



Державна
служба
інтелектуальної
власності
України

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 10
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 26 травня 2014 р.



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

ISSN 1608-716X

© Державна служба
інтелектуальної власності України,
2014

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Виправлення помилок в публікаціях відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Кістерський Кирило Арсенійович. Реєстр. № 207

Прізвище, ім'я, по батькові: Кістерський Кирило Арсенійович

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2013 09298** (51) МПК
(22) 20.09.2013 **A01B 1/10** (2006.01)
(71) ЧЕРНИШОВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Чернишов Володимир Михайлович (UA)
(54) ОСТРОРІЗ ЧЕРНИШОВА

(21) **а 2013 12721** (51) МПК (2014.01)
(22) 31.10.2013 **A01B 63/00**
(31) 10 2012 111 029.8
(32) 16.11.2012
(33) DE
(71) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ (DE)
(72) Бюрманн Домінік (DE), Кольхазе Мартін (DE), Бешорн Удо (DE)
(54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ РОБОЧОЇ МАШИНИ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА РОБОЧА МАШИНА

(21) **а 2014 01595** (51) МПК (2014.01)
(22) 18.02.2014 **A01D 91/04** (2006.01)
A01D 90/00
(71) ТКАЧУК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Ткачук Сергій Васильович (UA)
(54) СПОСІБ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ТА КОМПЛЕКС МАШИН ДЛЯ ЙОГО ВПРОВАДЖЕННЯ

(21) **а 2014 01445** (51) МПК (2014.01)
(22) 13.07.2012 **A01H 4/00**
A01H 1/02 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)

(31) 61/507,624
(32) 14.07.2011
(33) US
(85) 13.02.2014
(86) РСТ/US2012/046775, 13.07.2012
(71) АГРІДЖЕНЕТИКС, ІНК. (US)
(72) Плен Стів Дж. (US)

(54) КУКУРУДЗЯНІ ПРОДУКТИ ТА СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ

(21) **а 2014 01402** (51) МПК (2014.01)
(22) 13.07.2012 **A01H 5/00**
C12N 5/04 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)

(31) 61/507,444
(32) 13.07.2011
(33) US
(31) 61/515,634
(32) 05.08.2011
(33) US
(85) 12.02.2014
(86) РСТ/US2012/046706, 13.07.2012
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US), ЕМЕС ТЕКНОЛОДЖІЗ, ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Хоффман Томас (US), Паркхерст Дон Марі (US), Чжоу Нін (US), Паредді Даякар (US), Цюй Юньсін Корі (US), Бард Натан (US), Толедо Сандра Грейс (US), Бредфіш Грегорі Алан (US), Хелд Брюс (US), Секар Вайтхілінгам (US), Ван Ян (US), Кларк Лорен (US), Расселл Шон Майкл (US), Сміт Келлі Енн (US), Райт Террі Р. (US)
(54) ЛІНІЇ ТРАНСГЕННОЇ СОЇ, ГЕНЕТИЧНА ПОДІЯ 8264.42.32.1, СТІЙКА ДО ГЕРБІЦИДІВ З ПАКЕТОВАНИМИ ГЕНАМИ НА ЇЇ ОСНОВІ, ТА ЇХ ДЕТЕКТУВАННЯ

(21) **а 2014 04171** (51) МПК
(22) 19.09.2012 **A01K 67/033** (2006.01)

(31) 1039058
(32) 20.09.2011
(33) NL
(85) 17.04.2014
(86) РСТ/NL2012/050663, 19.09.2012
(71) КОППЕРТ Б.В. (NL)
(72) Болкманс Карел Йозеф Флорент (BE), ван Хутен Івонн Марія (NL), ван Баал Аделмар Еммануель (NL), Стам Арно Теодор (NL)
(54) СИСТЕМА ВИВІЛЬНЕННЯ ХИЖОГО КЛІЩА RHYNTOSEID І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(21) **а 2014 03424** (51) МПК (2014.01)
(22) 03.09.2012 **A01N 25/10** (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01N 37/40 (2006.01)
A01N 39/00
A01N 47/36 (2006.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01N 25/28 (2006.01)

- (31) 1115564.5
(32) 08.09.2011
(33) GB
(85) 03.04.2014
(86) РСТ/ЕР2012/067072, 03.09.2012
(71) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД (GB)
(72) Формстоун Карл Ендрю (GB), де Хер Мартіне Інгрід (NL/GB), Тейлор Філіп (GB), Хеселдін Сайен Дже-нет (GB)
(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПОЛІ-МЕРНІ МІКРОЧАСТИНКИ, ЩО ВКЛЮЧАЮТЬ ГЕР-БІЦИД

- (21) а 2014 01349 (51) МПК
(22) 11.07.2012 A01N 25/32 (2006.01)
(31) 61/506,743
(32) 12.07.2011
(33) US
(85) 11.02.2014
(86) РСТ/US2012/046131, 11.07.2012
(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Крауз Гарі Д. (US), Деметер Девід А. (US), Спаркс Томас К. (US), Ван Нік Х. (US), Дент Уілльям Хан-тер (US), Деамікіс Карл (US), Ніяз Ноормохамед М. (US), Баум Еріх В. (US), Фішер Ліндсі Гейл (US), Джамп'єтро Наталі Крістін (US)
(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ, ЯКІ ЇХ СТОСУЮТЬСЯ

- (21) а 2014 03345 (51) МПК
(22) 10.09.2012 A01N 43/16 (2006.01)
(31) 61/532,234
(32) 08.09.2011
(33) US
(31) 61/568,435
(32) 08.12.2011
(33) US
(85) 02.04.2014
(86) РСТ/US2012/054443, 10.09.2012
(71) НОВОЗАЙМС БІОАГ А/С (DK)
(72) Сміт Р. Стюарт (US), Хабіб Ахсан (US), Косанке Джон (US)
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ОБРОБКИ НА-СІННЯ

A 21

- (21) а 2014 02306 (51) МПК (2014.01)
(22) 07.09.2012 A21D 2/36 (2006.01)
A23L 1/00
A23P 1/08 (2006.01)
A21D 13/00
(31) 61/533,075
(32) 09.09.2011
(33) US
(85) 08.04.2014

- (86) РСТ/US2012/054188, 07.09.2012
(71) ІНТЕРКОНТИНЕНТАЛ ГРЕЙТ БРЕНДС ЛЛСІ (US)
(72) Кац Меган Каролін (US), Вемулапаллі Вані (US), Кар-вовські Ян (US)
(54) ЛЕГКІ ЗАКУСКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ ЗОВ-НІШНІМ ВИГЛЯДОМ, ЩО НАГАДУЄ МАРМУР, І СПОСОБИ ОБРОБКИ ПАРОЮ ЛЕГКИХ ЗАКУСОК НА ОСНОВІ ТІСТА

A 23

- (21) а 2014 01568 (51) МПК
(22) 17.02.2014 A23C 15/16 (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-НОЛОГІЙ (UA)
(72) Іванов Сергій Віталійович (UA), Нєміріч Олександра Володимирівна (UA), Карпенко Анна Володимирі-вна (UA)
(54) СКЛАД МАСЛЯНОЇ СУМІШІ

- (21) а 2012 13396 (51) МПК
(22) 23.11.2012 A23F 3/34 (2006.01)
A23L 1/236 (2006.01)
A23L 2/60 (2006.01)
A23L 3/40 (2006.01)
(71) ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУК-РОВИХ БУРЯКІВ НААН (UA)
(72) Роїк Микола Володимирович (UA), Снежкін Юрій Фе-дорович (UA), Петрова Жанна Олександрівна (UA), Кузнєцова Інга Вадимирівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПОРОШКІВ ІЗ СТЕВІЇ (STEVIA REBAUDIANA)

- (21) а 2012 13398 (51) МПК
(22) 23.11.2012 A23F 3/34 (2006.01)
A23L 2/60 (2006.01)
A23L 3/40 (2006.01)
(71) ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУК-РОВИХ БУРЯКІВ НААН (UA)
(72) Роїк Микола Володимирович (UA), Снежкін Юрій Фе-дорович (UA), Петрова Жанна Олександрівна (UA), Кузнєцова Інга Вадимирівна (UA)
(54) СПОСІБ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ СТЕВІЇ (STEVIA REBAUDIANA)

- (21) а 2014 02422 (51) МПК (2014.01)
(22) 10.09.2012 A23G 1/00
(31) 11180877.0
(32) 12.09.2011
(33) EP
(85) 01.04.2014
(86) РСТ/US2012/054432, 10.09.2012
(71) КРАФТ ФУДС Р ЕНД Д, ІНК. (US)

(72) Паггіос Константінос (CH), Тіле Мартін (DE), Баль-
зер Хартмут (DE), Пірсон Стівен (DE)
(54) **ШОКОЛАДНИЙ ПРОДУКТ І СПОСІБ ЙОГО ОТРИ-
МАННЯ**

(21) **а 2014 02421** (51) МПК (2014.01)
(22) 11.09.2012 **A23G 1/00**

(31) 11180876.2
(32) 12.09.2011
(33) EP

(85) 01.04.2014
(86) РСТ/US2012/054594, 11.09.2012
(71) КРАФТ ФУДС Р ЕНД Д, ІНК. (US)
(72) Паггіос Константінос (CH), Тіле Мартін (DE), Баль-
зер Хартмут (DE), Жигмонд Імола (GB)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШОКОЛАДУ**

(21) **а 2013 12998** (51) МПК
(22) 08.11.2013 **A23L 1/01** (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ (UA)**
(72) Солодко Лілія Миколаївна (UA), Сімахіна Галина
Олександрівна (UA)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРОТЕЇНОВИСНОГО ЗБА-
ГАЧУВАЧА ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДІЇ З ЗЕЛЕ-
НОЇ МАСИ РОСЛИН**

(21) **а 2013 13274** (51) МПК
(22) 03.05.2011 **A23L 1/30** (2006.01)
A23L 1/076 (2006.01)

(85) 02.12.2013
(86) РСТ/RU2011/000294, 03.05.2011
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕН-
НОСТЬЮ "ПАРАФАРМ" (RU)
(72) Єлістратов Дмитрій Геннадьевіч (RU)
(54) **БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА ДО ЇЖІ ДЛЯ НО-
РМАЛІЗАЦІЇ РІВНЯ АНДРОГЕНІВ У ЧОЛОВІКІВ,
ЗАГАЛЬНОГО СТАНУ, ЗНИЖЕННЯ ОЖИРІННЯ**

(21) **а 2012 13286** (51) МПК
(22) 21.11.2012 **A23L 1/30** (2006.01)
A61K 36/02 (2006.01)
A61K 36/52 (2006.01)
A61P 3/02 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)

(71) **ІВАСЕНКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ (UA)**
(72) Івасенко Микола Михайлович (UA)
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ЛІПОФІЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ**

(21) **а 2014 01363** (51) МПК
(22) 12.02.2014 **A23L 1/31** (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ (UA)**

(72) Крижова Юлія Петрівна (UA), Наріжна Поліна Вікто-
рівна (UA)
(54) **ГАЛАНТИН "ІНДИЧИЙ"**

(21) **а 2014 02565** (51) МПК (2014.01)
(22) 07.08.2012 **A23L 1/226** (2006.01)
A23P 1/02 (2006.01)
A61K 9/14 (2006.01)
C07C 47/58 (2006.01)
C11D 3/50 (2006.01)
A61Q 13/00
A61K 8/34 (2006.01)

(31) 1157521
(32) 25.08.2011
(33) FR
(85) 14.03.2014
(86) РСТ/EP2012/065468, 07.08.2012
(71) **РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ (FR)**
(72) Ле-Тьєсс Жан-Клод (FR), Массон Жан-Клод (FR),
Кошеннек Корін (FR), Жьякомоні Олів'є (FR)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ АРОМАТИЧНОЇ КОМПОЗИ-
ЦІЇ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ СПОЛУКУ, ЩО МІСТИТЬ ДВІ
ТВЕРДІ РЕЧОВИНИ, ЯКІ МАЮТЬ ОРГАНОЛЕП-
ТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ**

A 47

(21) **а 2012 13370** (51) МПК (2014.01)
(22) 23.11.2012 **A47L 13/00**

(71) **КРАЙНІЙ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ (UA), СІДОРОВ
ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)**
(72) Крайній Євген Сергійович (UA), Сідоров Володимир
Віталійович (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ПОВЕРХНЯМИ ВИ-
РОБІВ**

A 61

(21) **а 2014 01331** (51) МПК
(22) 10.07.2012 **A61B 1/273** (2006.01)
H04B 7/24 (2006.01)

(31) 13/180,525
(32) 11.07.2011
(33) US
(85) 11.02.2014
(86) РСТ/US2012/046120, 10.07.2012
(71) **ПРОТЕУС ДІДЖИТАЛ ХЕЛС, ІНК. (US)**
(72) Френк Джеремі (US), Бьелетіч Пітер (US), Хафезі
Хооман (US), Азеведо Роберт (US), Дюк Роберт
(US), Пешіч Ілья (US), Костелло Бенедікт (US), Снай-
дер Ерік (US)
(54) **СИСТЕМА ЗВ'ЯЗКУ З УДОСКОНАЛЕНИМ СКЛАДЕ-
НИМ ДЖЕРЕЛОМ ЖИВЛЕННЯ І СПОСІБ ЇХ ВИ-
ГОТОВЛЕННЯ**

(21) **a 2014 01330** (51) МПК (2014.01)
(22) 10.07.2012 **A61B 5/00**
A61B 1/273 (2006.01)
A61B 5/05 (2006.01)
H04B 7/24 (2006.01)

(31) 13/180,507
(32) 11.07.2011
(33) US
(85) 11.02.2014
(86) PCT/US2012/046126, 10.07.2012
(71) ПРОТЕУС ДІДЖИТАЛ ХЕЛС, ІНК. (US)
(72) Хафезі Хооман (US), О'Райлі Девід (US), Хатамхані Захеде (US), Робертсон Тімоті (US), Джонсон Патрісія (US)
(54) СИСТЕМА ЗВ'ЯЗКУ, ЯКА ПОМІЩЕНА В ПРОДУКТ, ЩО ЗАКОВТУЄТЬСЯ

(21) **a 2014 01332** (51) МПК (2014.01)
(22) 10.07.2012 **A61B 5/00**
A61B 1/273 (2006.01)
A61B 5/05 (2006.01)
H04B 7/24 (2006.01)

(31) 13/180,498
(32) 11.07.2011
(33) US
(85) 11.02.2014
(86) PCT/US2012/046113, 10.07.2012
(71) ПРОТЕУС ДІДЖИТАЛ ХЕЛС, ІНК. (US)
(72) Вітуорт Адам (US), Здеблік Марк Джей. (US)
(54) СИСТЕМА ЗВ'ЯЗКУ З СКЛАДОВИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЖИВЛЕННЯ

(21) **a 2014 01130** (51) МПК
(22) 06.02.2014 **A61B 5/02** (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Бичка Ярослав Михайлович (UA), Коста Ганна Михайлівна (UA), Бичко Михайло Васильович (UA), Чендей Тарас Васильович (UA), Ковбаснюк Юрій Васильович (UA), Клебан Ярослав Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ L-АРГІНІНОМ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ

(21) **a 2013 15512** (51) МПК (2014.01)
(22) 30.12.2013 **A61B 10/00**

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Ніточко Катерина Олександрівна (UA), Посохова Світлана Петрівна (UA)
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОЇ ІНФЕКЦІЇ ПЛОДУ ПРИ НЕДОНОШЕНІЙ ВАГІТНОСТІ ТА ПЕРЕДЧАСНОМУ РОЗРИВІ ПЛОДОВИХ ОБОЛОНОК

(21) **a 2013 15044** (51) МПК (2014.01)
(22) 23.12.2013 **A61B 10/00**

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Кресюн Наталія Валентинівна (UA), Годлевський Леонід Семенович (UA)
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ СІТКІВКИ ОКА ЗА КРЕСЮН Н.В.

(21) **a 2013 12650** (51) МПК (2014.01)
(22) 29.10.2013 **A61B 17/00**

(71) ВОРОВСЬКИЙ ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ (UA), КАРИЙ ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Воровський Олег Олегович (UA), Карий Ярослав Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОГО ТИСКУ В ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОМУ ПРОСТОРІ

(21) **a 2014 00427** (51) МПК (2014.01)
(22) 17.01.2014 **A61B 17/00**
A61M 5/44 (2006.01)
A61P 31/00

(71) ЯРЕМА РОМАН РОМАНОВИЧ (UA)
(72) Ярема Роман Романович (UA)
(54) АПАРАТ ДЛЯ ГІПЕРТЕРМІЧНОЇ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОЇ ХІМІОПЕРФУЗІЇ

(21) **a 2014 00752** (51) МПК
(22) 27.01.2014 **A61B 17/56** (2006.01)
A61F 2/44 (2006.01)

(71) КОРЖ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ІВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ (UA), ІВЧЕНКО ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA), РАДЧЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ШВЕЦЬ ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ (UA), УСАТОВ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ (UA), НЕХЛОПОЧИН ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), НЕХЛОПОЧИН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЛУК'ЯНЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ (UA)
(72) Корж Микола Олексійович (UA), Івченко Валерій Костянтинівич (UA), Івченко Дмитро Валерійович (UA), Радченко Володимир Олександрович (UA), Швець Олексій Іванович (UA), Усатов Сергій Андрійович (UA), Івченко Андрій Валерійович (UA), Нехлопочин Олексій Сергійович (UA), Нехлопочин Сергій Миколайович (UA), Лук'яненко Володимир Вікторович (UA)
(54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ ЕНДОПРОТЕЗ СЕГМЕНТА ХРЕБТА

(21) **a 2014 01306** (51) МПК (2014.01)
(22) 09.07.2012 **A61F 6/00**
A61B 17/42 (2006.01)
A61B 17/34 (2006.01)

(31) 61/506,434
(32) 11.07.2011
(33) US

(31) 13/539,843
(32) 02.07.2012
(33) US
(85) 10.02.2014
(86) РСТ/US2012/045906, 09.07.2012
(71) МЕДСІНС360 (US)
(72) Декман Роб (US), Репп Річард Е. (US), Гайер Курт (US), Вестендорф Джастін (US), Пармер Тімоті (US)
(54) ВНУТРІШНЬОМАТКОВІ СИСТЕМИ, ПРИСТРОЇ ВВЕДЕННЯ ПРИСТРОЇВ IUD (ВНУТРІШНЬОМАТКОВИХ ПРИСТРОЇВ) І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ СПОСОБИ І НАБОРИ

(21) а 2014 00469 (51) МПК (2014.01)
(22) 26.07.2012 A61K 9/00
A61K 9/02 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)

(31) BO2011A000461
(32) 29.07.2011
(33) IT
(85) 25.02.2014
(86) РСТ/IB2012/001438, 26.07.2012
(71) АЛЬФА ВАССЕРМАНН С.П.А. (IT)
(72) Віскомі Джузеппе Клаудіо (IT), Маффеї Паола (IT), Лауро Вітторіа (IT), Каланні Фіорелла (IT), Віталі Беатріче (IT), Кручані Федеріка (IT)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ РИФАКСИМІН, СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВАГІНАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ

(21) а 2014 00598 (51) МПК (2014.01)
(22) 22.06.2012 A61K 9/00
A61K 47/10 (2006.01)
A61K 9/70 (2006.01)
A61F 7/03 (2006.01)

(31) 1110632.5
(32) 22.06.2011
(33) GB
(85) 21.01.2014
(86) РСТ/GB2012/051473, 22.06.2012
(71) КІНГ'З КОЛЛЕДЖ ЛОНДОН (GB)
(72) Вуд Деніел Гай (GB), Джонс Стюарт Аллен (GB), Браун Марк Баррі (GB)
(54) СКЛАДИ ДЛЯ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

(21) а 2013 13546 (51) МПК
(22) 21.11.2013 A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/28 (2006.01)
A61K 9/50 (2006.01)
A61K 31/485 (2006.01)
A61K 49/10 (2006.01)

(31) 2012150118
(32) 23.11.2012
(33) RU
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НПК "ТРИФАРМА" (RU)

(72) Ляпунов Микола Олександрович (UA), Зупанець Ігор Альбертович (UA), Столпер Юрій Михайлович (UA), Шебеко Сергій Костянтинович (UA)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ НАЛБУФІНУ ГІДРОХЛОРИД, ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ СЕРЕДНЬОЇ І ВИСОКОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ (ВАРІАНТИ)

