11.05.2010
49832	u200912554	11.05.2010	49920	u201000623	11.05.2010
49833	u200912555	11.05.2010	49921	u201000627	11.05.2010
49836	u200912579	11.05.2010	49922	u201000638	11.05.2010
49837	u200912582	11.05.2010	49924	u201000687	11.05.2010
49841	u200912600	11.05.2010	49925	u201000688	11.05.2010
49842	u200912601	11.05.2010	49926	u201000827	11.05.2010
49848	u200912694	11.05.2010	49927	u201000828	11.05.2010
49858	u200912765	11.05.2010	49928	u201000829	11.05.2010
49861	u200912798	11.05.2010	49931	u201000844	11.05.2010
49866	u200912863	11.05.2010	49932	u201000877	11.05.2010
49867	u200912890	11.05.2010	49934	u201001670	11.05.2010
49872	u200913004	11.05.2010	49937	u201001856	11.05.2010
49875	u200913122	11.05.2010	49939	u201002129	11.05.2010
49881	u200913328	11.05.2010	49945	u201002706	11.05.2010
49884	u200913331	11.05.2010	49954	u201003697	11.05.2010

**Заява власника патенту (декларційного патенту) про готовність надання
будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі**

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту) та адреса для листування
70089	25.05.2012, Бюл. № 10	ВОДОПРОВІДНА НАСОСНА СТАНЦІЯ	Нікулін Микола Іванович, вул. Свердлова, 31, кв. 4, м. Запоріжжя, 69063, Черних Владіслав Миколайович, вул. Каменогорська, 16, кв. 60, м. Запоріжжя, 69057, Тарасенко Анатолій Антонович, вул. Молодіжна, 4, кв. 11, м. Дніпрорудне, Запорізька обл., 71630, Москот Олексій Миколайович, вул. Молодіжна, 3, кв. 39, м. Дніпрорудне, Запорізька обл., 71630 Комунальне підприємство "ОБЛВОДОКАНАЛ" Запорізької обласної ради, Генеральний директор Нікулін Микола Іванович, пр. Леніна, 180-а, м. Запоріжжя, 69035

Передача права власності на корисну модель

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування власника патенту (декларційного патенту)	Ім'я або повне найменування правонаступника власника патенту (декларційного патенту)	Реєстраційний номер рішення	Дата внесення відомостей до Реєстру
48780	Баландін Володимир Вікторович	Товариство з обмеженою відповідальністю "ЛУГАНСЬКЕ ЕНЕРГЕТИЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ"	1049	10.07.2012
53760	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІСТ-ФОРТ"	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРВИБУХТЕХНОЛОГІЯ"	1050	10.07.2012

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (декларційних патентів) на корисні моделі

(11) Номер патенту (декларційного патенту)	(21) Номер заявки	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
16100	u200601956	17.07.2006, Бюл. № 7	(73) ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПВІ ЗІТ НАФТОГАЗБУДІЗОЛЯЦІЯ"
55610	u201002569	27.12.2010, Бюл. № 24	(57) 1. Матеріал декоративного облицювального покриття, що містить целюлозу, карбоксиметилцелюлозу, текстильні волокна та поверхнево-активні речовини, який відрізняється тим, що як текстильні волокна використовується віскозна або поліефірна передорієнтована нитка з лінійною щільністю 8-18 текс (75D-160D) або 36-80 текс (320D-720D) при наступному співвідношенні компонентів, мас. %: целюлоза до 75 карбоксиметилцелюлоза 5-50 віскозна або поліефірна передорієнтована нитка 5-75 поверхнево-активні речовини 1-3. 2. Матеріал за п. 1, який відрізняється тим, що віскозна або поліефірна передорієнтована нитка має довжину 5-25 мм. 3. Матеріал за будь-яким з пунктів 1, 2, який відрізняється тим, що віскозна або поліефірна передорієнтована нитка має різні кольори. 4. Матеріал за будь-яким з пунктів 1-3, який відрізняється тим, що додатково містить одну з ниток: полівінілхлоридну, шерстяну, поліестерову, бавовняну, шовкову, нейлонову або їх поєднання чи з'єднання. 5. Матеріал за будь-яким з пунктів 1-4, який відрізняється тим, що додатково містить пластифікатори, декоративні добавки, порошкові барвники, в тому числі такі, що не розчиняються.
58654	u201009294	26.04.2011, Бюл. № 8	(72) Кожушко Валерій Петрович, Грало Наталія Володимирівна
68644	u201108177	10.04.2012, Бюл. № 7	(72) Кайдашев Ігор Петрович, Винник Наталія Миколаївна, Куценко Лариса Олександрівна, Куценко Неля Леонідівна, Гординська Інга Леонідівна
69989	u201112475	25.05.2012, Бюл. № 10	(73) Зубко Євгеній Іванович, вул. Незалежності, 103, кв. 29, м. Івано-Франківськ, 76019, Зубко Юрій Євгенович, вул. Г. Мазепи, 52/12, м. Івано-Франківськ, 76000, Єсипів Василь Геннадієвич, вул. Бажова, 10/48, м. Київ, 02100, Фомічов Олександр Олексійович, пр. Червоної Калини, 113/65, м. Львів, 79049, Лєсков Сергій Павлович, Громадянський пр. 116/5/74, г. Санкт-Петербург, 195267 (RU)

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Видача дубліката свідоцтва представника у справах інтелектуальної власності (патентного повіреного)	1.1
Відомості про заявки на винаходи, які прийняті до розгляду	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.7
Розділ С: Хімія. Металургія	2.12
Розділ Е: Будівництво	2.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.21
Розділ G: Фізика	2.23
Розділ H: Електрика	2.25
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.34
Розділ С: Хімія. Металургія	3.49
Розділ Е: Будівництво	3.114
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.122
Розділ G: Фізика	3.130
Розділ H: Електрика	3.144

Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	5.1
Розділ А: Життєві потреби людини	5.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	5.40
Розділ С: Хімія. Металургія	5.62
Розділ Е: Будівництво	5.75
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	5.81
Розділ G: Фізика	5.92
Розділ H: Електрика	5.112
Показчики	7.1.1
Систематичний показчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду	7.1.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи, які прийняті до розгляду	7.1.3
Систематичний показчик патентів на винаходи	7.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи	7.2.3
Нумераційний показчик патентів на винаходи	7.2.4
Систематичний показчик патентів на корисні моделі	7.4.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	7.4.4
Нумераційний показчик патентів на корисні моделі	7.4.7
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	8.1.1

Припинення дії патенту (деклараційного патенту) на винахід у разі несплати річного збору	8.1.1
Заява власника патенту (деклараційного патенту) про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	8.1.2
Передача права власності на винахід	8.1.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.3
Виправлення очевидних помилок в описах до патентів (деклараційних патентів) на винаходи	8.1.8
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
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	8.2.4
Передача права власності на корисну модель	8.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей про видачу патентів (деклараційних патентів) на корисні моделі	8.2.5

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 13, 2012

Книга 1

Відповідальний за випуск

В.С. Дмитришин

Редагування:

Добриніна І.В.
Варягіна Н.І.
Белоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.
Харченко Р.Ч.
Хуторна Т.Г.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Мироненко А.К.
Попович А.М.

Підписано до друку 10.07.2012. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друк.арк. – 41,84. Тираж 25.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

Віддруковано ТОВ «НВП Поліграфсервіс».

Посвідчення про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за №1777 від 05.05.2004.
01004, м. Київ, вул. Червоноармійська, 8, тел. 235-00-83.