(21) а 2014 01010 (51) МПК (2014.01)
(22) 18.06.2012 A61K 9/20 (2006.01)
A61K 31/192 (2006.01)
A61P 29/00

(31) 201110182886.2
(32) 01.07.2011
(33) CN
(85) 03.02.2014
(86) РСТ/CN2012/077089, 18.06.2012
(71) САЙНО-АМЕРІКЕН ТЯНЬЦЗИНЬ СМІТКЛАЙН ЕНД ФРЕНЧ ЛЕБ., ЛТД (CN)
(72) Ян Лей (CN), Ян Фан (CN), Лю Джон Цзяннан (CN)
(54) ЖУВАЛЬНА ТАБЛЕТКА ІБУПРОФЕНУ

(21) а 2014 00050 (51) МПК (2014.01)
(22) 08.01.2014 A61K 31/00
A61K 35/62 (2006.01)

(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), СПАХІ ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ПАХОЛЬЧУК ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)
(72) Спахі Олег Володимирович (UA), Пахольчук Олексій Петрович (UA)
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІНФІКОВАНИХ РАН У ДІТЕЙ

(21) а 2013 14920 (51) МПК
(22) 18.05.2012 A61K 31/05 (2006.01)
A61K 31/185 (2006.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A61P 25/02 (2006.01)

(31) 1108506.5
(32) 20.05.2011
(33) GB
(85) 19.12.2013
(86) РСТ/GB2012/051129, 18.05.2012
(71) ДЖИДАБЛЮ ФАРМА ЛІМІТЕД (GB), ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО. ЛІМІТЕД (JP)
(72) Майоне Сабатіно (IT), Россі Франческо (IT), Гай Джеффрі (GB), Стотт Колін (GB), Кікуті Тецууро (JP)
(54) КАНАБІНОЇДИ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕВРОПАТИЧНОГО БОЛЮ

(21) а 2014 04109 (51) МПК
(22) 19.09.2012 A61K 31/27 (2006.01)

(31) 61/536,921
(32) 20.09.2011

(33) US
(85) 18.04.2014
(86) РСТ/IB2012/002335, 19.09.2012
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)
(72) Абад Хуан Карлос (CO)
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ПРЕСБЮПІЇ, ПОМІРНОЇ ГІПЕРМЕТРОПІЇ І НЕПРАВИЛЬНОГО АСТИГМАТИЗМУ

(21) а 2014 01467 (51) МПК (2014.01)
(22) 14.09.2012 A61K 31/55 (2006.01)
A61K 31/404 (2006.01)
C07D 223/14 (2006.01)
A61P 25/00

(31) 61/535,300
(32) 15.09.2011
(33) US
(85) 12.03.2014
(86) РСТ/US2012/055597, 14.09.2012
(71) ДЕМЕРКС, ІНК. (US)
(72) Глесс Річард Д. (US), Шинзер Вільям К. (US)
(54) АНСОЛЬВАТИ СОЛЕЙ НОРИБОГАІНУ

(21) а 2014 00435 (51) МПК
(22) 15.06.2012 A61K 31/185 (2006.01)
A61K 9/70 (2006.01)

(31) MI2011A001355
(32) 20.07.2011
(33) IT
(85) 17.02.2014
(86) РСТ/EP2012/061468, 15.06.2012
(71) ЕПІФАРМА СРЛ (IT)
(72) Ірьянні Джузеппе (IT)
(54) ПЛАСТИР, ЯКИЙ МІСТИТЬ ДИКЛОФЕНАК І ТІОКОЛХІКОЗИД

(21) а 2014 02905 (51) МПК (2014.01)
(22) 13.09.2011 A61K 31/343 (2006.01)
A61K 31/166 (2006.01)
A61K 31/16 (2006.01)
A61P 35/00

(85) 11.04.2014
(86) РСТ/US2011/051470, 13.09.2011
(71) ФАРМАСАЙКЛІКС, ІНК. (US), ЛЕС ЛАБОРАТОІРЕС СЕРВ'ЄР САС (FR)
(72) Лурі Девід Джей. (US), Баггі Джозеф Джей. (US), Моді Тарак Ді. (US), Вернер Ерік Джей. (US), Пурро Норберт (US), Баласубраманіан Срірам (US), Клус Іоана (FR), Депіл Стефан (FR)
(54) ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ІНГІБІТОРА ПІСТОНДЕАЦЕТИЛАЗИ У КОМБІНАЦІЇ З БЕНДАМУСТИНОМ ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2014 04114 (51) МПК (2014.01)
(22) 14.09.2012 A61K 31/4184 (2006.01)
A61K 31/4164 (2006.01)
A61K 31/16 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/536,038
(32) 18.09.2011
(33) US
(31) 61/602,408
(32) 23.02.2012
(33) US
(85) 16.04.2014
(86) РСТ/US2012/055277, 14.09.2012
(71) ЕРО-СЕЛТІК С.А. (LU)
(72) Чень Юй (US), Ян Лань (CN), Фен Фейюй (CN), Ге Цюфу (CN), Го Дяньу (CN), Чень І (US)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2014 00852 (51) МПК (2014.01)
(22) 30.01.2014 A61K 33/24 (2006.01)
A61K 31/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Аймедов Костянтин Володимирович (UA), Рябухін Костянтин Васильович (UA), Костюченко Тетяна Миколаївна (UA)
(54) СПОСІБ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ РЕМІСІЇ ПРИ АЛКОГОЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ У ЖІНОК

(21) а 2013 15604 (51) МПК (2014.01)
(22) 03.07.2012 A61K 36/185 (2006.01)
A61K 35/64 (2006.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A23L 1/00
A61P 19/10 (2006.01)
A61P 19/04 (2006.01)
A61P 19/02 (2006.01)

(31) 2011127494
(32) 05.07.2011
(33) RU
(85) 05.02.2014
(86) РСТ/RU2012/000528, 03.07.2012
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ" (RU)
(72) Трифонов Вячеслав Николаевич (RU), Єлістратова Юлія Анатольевна (RU), Єлістратов Константін Геннадьевич (RU), Курусь Наталья Вячеславовна (RU), Хомякова Іріна Владіміровна (RU), Єлістратова Татьяна Вікторівна (RU)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЗДОРОВ'Я КІСТОК, ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРИТУ, ОСТЕОАРТРОЗУ СУГЛОБІВ

(21) а 2014 02741 (51) МПК (2014.01)
(22) 20.08.2012 A61K 36/185 (2006.01)
A61K 36/515 (2006.01)
A61K 36/70 (2006.01)
A61K 36/85 (2006.01)
A61P 11/12 (2006.01)
A61P 31/00

(31) 11178206.6
(32) 19.08.2011
(33) EP

(31) 11193734.8
(32) 15.12.2011
(33) EP
(31) 12170125.4
(32) 30.05.2012
(33) EP
(85) 18.03.2014
(86) PCT/EP2012/066212, 20.08.2012
(71) БІОНОРИКА СЕ (DE)
(72) Попп Міхаель (DE)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СУХИХ ЕКСТРАКТІВ

(21) а 2013 14452 (51) МПК
(22) 15.06.2012 A61K 38/18 (2006.01)
(31) 11170437.5
(32) 17.06.2011
(33) EP
(31) 61/499,216
(32) 21.06.2011
(33) US
(85) 15.01.2014
(86) PCT/EP2012/061495, 15.06.2012
(71) ЕЙРЕС ТРЕЙДІНГ С.А. (СН)
(72) Черреті Алессандра (ІТ), Дель Ріо Алессандра (ІТ)
(54) ЛІОФІЛІЗОВАНІ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ FGF-18

(21) а 2013 12889 (51) МПК
(22) 27.04.2012 A61K 38/46 (2006.01)
(31) 61/480,961
(32) 29.04.2011
(33) US
(31) 61/617,241
(32) 29.03.2012
(33) US
(85) 28.11.2013
(86) PCT/US2012/035614, 27.04.2012
(71) ЮНІВЕРСІТІ ОФ ВОШІНГТОН (US)
(72) Ледбеттер Джефрі А. (US), Хейден-Ледбеттер Марта (US), Елкон Кіт (US), Сюнь Сичжан (US)
(54) ТЕРАПЕВТИЧНІ НУКЛЕАЗНІ КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ

(21) а 2014 01321 (51) МПК
(22) 11.07.2012 A61K 39/125 (2006.01)
(31) 61/506,447
(32) 11.07.2011
(33) US
(85) 11.02.2014
(86) PCT/US2012/046222, 11.07.2012
(71) ТАКЕДА ВЕКСІНС, ІНК. (US)
(72) Річардсон Чарльз (US), Баргаце Роберт Ф. (US), Мендельман Пол М. (US)
(54) СКЛАДИ ПАРЕНТЕРАЛЬНОЇ НОРОВІРУСНОЇ ВАКЦИНИ

(21) а 2014 03597 (51) МПК (2014.01)
(22) 06.09.2012 A61M 5/20 (2006.01)
A61M 5/315 (2006.01)
A61M 5/32 (2006.01)
A61M 5/00
A61M 5/31 (2006.01)

(31) FI 2011 A 000194
(32) 08.09.2011
(33) IT
(85) 07.04.2014
(86) PCT/EP2012/067438, 06.09.2012
(71) МЕНАРІНІ ІНТЕРНЕТНЛ ОПЕРЕЙШНЗ ЛЮКСЕМ-БУРГ С.А. (LU)
(72) Едхауз Марк Джеффри (GB), Драйвер Філіп Джером (GB), Моузлі Гай Конвін Джуліан (GB), Льюїс Скотт Александер (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОЇ ІН'ЄКЦІЇ ДОЗ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ

(21) а 2014 02520 (51) МПК
(22) 16.08.2012 A61M 15/06 (2006.01)

(31) 61/524,308
(32) 16.08.2011
(33) US
(85) 17.03.2014
(86) PCT/US2012/051165, 16.08.2012
(71) ПЛУМ, ІНК. (US)
(72) Монсіс Джеймс (US), Бауен Адам (US), Майал Патрік (US), Хантер Кріста (US)
(54) НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ВИПАРОВУВАННЯ ТА СПОСОБИ

(21) а 2013 15518 (51) МПК
(22) 30.12.2013 A61N 2/04 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61B 5/021 (2006.01)
A61B 5/024 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Якименко Олена Олександрівна (UA), Богдан Наталя Михайлівна (UA), Кравчук Ольга Євгенівна (UA), Іваницький Віктор Вітольдович (UA)
(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ДЕФОРМУЮЧОГО ОСТЕОАРТРОЗУ З ПЕРЕВАЖНИМ УРАЖЕННЯМ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ У ЖІНОК З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

(21) а 2013 15041 (51) МПК
(22) 23.12.2013 A61N 5/08 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Кресюн Наталія Валентинівна (UA), Годлевський
Леонід Семенович (UA)
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ

(21) а 2014 00362 (51) МПК
(22) 09.07.2012 A61P 37/06 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 61/506,491
(32) 11.07.2011
(33) US
(85) 10.02.2014
(86) РСТ/ІВ2012/053502, 09.07.2012
(71) ГЛЕНМАРК ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ С.А. (CH)
(72) Атінгер Антуан (CH), Блейн Станіслав (FR/CH), Бек
Джонатан Альберт (FR/CH), Ліссіла Рамі (FR/CH),
Хоу Семюель (NZ/CH)
(54) АНТИТІЛА, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З ОХ40, І ЇХ ЗАС-
ТОСУВАННЯ

A 63

(21) а 2012 13158 (51) МПК (2014.01)
(22) 19.11.2012 A63B 27/00
A63B 67/00

(71) ФЕДОРЕНКО ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ (UA)
(72) Федоренко Іван Станіславович (UA)
(54) МОТУЗКОВИЙ (ТРОСОВИЙ, КАНАТНИЙ) ПАРК

(21) а 2013 15280 (51) МПК (2014.01)
(22) 13.07.2012 A63F 5/00

(31) А 1052/2011
(32) 15.07.2011
(33) АТ
(85) 04.02.2014
(86) РСТ/АТ2012/000189, 13.07.2012
(71) НОВОМАТІК АГ (АТ)
(72) Кульганек Крістіан (АТ)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТРИМАННЯ КОЛЕСА РУЛЕТКИ

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

(21) а 2014 01350 (51) МПК (2014.01)
(22) 04.07.2012 В01D 3/00
В01D 3/22 (2006.01)

(31) MI2011A001299
(32) 12.07.2011
(33) IT
(85) 11.02.2014
(86) РСТ/IB2012/053421, 04.07.2012
(71) САПЕМ С.П.А. (IT)
(72) Авальяно Уго (IT), Карлессі Ліно (IT)
(54) ТАРИЛКА РЕАКТОРА ДЛЯ ОТРИМАННЯ СЕЧОВИНИ, РЕАКТОР І СПОСІБ ОТРИМАННЯ СЕЧОВИНИ

(21) а 2013 15223 (51) МПК
(22) 31.08.2012 В01J 23/75 (2006.01)
В01J 37/08 (2006.01)
В01J 37/18 (2006.01)
В01J 21/12 (2006.01)
В01J 37/02 (2006.01)
В01J 37/14 (2006.01)

(31) 2011/06909
(32) 21.09.2011
(33) ZA
(85) 05.03.2014
(86) РСТ/IB2012/054493, 31.08.2012
(71) САСОЛ ТЕКНОЛОДЖІ (ПРОПРІЕТАРІ) ЛІМІТЕД (ZA)
(72) ван Ренсбург Хендрік (GB)
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КОБАЛЬТОВМІСНОГО КАТАЛІЗАТОРА ФІШЕРА ТРОПША

В 04

(21) а 2014 04182 (51) МПК
(22) 07.09.2012 В04С 5/15 (2006.01)
В04С 5/18 (2006.01)

(31) 11181788.8
(32) 19.09.2011
(33) EP
(85) 17.04.2014
(86) РСТ/EP2012/067489, 07.09.2012
(71) РОКВУЛ ІНТЕРНЕТШІЛ А/С (DK)
(72) Хансен Ларс Ельмекіллі (DK)
(54) РЕГУЛЮЮЧИЙ КЛАПАННИЙ ВУЗОЛ І СПОСІБ ПОДАВАННЯ ЗЕРНИСТОГО МАТЕРІАЛУ ЧЕРЕЗ ТАКИЙ РЕГУЛЮЮЧИЙ КЛАПАННИЙ ВУЗОЛ

В 21

(21) а 2012 13461 (51) МПК
(22) 26.11.2012 В21В 35/14 (2006.01)

(71) КОРЧАГІНА ТЕТЯНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА (UA)
(72) Корчагіна Тетяна В'ячеславівна (UA), Корчагін Вячеслав Олександрович (UA)
(54) ЗАПОБІЖНИЙ ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ПРОКАТНОГО ВАЛКА ЗІ ШПИНДЕЛЕМ

(21) а 2014 00334 (51) МПК (2014.01)
(22) 16.01.2014 В21J 5/00

(71) ЛУПКІН БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ПОДГРЕБЕЛЬНИЙ МИКОЛА СЕМЕНОВИЧ (UA), КОРОЛЬКОВ ЮРІЙ ЯКИМОВИЧ (UA), АСТАШКІН ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ (UA)
(72) Лупкін Борис Володимирович (UA), Подгребельний Микола Семенович (UA), Корольков Юрій Якимович (UA), Асташкін Володимир Ілліч (UA)
(54) СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ ДОВГОМІРНОЇ ДЕТАЛІ З СТАЛЕВОГО АБО АЛЮМІНІЕВОГО СПЛАВУ І АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

В 22

(21) а 2012 12883 (51) МПК
(22) 13.11.2012 В22D 41/015 (2006.01)
F26B 3/32 (2006.01)
F26B 3/347 (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ДНІПРОВСЬКЕ" (UA)
(72) Нетак Борислав Борисович (UA), Кожин Ігор Аркадійович (UA), Бистров Микола Іванович (UA), Соколовський Іван Іванович (UA), Глотов Андрій Юрійович (UA), Власов Сергій Рафаїлович (UA), Лук'янов Євген Калістратович (UA), Єгоров Євген Георгієвич (UA)
(54) СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ ФУТЕРІВКИ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЄМНОСТЕЙ

(21) а 2013 14873 (51) МПК
(22) 27.06.2012 В22D 41/24 (2006.01)

(31) 11173215.2
(32) 08.07.2011
(33) EP
(85) 18.12.2013
(86) РСТ/EP2012/062516, 27.06.2012
(71) РЕФРЕКТОРІ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ & КО. КГ (AT)
(72) Міхеліч Андреас (AT)
(54) ВОГНЕТРИВКА КЕРАМІЧНА ШИБЕРНА ПЛИТА ТА ВІДПОВІДНИЙ КОМПЛЕКТ ІЗ ШИБЕРНОЮ ПЛИТОЮ

В 25

(21) а 2014 01097 (51) МПК (2014.01)
(22) 05.02.2014 В25В 21/00

(71) КУЛИНИЧ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), КУЛИНИЧ ІВАН ЯКОВИЧ (UA)
(72) Кулинич Андрій Іванович (UA), Кулинич Іван Якович (UA)
(54) МОДЕРНІЗОВАНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ГАЙКОКРУТ

В 29

(21) а 2012 13332 (51) МПК
(22) 22.11.2012 В29С 43/30 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ДНІПРО-ТЕХСЕРВІС" (UA), ДП "КБ "ПІВДЕННЕ" (UA)
(72) Зінов'єв Олексій Михайлович (UA), Кузнецов Олександр Петрович (UA), Харченко Володимир Володимирович (UA), Плісак Юрій Володимирович (UA), Потапов Олександр Михайлович (UA), Коваленко Віктор Олександрович (UA), Ребров Михайло Федорович (UA), Москолец Віктор Константинович (UA)
(54) ОПРАВКА

В 60

(21) а 2012 13373 (51) МПК (2014.01)
(22) 23.11.2012 В60К 20/00

(71) ТОРЧІНСКИЙ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЄВИЧ (UA)
(72) Торчинський Олександр Ніколаєвич (UA)
(54) БЛОК УПРАВЛІННЯ ПРОТИБУКСУВАЛЬНОЮ І/АБО АНТИБЛОКУВАЛЬНОЮ СИСТЕМАМИ КОЛІСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

В 63

(21) а 2012 13369 (51) МПК (2014.01)
(22) 23.11.2012 В63В 1/00

(71) ТОРЧІНСКИЙ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЄВИЧ (UA)
(72) Торчинський Олександр Ніколаєвич (UA)
(54) ТУНЕЛЬНЕ СУДНО

(21) а 2012 13368 (51) МПК
(22) 23.11.2012 В63В 1/06 (2006.01)

(71) ТОРЧІНСКИЙ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЄВИЧ (UA)
(72) Торчинський Олександр Ніколаєвич (UA)
(54) НОСОВИЙ КРАЙ СУДНА ТИПУ "КАЧИНИЙ НІС" (DUCK NOSE)

(21) а 2013 12739 (51) МПК
(22) 16.09.2011 В63В 1/10 (2006.01)
В63В 35/44 (2006.01)

(85) 11.12.2013
(86) РСТ/ІТ2011/000323, 16.09.2011
(71) ФІНКАНТЬЄРІ С.П.А. (ІТ)
(72) Гонан Роберто (ІТ)
(54) МОДУЛЬНА НАПІВЗАНУРЮВАЛЬНА СИСТЕМА І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) а 2012 13371 (51) МПК (2014.01)
(22) 23.11.2012 В63В 17/00

(71) ТОРЧІНСКИЙ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЄВИЧ (UA)
(72) Торчинський Олександр Ніколаєвич (UA)
(54) СУДНОВИЙ ГРЕБНИЙ ГВИНТОВИЙ РУШІЙ

В 65

(21) а 2012 13048 (51) МПК (2014.01)
(22) 15.11.2012 В65D 39/00

(71) НАФГУТДІНОВ ФАРІД ФАНІСОВИЧ (UA), ВОРОНОВ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ (UA), КЛЮЄВ ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ (UA)
(72) Нафгутдінов Фарід Фанісович (UA), Воронов Сергій Павлович (UA), Ключев Володимир Павлович (UA)
(54) ПЕРЕХІДНИК ДЛЯ СКЛЯНИХ БУТЛІВ

(21) а 2014 01685 (51) МПК
(22) 02.08.2012 В65G 23/22 (2006.01)

(31) 11178487.2
(32) 23.08.2011
(33) EP
(85) 17.03.2014
(86) РСТ/EP2012/065123, 02.08.2012
(71) СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), ТІССЕНКРУПП ІНДАСТРІЕЛ СОЛЮШНЗ ГМБХ (DE), ТІССЕНКРУПП РОБІНС, ІНК. (US)
(72) Бревка Крістоф (US), Мінор Хорст (DE), Зель Петер (US), Беккер Норберт (DE), Діршерль Крістіан (DE), Хелльмут Торстен (DE), Крігер Вольф (DE)
(54) СТРИЧКОВА КОНВЕЄРНА УСТАНОВКА, СПОСІБ ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ, А ТАКОЖ ЇЇ ЗАСТОСОВУВАННЯ

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 01**

- (21) **а 2014 03781** (51) МПК (2014.01)
(22) 31.08.2012 *C01F 5/40* (2006.01)
C05D 5/00
- (31) 1115836.7
(32) 13.09.2011
(33) GB
(85) 10.04.2014
(86) РСТ/EP2012/066973, 31.08.2012
(71) ТІОКСІД ЮРОП САС (FR)
(72) Демостену Марія (FR), Дево Стефан (FR), Аме Карін (FR), Режи ді Дюшоссуа Селін (FR), Полле Клод (FR), Кольє Сільвен (FR)
(54) СУЛЬФАТ МАГНІЮ

С 02

- (21) **а 2012 13144** (51) МПК
(22) 19.11.2012 *C02F 1/48* (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ (UA), ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА (UA)
(72) Гончаренко Дмитрій Федорович (UA), Епоян Степан Михайлович (UA), Душкін Станіслав Сергійович (UA), Благодарна Галина Іванівна (UA)
(54) СПОСІБ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ РОЗЧИНУ АЛЮМОВІСНОГО КОАГУЛЯНТУ

С 04

- (21) **а 2014 02790** (51) МПК
(22) 02.08.2012 *C04B 35/63* (2006.01)
C25C 3/06 (2006.01)
C04B 35/58 (2006.01)
- (31) 10 2011 111 331.6
(32) 23.08.2011
(33) DE
(85) 19.03.2014
(86) РСТ/EP2012/065189, 02.08.2012
(71) ЕСК КЕРАМІКС ГМБХ УНД КО. КГ (DE)
(72) Енглер Мартін (DE), Віктор Георг (DE)
(54) ГРАНУЛИ ДИБОРИДУ ТИТАНУ ЯК ЗАХИСТ КАТОДІВ ВІД ЕРОЗІЇ

С 05

- (21) **а 2012 14822** (51) МПК (2014.01)
(22) 24.12.2012 *C05F 11/00*
- (71) ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Курдиш Іван Кирилович (UA), Рой Алла Олександрівна (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СИПКОГО КОМПЛЕКСНОГО БАКТЕРІАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ ДЛЯ РОСЛИНИЦТВА

- (21) **а 2014 03682** (51) МПК (2014.01)
(22) 14.09.2012 *C05F 11/08* (2006.01)
A01C 1/06 (2006.01)
A01N 63/00

- (31) 61/534,639
(32) 14.09.2011
(33) US
(85) 10.04.2014
(86) РСТ/US2012/055435, 14.09.2012
(71) НОВОЗАЙМС БІОАГ А/С (DK)
(72) Фродіма Майкл (CA), Семонес Шон (US), Сміт Р. Стюарт (US), Канг Яовей (US)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЛІПОХІТООЛІГОСАХАРИДІВ ТА/АБО ХІТООЛІГОСАХАРИДІВ СПІЛЬНО З МІКРООРГАНІЗМАМИ, ЩО СОЛЮБІЛІЗУЮТЬ ФОСФАТИ, ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ РОСТУ РОСЛИН

С 07

- (21) **а 2014 01693** (51) МПК
(22) 09.07.2012 *C07C 1/24* (2006.01)
C07C 11/04 (2006.01)
- (31) 11/02274
(32) 21.07.2011
(33) FR
(31) 11/02482
(32) 08.08.2011
(33) FR
(85) 21.02.2014
(86) РСТ/FR2012/000279, 09.07.2012
(71) ІФП ЕНЕРЖИ НУВЕЛЛЬ (FR), ТОТАЛЬ РІСЕРЧ ЕНД ТЕКНОЛОДЖИ ФЕЛЮІ (BE)
(72) Купар Венсан (FR), Туше Наташа (FR), Флерье Стефані (FR), Гонсалес Пенас Елена (FR), Вермейрен Вальтер (BE), Міну Дельфін (BE), де Смедт Філіп (BE), Адам Сенді (BE)
(54) СПОСІБ ДЕГІДРАТАЦІЇ ЕТАНОЛУ ДО ЕТИЛЕНУ З НИЗЬКОЮ ВИТРАТОЮ ЕНЕРГІЇ

- (21) **а 2012 13441** (51) МПК
(22) 26.11.2012 *C07C 209/48* (2006.01)
C07C 211/03 (2006.01)

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-
СИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)
(72) Пальчиков Віталій Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ БІЦИКЛО[2.2.1]ГЕПТ-5-ЕН-
ЕНДО-2-ІЛМЕТИЛАМІНУ

(21) а 2014 04167 (51) МПК (2014.01)
(22) 17.09.2012 C07D 205/08 (2006.01)
C07D 207/277 (2006.01)
C07D 207/28 (2006.01)
C07D 211/78 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
A61K 31/397 (2006.01)
A61K 31/4015 (2006.01)
A61K 31/45 (2006.01)
A61K 31/4709 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 29/00
A61P 33/00
A61P 35/00

(31) 11181832.4
(32) 19.09.2011
(33) EP
(85) 17.04.2014
(86) PCT/EP2012/068230, 17.09.2012
(71) СІГМА-ТАУ ІНДУСТРІЄ ФАРМАСЬЮТІКЕ РІУНІТЕ
С.П.А. (IT)
(72) Джанніні Джузеппе (IT), Кабрі Вальтер (IT), Баттіс-
туцци Джанфранко (IT), Віньола Давіде (IT), Фанто'
Нікола (IT), Пізано Клаудіо (IT), Веші Лоредана (IT)
(54) НОВІ ТІОПОХІДНІ ЛАКТАМІВ ЯК ВИСОКОАКТИ-
ВНІ ІНГІБІТОРИ НДАС Й ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ
ЯК ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

(21) а 2014 03756 (51) МПК
(22) 11.09.2012 C07D 213/75 (2006.01)
C07D 213/84 (2006.01)
C07D 213/79 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 405/04 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)

(31) 11181635.1
(32) 16.09.2011
(33) EP
(85) 10.04.2014
(86) PCT/EP2012/067706, 11.09.2012
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH), СІНГЕНТА ЛІ-
МІТЕД (GB)
(72) Юнг П'єр Жозеф Марсель (FR/CH), Лайпнер Йорг
(DE/CH), Лашья Матільд Деніз (FR/CH), де Месме-
кер Ален (BE/CH), МакПахлен Меттью Мердок Вуд-
хед (NZ/GB)
(54) СПОЛУКИ, ЩО РЕГУЛЮЮТЬ РІСТ РОСЛИН

(21) а 2014 03758 (51) МПК
(22) 11.09.2012 C07D 241/20 (2006.01)
C07D 241/26 (2006.01)

A01N 43/60 (2006.01)
A01N 37/22 (2006.01)
C07D 237/12 (2006.01)
C07D 237/24 (2006.01)
C07D 241/16 (2006.01)
C07D 241/18 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 407/04 (2006.01)
A61K 31/4965 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 31/50 (2006.01)
A61K 31/501 (2006.01)

(31) 11181633.6
(32) 16.09.2011
(33) EP
(85) 10.04.2014
(86) PCT/EP2012/067704, 11.09.2012
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)
(72) Юнг П'єр Жозеф Марсель (FR/CH), Лайпнер Йорг
(DE/CH), Лашья Матільд Деніз (FR/CH), де Месме-
кер Ален (BE/CH)
(54) СПОЛУКИ, ЩО РЕГУЛЮЮТЬ РІСТ РОСЛИН

(21) а 2014 01295 (51) МПК
(22) 12.07.2012 C07D 249/08 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)

(31) 61/507,150
(32) 13.07.2011
(33) US
(31) 11173846.4
(32) 13.07.2011
(33) EP
(85) 10.02.2014
(86) PCT/EP2012/063626, 12.07.2012
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Дітц Йохен (DE), Рігс Річард (GB/DE), Буде Надеж
(FR/DE), Ломанн Ян Клаас (DE), Крейг Ян Роберт
(GB/DE), Хаден Егон (DE), Лаутервассер Еріка Мей
Уілсон (US/DE), Мюллер Бернд (DE), Граммменос
Вассіліос (GR/DE), Гроте Томас (DE)
(54) ФУНГІЦИДНІ ЗАМІЩЕНІ 2-[2-ГАЛОГЕНАЛКІЛ-4-
(ФЕНОКСИ)-ФЕНІЛ]-1-[1,2,4]ТРИАЗОЛ-1-ІЛЕТА-
НОЛЬНІ СПОЛУКИ

(21) а 2012 13435 (51) МПК (2014.01)
(22) 26.11.2012 C07D 311/36 (2006.01)
A61K 31/00
C07D 295/04 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛО-
ГІЇ ІМ. Д.Ф.ЧЕБОТАРЬОВА НАМН УКРАЇНИ" (UA)
(72) Безверха Інна Степанівна (UA), Бондаренко Світла-
на Петрівна (UA), Заїка Марія Улянівна (UA), Пан-
телеймонова Тетяна Миколаївна (UA), Фрасинюк
Михайло Сергійович (UA), Хиля Володимир Петро-
вич (UA), Шарабура Людмила Борисівна (UA)
(54) 7-[2-(4-ЕТИЛПІПЕРАЗИН-1-ІЛ)ЕТОКСИ]-2-МЕТИЛ-
3-(4-ХЛОРОФЕНІЛ)-4Н-ХРОМЕН-4-ОН ТА ЙОГО ЗА-
СТОСУВАННЯ

(21) **а 2014 00619** (51) МПК (2014.01)
(22) 13.07.2012 **C07D 401/00**
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 513/04 (2006.01)
C07D 491/04 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)
C07D 498/04 (2006.01)
A61K 31/4523 (2006.01)
A61K 35/00

(31) 61/507,321
(32) 13.07.2011
(33) US
(85) 10.02.2014
(86) РСТ/IB2012/053613, 13.07.2012
(71) НОВАРТИС АГ (CH)
(72) Чен Крістин Хіу-Тунг (US), Чін Ноель Чін (US), Діп'є-тро Лукіан В. (US), Фен Джіанме (CN/US), Палермо Марк Г (US), Шульц Майкл Девід (US), Туре Бакарі-Баррі (CA/US)

(54) **НОВІ 4-ПІПЕРИДИНИЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ ТАНКІРАЗИ**

(21) **а 2013 15358** (51) МПК (2014.01)
(22) 18.05.2012 **C07D 401/12** (2006.01)
C07C 69/604 (2006.01)
A61K 31/517 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 10-2011-0054685
(32) 07.06.2011
(33) KR
(85) 27.12.2013
(86) РСТ/KR2012/003970, 18.05.2012
(71) ХАНМІ ФАРМ. КО., ЛТД. (KR)
(72) Кім Йонг Іл (KR), Кім Кієонг Соо (KR), Кім Джин Чеул (KR), Кім Йо Хан (KR), Парк Дзає Хіун (KR), Воо Дзонг Соо (KR)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ ПОХІДНЕ АМІДУ, ЯКЕ ІНГІБУЄ РІСТ РАКОВИХ КЛІТИН, І ЛУБРИКАНТ, ЯКИЙ НЕ Є СІЛЛЮ МЕТАЛУ**

(21) **а 2013 14891** (51) МПК
(22) 12.07.2012 **C07D 453/02** (2006.01)
A61K 31/439 (2006.01)
A61P 25/16 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)
A61P 25/22 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 61/508,147
(32) 15.07.2011
(33) US
(85) 10.02.2014
(86) РСТ/EP2012/063712, 12.07.2012
(71) НОВАРТИС АГ (CH)
(72) Мартерер Вольфганг (DE/CH), Прашад Махавір (US), Віллхауер Едвін Бернард (US), Уейкол Ліладхар Мурлідхар (US), Вівело Джеймс Ентоні (US), Саттер Бертран (FR/CH), Б'янкі Жан-Клод (FR/CH), Ву

Раеанн (US), Хар Дені (US), Карпінські Піотр Х. (US), Піньоне Массімо (IT/CH), Стінгелін Доріс (CH), Бюргер Еккарт (CH)

(54) **СОЛІ АЗАБІЦИКЛІЧНИХ ДІАРИЛОВИХ ЕФІРІВ ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ АБО ОДЕРЖАННЯ ЇХ ПОПЕРЕДНИКІВ**

(21) **а 2014 00628** (51) МПК
(22) 10.08.2012 **C07D 471/04** (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/4375 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

(31) 11177119.2
(32) 10.08.2011
(33) EP
(85) 11.03.2014
(86) РСТ/EP2012/065733, 10.08.2012
(71) ЯНССЕН РІД АЙРЛЕНД (IE)
(72) Жільмон Жером Еміль Жорж (FR), Лансуа Давід Франсіс Ален (FR), Мотт Магалі Мадлен Сімон (FR), Коул Аніл (IN/BE), Балеманс Уенді Міа Альберт (BE), Арну Ерік П'єр Александр (FR)

(54) **АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ 3,4-ДИГІДРО-1Н-[1,8]НАФТИРИДИНОНИ, ЗАМІЩЕНІ ЦИКЛОПЕНТА[С]ПІРОЛОМ**

(21) **а 2014 01626** (51) МПК (2014.01)
(22) 11.07.2012 **C07D 487/04** (2006.01)
C07D 519/00
A61K 31/4985 (2006.01)
A61P 19/08 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 31/00
A61P 35/00
A61P 37/00

(31) 61/509,397
(32) 19.07.2011
(33) US
(31) 11174578.2
(32) 19.07.2011
(33) EP
(85) 18.02.2014
(86) РСТ/EP2012/063552, 11.07.2012
(71) МЕРК ШАРП І ДОУМ Б.В. (NL)
(72) Барф Тьєрд А. (NL), Янс Хрістіан Герардус Йоханнес Марія (NL), Ман де Адріанус Петрус Антоніус (NL), Аубрі Артур А. (NL), Раймакерс Ханс К.А. (NL), Ревінкел Йоханнес Бернардус Марія (NL), Стерренбург Ян-Герард (NL), Вейкманс Якобус К. Х. М. (NL)

(54) **4-ІМІДАЗОПІРИДАЗИН-1-ІЛБЕНЗАМІДИ І 4-ІМІДАЗОТРИАЗИН-1-ІЛБЕНЗАМІДИ ЯК ВТК-ІНГІБІТОРИ**

(21) **а 2014 02828** (51) МПК (2014.01)
(22) 10.09.2012 **C07D 487/04** (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/519 (2006.01)

(31) 61/538,103
(32) 22.09.2011
(33) US

(31) 61/639,639
(32) 27.04.2012
(33) US
(85) 16.04.2014
(86) РСТ/IB2012/054702, 10.09.2012
(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)
(72) Ченг Хенгмяо (US), Джонсон Теодор Отто, мол. (US), Кат Джон Чарльз (US), Лью Кевін Кун-Чін (US/CN), Ланні Елізабет Енн (US), Нагата Асако (JP/US), Наір Саджів Крішнан (US), Планкін Саймон Пол (GB/US), Саттон Скотт Ченнінг (US)
(54) ПОХІДНІ ПІРОЛОПІРИМІДИНУ І ПУРИНУ

(21) а 2014 03852 (51) МПК
(22) 13.09.2012 C07H 21/04 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
(31) 61/534,086
(32) 13.09.2011
(33) US
(85) 11.04.2014
(86) РСТ/US2012/054974, 13.09.2012
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС (US)
(72) Адер Даніель (US), Фіннессі Джон Дж. (US), Капур Махак (US), Лі Чжаолун (US), Шан Ронак Хасмукх (US), Тао Ненгбінг (US), Ван Дафу (US)
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ

(21) а 2014 03678 (51) МПК
(22) 12.09.2012 C07K 16/28 (2006.01)
(31) 61/533,510
(32) 12.09.2011
(33) US
(85) 09.04.2014
(86) РСТ/EP2012/003819, 12.09.2012
(71) ДЖЕНЗІМ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Снелл Деніел (GB), Менрад Андреас (GB), Лакорсія Джина (US), Шанкара Срінівас (US), Цю Хуавей (US), Пан Кларк (US), Кебл Бенджамін (CH)
(54) АНТИТІЛО ДО $\alpha\beta$ TCR

(21) а 2014 01793 (51) МПК
(22) 12.09.2012 C07K 16/40 (2006.01)
(31) 61/535,625
(32) 16.09.2011
(33) US
(85) 13.03.2014
(86) РСТ/US2012/054737, 12.09.2012
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Дейвіс Джуліан (US), Аллан Барретт (US), Дарлінг Райан Джеймс (US)
(54) АНТИТІЛА ДО PCSK9 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

C 08

(21) а 2013 12852 (51) МПК
(22) 04.11.2013 C08L 75/04 (2006.01)
D06M 15/564 (2006.01)
(31) 12 192 416.1
(32) 13.11.2012
(33) EP
(71) ЕМС-ПАТЕНТ АГ (CH)
(72) Каплан Андреас (CH)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МДІ-ДИМЕРУ

C 10

(21) а 2012 13278 (51) МПК
(22) 21.11.2012 C10B 49/16 (2006.01)
(71) ГОЛУБ ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ІВАНИЧИК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Іванічик Василь Васильович (UA), Чуба В'ячеслав Володимирович (UA), Лук'янець Василь Олександрович (UA)
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПІРОЛІЗУ РОСЛИННОЇ БІОМАСИ

(21) а 2013 03262 (51) МПК
(22) 18.03.2013 C10J 3/24 (2006.01)
(71) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА (UA)
(72) Колієнко Володимир Анатолійович (UA)
(54) ГАЗОГЕНЕРАТОР ВОЛОГОЇ БІОМАСИ

(21) а 2014 00415 (51) МПК
(22) 17.01.2014 C10L 5/40 (2006.01)
(71) БОРОВИК ЄВГЕНІЙ АРКАДІЙОВИЧ (UA)
(72) Боровик Євгеній Аркадійович (UA)
(54) СУХЕ ПАЛЬНЕ

(21) а 2014 01296 (51) МПК (2014.01)
(22) 03.05.2012 C10M 141/10 (2006.01)
C10M 161/00

(31) 13/182,116
(32) 13.07.2011
(33) US
(85) 12.02.2014
(86) РСТ/US2012/036327, 03.05.2012
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Раббат Філіпп Марк Андре (CA/US), Фентон Райан Джеймс (US), Чейсен Девід Еліезер (US), Десантіс Кевін Дж. (US), Хой Майкл (CA/US), Скенлон Юджін (US)

**(54) МАСТИЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МАЄ ПОКРАЩЕ-
НІ ПРОТИЗНОШУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ**

С 11

**(21) а 2014 01480 (51) МПК (2014.01)
(22) 11.07.2012 С11В 9/00
А24D 3/08 (2006.01)
В01J 20/28 (2006.01)**

**(31) 2011-157215
(32) 15.07.2011
(33) JP
(85) 14.02.2014
(86) РСТ/JP2012/067724, 11.07.2012
(71) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК. (JP)
(72) Фудзіта Ріодзі (JP), Інагакі Мітіхіро (JP), Тіда Маса-
хіро (JP), Сугіо Міцухару (JP), Муто Хіроміті (JP),
Сакава Кійохіро (JP)
(54) ЧАСТИНКА АДСОРБЕНТУ, ЯКИЙ НЕСЕ АРОМА-
ТИЗАТОР, СИГАРЕТНИЙ ФІЛЬТР, СИГАРЕТА З
ФІЛЬТРОМ, І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЧАСТИНКИ
АДСОРБЕНТУ, ЯКИЙ НЕСЕ АРОМАТИЗАТОР**

С 12

**(21) а 2012 13274 (51) МПК (2014.01)
(22) 21.11.2012 С12G 1/00**

**(71) ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA),
ПОДОРОЖНИЙ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Литовченко Олександр Михайлович (UA), Подоро-
жний Павло Володимирович (UA)
(54) НАПІЙ БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ СОКОВИЙ "ЗОЛОТА
ТРОЯНДА"**

**(21) а 2012 13273 (51) МПК (2014.01)
(22) 21.11.2012 С12G 1/00**

**(71) ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA),
ПОДОРОЖНИЙ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Литовченко Олександр Михайлович (UA), Подоро-
жний Павло Володимирович (UA)
(54) НАПІЙ БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ СОКОВИЙ "САДОВИЙ
НЕКТАР"**

**(21) а 2012 13271 (51) МПК (2014.01)
(22) 21.11.2012 С12G 1/00**

**(71) ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA),
ПОДОРОЖНИЙ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Литовченко Олександр Михайлович (UA), Подоро-
жний Павло Володимирович (UA)
(54) НАПІЙ БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ СОКОВИЙ "ЖИВУШКА"**

**(21) а 2012 13275 (51) МПК (2014.01)
(22) 21.11.2012 С12G 1/00**

**(71) ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA),
ПОДОРОЖНИЙ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Литовченко Олександр Михайлович (UA), Подоро-
жний Павло Володимирович (UA)
(54) НАПІЙ БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ СОКОВИЙ "САДОВИЙ
ЛІКАР"**

**(21) а 2012 13276 (51) МПК (2014.01)
(22) 21.11.2012 С12G 1/00**

**(71) ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA),
ПОДОРОЖНИЙ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Литовченко Олександр Михайлович (UA), Подоро-
жний Павло Володимирович (UA)
(54) НАПІЙ БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ СОКОВИЙ "ЗБИТЕНЬ
КИЇВСЬКИЙ"**

**(21) а 2013 14537 (51) МПК
(22) 12.12.2013 С12N 1/20 (2006.01)**

**(71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН (UA)
(72) Боднарчук Оксана Василівна (UA), Єресько Георгій
Олексійович (UA), Кігель Наталя Федорівна (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ПРЕПА-
РАТУ ПРЯМОГО ВНЕСЕННЯ "КВМ-П" ДЛЯ КИС-
ЛОВЕРШКОВОГО МАСЛА**

**(21) а 2013 13215 (51) МПК
(22) 13.04.2012 С12N 5/075 (2010.01)**

**(31) 61/475,561
(32) 14.04.2011
(33) US
(31) 61/600,505
(32) 17.02.2012
(33) US
(85) 13.11.2013
(86) РСТ/US2012/033643, 13.04.2012
(71) ЗЕ ДЖЕНЕРЕЛ ХОСПІТЕЛ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Тіллі Джонатан Лі (US), Вудс Дорі К. (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ПЕРЕНЕСЕННЯ ЕНЕ-
РГІЇ В АУТОЛОГІЧНИХ МІТОХОНДРІЯХ ЗАРОД-
КОВОЇ ЛІНІЇ**

**(21) а 2014 01195 (51) МПК
(22) 16.07.2012 С12N 9/16 (2006.01)
С12N 15/82 (2006.01)**

**(31) 61/508,609
(32) 15.07.2011
(33) US
(31) 61/522,588
(32) 11.08.2011
(33) US
(85) 07.02.2014**

(86) РСТ/US2012/046888, 16.07.2012
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)
(72) Басу Шіб (US), Кон Джонатан (US), Нуччіо Майкл (US)
(54) СПОСОБИ ЗБІЛЬШЕННЯ ВРОЖАЮ ТА СТРЕСО-СТІЙКОСТІ У РОСЛИНИ

(21) а 2014 00354 (51) МПК
(22) 19.06.2012 C12N 15/82 (2006.01)
(31) 61/499,441
(32) 21.06.2011
(33) US
(85) 21.01.2014
(86) РСТ/US2012/043082, 19.06.2012
(71) ПІОНЕР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТНЛ, ІНК. (US), Е.І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Бідні Денніс Л. (US), Сіган Марк (US), Фалко Карл (US), Гао Гуіронг (US), Янц Дерек (US), Ласснер Майк (US), Лове Кіт (US), Лизнік Лежек Александер (US), Сміт Джеймс Джефферсон (US)
(54) МЕТОДИКИ І КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЧОЛОВІЧИХ СТЕРИЛЬНИХ РОСЛИН

С 13

(21) а 2014 01047 (51) МПК (2014.01)
(22) 04.02.2014 C13B 99/00
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Прозор Сергій Михайлович (UA), Пономаренко Віталій Васильович (UA), Люлька Дмитро Миколайович (UA), Луговська Оксана Андріївна (UA)
(54) СИСТЕМА ПОДАЧІ І ОЧИЩЕННЯ БУРЯКІВ У ЗАВОД

(21) а 2014 00258 (51) МПК (2014.01)
(22) 12.07.2012 C13K 13/00
C10L 1/182 (2006.01)
C13K 1/00
D21C 1/00

(31) 61/508,407
(32) 15.07.2011
(33) US
(85) 17.02.2014
(86) РСТ/CA2012/050481, 12.07.2012
(71) ГРІНФІЛД СПЕШІАЛТІ АЛКОГОЛС ІНК. (CA)
(72) Дотторі Френк А. (CA), Бенсон Роберт Ешли Купер (CA), Бенеш Режі-Олівье (CA)
(54) КОНДИЦІОНУВАННЯ БІОМАСИ ДЛЯ ПОЛІПШЕНОГО ВИВІЛЬНЕННЯ ЦУКРІВ C5/C6 ПЕРЕД ФЕРМЕНТАЦІЄЮ

С 21

(21) а 2014 02488 (51) МПК (2014.01)
(22) 28.08.2012 C21B 13/00

(31) A1310/2011
(32) 13.09.2011
(33) AT
(85) 12.03.2014
(86) РСТ/EP2012/066662, 28.08.2012
(71) СІМЕНС ВАІ МЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ (AT)
(72) Мілльнер Роберт (AT), Розенфелльнер Геральд (AT), Шпренгер Харальд (AT)
(54) СИСТЕМА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛІВ ПРЯМИМ ВІДНОВЛЕННЯМ РУД

(21) а 2012 13326 (51) МПК
(22) 22.11.2012 C21D 1/28 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АЗОВ-ЕЛЕКТРОСТАЛЬ" (UA), ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АЗОВГАЛЬМАШ" (UA)
(72) Карапейчик Ігор Миколайович (UA), Хаджинов Сергій Миколайович (UA), Сердюк Юрій Дмитрович (UA), Мак-Мак Олександр Сергійович (UA), Солдатов Геннадій Іванович (UA), Гоголь Алла Борисівна (UA)
(54) СПОСІБ НОРМАЛІЗАЦІЇ СТАЛЕВОГО ЛИТТЯ, НАПРИКЛАД, БІЧНИХ РАМ І НАДРЕСОРНИХ ВАГОННИХ ВІЗКІВ

С 22

(21) а 2013 14805 (51) МПК
(22) 19.07.2012 C22B 1/20 (2006.01)
(31) 10 2011 108 747.1
(32) 28.07.2011
(33) DE
(85) 21.01.2014
(86) РСТ/EP2012/064205, 19.07.2012
(71) ОУТОТЕК ОЙІ (FI)
(72) Земіллер Карл (DE)
(54) СПОСІБ ТА РЕГУЛЯТОР ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ МІСЦЯ АГЛОМЕРАЦІЇ ВСЬОГО ШАРУ МАТЕРІАЛУ В АГЛОМАШИНІ

(21) а 2014 04043 (51) МПК (2014.01)
(22) 14.09.2012 C22C 21/00

(31) 61/535,807
(32) 16.09.2011
(33) US
(85) 15.04.2014
(86) РСТ/US2012/055390, 14.09.2012
(71) БОЛЛ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Сайлс Джон Л. (US), Меланкон Сем'юел (CA), Шате Ентоні (CZ), Платек Стенлі М. (US)
(54) ТАРА, ВИГОТОВЛЕНА ШТАМПУВАННЯМ ВИДАВЛЮВАННЯМ ІЗ ПЕРЕРОБЛЕНОГО БРУХТУ АЛЮМІНІЮ

(21) **а 2014 04172** (51) МПК
 (22) 19.09.2012
C22C 38/22 (2006.01)
C22C 38/24 (2006.01)
C22C 38/26 (2006.01)
C22C 38/30 (2006.01)
B21B 27/03 (2006.01)
B22F 3/15 (2006.01)

(31) 11181778.9
 (32) 19.09.2011
 (33) EP
 (85) 17.04.2014
 (86) PCT/EP2012/068429, 19.09.2012
 (71) САНДВІК ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ АБ (SE)
 (72) Каіхан Мендерес (SE), Карлссон Ян-Ерік (SE), Х'юітт
 Стівен (GB)
 (54) **ВАЛОК ДЛЯ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ**

(21) **а 2013 15272** (51) МПК
 (22) 26.12.2013 *C22C 38/60* (2006.01)

(71) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
 ВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Акімов Іван Васильович (UA), Волчок Іван Петрович
 (UA), Капустян Олексій Євгенович (UA)
 (54) **ЗНОСОСТІЙКА ГРАФІТИЗОВАНА СТАЛЬ**

С 25

(21) **а 2014 00300** (51) МПК
 (22) 13.07.2012 *C25B 1/28* (2006.01)

(31) 11173916.5
 (32) 14.07.2011
 (33) EP
 (85) 14.02.2014
 (86) PCT/EP2012/063783, 13.07.2012
 (71) ЮНАЙТЕД ІНІШІЕЙТЕРЗ ГМБХ ЕНД КО. КГ (DE)
 (72) Мюллер Міхаель (DE), Келлер Патрік (DE), Шир-
 майер Маркус (DE)
 (54) **БЕЗДІАФРАГМОВА ЕЛЕКТРОЛІТИЧНА КОМІРКА
 І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

(21) **а 2014 03612** (51) МПК (2014.01)
 (22) 23.07.2012 D04B 9/00
 (31) MI2011A001681
 (32) 19.09.2011
 (33) IT
 (85) 18.04.2014
 (86) РСТ/ЕР2012/064383, 23.07.2012
 (71) ЛОНАТІ С.П.А. (IT)
 (72) Лонаті Етторе (IT), Лонаті Тіберіо (IT), Лонаті Фаусто (IT)
 (54) ДВОЦИЛІНДРОВА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБЧАСТИХ В'ЯЗАНИХ ВИРОБІВ, ЗОКРЕМА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЧІШНИХ АБО ІМ ПОДІБНИХ ВИРОБІВ

(21) **а 2014 03615** (51) МПК (2014.01)
 (22) 23.07.2012 D04B 9/00
 (31) MI2011A001683
 (32) 19.09.2011
 (33) IT
 (85) 18.04.2014
 (86) РСТ/ЕР2012/064416, 23.07.2012
 (71) ЛОНАТІ С.П.А. (IT)
 (72) Лонаті Етторе (IT), Лонаті Тіберіо (IT), Лонаті Фаусто (IT)
 (54) СПОСІБ ПІДГОТУВАННЯ ТРУБЧАСТОГО ВИРОБУ, ТАКОГО ЯК ПАНЧІШНИЙ АБО ЙОМУ ПОДІБНИЙ ВИРІБ, ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЗНІМАННЯ ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ЙОГО ФОРМУВАННЯ НА ДВОЦИЛІНДРОВІЙ КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНІЙ МА-

ШИНІ ІЗ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДНИМ МЕХАНІЗМОМ ПЕТЛЕУТВОРЕННЯ АБО СКИДАННЯ ПЕТЕЛЬ ТА ДВОЦИЛІНДРОВА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

(21) **а 2014 02524** (51) МПК (2014.01)
 (22) 23.07.2012 D04B 9/00
 D04B 15/92 (2006.01)
 (31) MI2011A001686
 (32) 19.09.2011
 (33) IT
 (85) 18.04.2014
 (86) РСТ/ЕР2012/064423, 23.07.2012
 (71) ЛОНАТІ С.П.А. (IT)
 (72) Лонаті Етторе (IT), Лонаті Тіберіо (IT), Лонаті Фаусто (IT)
 (54) ДВОЦИЛІНДРОВА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНА ПАНЧІШНА МАШИНА З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ НАТЯГУВАННЯ ВИРОБУ

D 21

(21) **а 2012 13247** (51) МПК
 (22) 20.11.2012 D21H 27/10 (2006.01)
 D21H 17/06 (2006.01)
 D21H 17/43 (2006.01)
 D21H 17/55 (2006.01)
 D21H 17/52 (2006.01)
 (71) ОСИКА ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КОПТЮХ ЛЕОНІД АНДРІЙОВИЧ (UA), МОСТИКА КОСТЯНТИН ВІКТОРОВИЧ (UA)
 (72) Осика Віктор Анатолійович (UA), Коптюх Леонід Андрійович (UA), Мостика Костянтин Вікторович (UA)
 (54) СКЛАД РОЗЧИНУ ДЛЯ НАДАННЯ ВОДОНЕПРОНИКНОСТІ ПАПЕРУ

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

(21) **а 2013 11353** (51) МПК (2014.01)
(22) 24.09.2013 E01F 15/00
(31) Р.400893
(32) 24.09.2012
(33) PL
(71) ПШЕДЩЕМБЬОРСТВО ХАНДЛЬОВО-УСЛУГОВЕ
ФЕДОР-БІС ЗОФ'Я ВАВЖИНЕК (PL)
(72) Зоф'я Вавжинек (PL)
(54) ДОРОЖНЄ ОГОРОДЖЕННЯ

Е 02

(21) **а 2014 00882** (51) МПК (2014.01)
(22) 31.01.2014 E02B 1/00
E01D 1/00
(71) АНАХОВ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Анахов Павло Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ СПОРУД ВІД РУЙНІВНОЇ ДІЇ
ХВИЛЬ

(21) **а 2013 05875** (51) МПК (2014.01)
(22) 08.05.2013 E02B 3/00
(71) ДУДА-ДУДІНСЬКИЙ ЮРІЙ ПАВЛОВИЧ (UA), МА-
РКОВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Дуда-Дудінський Юрій Павлович (UA), Марков Оле-
ксій Анатолійович (UA)
(54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ БЕРЕГОЗАХИСНОЇ СПОРУДИ

(21) **а 2012 13341** (51) МПК
(22) 22.11.2012 E02B 15/04 (2006.01)
E02B 15/06 (2006.01)
E02B 15/08 (2006.01)
(71) МОСКВИЧ ВЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Москвич Вячеслав Михайлович (UA)
(54) СПОСІБ УСТАНОВКИ БОНОВИХ ЗАГОРОДЖЕНЬ
ДЛЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ НАФТОВОЇ ТА НАФТОПРО-
ДУКТНОЇ ПЛЯМИ НА ПОВЕРХНІ ВОДИ

Е 03

(21) **а 2012 13279** (51) МПК (2014.01)
(22) 21.11.2012 E03D 1/00
E03D 3/00

(71) СЕМЕНЮК ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ЧО-
БАН РОМАН ДМИТРОВИЧ (UA)
(72) Семенюк Григорій Васильович (UA), Чобан Роман
Дмитрович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОДАТКОВОГО ПОДАННЯ ВОДИ
В УНІТАЗ

(21) **а 2014 03753** (51) МПК (2014.01)
(22) 12.09.2012 E03D 9/08 (2006.01)
E03D 11/00

(31) 11007404.4
(32) 12.09.2011
(33) EP
(85) 10.04.2014
(86) РСТ/EP2012/003828, 12.09.2012
(71) ГЕБЕРІТ ІНТЕРНЕСОНАЛ АГ (CH)
(72) Грер Армін (CH), Лехнер Петер (CH)
(54) ТУАЛЕТНИЙ ДУШ ТА З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ПРИСТ-
РІЙ ДЛЯ НЬОГО

Е 04

(21) **а 2013 13416** (51) МПК
(22) 18.11.2013 E04B 1/62 (2006.01)

(31) 20126207
(32) 19.11.2012
(33) FI
(71) СК ТУОТЕ ОЙ (FI)
(72) Сайкконен Еро (FI)
(54) ГІДРОІЗОЛЮЮЧИЙ ФАРТУХ ДЛЯ РУБЕРОЇДНО-
ГО ДАХУ

(21) **а 2014 02195** (51) МПК
(22) 06.08.2012 E04B 1/76 (2006.01)
E04F 13/08 (2006.01)

(31) 11405299.6
(32) 12.08.2011
(33) EP
(85) 04.03.2014
(86) РСТ/CH2012/000181, 06.08.2012
(71) СІФА ФІКС АГ (CH)
(72) Плезнер Фабріціо (CH)
(54) ТЕРМОІЗОЛЯЦІЙНА КОМПОЗИТНА СИСТЕМА, БУ-
ДІВЛЯ, ЯКА МІСТИТЬ ТАКУ СИСТЕМУ, І СПОСІБ
ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОІЗОЛЯЦІЙНОЇ КОМПО-
ЗИТНОЇ СИСТЕМИ

(21) **а 2012 13457** (51) МПК (2014.01)
(22) 26.11.2012 E04B 7/00

(71) БІЛИК МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ЦИГАН-
КОВА ОЛЕНА ЛЕОНІДІВНА (UA)
(72) Білик Марина Олександрівна (UA), Циганкова Оле-
на Леонідівна (UA)

(54) СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ПОКРІВЕЛЬНОГО ПОКРИТТЯ

(21) **а 2014 02590** (51) МПК (2014.01)
(22) 02.08.2012 E04D 11/00
E04D 13/16 (2006.01)

(31) 11007230.3
(32) 06.09.2011
(33) EP
(85) 14.03.2014
(86) РСТ/EP2012/065186, 02.08.2012
(71) РОКВУЛ ІНТЕРНЕСНЛ А/С (DK)
(72) Беккерс Хендрісіус Герардус Марія (NL)
(54) ІЗОЛЯЦІЙНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ПЛОСКОГО ДАХУ АБО ПЛОСКОГО ПОХИЛОГО ДАХУ, ПОКРІВЕЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ПЛОСКОГО ДАХУ АБО ПЛОСКОГО ПОХИЛОГО ДАХУ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІЗОЛЯЦІЙНОГО ЕЛЕМЕНТА

(21) **а 2014 00781** (51) МПК
(22) 09.07.2012 E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/04 (2006.01)

(31) 1150660-7
(32) 11.07.2011
(33) SE
(31) 61/506,282
(32) 11.07.2011
(33) US
(85) 10.02.2014
(86) РСТ/SE2012/050817, 09.07.2012
(71) ВЕЛІНГЕ ФЛОРІНГ ТЕКНОЛОДЖИ АБ (SE)
(72) Перван Дарко (SE)
(54) СИСТЕМА МЕХАНІЧНОГО ЗАМКОВОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ПІДЛОГОВИХ ПОКРИТТІВ

(21) **а 2014 02022** (51) МПК
(22) 14.08.2012 E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/04 (2006.01)

(31) 1150739-9
(32) 15.08.2011
(33) SE
(31) 61/523,571
(32) 15.08.2011
(33) US
(85) 27.02.2014
(86) РСТ/SE2012/050871, 14.08.2012
(71) ВЕЛІНГЕ ФЛОРІНГ ТЕКНОЛОДЖИ АБ (SE)
(72) Перван Тоні (SE), Перван Дарко (SE)
(54) МЕХАНІЧНА БЛОКУВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ПІДЛОГИ

(21) **а 2014 01060** (51) МПК
(22) 11.07.2012 E04F 15/04 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)

(31) 1150713-4
(32) 19.07.2011
(33) SE
(31) 61/509,309
(32) 19.07.2011

(33) US
(85) 18.02.2014
(86) РСТ/SE2012/050828, 11.07.2012
(71) ВЕЛІНГЕ ФЛОРІНГ ТЕКНОЛОДЖИ АБ (SE)
(72) Перван Тоні (SE), Перван Дарко (SE)
(54) СИСТЕМА МЕХАНІЧНОГО ЗАМКОВОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ПІДЛОГОВИХ ПОКРИТТІВ

(21) **а 2014 03188** (51) МПК
(22) 23.08.2012 E04F 15/10 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)

(31) 201110259390.0
(32) 05.09.2011
(33) CN
(31) 13/479,819
(32) 24.05.2012
(33) US
(85) 28.03.2014
(86) РСТ/CN2012/080488, 23.08.2012
(71) ТАУЕР ІПКО КОМПАНІ ЛІМІТЕД (IE)
(72) Сунь Цюн (CN)
(54) ЕЛЕМЕНТ ПІДЛОГОВОГО НАСТИЛУ З НИЖНЬОЮ ПОВЕРХНЕЮ З ВИСОКИМ КОЕФІЦІЄНТОМ ТЕРТЯ

E 05

(21) **а 2012 13026** (51) МПК (2014.01)
(22) 15.11.2012 E05B 17/00
E05B 65/00

(71) КАПУСТНИК ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), САМСОНЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA), КЛЄПЧЕВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Капустник Віктор Миколайович (UA), Самсоненко Володимир Віталійович (UA), Клєпчев Сергій Валерійович (UA)
(54) ДОВОДЧИК АВТОМОБІЛЬНИХ ДВЕРЕЙ

(21) **а 2012 13028** (51) МПК (2014.01)
(22) 15.11.2012 E05B 17/00
E05B 65/00

(71) КАПУСТНИК ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), САМСОНЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA), КЛЄПЧЕВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Капустник Віктор Миколайович (UA), Самсоненко Володимир Віталійович (UA), Клєпчев Сергій Валерійович (UA)
(54) ДОВОДЧИК АВТОМОБІЛЬНИХ ДВЕРЕЙ

E 21

(21) **а 2014 00503** (51) МПК (2014.01)
(22) 20.01.2014 E21B 7/00

(71) ПЕДЧЕНКО МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Педченко Лариса Олексіївна (UA), Педченко Назар Михайлович (UA), Педченко Михайло Михайлович (UA)

(54) СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ
ПРИРОДНОГО ГАЗУ ГАЗОВИХ І ГАЗОГІДРАТНИХ
МОРСЬКИХ РОДОВИЩ

(21) а 2014 00076 (51) МПК
(22) 08.08.2012 *E21C 35/18* (2006.01)
E21C 35/183 (2006.01)

(31) 1113591.0
(32) 08.08.2011
(33) GB
(85) 04.03.2014
(86) PCT/IB2012/001988, 08.08.2012
(71) ЕСКО ХАЙДРЕ (ЮКЕЙ) ЛІМІТЕД (GB)
(72) Болл Бретт (GB), Мур Філіп Найджел (GB), Клепхем
Уільям Стівен (GB)
(54) РІЖУЧИЙ ІНСТРУМЕНТ

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

F 02

(21) а 2013 13619 (51) МПК (2014.01)
(22) 09.05.2012 F02C 3/14 (2006.01)
F02K 7/00
F23R 7/00

(31) 1101483
(32) 16.05.2011
(33) FR
(85) 25.11.2013
(86) РСТ/FR2012/000186, 09.05.2012
(71) ЕМБІДІЕЙ ФРАНС (FR)
(72) Фалемпен Франсуа (FR), Ле Наур Бруно (FR)
(54) ТУРБОМАШИНА, ЯКА МІСТИТЬ ДЕТОНАЦІЙНУ КАМЕРУ, ТА ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ, ОСНАЩЕНИЙ ТАКОЮ ТУРБОМАШИНОЮ

(21) а 2013 13618 (51) МПК (2014.01)
(22) 09.05.2012 F02K 7/00

(31) 1101485
(32) 16.05.2011
(33) FR
(85) 25.11.2013
(86) РСТ/FR2012/000184, 09.05.2012
(71) ЕМБІДІЕЙ ФРАНС (FR)
(72) Фалемпен Франсуа (FR), Ле Наур Бруно (FR)
(54) ПРЯМОТОЧНИЙ ПОВІТРЯНО-РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН, ЩО МІСТИТЬ ДЕТОНАЦІЙНУ КАМЕРУ, І ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ТАКИЙ ПРЯМОТОЧНИЙ ПОВІТРЯНО-РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН

F 03

(21) а 2012 13296 (51) МПК
(22) 22.11.2012 F03D 1/06 (2006.01)
F03D 7/04 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Головка Володимир Михайлович (UA), Марченко Надія В'ячеславівна (UA)
(54) ВІТРОУСТАНОВКА

(21) а 2012 13466 (51) МПК (2014.01)
(22) 26.11.2012 F03D 3/00

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA), ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ (UA)

(72) Ізмалков Герман Іванович (UA), Ізмалков Юрій Германович (UA)

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНА МАШИНА

F 04

(21) а 2012 13450 (51) МПК
(22) 26.11.2012 F04B 9/04 (2006.01)

(71) ГАМАЛІЙ ОЛЬГА ВІКТОРІВНА (UA)
(72) Гамалій Ольга Вікторівна (UA)
(54) ПОРШНЕВИЙ НАСОС

(21) а 2012 13383 (51) МПК (2014.01)
(22) 23.11.2012 F04C 3/00

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA), ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ (UA)

(72) Ізмалков Герман Іванович (UA), Ізмалков Юрій Германович (UA)

(54) РОТОРНА МАШИНА

(21) а 2012 13464 (51) МПК (2014.01)
(22) 26.11.2012 F04C 3/00

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA), ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ (UA)

(72) Ізмалков Герман Іванович (UA), Ізмалков Юрій Германович (UA)

(54) РОТОРНА МАШИНА

F 16

(21) а 2013 08624 (51) МПК (2014.01)
(22) 09.07.2013 F16D 1/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА (UA)

(72) Попов Олексій Павлович (UA), Медведовський Олександр Михайлович (UA), Попова Лариса Олексівна (UA), Савенков Олег Ігорович (UA)

(54) ЗУБЧАСТА МУФТА

(21) а 2014 02208 (51) МПК (2014.01)
(22) 05.03.2014 F16H 39/00
H01F 7/00

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)

(72) Воробйов Микола Степанович (UA), Прокопенко Денис Петрович (UA)

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ГІДРОНАСОС КОЧЕННЯ

(21) **а 2013 13220** (51) МПК (2014.01)
(22) 13.11.2013 F16J 1/00
(71) **БОНДАРЕВ СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA)**
(72) Бондарев Сергій Григорович (UA)
(54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З ІНТЕГРОВАНОЮ ТРАНСМІСІЄЮ

(21) **а 2012 13334** (51) МПК
(22) 22.11.2012 F16L 9/12 (2006.01)

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ДНІПРО-ТЕХСЕРВІС" (UA), ДП "КБ "ПІВДЕННЕ" (UA)**
(72) Зінов'єв Олексій Михайлович (UA), Кузнецов Олександр Петрович (UA), Плісак Юрій Володимирович (UA), Харченко Володимир Володимирович (UA), Федоренко Сергій Володимирович (UA), Малахов Олексій Олександрович (UA), Потапов Олександр Михайлович (UA), Коваленко Віктор Олександрович (UA), Белецький Сергій Вікторович (UA), Журба Сергій Іванович (UA), Москолец Віктор Константинович (UA)
(54) **ОПОРНИЙ ШПАНГОУТ З КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(21) **а 2013 14871** (51) МПК (2014.01)
(22) 20.07.2012 F16L 57/00
(31) 10 2011 052 227.1
(32) 28.07.2011
(33) DE
(85) 18.12.2013
(86) РСТ/ЕР2012/064316, 20.07.2012
(71) **ВАЛЛОУРЕЦ ДОЙТЧЛАНД ГМБХ (DE)**
(72) Шнайдер Геральд (DE), Бекманн Дітер (DE), Кетцер Фолкер (DE)
(54) **ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ЗАКРИТТЯ ДЛЯ КІНЦІВ ТРУБ**

F 17

(21) **а 2012 13165** (51) МПК
(22) 19.11.2012 F17D 1/075 (2006.01)
F25B 11/02 (2006.01)
(71) **КОВАЛКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA), КОВАЛКО МАРІ-КАТЕРИНА МИХАЙЛІВНА (FR)**
(72) Ковалко Олександр Михайлович (UA), Ковалко Марі-Катерина Михайлівна (FR)
(54) **ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА ГАЗОРОЗПОДІЛЬНА СТАНЦІЯ**

F 21

(21) **а 2013 14780** (51) МПК (2014.01)
(22) 17.12.2013 F21L 4/00

(71) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕМАТИЧНИХ МАШИН ТА СИСТЕМ НАН УКРАЇНИ (UA)**
(72) Морозов Анатолій Олексійович (UA), Клименко Віталій Петрович (UA), Корбут Віктор Борисович (UA), Ієвлев Микола Георгійович (UA), Бутко Володимир Григорович (UA)
(54) **СВІТИЛЬНИК СВІТЛОДІОДНИЙ**

(21) **а 2013 14778** (51) МПК (2014.01)
(22) 17.12.2013 F21S 15/00

(71) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕМАТИЧНИХ МАШИН ТА СИСТЕМ НАН УКРАЇНИ (UA)**
(72) Морозов Анатолій Олексійович (UA), Клименко Віталій Петрович (UA), Корбут Віктор Борисович (UA), Ієвлев Микола Георгійович (UA), Бутко Володимир Григорович (UA)
(54) **АВТОМОБІЛЬНА ЛАМПА НА ОСНОВІ НАД'ЯСКРАВОГО СВІТЛОДІОДА**

F 23

(21) **а 2013 08791** (51) МПК (2014.01)
(22) 15.07.2013 F23C 1/02 (2006.01)
F23C 1/04 (2006.01)
F23C 1/08 (2006.01)
F23D 17/00
F23D 14/00
F23D 14/22 (2006.01)
F23D 14/46 (2006.01)

(71) **ФЕДОРОВ ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**
(72) Федоров Дмитро Миколайович (UA), Гліке Анатолій Петрович (UA), Федоров Олександр Миколайович (UA), Дмитрієв Антон Олександрович (UA)
(54) **СПОСІБ СУМІСНОГО СПАЛЮВАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ПАЛИВ І ПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(21) **а 2014 01401** (51) МПК
(22) 13.07.2012 F23N 1/08 (2006.01)
G05D 16/06 (2006.01)

(31) MI2011A001305
(32) 13.07.2011
(33) IT
(85) 12.02.2014
(86) РСТ/ІВ2012/053604, 13.07.2012
(71) **PIELLO S.P.A. (IT)**
(72) Брамбаті Фабріціо (IT), Піа Антоніо (IT)
(54) **ПРОПОРЦІЙНИЙ КЛАПАН ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ГАЗУ В ПРОТОЧНОМУ ВОДОНАГРІВНИКУ І РЕГУЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДАНОГО КЛАПАНА**

F 25

(21) **а 2012 13382** (51) МПК (2014.01)
(22) 23.11.2012 F25B 29/00

(71) ІЗМАЛКОВ GERMAN ІВАНОВИЧ (UA), ІЗМАЛКОВ
ЮРІЙ GERMANOVICH (UA)
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA), Ізмалков Юрій Гер-
манович (UA)
(54) ВИХРОВИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

F 26

(21) а 2013 14394 (51) МПК
(22) 08.06.2012 *F26B 3/092* (2006.01)
F26B 17/24 (2006.01)
(31) 110968
(32) 13.06.2011
(33) BG
(85) 13.01.2014
(86) PCT/BG2012/000016, 08.06.2012
(71) "СИМЕНОЛ" ЛТД (BG)
(72) Коссев Ніколай Андреев (BG)
(54) СПОСІБ ТА ШВИДКІСНА СУШАРКА ДЛЯ СУШІН-
НЯ ТВЕРДИХ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ ГАЗОМ У
ПСЕВДОРОЗРІДЖЕНОМУ ШАРІ

F 42

(21) а 2012 13333 (51) МПК
(22) 22.11.2012 *F42B 15/38* (2006.01)
B64G 1/64 (2006.01)
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ДНІПРО-
ТЕХСЕРВІС" (UA), ДП "КБ "ПІВДЕННЕ" (UA)
(72) Зінов'єв Олексій Михайлович (UA), Кузнецов Олек-
сандр Петрович (UA), Плїсак Юрій Володимирович

(UA), Федоренко Сергій Володимирович (UA), Ма-
лахов Олексій Олександрович (UA), Потапов Олек-
сандр Михайлович (UA), Коваленко Віктор Олекса-
ндрович (UA), Ребров Михайло Федорович (UA),
Акімов Дмитро Васильович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ТА НАСТУПНОГО РО-
З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ

(21) а 2013 11763 (51) МПК (2014.01)
(22) 07.10.2013 *F42D 1/08* (2006.01)
C04B 33/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НА-
ЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Голінько Василь Іванович (UA), Лебедєв Яків Яко-
вич (UA), Савельєв Дмитро Володимирович (UA),
Іщенко Костянтин Степанович (UA), Кратковський
Ігор Леонідович (UA)
(54) СУМІШ ДЛЯ НАБІЙКИ ШПУРОВИХ ЗАРЯДІВ

(21) а 2012 13304 (51) МПК (2014.01)
(22) 22.11.2012 *F42D 3/00*
F42D 1/00

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЕКСПЕ-
РИМЕНТАЛЬНО-ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ ВИ-
БУХОВИХ РОБІТ" (UA)
(72) Прокопенко Віктор Степанович (UA), Косьмін Ігор
Вікторович (UA), Туручко Іван Іванович (UA), Лотоус
Костянтин Вікторович (UA), Калякін Станіслав Олек-
сандрович (UA)
(54) ЛІНІЙНИЙ ПРОМІЖНИЙ ДЕТОНАТОР ЗАРЯДУ ВИ-
БУХОВОЇ РЕЧОВИНИ

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) **а 2012 13503** (51) МПК (2014.01)
(22) 26.11.2012 G01M 17/00

(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)

(72) Щетинін Віктор Вікторович (UA), Старченко Юрій Іванович (UA)

(54) МАНЕКЕН ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ІНВАЛІДНИХ КОЛІСКО

(21) **а 2013 13173** (51) МПК
(22) 12.11.2013 G01N 22/04 (2006.01)

(31) 2012148490

(32) 14.11.2012

(33) RU

(71) СІЗІКОВ ОЛЕГ КРЕОНІДОВІЧ (RU), КОННОВ ВЛАДІМІР ВАЛЕРЬЄВИЧ (RU), РАГАЗІН ДЕНІС НІКОЛАЄВИЧ (RU), СІЛАЄВ КОНСТАНТІН ВЛАДІМІРОВІЧ (RU), СЕМЬОНОВ АНДРЕЙ СЕРГЕЄВИЧ (RU)

(72) Сізіков Олег Креонідовіч (RU), Коннов Владімір Валер'євич (RU), Рагазін Деніс Ніколаєвич (RU), Сілаєв Констатін Владімірович (RU), Семьонов Андрей Сергеевич (RU)

(54) ВОЛОГОМІР СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) **а 2012 13134** (51) МПК (2014.01)
(22) 19.11.2012 G01N 27/00

(71) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Кричмар Сава Йосипович (UA), Кедровський Борис Борисович (UA), Баганов Євген Олександрович (UA)

(54) ВТОРИННА СХЕМА ДЛЯ ВИМІРЮВАНЬ У КОНДУКТОМЕТРІ

(21) **а 2012 13201** (51) МПК
(22) 19.11.2012 G01N 27/26 (2006.01)

(71) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Кричмар Сава Йосипович (UA), Безпальченко Віолета Михайлівна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНДУКТОМЕТРИЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ

(21) **а 2014 00571** (51) МПК
(22) 21.01.2014 G01N 27/62 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Гранкін Деніс Вікторович (UA), Волощук Сергій Олександрович (UA), Гранкін Михайло Вікторович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАДНИЗЬКИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ АТОМІВ ВОДНЮ У ГАЗАХ

(21) **а 2014 02206** (51) МПК
(22) 04.03.2014 G01N 33/18 (2006.01)

(71) МИХАЙЛИЧЕНКО БОРИС ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA), ТЕРЕЩЕНКО ВАЛЕНТИНА ПАВЛІВНА (UA)

(72) Михайличенко Борис Валентинович (UA), Терещенко Валентина Павлівна (UA)

(54) СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СУТНОСТІ ВОДИ

(21) **а 2014 01697** (51) МПК
(22) 20.07.2012 G01N 33/569 (2006.01)
A23L 1/30 (2006.01)
A61K 35/74 (2006.01)

(31) 61/572,742

(32) 21.07.2011

(33) US

(31) 13/552,686

(32) 19.07.2012

(33) US

(85) 21.02.2014

(86) РСТ/ЕР2012/064351, 20.07.2012

(71) БІОГАЙА АБ (SE)

(72) Версаловіч Джеймс (US), Томас Карісса Мішелль (US), Конноллі Імонн (SE)

(54) ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ГІСТАМІНУ

(21) **а 2014 01429** (51) МПК (2014.01)
(22) 29.08.2012 G01P 21/00
G01C 25/00
G06F 19/00

(31) 2011903660

(32) 08.09.2011

(33) AU

(85) 03.04.2014

(86) РСТ/AU2012/001009, 29.08.2012

(71) ЛЕЙКА ГЕОСИСТЕМЗ АГ (CH)

(72) Даше Демієн (AU), Дейл Пол (AU)

(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ПОВТОРНОГО ГРАДУВАННЯ ІНЕРЦІЙНОГО ДАТЧИКА

(21) **а 2014 01428** (51) МПК (2014.01)
(22) 29.08.2012 G01P 21/00
G01C 25/00
G06F 19/00

(31) 2011903659

(32) 08.09.2011

(33) AU

(31) 2011904078
(32) 03.10.2011
(33) AU
(85) 03.04.2014
(86) РСТ/AU2012/001007, 29.08.2012
(71) ЛЕЙКА ГЕОСИСТЕМЗ АГ (CH)
(72) Даше Демієн (AU), Дейл Пол (AU)
(54) СПОСІБ ПОВТОРНОГО ГРАДУЮВАННЯ ІНЕРЦІЙНИХ ДАТЧИКІВ

(21) а 2014 01948 (51) МПК (2014.01)
(22) 29.08.2012 G01P 21/00
G01C 25/00
G06F 19/00

(31) 2011903659
(32) 08.09.2011
(33) AU
(85) 03.04.2014
(86) РСТ/AU2012/001008, 29.08.2012
(71) ЛЕЙКА ГЕОСИСТЕМЗ АГ (CH)
(72) Даше Демієн (AU), Дейл Пол (AU)
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ПОВТОРНОГО ГРАДУЮВАННЯ ДАТЧИКА

(21) а 2014 01446 (51) МПК (2014.01)
(22) 12.07.2012 G01R 15/00
H02H 3/32 (2006.01)

(31) 10 2011 107 721.2
(32) 14.07.2011
(33) DE
(85) 13.02.2014
(86) РСТ/DE2012/000697, 12.07.2012
(71) ЕАН ЕЛЕКТРОШАЛЬТАНЛАГЕН ГМБХ (DE)
(72) Ратсманн Штефан (DE)
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТРУМІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕРЕТВОРЮВАЧА СТРУМУ

(21) а 2012 13434 (51) МПК (2014.01)
(22) 26.11.2012 G01R 33/00

(71) ІНСТИТУТ МАГНЕТИЗМУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК І МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ НАУКИ МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ (UA)
(72) Крупа Микола Миколайович (UA), Скирта Юрій Борисович (UA), Шарай Ірина Володимирівна (UA)
(54) МАГНІТОЕЛЕКТРИЧНИЙ ДАТЧИК МАГНІТНОГО ПОЛЯ

(21) а 2012 13422 (51) МПК
(22) 26.11.2012 G01S 13/90 (2006.01)

(71) ФЕДОТОВ БОРИС МИКИТОВИЧ (UA), СТАНКЕВИЧ СЕРГІЙ АРСЕНІЙОВИЧ (UA)
(72) Федотов Борис Микитович (UA), Станкевич Сергій Арсенійович (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУВАННЯ АПЕРТУРИ СУПУТНИКОВИХ РАДАРІВ НАДВИСОКОЇ РОЗРІЗНЕНОСТІ РОЗШИРЕНОЇ СМУГИ ОГЛЯДУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) а 2012 13446 (51) МПК
(22) 26.11.2012 G01T 1/20 (2006.01)

(71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЯДЕРНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПРОМИСЛОВОСТІ (UA)
(72) Сапожніков Микола Євгенович (UA), Шокін Олександр Геннадійович (UA), Пахомова Анастасія Андріївна (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ІМОВІРНІСНОГО ЗАВАДОСТІЙКОГО КОДУВАННЯ

(21) а 2013 08901 (51) МПК (2014.01)
(22) 16.07.2013 G01V 5/00

(71) ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТИНА НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Кулик Володимир Васильович (UA), Бондаренко Максим Сергійович (UA), Кривонос Олександр Миколайович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ГАЗОНОСНИХ КОЛЕКТОРІВ

G 05

(21) а 2013 14788 (51) МПК (2014.01)
(22) 17.12.2013 G05B 1/00

(71) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА (UA)
(72) Дрючко Олександр Григорович (UA), Стороженко Дмитро Олексійович (UA), Бунякіна Наталія Володимирівна (UA), Іваницька Ірина Олександрівна (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО БАГАТОПОЗИЦІЙНОГО ПЕРЕМІШУВАННЯ З ІНДИВІДУАЛЬНИМ РЕГУЛЮВАННЯМ І КОНТРОЛЕМ РЕЖИМУ РОБОТИ

(21) а 2014 01022 (51) МПК (2014.01)
(22) 22.06.2012 G05F 3/00
H05B 33/08 (2006.01)

(31) 1111359.4
(32) 04.07.2011
(33) GB
(31) 1210561.5
(32) 14.06.2012
(33) GB
(85) 04.02.2014
(86) РСТ/GB2012/051448, 22.06.2012
(71) ЕККЬЮРІК ЛТД (GB)
(72) Банністер Дейв (GB)
(54) СТАБІЛІЗАТОР СТРУМУ

G 06

- (21) **а 2012 13164** (51) МПК
(22) 19.11.2012 **G06F 15/163** (2006.01)
- (71) ГРИБЕНКО ДМИТРО В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA), ЗІ-
НЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)
- (72) Грибенко Дмитро В'ячеславович (UA), Зіненко Оле-
ксандр Іванович (UA)
- (54) СПОСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ ПАРАЛЕЛЬНИХ ОБЧИСЛЕНЬ

- (21) **а 2012 13110** (51) МПК (2014.01)
(22) 19.11.2012 **G06Q 30/00**
G06Q 30/02 (2012.01)

- (71) МАТВІЄНКО СТАНІСЛАВ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
- (72) Матвієнко Станіслав Валерійович (UA)
- (54) СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАТЕЖІВ ПРИ РЕАЛІЗА-
ЦІЇ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗАО-
ХОЧЕНЬ

G 07

- (21) **а 2014 00257** (51) МПК
(22) 19.07.2012 **G07F 17/32** (2006.01)
- (31) 10 2011 108 318.2
(32) 22.07.2011
(33) EP
(85) 24.02.2014
(86) PCT/EP2012/003044, 19.07.2012
(71) НОВОМАТІК АГ (AT)
(72) Вельс Мартін (AT), Гавель Марек (AT)
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ІГРОВИЙ ІАБО РОЗВАЖАЛЬНИЙ
ПРИСТРІЙ

G 08

- (21) **а 2014 04234** (51) МПК (2014.01)
(22) 22.04.2014 **G08C 19/00**
- (71) МАРЦЕНЮК-КУХАРУК ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
(UA)
- (72) Марценюк-Кухарук Олексій Анатолійович (UA), Пан-
крушев Денис Федорович (UA), Чернегов Олександр
Борисович (UA)
- (54) СПОСІБ ІНДУКТИВНОЇ ПЕРЕДАЧІ ЦИФРОВИХ
ДАНИХ

G 09

- (21) **а 2012 13299** (51) МПК
(22) 22.11.2012 **G09B 9/30** (2006.01)
G09B 9/36 (2006.01)
- (71) МОСКАЛЕНКО МИХАЙЛО АНДРІЙОВИЧ (UA), ПО-
ТАПОВА ГАЛИНА КОСТЯНТИНІВНА (UA)
- (72) Москаленко Михайло Андрійович (UA), Потапова
Галина Костянтинівна (UA)
- (54) СПОСІБ ЮСТИРУВАННЯ СИСТЕМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ
ТРЕНАЖЕРА

G 10

- (21) **а 2014 01627** (51) МПК (2014.01)
(22) 18.02.2014 **G10K 11/00**
- (71) МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА (UA), КАРА-
ЧУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
- (72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA), Карачун Воло-
димир Володимирович (UA)
- (54) ГЛУШНИК ШУМУ ГАЗОВОГО СТРУМЕНЯ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) а 2014 02161 (51) МПК (2014.01)
(22) 09.08.2012 H01H 9/00
G05F 1/147 (2006.01)

(31) 10 2011 112 365.6
(32) 02.09.2011
(33) DE
(85) 26.03.2014
(86) РСТ/ЕР2012/065597, 09.08.2012
(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)
(72) Бірінгер Альфред (DE), Ласслебен Даніель (DE), Шмеккебір Маріо (DE)
(54) СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ ЗІ ШНЕКОВИМ РЕДУКТОРОМ

(21) а 2014 02314 (51) МПК (2014.01)
(22) 09.08.2012 H01H 9/00
G05F 1/147 (2006.01)

(31) 10 2011 112 748.1
(32) 07.09.2011
(33) DE
(85) 02.04.2014
(86) РСТ/ЕР2012/065600, 09.08.2012
(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)
(72) Бірінгер Альфред (DE), Хехтль Марко (DE), Шмеккебір Маріо (DE)
(54) МОТОРНИЙ ПРИВІД ДЛЯ ПРИВЕДЕННЯ В ДІЮ СТУПЕНЕВОГО ПЕРЕМИКАЧА

(21) а 2014 02534 (51) МПК (2014.01)
(22) 09.08.2012 H01H 9/00

(31) 10 2011 113 718.5
(32) 17.09.2011
(33) DE
(85) 14.04.2014
(86) РСТ/ЕР2012/065596, 09.08.2012
(71) МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)
(72) Вреде Сільке (DE)
(54) СИЛОВИЙ СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ

(21) а 2014 04044 (51) МПК
(22) 07.09.2012 H01J 61/44 (2006.01)

(31) 11182204.5
(32) 21.09.2011
(33) EP
(85) 15.04.2014
(86) РСТ/ЕР2012/067482, 07.09.2012
(71) СР ЛАЙТ АПС (DK)

(72) Кос Поуль (DK), Якобсен Єтте (DK)
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ВИРОБЛЕННЯ ВІТАМІНУ D У ЖИВОМУ ОРГАНІЗМІ

(21) а 2012 13031 (51) МПК (2014.01)
(22) 15.11.2012 H01L 25/00

(71) САВРУК ІГОР ПЕТРОВИЧ (UA), КИРИЛЕНКО ВСЕВОЛОД МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Саврук Ігор Петрович (UA), Кириленко Всеволод Михайлович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРЯМОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ СОНЯЧНОЇ РАДІАЦІЇ В ЗМІННИЙ БАГАТОФАЗНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ ЗА ДОПОМОГОЮ ФОТОЕЛЕМЕНТІВ

(21) а 2012 12892 (51) МПК (2014.01)
(22) 13.11.2012 H01Q 5/00

(71) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Савочкін Олександр Анатолійович (UA), Нудьга Олександр Олександрович (UA)
(54) БАГАТОДІАПАЗОННА АНТЕНА КРУГОВОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЇ

(21) а 2012 13314 (51) МПК (2014.01)
(22) 22.11.2012 H01Q 23/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Ільницький Людвиг Якович (UA), Щербина Ольга Алімівна (UA), Сібрук Леонід Вікторович (UA), Михальчук Інна Іванівна (UA)
(54) ДВОКІЛЬЦЕВА ВИМІРЮВАЛЬНА АНТЕННА СИСТЕМА

Н 02

(21) а 2012 13280 (51) МПК (2014.01)
(22) 21.11.2012 H02K 35/00
H02K 1/00

(71) МЕЛЕШКІН МИРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ (UA), БОРОВИЧ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA), ВЕРЕТЮК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Мелешкін Мирослав Михайлович (UA), Борович Валерій Валерійович (UA), Веретюк Сергій Володимирович (UA)
(54) СТАТОР ГЕНЕРАТОРА

(21) а 2012 13443 (51) МПК (2014.01)
(22) 26.11.2012 H02K 55/00

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA), ІЗМАЛКОВ ЮРІЙ ГЕРМАНОВИЧ (UA)

(72) Ізмалков Герман Іванович (UA), Ізмалков Юрій Германович (UA)
(54) **ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**

(21) **a 2013 11098** (51) МПК (2014.01)
(22) 17.09.2013 H02P 6/00

(71) АКИНІН КОСТЯНТИН ПАВЛОВИЧ (UA)
(72) Акинін Костянтин Павлович (UA)
(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ БЕЗКОНТАКТНИМ ДВИГУ-НОМ З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ**

H 04

(21) **a 2014 02196** (51) МПК
(22) 28.06.2012 H04L 9/32 (2006.01)

(31) 1157182
(32) 05.08.2011
(33) FR
(85) 04.03.2014
(86) PCT/FR2012/051495, 28.06.2012
(71) **БАНК АККОРД (FR)**
(72) Ферлан Бенуа Шарль Моріс Фернанд (FR), Різет Алексіс (FR), Алебоє Пейман (FR)
(54) **СПОСІБ, СЕРВЕР І СИСТЕМА АУТЕНТИФІКАЦІЇ ОСОБИ**

(21) **a 2012 13075** (51) МПК
(22) 16.11.2012 H04L 25/05 (2006.01)

(71) **ЮНАСКО ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Жихарев Андрій Миколайович (UA), Слезін Олександр Олександрович (UA)
(54) **СПОСІБ БАЛАНСУВАННЯ НАПРУГИ НА КОНДЕНСАТОРАХ З ПОДВІЙНИМ ЕЛЕКТРИЧНИМ ШАРОМ У НАКОПИЧУВАЧІ ЕНЕРГІЇ І НАКОПИЧУВАЧ ЕНЕРГІЇ, ЯКИЙ РЕАЛІЗУЄ ЦЕЙ СПОСІБ**

(21) **a 2014 01479** (51) МПК (2014.01)
(22) 17.07.2012 H04N 7/00

(31) 61/508,659
(32) 17.07.2011
(33) US
(31) 61/530,819
(32) 02.09.2011
(33) US
(31) 61/549,480
(32) 20.10.2011
(33) US
(31) 13/550,384
(32) 16.07.2012
(33) US
(85) 14.02.2014
(86) PCT/US2012/047066, 17.07.2012
(71) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)**

(72) Чен Ін (US), Карчевіч Марта (US), Ван Е-Куй (US)
(54) **СИГНАЛІЗАЦІЯ РОЗМІРУ ЗОБРАЖЕННЯ ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕОСИГНАЛУ**

(21) **a 2014 01625** (51) МПК (2014.01)
(22) 18.07.2012 H04N 7/00

(31) 61/509,522
(32) 19.07.2011
(33) US
(31) 61/509,926
(32) 20.07.2011
(33) US
(31) 61/550,829
(32) 24.10.2011
(33) US
(31) 61/554,292
(32) 01.11.2011
(33) US
(31) 13/551,458
(32) 17.07.2012
(33) US
(85) 18.02.2014
(86) PCT/US2012/047220, 18.07.2012
(71) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)**
(72) Джоши Раджан Лаксман (US), Соле Рохальс Хоель (US), Карчевіч Марта (US), Чжен Юньфей (US), Ван Сянлінь (US)
(54) **СКАНУВАННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕО**

(21) **a 2014 01650** (51) МПК (2014.01)
(22) 17.07.2012 H04N 7/00

(31) 61/509,933
(32) 20.07.2011
(33) US
(31) 61/522,136
(32) 10.08.2011
(33) US
(31) 13/550,377
(32) 16.07.2012
(33) US
(85) 19.02.2014
(86) PCT/US2012/047073, 17.07.2012
(71) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)**
(72) Чієнь Вей-Цзюнь (US), Чжен Юньфей (US), Ван Сянлінь (US), Карчевіч Марта (US), Го Лівей (US)
(54) **БУФЕРИЗАЦІЯ ДАНИХ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕО**

(21) **a 2014 00438** (51) МПК (2014.01)
(22) 19.06.2012 H04N 19/00

(31) 61/499,112
(32) 20.06.2011
(33) US
(31) 61/543,043
(32) 04.10.2011
(33) US

(31) 61/543,059
 (32) 04.10.2011
 (33) US
 (31) 61/556,761
 (32) 07.11.2011
 (33) US
 (31) 61/562,387
 (32) 21.11.2011
 (33) US
 (31) 61/562,953
 (32) 22.11.2011
 (33) US
 (31) 13/526,261
 (32) 18.06.2012
 (33) US
 (85) 17.01.2014
 (86) PCT/US2012/043155, 19.06.2012
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)
 (72) Чжен Юньфей (US), Ван Сянлінь (US), Карчевіч Мар-
 та (US)
 (54) КАНДИДАТИ ЗЛИТТЯ ДЛЯ КОДУВАННЯ ВІДЕО,
 ЩО ВРАХОВУЮТЬ ПАРАЛЕЛІЗАЦІЮ

(21) а 2014 01228 (51) МПК
 (22) 10.07.2012 H04W 28/06 (2009.01)

(31) 61/506,136
 (32) 10.07.2011
 (33) US
 (31) 61/531,522
 (32) 06.09.2011
 (33) US
 (31) 61/549,638
 (32) 20.10.2011
 (33) US
 (31) 61/568,075
 (32) 07.12.2011
 (33) US
 (31) 61/578,027
 (32) 20.12.2011
 (33) US
 (31) 61/583,890
 (32) 06.01.2012
 (33) US
 (31) 61/584,174
 (32) 06.01.2012
 (33) US
 (31) 61/585,044
 (32) 10.01.2012
 (33) US
 (31) 61/596,106
 (32) 07.02.2012
 (33) US
 (31) 61/596,775
 (32) 09.02.2012
 (33) US
 (31) 61/606,175
 (32) 02.03.2012
 (33) US
 (31) 61/618,966
 (32) 02.04.2012
 (33) US
 (31) 61/620,869
 (32) 05.04.2012

(33) US
 (31) 13/544,900
 (32) 09.07.2012
 (33) US
 (85) 07.02.2014
 (86) PCT/US2012/046111, 10.07.2012
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)
 (72) Абрахам Сантош Пол (US), Фредерікс Гвідо Роберт
 (US), Мерлін Сімон (US), Вентінк Мартен Мензо (US)
 (54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ВИБОРУ ЧАСУ МАЛО-
 НАДМІРНИХ БЕЗДРОТОВИХ МАЯКІВ

(21) а 2014 01223 (51) МПК
 (22) 10.07.2012 H04W 28/06 (2009.01)
 H04L 29/06 (2006.01)

(31) 61/506,136
 (32) 10.07.2011
 (33) US
 (31) 61/531,522
 (32) 06.09.2011
 (33) US
 (31) 61/549,638
 (32) 20.10.2011
 (33) US
 (31) 61/568,075
 (32) 07.12.2011
 (33) US
 (31) 61/578,027
 (32) 20.12.2011
 (33) US
 (31) 61/583,890
 (32) 06.01.2012
 (33) US
 (31) 61/584,174
 (32) 06.01.2012
 (33) US
 (31) 61/585,044
 (32) 10.01.2012
 (33) US
 (31) 61/596,106
 (32) 07.02.2012
 (33) US
 (31) 61/596,775
 (32) 09.02.2012
 (33) US
 (31) 61/606,175
 (32) 02.03.2012
 (33) US
 (31) 61/618,966
 (32) 02.04.2012
 (33) US
 (31) 61/620,869
 (32) 05.04.2012
 (33) US
 (31) 61/544,896
 (32) 09.07.2012
 (33) US
 (85) 07.02.2014
 (86) PCT/US2012/046104, 10.07.2012
 (71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)
 (72) Абрахам Сантош Пол (US), Фредерікс Гвідо Роберт
 (US), Мерлін Сімон (US), Вентінк Мартен Мензо (US)

(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ДЛЯ БЕЗДРОТОВИХ СИГНАЛІВ-МАЯКІВ З НЕВЕЛИКОЮ КІЛЬКІСТЮ СЛУЖБОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЯКІ МАЮТЬ СТИСНЕНІ МЕРЕЖЕВІ ІДЕНТИФІКАТОРИ

(21) а 2014 01222 (51) МПК
(22) 10.07.2012 H04W 28/06 (2009.01)
H04W 88/08 (2009.01)

(31) 61/506,136
(32) 10.07.2011
(33) US
(31) 61/531,522
(32) 06.09.2011
(33) US
(31) 61/549,638
(32) 20.10.2011
(33) US
(31) 61/568,075
(32) 07.12.2011
(33) US
(31) 61/578,027
(32) 20.12.2011
(33) US
(31) 61/583,890
(32) 06.01.2012
(33) US
(31) 61/584,174
(32) 06.01.2012
(33) US

(31) 61/585,044
(32) 10.01.2012
(33) US
(31) 61/596,106
(32) 07.02.2012
(33) US
(31) 61/596,775
(32) 09.02.2012
(33) US
(31) 61/606,175
(32) 02.03.2012
(33) US
(31) 61/618,966
(32) 02.04.2012
(33) US
(31) 61/620,869
(32) 05.04.2012
(33) US
(31) 13/544,897
(32) 09.07.2012
(33) US
(85) 07.02.2014
(86) PCT/US2012/046108, 10.07.2012
(71) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)
(72) Абрахам Сантош Пол (US), Фредерікс Гвідо Роберт (US), Мерлін Сімон (US), Вентінк Мартен Мензо (US)
(54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ДЛЯ БЕЗДРОТОВИХ МАЯКОВИХ СИГНАЛІВ З НИЗЬКИМ ОБСЯГОМ СЛУЖБОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЯКІ МАЮТЬ ІНДИКАТОРИ НАСТУПНОГО ПОВНОГО МАЯКОВОГО СИГНАЛУ

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **105576** (51) МПК
A01D 75/18 (2006.01)
- (21) а 2013 00962 (22) 28.01.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Недовесов Віктор Іванович (UA), Ткачук Сергій Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ СТОРОННІХ ПРЕДМЕТІВ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ, ЩО ЗБИРАЄТЬСЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЮ МАШИНОЮ**
- (57) Пристрій для виявлення сторонніх предметів в технологічному матеріалі, що збирається сільськогосподарською машиною, який складається з датчика механічних коливань, смугового фільтра, перетворювача сигналу змінного струму на сигнал постійного струму, компаратора сигналів та аналого-цифрового перетворювача, причому вихід датчика механічних коливань з'єднаний із входом смугового фільтра, вихід якого з'єднаний із входом перетворювача сигналу змінного струму в сигнал постійного струму, вихід якого з'єднаний з першим входом компаратора та входом аналого-цифрового перетворювача, а вихід компаратора є виходом пристрою для виявлення сторонніх предметів в технологічному матеріалі, що збирається сільськогосподарською машиною, який відрізняється тим, що обладнаний блоком обчислювання статистичних параметрів сигналу, вхід якого з'єднаний з виходом аналого-цифрового перетворювача, а вихід блока обчислювання статистичних параметрів сигналу з'єднаний з другим входом компаратора.

- (11) **105542** (51) МПК (2014.01)
A01G 17/00
- (21) а 2012 06434 (22) 28.05.2012

- (24) 26.05.2014
- (72) Красовський Володимир Васильович (UA)
- (73) **КРАСОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Леніна, 114, кв. 3, м. Хорол, Полтавської обл., 37800 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КРОНИ ІНЖИРУ FICUS CARICA (L.) ДЛЯ ЗИМОВОГО ВКРИТТЯ ПРИ ІНТРОДУКЦІЇ У ЛІСОСТЕП УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб формування крони інжиру *Ficus carica* (L.) для зимового вкриття при інтродукції у лісостеп України, який включає висаджування рослин з нахилом до поверхні ґрунту, який відрізняється тим, що в ході росту основний провідник крони формують у вигляді висхідної спіралі, що дає можливість притиснути його до поверхні ґрунту на час зимового вкриття та підняти навесні з початком вегетаційного періоду, мінімально травмуючи рослину.

- (11) **105482** (51) МПК
A01H 5/10 (2006.01)
- (21) а 2010 09032 (22) 19.12.2008
(24) 26.05.2014
(31) 61/015,591
(32) 20.12.2007
(33) US
(86) PCT/US2008/087827, 19.12.2008
- (72) Гердес Джеймс Тодд (US), Кел Чарльз Джеймс (US), Еріксон Анджела Лі (US), Бенсон Роберт Мартін (US)
- (73) **ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ**
Washington Street, 1790 Building, Midland, MI 48674, United States of America (US)
- (54) **СОНЯШНИК З НИЗЬКИМ ВМІСТОМ НАСИЧЕНИХ ЖИРІВ**
- (57) 1. Насіння соняшника, в якому композиція жирних кислот олії в насінні включає приблизно 3,0 % або менше загальної кількості взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0), причому соняшник був генетично модифікований шляхом селекції рослин таким чином, що він включає зародкову плазму з низьким рівнем насичених жирів.
2. Насіння соняшника за п. 1, в якому вміст олії в насінні містить взяті разом пальмітинову кислоту (16:0) і стеаринову кислоту (18:0) в кількості приблизно або менше 2,8 %.
3. Рослина соняшника або її частина, одержана вирощуванням насіння за п. 1.
4. Соняшник, який відрізняється тим, що має олію насіння, яка містить приблизно 3,0 % або менше загального вмісту взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0), причому соняшник генетично модифікований шляхом селекції

рослин таким чином, що він включає зародкову плазму з низьким рівнем насичених жирів.

5. Соняшник за п. 4, в якому олія насіння включає загальний вміст взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0) приблизно або менше 2,8 %.

6. Соняшник за п. 4, в якому соняшник додатково має резистентність до гербіциду, вибраного з групи, що складається з імідазолінону, сульфонілсечовини, гліфосату, глюфозинату, L-фосфінотрицину, триазину, Clearfield, Dicamba, 2,4-D і бензонітрилу.

7. Насіння щонайменше одного соняшника, генетично модифікованого шляхом селекції рослин таким чином, що він включає зародкову плазму з низьким рівнем насичених жирів, що містить приблизно 3,0 % або менше загального вмісту взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0).

8. Насіння за п. 7, в якому олія насіння включає загальний вміст взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0) приблизно або менше 2,8 %.

9. Валова проба олії соняшника, екстрагованої з насіння соняшника, генетично модифікованого шляхом селекції рослин таким чином, що він включає зародкову плазму з низьким рівнем насичених жирів, причому вказана олія соняшника має профіль жирних кислот, який включає приблизно 3,0 % або менше загального вмісту взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0).

10. Валова проба олії соняшника, екстрагованої з насіння соняшника за п. 9, в якій профіль жирних кислот включає загальний вміст взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0) приблизно або менше 2,8 %.

11. Олія з насіння соняшника, генетично модифікованого шляхом селекції рослин таким чином, що він включає зародкову плазму з низьким рівнем насичених жирів, що має профіль жирних кислот, який включає приблизно 3,0 % або менше загального вмісту взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0).

12. Олія з насіння соняшника за п. 11, в якій профіль жирних кислот негідрогенізованої олії включає загальний вміст взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0) приблизно або менше 2,8 %.

13. Олія в насінні соняшника, генетично модифікованого шляхом селекції рослин таким чином, що він включає зародкову плазму з низьким рівнем насичення, що має профіль вмісту жирних кислот, який включає приблизно 3,0 % або менше загального вмісту взятих разом пальмітинової кислоти (16:0) і стеаринової кислоти (18:0).

14. Олія за п. 13 для харчового застосування.

15. Харчовий продукт, що містить олію за п. 13.

16. Композиція рослинної олії, що містить олію за п. 13.

17. Насіння соняшника за п. 1, в якому вміст олії в насінні включає приблизно 15 % або більше вмісту лінолевої кислоти (18:2).

18. Насіння соняшника за п. 17, в якому загальний вміст лінолевої кислоти (18:2) складає більше ніж приблизно 20 %.

19. Насіння соняшника за п. 17, в якому загальний вміст лінолевої кислоти (18:2) складає більше ніж приблизно 74 %.

20. Рослина соняшника, або її частина, одержана вирощуванням насіння за п. 17.

21. Рослина соняшника за п. 4, яка має рослинну олію, що включає приблизно 15 % або більше вмісту лінолевої кислоти (18:2).

22. Рослина соняшника за п. 21, в якій олія насіння включає загальний вміст лінолевої кислоти (18:2) приблизно або більше 20 %.

23. Валова проба олії соняшника, екстрагованої з насіння соняшника за п. 9, причому вказана олія соняшника має профіль жирних кислот, який включає приблизно 15 % або більше вмісту лінолевої кислоти (18:2).

24. Валова проба олії соняшника, екстрагованої з насіння соняшника, за п. 23, причому профіль жирних кислот олії включає загальний вміст лінолевої кислоти (18:2) приблизно або більше 20 %.

25. Олія, екстрагована з насіння соняшника за п. 11, де вказана олія має вміст жирних кислот, який включає приблизно 15 % або більше вмісту лінолевої кислоти (18:2).

26. Олія з насіння соняшника за п. 25, причому профіль жирних кислот олії включає загальний вміст лінолевої кислоти (18:2) приблизно або більше 20 %.

27. Олія в насінні соняшника за п. 13, причому вказана олія має профіль жирних кислот, який включає приблизно 15 % або більше вмісту лінолевої кислоти (18:2).

28. Олія за п. 27 для харчового застосування.

29. Харчовий продукт, що містить олію за п. 27.

30. Композиція рослинної олії, що містить олію за п. 27.

(11) 105569

(51) МПК (2014.01)
A01K 31/18 (2006.01)
A01K 31/20 (2006.01)
A01K 41/00

(21) а 2012 12069

(22) 20.04.2010

(24) 26.05.2014

(86) РСТ/NL2010/050210, 20.04.2010

(72) Метер Тьетзе (NL)

(73) ХЕТЧЕК ГРУП Б.В.

Gildetrom 25, NL-3905 TB Veenendaal, The Netherlands (NL)

(54) КЛІМАТИЧНА КАМЕРА, ОСНАЩЕНА ЦИРКУЛЯЦІЙНОЮ СИСТЕМОЮ

(57) 1. Кліматична камера (1), така як кліматична камера (1) для домашньої птиці, зокрема молодих курчат, яка має:

принаймні один теплообмінник (3) для нагрівання або охолодження її до оптимальної температури для росту молодих курчат,

система з головним потоком (A, A₁) для нагрівання або охолодження молодих курчат передачею тепла або холоду від принаймні одного теплообмінника (3) до молодих курчат,

принаймні одне відділення (2), принаймні одна стора якого обмежена зверху по потоку принаймні одним теплообмінником (3),

і у якій відділення (2) містить:

сенсорний пристрій для вимірювання у ньому одного або більшої кількості параметрів, вибраних з гру-

пи, до якої входять температура, відносна вологість, вміст CO₂, швидкість потоку, систему з допоміжним потоком (В), з'єднану з сенсорним пристроєм для контролю у ньому одного або більшої кількості параметрів, вибраних з групи, до якої входять температура, відносна вологість, вміст CO₂, швидкість потоку, у принаймні одному відділенні (2) камери.

2. Кліматична камера за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система з допоміжним потоком містить вентилятор (8а, 8b) для керування допоміжним потоком (В).

3. Кліматична камера за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що система з допоміжним потоком (В) має вихід (14) для випускання допоміжного потоку (В) в головний потік (А) у принаймні одному відділенні (2) камери і при цьому згаданий вихід (14) переважно формує частину теплообмінника (3).

4. Кліматична камера за п. 3, яка **відрізняється** тим, що теплообмінник (3) утворює канал для допоміжного потоку (В).

5. Кліматична камера за п. 3 або п. 4, яка **відрізняється** тим, що система з допоміжним потоком (В) містить на виході (14) клапан (15) для перешкоджання потраплянню пилу і дрібних частинок з принаймні одного відділення (2) камери в систему з допоміжним потоком (В), точніше для перешкоджання потраплянню пилу і дрібних частинок з принаймні одного відділення (2) камери у внутрішню частину теплообмінника (3).

6. Кліматична камера за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що містить ряд (7) відділень (2), кожне з яких містить систему з допоміжним потоком (В).

7. Кліматична камера за п. 6, яка **відрізняється** тим, що система з допоміжним потоком (В) кожного відділення (2) камери містить вентилятор (8а, 8b) для керування допоміжним потоком (В).

8. Кліматична камера за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що система з допоміжним потоком (В) містить вхід для свіжого повітря, який відокремлений від будь-якого іншого входу кліматичної камери (1).

9. Кліматична камера за будь-яким попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що принаймні одне її відділення (2) має вихід (16) для випускання надлишкового потоку (С) для компенсації допоміжного потоку (В).

10. Кліматична камера за п. 9, яка **відрізняється** тим, що надлишковий потік (С) випускається в головний потік (А) зовні принаймні одного її відділення (2).

11. Кліматична камера за п. 9 або п. 10, яка **відрізняється** тим, що її відділення (2) містить двері (4) для надання можливості розміщення і виймання стосу ящиків з її відділення (2) і при цьому переважно вихід (16) відділення розташований під дверима (4).

12. Кліматична камера за п. 11, яка **відрізняється** тим, що двері виконані з можливістю відкривання в напрямі до її стелі для перешкоджання вільному просуванню стосу ящиків в і з її відділення (2).

13. Кліматична камера за будь-яким із пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що має вихід (17) для випускання надлишкового потоку (С) зовні неї.

14. Кліматична камера за п. 13, яка **відрізняється** тим, що її вихідний теплообмінник розташований на її виході (17) для відбору тепла або холоду з випущеного з неї надлишкового потоку (С).

(11) 105556

(51) МПК (2014.01)
A01N 43/00

(21) а 2012 09253

(22) 24.01.2011

(24) 26.05.2014

(31) 61/298,589

(32) 27.01.2010

(33) US

(86) РСТ/US2011/022219, 24.01.2011

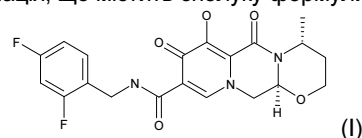
(72) Ундервуд Марк Річард (US)

(73) ВІВ ГЕЛСКЕР КОМПАНІ

Five More Drive Research Triangle Park 19102, United States (US)

(54) КОМБІНАЦІЯ СПОЛУК, ЩО МІСТИТЬ ІНГІБІТОРИ ВІЛ ІНТЕГРАЗИ З ІНШИМИ ТЕРАПЕВТИЧНИМИ АГЕНТАМИ

(57) 1. Комбінація, що містить сполуку формули (I)



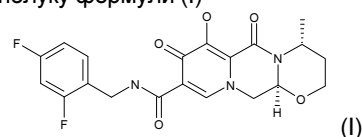
або її фармацевтично прийняту сіль, з одним або більше терапевтичними агентами, вибраними з групи, що складається з абакавіру та ефавіренцу.

2. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що терапевтичний агент являє собою абакавір.

3. Комбінація за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятною сіллю сполуки формули (I) є натрієва сіль.

4. Комбінація за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ламівудин.

5. Спосіб лікування ВІЛ інфекції, при якому вводять людині сполуку формули (I)



або її фармацевтично прийнятну сіль, з одним або більше терапевтичними агентами, вибраними з групи, що складається з абакавіру та ефавіренцу.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що терапевтичний агент являє собою абакавір.

7. Спосіб за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятною сіллю сполуки формули (I) є натрієва сіль.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ламівудин.

9. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) та один або більше терапевтичних агентів, вибраних з групи, що складається з абакавіру та ефавіренцу, разом з фармацевтично прийнятним носієм.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що терапевтичний агент являє собою абакавір.

11. Фармацевтична композиція за п. 9 або 10, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятною сіллю сполуки формули (I) є натрієва сіль.
12. Фармацевтична композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ламівудин.
13. Спосіб лікування за будь-яким з пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (I) та терапевтичний агент(и) вводять одночасно.
14. Спосіб лікування за будь-яким з пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що сполуку формули (I) та терапевтичний агент(и) вводять послідовно.
15. Пакет пацієнта, що містить сполуку формули (I) та один або більше терапевтичних агентів, вибраних з групи, що складається з абакавіру, ефавіренцу і ламівудину.

(11) 105490

(51) МПК (2014.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/50 (2006.01)

A01N 43/42 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01P 13/00

(21) а 2011 00350

(22) 16.06.2009

(24) 26.05.2014

(31) 08158502.8

(32) 18.06.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/057408, 16.06.2009

(72) Гріво Йаннік (FR/DE), Бремер Хаген (DE), Пфеннінг Маттіас (DE)

(73) БАСФ СЕ

D-67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) ТРИКОМПОНЕНТНА ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ АМІНОПІРАЛІД ТА ІМАЗАМОКС

(57) 1. Трикомпонентна гербіцидна композиція, що містить:

а) гербіцид А, який являє собою 4-аміно-3,6-дихлорпіридин-2-карбонову кислоту та 2-[(RS)-4-ізопропіл-4-метил-5-оксо-2-імідазолін-2-іл]-5-метоксиметилнікотину кислоту (імазамокс);

і

б) гербіцид В, вибраний з метазахлору та хінмераку.

2. Композиція за п. 1, що додатково містить антидот.

3. Композиція за п. 1, що не містить антидоту.

4. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де відносний вміст гербіциду А принаймні до одного гербіциду В перебуває в синергічно ефективній кількості.

5. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де відносний вміст гербіциду А принаймні до одного гербіциду В становить від 500:1 до 1:500.

6. Застосування композицій відповідно до будь-якого з попередніх пунктів для боротьби з небажаною рослинністю.

7. Застосування за п. 6 для боротьби з небажаною рослинністю серед культурних рослин.

8. Застосування за п. 7, де культурні рослини являють собою культури пшениці, ячменю, жита, тритикале, твердої пшениці, рису, кукурудзи, цукрової тростини, сорго, сої, зернобобових культур, арахісу, сояшника, цукрового буряка, картоплі, бавовни, рос-

лин роду капусти, дерену, винограду, зерняткових плодівих дерев, кісточкових плодівих дерев, цитрусових дерев, кавових дерев, фісташкових дерев, декоративних садових рослин, цибулинних декоративних рослин, хвойних і листяних дерев.

9. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-5 для боротьби з небажаною рослинністю серед культур рослин, де культурні рослини є стійкими до гербіцидів, які є інгібіторами AHAS.

10. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає застосування композиції за будь-яким з пп. 1-5, яка може діяти на рослини, з якими борються, або на їх місце росту.

11. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю за п. 10, який включає застосування композиції за будь-яким з пп. 1-5 до, під час та/або після сходу небажаних рослин, при цьому гербіциди А і В застосовують одночасно або послідовно.

12. Препаративна форма гербіциду, що містить композицію за будь-яким з пп. 1-5 та принаймні один твердий або рідкий носій.

(11) 105610

(51) МПК

A01N 43/40 (2006.01)

A61K 31/435 (2006.01)

(21) а 2013 10404

(22) 24.01.2012

(24) 26.05.2014

(31) 61/435,974

(32) 25.01.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/022288, 24.01.2012

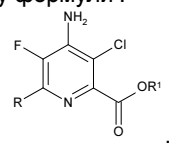
(72) Чжу Юаньмін (US), Уайтекер Грегори Т. (US), Арндт Кім Е. (US), Ренга Джеймс М. (US), Фроуес Роберт Д. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕПСІ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 4-АМІНО-3-ХЛОР-5-ФТОР-6-(ЗАМІЩЕНИХ)ПІКОЛІНАТІВ

(57) 1. Спосіб одержання 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-(заміщеного)піколінату формули I



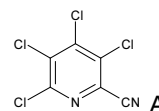
в якій

R являє собою (C₁-C₄)алкіл, циклопропіл, (C₂-C₄)-алкеніл або феніл, що містить від 1 до 4 замісників, які незалежно вибирають з галогену, (C₁-C₄)алкілу, (C₁-C₄)галоалкілу, (C₁-C₄)алкокси або (C₁-C₄)галоалкокси; і

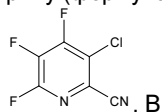
R¹ являє собою (C₁-C₁₂)алкіл або незаміщений або заміщений (C₇-C₁₁)арилалкіл;

який включає наступні стадії:

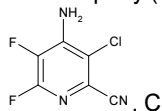
а) фторування 3,4,5,6-тетрахлорпіколінонітрилу (формула А)



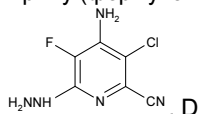
джерелом фторид-іонів для одержання 3-хлор-4,5,6-трифторпіколінонітрилу (формула В)



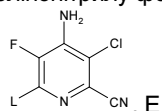
б) амінування 3-хлор-4,5,6-трифтор-2-піколінонітрилу (формула В) аміаком для одержання 4-аміно-3-хлор-5,6-дифторпіколінонітрилу (формула С)



с) реакцію фторзамісника в положенні 6 4-аміно-3-хлор-5,6-дифторпіколінонітрилу (формула С) з гідрaziном для одержання 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-гідразінопіколінонітрилу (формула D)

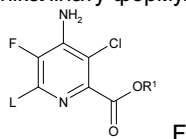


д) галогенування 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-гідразінопіколінонітрилу (формула D) джерелом хлору, бромом або йодом для одержання 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-галогенпіколінонітрилу формули Е



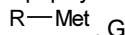
в якій L являє собою Br, Cl або I;

е) гідроліз і етерифікацію 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-галогенпіколінонітрилу формули Е сильною кислотою і спиртом (R^1OH) для одержання 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-галогенпіколінаату формули F



в якій L і R^1 є такими, як визначено вище; і

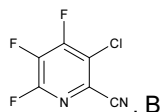
ф) поєднання 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-галогенпіколінаату формули F з арил-, алкіл- або алкенілметало-органічною сполукою формули G



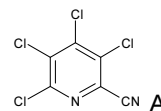
в якій R є таким, як визначено вище, і Met являє собою Zn-галогенід, $Zn-R$, три- $((C_1-C_4)$ алкіл)олово, мідь, або $B(OR^2)(OR^3)$, де R^2 і R^3 незалежно один від одного являють собою водень або (C_1-C_4) алкіл або спільно утворюють етиленову або пропіленову групу, в присутності каталізатора, що містить перехідний метал, для одержання 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-(заміщеного)піколінаату формули I.

2. Спосіб за п. 1, в якому поєднання, як на стадії (f), здійснюють перед гідролізом і етерифікацією стадії (e).

3. Вдосконалений спосіб збільшення кількості 3-хлор-4,5,6-трифторпіколінонітрилу, що виділяється (формула В)

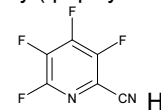


одержаного фторуванням 3,4,5,6-тетрахлорпіколінонітрилу (формула А)



джерелом фторид-іонів, де удосконалення включає наступні стадії:

i) виділення повністю фторованого 3,4,5,6-тетрахлорпіколінонітрилу (формула H)

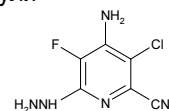


як побічного продукту фторування 3,4,5,6-тетрахлорпіколінонітрилу;

ii) реакція виділеного 3,4,5,6-тетрафторпіколінонітрилу (H) (а) з хлоридом літію ($LiCl$), (б) з 3,4,5,6-тетрахлорпіколінонітрилом (формула А) в присутності каталізатора міжфазного перенесення або (с) з комбінацією $LiCl$ і 3,4,5,6-тетрахлорпіколінонітрилу для одержання суміші, яку складають переважно 3,4,5,6-тетрахлорпіколінонітрил, монофтортрихлорпіколінонітрил і дифтордихлорпіколінонітрил; і

iii) повернення суміші, яку складають переважно 3,4,5,6-тетрахлорпіколінонітрил, монофтортрихлорпіколінонітрил і дифтордихлорпіколінонітрили в реакцію фторування для одержання 3-хлор-4,5,6-трифторпіколінонітрилу (формула В).

4. Сполука формули



(11) 105514

(51) МПК (2014.01)

A01N 59/00

A01N 59/02 (2006.01)

A01N 59/04 (2006.01)

A01N 59/06 (2006.01)

A01N 59/12 (2006.01)

A01N 59/14 (2006.01)

(21) а 2011 10017

(22) 12.01.2010

(24) 26.05.2014

(31) 0950151

(32) 13.01.2009

(33) FR

(86) PCT/FR2010/050042, 12.01.2010

(72) Дарідон Брюно (FR), Вейр'є Тібо (FR)

(73) ПРП ХОЛДІНГ

46-33 Avenue du Maine, 75755 Paris, France (FR)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ РІДКОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ АДАПТИВНОЇ РЕАКЦІЇ РОСЛИН НА ЗМІНУ УМОВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) 1. Застосування концентрованої рідкої мінеральної композиції для обприскування листів формули (I) наступного складу:

- загальний аміачний азот N	0,08-2 %
- калій, виражений в K_2O	3-6 %
- магній, виражений в MgO	0,4-0,8 %
- натрій, виражений в Na_2O	1-2 %
- кальцій, виражений у CaO	не більше 0,5 %

- загальні сульфати, виражені в SO ₃	3-6 %
- хлориди Cl	1-2 %
- бікарбонати (в % HCO ₃)	1,2-3,0 %
- бор	0,1-0,2 %
- мідь	0,018-0,03 %
- марганець	0,00005-0,006 %
- йод	0,02-0,04 %
- цинк	0,00005-0,006 %
- залізо, мг/кг	0,0002-0,003
- вода	решта до 100 %, при цьому процентний вміст виражений у масових відсотках щодо загальної маси композиції, для поліпшення адаптивної реакції рослин на зміну умов навколишнього середовища.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що композиція поліпшує адаптивну реакцію рослин на біотичний або абіотичний стрес.

3. Застосування за п. 2, яке **відрізняється** тим, що абіотичний стрес вибирають із групи, у яку входять водний стрес, осмотичний стрес, термічний стрес, стрес від надмірного впливу іонізуючого або неіонізуючого опромінення, дефіцит живильних речовин, стрес, викликаний токсичними сполуками.

4. Застосування за п. 2, яке **відрізняється** тим, що біотичний стрес вибирають із групи, у яку входять бактерії, віруси, грибки, фітофаги, комахи і патогенні організми.

5. Застосування за одним із пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що композиція формули (I) сприяє також поліпшенню кореневого розвитку рослин.

6. Застосування за одним із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що перед обприскуванням листів концентровану композицію формули (I) розбавляють у воді або у водовмісній рідині в пропорції композиція (I):(вода або водовмісна рідина) в межах від 0,1:500 (об'єм/об'єм) до 10:500 (об'єм/об'єм).

7. Застосування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що концентровану композицію формули (I) розбавляють у воді або у водовмісній рідині в пропорції композиція (I):(вода або водовмісна рідина) в межах від 0,5:500 (об'єм/об'єм) до 2:500 (об'єм/об'єм).

(72) Гріво Йаннік (FR/DE), Бремер Хаген (DE), Пфеннінг Маттіас (DE)

(73) **БАСФ СЕ**

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) **ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ 4-АМІНО-3,6-ДИХЛОРПІРИДИН-2-КАРБОНОВУ КИСЛОТУ**

(57) 1. Гербіцидна композиція, що містить:

а) гербіцид А, який являє собою 4-аміно-3,6-дихлорпиридин-2-карбонovou кислоту;

та

б) принаймні один гербіцид В, вибраний із групи, що включає хлороацетанлід і оксіяцетамід.

2. Композиція за п. 1, де гербіцид В містить принаймні один хлороацетанлід, вибраний із диметенамиду, диметенамиду-Р, S-диметенамиду, ацетохлору, алахлору, бутахлору, бутенахлору, діетатил-етилу, диметлахлору, метазахлору, метолахлору, S-метолахлору, претилахлору, пропахлору, принахлору, тербухлору, тенілахлору або ксилахлору.

3. Композиція за п. 1, де гербіцид В містить принаймні один оксіяцетамід, який вибраний із анілофосу, мефенацету та флуфенацету.

4. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить додатковий гербіцид.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, що додатково містить антидот.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, що не містить антидот.

7. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де відносний вміст гербіциду А принаймні до одного гербіциду В перебуває в синергічно ефективній кількості.

8. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де відносний вміст гербіциду А принаймні до одного гербіциду В становить від 500:1 до 1:500.

9. Застосування композиції за будь-яким з попередніх пунктів для боротьби з небажаною рослинністю серед культурних рослин.

10. Застосування за п. 9, де культурні рослини являють собою культури пшениці, ячменю, жита, трикале, твердої пшениці, рису, кукурудзи, цукрового очерету, сорго, сої, зернобобових культур, арахісу, соняшника, цукрового буряка, картоплі, бавовни, рослин роду капусти, дерену, винограду, зерняткових плодівих дерев, кісточкових плодівих дерев, цитрусових, кабових дерев, фісташкових дерев, декоративних садових рослин, цибулинних декоративних рослин, хвойних та листяних дерев.

11. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-8 для боротьби з небажаною рослинністю серед культур рослин, де культурні рослини є стійкими до гербіцидів, які є інгібіторами синтази ацетооксикислот (AHAS).

12. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який містить композицію за будь-яким з пп. 1-8, яка може діяти на рослини, з якими борються, або на їх місце росту.

13. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю за п. 12, який включає застосування композиції за будь-яким з пп. 1-8 до, під час та/або після сходу небажаних рослин;

при цьому гербіциди А та В застосовують одночасно або послідовно.

(11) **105491**

(51) МПК (2014.01)

A01P 13/00

A01N 43/10 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01N 43/78 (2006.01)

A01N 43/82 (2006.01)

A01N 57/14 (2006.01)

A01N 37/22 (2006.01)

A01N 37/24 (2006.01)

A01N 37/26 (2006.01)

(21) а 2011 00351

(22) 16.06.2009

(24) 26.05.2014

(31) 08158498.9

(32) 18.06.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/057412, 16.06.2009

14. Препаративна форма гербіциду, що містить композицію за будь-яким з пп. 1-8, та принаймні один твердий або рідкий носій.

вітамінний комплекс	0,026
мінеральний комплекс	0,024
карнітин	0,0021
холін	0,0086
інозитол	0,0019
таурин	0,0041
жировий комплекс "Омега-3"	0,0004
смаковий наповнювач	3,0-15,0
вершки з масовою часткою жиру 35 %	решта.

A 23

(11) **105591** (51) МПК (2014.01)
A23C 19/09 (2006.01)
A23C 23/00

(21) а 2013 06031 (22) 16.05.2013
(24) 26.05.2014

(72) Романчук Ірина Олегівна (UA), Рудакова Тетяна Василівна (UA), Андреус Світлана Миколаївна (UA), Моїсєєва Людмила Олексіївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
вул. М. Раскової, 4-а, м. Київ, 02660 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИ СИРКОВОЇ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ**

(57) Спосіб виробництва пасты сиркової для дитячого харчування, що передбачає змішування із сиром кисломолочним нежирним, який отримано ультрафільтрацією кисломолочного згустку, підготовленої суміші та смакового наповнювача, їх перемішування, фасування, пакування, доохолодження, який **відрізняється** тим, що підготовлену суміш вершків, концентрату сироваткових білків, вітамінного та мінерального комплексу, рисового борошна, збагачувальних речовин ретельно перемішують протягом 10 хв. до утворення однорідної маси, піддають тепловому обробленню за температури 83 ± 2 °C з витримкою 5 хв. при постійному перемішуванні та охолоджують до температури 20 ± 5 °C.

(11) **105581** (51) МПК (2014.01)
A23C 23/00
A23C 19/09 (2006.01)

(21) а 2013 03130 (22) 14.03.2013
(24) 26.05.2014

(72) Романчук Ірина Олегівна (UA), Рудакова Тетяна Василівна (UA), Андреус Світлана Миколаївна (UA), Моїсєєва Людмила Олексіївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
вул. М. Раскової, 4-а, м. Київ, 02660 (UA)

(54) **ПАСТА СИРКОВА ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ**

(57) Паста сиркова для дитячого харчування, що містить сир кисломолочний, концентрат сироваткових білків, вітамінний та мінеральний комплекси, смаковий наповнювач та вершки, яка **відрізняється** тим, що додатково містить рисове борошно для дитячого харчування, карнітин, холін, інозитол, таурин, жировий комплекс "Омега-3" при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

сир кисломолочний нежирний	68,829-81,629
концентрат сироваткових білків	0,3-0,4
борошно рисове для дитячого харчування	3,0-4,0

(11) **105506** (51) МПК (2014.01)
A23D 7/02 (2006.01)
C11B 15/00
A23D 7/005 (2006.01)
A23L 1/00
A23L 1/305 (2006.01)

(21) а 2011 07617 (22) 16.11.2009
(24) 26.05.2014

(31) 08169434.1

(32) 19.11.2008

(33) EP

(86) PCT/EP2009/065229, 16.11.2009

(72) Медзенга Раффаеле (CH), Ульріх Стефан (CH)

(73) **NESTLE S.A.**

Avenue Nestle 55, CH-1800 Vevey, Switzerland (CH)

(54) **ТВЕРДА ОЛІЯ В ПОРОШКУ**

(57) 1. Олія в порошок, яка є твердою при кімнатній температурі та яка містить принаймні 90 мас. %, переважно 95 мас. %, навіть переважніше 99 мас. % олії.

2. Олія в порошок згідно з пунктом 1, яка додатково містить максимум 1 мас. % білка та/або максимум 5 мас. % солі.

3. Олія в порошок згідно з одним з попередніх пунктів, яка має внутрішнє ядро, що містить олійну фракцію, та зовнішню оболонку, що містить зшитий білок.

4. Олія в порошок згідно з одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що олія містить мінеральні олії та/або органічні олії (олії, вироблені рослинами або тваринами), зокрема, харчові олії та/або олії для косметичного застосування.

5. Олія в порошок згідно з одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що олію вибирають серед будь-якого елементу групи, до якої входить оливкова олія, сафлорова олія, соняшникова олія, риба-чий жир, олія соєвих бобів, соєва олія, пальмоядерна олія, пальмова олія, кокосова олія, льняна олія, ріпакова олія, олія енотери, ефірні олії, тваринний жир, мінеральні олії, органічні олії та їх суміші.

6. Олія в порошок згідно з одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що білок включає принаймні один харчовий білок, такий як бета-лактоглобулін, казеїнат натрію, альбумін (яєчний білок), лізо-зим, соєві білки, глютен, рисові білки, кукурудзяні білки, картопляні білки, горохові білки або глобулярні білки, білки з випадковою спіраллю або їх комбі-нації.

7. Олія в порошок згідно з одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що білок містить харчові

солі, такі як цитрат натрію, цитрат магнію, цитрат калію або їх суміші.

8. Олія в порошку згідно з одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що олія містить принаймні одну жиророзчинну сполуку, таку як, наприклад, рослинні поліфеноли, жирні кислоти, зокрема, n-3 жирні кислоти, n-6 жирні кислоти, вітаміни, аромати, антиоксидант, активні інгредієнти.

9. Олія в порошку згідно з одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що середній розмір частинки олії в порошку становить в межах 0,1-100 мкм.

10. Олія в порошку згідно з одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що може виділяти рідкі олії при поділі, стисканні, перемішуванні, вичавлюванні, розподілі або поєднанні таких маніпуляцій.

11. Застосування олії в порошку згідно з пунктами 1-10 як засобу для захисту олії та/або жиророзчинних сполук від окислення та/або продовження строку зберігання олій та/або жиророзчинних сполук.

12. Застосування за пунктом 11 для одержання покращеної текучості та/або точності у дозуванні олій та/або жиророзчинних сполук.

13. Застосування за пунктами 11, 12 для одержання порошку, який повторно диспергується у воді у вигляді однорідної первинної емульсії.

14. Спосіб приготування олії в порошку згідно з будь-яким пунктом 1-10, який передбачає наступні етапи:

- перемішування олії, білка та необов'язково солі та/або принаймні однієї жиророзчинної сполуки для приготування емульсії,
- зшивання білка, наприклад, шляхом підвищення температури принаймні до 70 °C протягом принаймні 5 хвилин та
- висушування емульсії розпилюванням для одержання олії в порошку.

цукор	510,0-854,0
патока	170,0-610,0
ароматичний етиловий спирт	1,5-2,0
лимонна кислота	0,5-2,0
харчовий барвник	0,5-1,0
вода	249,5-244,0.

2. Композиція інгредієнтів для виробництва цукерок, що містить солодкий компонент, етиловий спирт, ароматичну добавку і воду, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить лимонну кислоту і харчовий барвник, при цьому як солодкий компонент містить цукор і патоку, а як ароматичну добавку - есенцію "Bicki" або "Коньяк", або "Ром", або "М'ята", або "Амарето", або інших назв алкогольних напоїв, при наступному співвідношенні вказаних інгредієнтів, кг/1000 кг готового продукту:

цукор	510,0-854,0
патока	170,0-610,0
етиловий спирт	1,5-2,0
лимонна кислота	0,5-2,0
харчовий барвник	0,5-1,0
ароматична добавка	0,5-1,0
вода	249,0-243,0.

3. Спосіб виробництва цукерок, що включає приготування карамельного сиропу, одержання карамельної маси, введення спирту і рецептурних компонентів, формування й охолодження на конвеєрі та фасування, який **відрізняється** тим, що карамельний сироп нагрівають до 108-112 °C, додають патоку і варять при 150-160 °C, отриману таким чином карамельну масу охолоджують до 78-82 °C і вводять 85-96 %-ий розчин ароматичного етилового спирту, виготовленого з рослинної сировини, що містить ароматичні та пряні речовини.

4. Спосіб виробництва цукерок, що включає приготування карамельного сиропу, одержання карамельної маси, введення спирту і рецептурних компонентів, формування й охолодження на конвеєрі та фасування, який **відрізняється** тим, що карамельний сироп нагрівають до 108-112 °C, додають патоку і варять при 150-163 °C, отриману карамельну масу охолоджують до 78-82 °C і вводять 96 %-ий етиловий спирт та ароматичну добавку.

(11) 105620 (51) МПК
A23G 3/36 (2006.01)
A23G 3/50 (2006.01)

(21) а 2013 12252 (22) 15.11.2013
(24) 26.05.2014

(72) Дмитрій Таубман (US), Сімеон Гомельський (US), Верхівкер Яков Григорович (UA)

(73) ДМІТРІЙ ТАУБМАН
24 Aspen Drive, Warminster, PA (US)

СІМЕОН ГОМЕЛЬСЬКИЙ
510 Goldfinch Lane, Ambler, PA (US)

ВЕРХІВКЕР ЯКОВ ГРИГОРОВИЧ
вул. Пастера, 50, кв. 8, м. Одеса, 65023 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ЦУКЕРОК "CANDY SHOT" І СПОСІБ ЇХ ВИРОБНИЦТВА (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Композиція інгредієнтів для виробництва цукерок, що містить солодкий компонент, алкогольний компонент і воду, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить лимонну кислоту і харчовий барвник, при цьому як солодкий компонент містить цукор і патоку, а як алкогольний компонент - ароматичний етиловий спирт, виготовлений з натуральної сировини, що містить ароматичні і пряні речовини, при наступному співвідношенні вказаних інгредієнтів, кг/1000 кг готового продукту:

A 43

(11) 105522 (51) МПК
A43B 7/06 (2006.01)
A43B 7/12 (2006.01)
A43B 13/16 (2006.01)
A43B 13/42 (2006.01)

(21) а 2011 12686 (22) 31.03.2010
(24) 26.05.2014

(31) 10 2009 015 890.1

(32) 01.04.2009

(33) DE

(86) PCT/EP2010/054359, 31.03.2010

(72) Набернік Стане (SI)

(73) В. Л. ГОРЕ УНД АССОШІЕЙТС ГМБХ
Hermann-Oberth-Strasse 22, D-85640 Putzbrunn,
Germany (DE)

(54) ПІДОШОВНИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ ВЗУТТЄВОГО ВИРОБУ І ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ НИМ ВЗУТТЄВИЙ ВИРІБ

- (57)** 1. Проникний для водяної пари підошовний вузол (15), що містить: виконаний на основі матеріалу ходової підошви цілісний або утворений з декількох частин шар (41) ходової підошви, який утворює ходову підошву або під яким додатково розташована виконана із однієї або декількох частин ходова підошва, причому товщина шару (41) ходової підошви всередині обводової зони зменшена за рахунок виїмки (43), що проходить від верхньої сторони шару (41) ходової підошви, і шар (41) ходової підошви забезпечений крізними отворами (45) шару ходової підошви, які проходять через нього по товщині, щонайменше частково розташований у виїмці (43) шару (41) ходової підошви, що займає лише частину глибини виїмки (43), проникний для водяної пари, бар'єрний шар (47), який виконаний на основі бар'єрного матеріалу, що запобігає продавлюванню сторонніх тіл; і розташований над бар'єрним шаром (47) у виїмці (43), проникний для водяної пари, комфортний шар (49), який виконаний на основі матеріалу комфортного шару, що має меншу твердість і/або меншу питому вагу, ніж матеріал ходової підошви, або меншу твердість і меншу питому вагу, ніж матеріал ходової підошви.
2. Підошовний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що комфортний шар (49) виконаний на основі проникного для водяної пари матеріалу.
3. Підошовний вузол за п. 2, який **відрізняється** тим, що комфортний шар виконаний з матеріалу, який вибраний з групи, яка містить шкіру, спінений матеріал з відкритими порами, проникний для водяної пари текстильний трикотаж і проникну для водяної пари повсть і їх комбінації.
4. Підошовний вузол за п. 3, який **відрізняється** тим, що комфортний шар (49) виконаний на основі багатошарового трикотажного полотна з петлями, зміщеними одна відносно одної від шару до шару.
5. Підошовний вузол за будь-яким з пп. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що комфортний шар (49) виконаний з проникного для водяної пари текстильного матеріалу, який щонайменше частково вибраний з групи, яка містить поліамідний, поліефірний і пропіленовий пластмасовий матеріал.
6. Підошовний вузол за будь-яким з пп. 2-5, який **відрізняється** тим, що комфортний шар (49) забезпечений крізними отворами (51) комфортного шару, які проходять через нього по товщині, які щонайменше частково перекриваються з крізними отворами (45) шару ходової підошви.
7. Підошовний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що комфортний шар (49) виконаний на основі непроникного для водяної пари матеріалу і забезпечений крізними отворами (51) комфортного шару, які проходять через нього по товщині, які щонайменше частково перекриваються з крізними отворами (45) шару ходової підошви.
8. Підошовний вузол за п. 7, який **відрізняється** тим, що комфортний шар (49) виконаний з матеріалу, вибраного з групи, яка містить поліуретан (PU) і етиленвінілацетат (EVA), неспінений або спінений.
9. Підошовний вузол за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що крізні отвори комфортного шару (49) проходять відносно ходової поверхні пі-

дошовного вузла (15) під таким косим кутом через комфортний шар (49), що утворюються косі частини стінки крізних отворів (51) комфортного шару, які протидіють проникненню сторонніх тіл.

10. Підошовний вузол за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із крізних отворів (45) шару ходової підошви або крізних отворів (51), або крізних отворів (45) шару ходової підошви і крізних отворів (51) комфортного шару мають площу щонайменше $0,5 \text{ см}^2$.

11. Підошовний вузол за п. 10, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із крізних отворів (45) шару ходової підошви або крізних отворів (51) комфортного шару, або крізних отворів (45) шару ходової підошви і крізних отворів (51) комфортного шару мають площу щонайменше 5 см^2 .

12. Підошовний вузол за п. 11, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із крізних отворів (45) шару ходової підошви або крізних отворів (51) комфортного шару, або крізних отворів (45) шару ходової підошви і крізних отворів (51) комфортного шару мають площу щонайменше 20 см^2 .

13. Підошовний вузол за п. 12, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із крізних отворів (45) шару ходової підошви або крізних отворів (51) комфортного шару, або крізних отворів (45) шару ходової підошви і крізних отворів (51) комфортного шару мають площу щонайменше 40 см^2 .

14. Підошовний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що комфортний шар (49) виконаний з проникним для повітря шаром (40) у вигляді проникної для повітря розпірної структури (60).

15. Підошовний вузол за п. 14, який **відрізняється** тим, що проникна для повітря розпірна структура (60) має плоску структуру (62) і множину виступаючих з плоскої структури (62) перпендикулярно і/або під кутом між 0° і 90° розпірних елементів (65, 66).

16. Підошовний вузол за п. 15, який **відрізняється** тим, що розпірні елементи (65) розпірної структури (60) виконані у вигляді потовщень.

17. Підошовний вузол за п. 14, який **відрізняється** тим, що проникна для повітря розпірна структура (60) виконана на основі двох розташованих паралельно одна одній плоских структур (62, 64), і обидві плоскі структури (62, 64) з'єднані одна з одною проникно для повітря і утримуються на відстані одна від одної за допомогою розпірних елементів (66).

18. Підошовний вузол за будь-яким з пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що розпірна структура (60) виконана на основі зміцненого трикотажу.

19. Підошовний вузол за будь-яким з п. 14, який **відрізняється** тим, що розпірна структура (60) виконана хвилястою або пилкоподібною.

20. Підошовний вузол за будь-яким з п. 1, який **відрізняється** тим, що підошовний вузол (15) стабілізований бар'єрним шаром (47).

21. Підошовний вузол за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що бар'єрний матеріал бар'єрного шару (47) містить волокнистий комплекс щонайменше з двома волокнистими компонентами, які відрізняються своєю температурою плавлення, причому щонайменше частина першого волокнистого компонента має першу температуру плавлення і перший діапазон температури розм'якшення, який лежить нижче неї, і щонайменше частина дру-

гого волокнистого компонента має другу температуру плавлення і другий діапазон температури розм'якшення, який лежить нижче неї, і перша температура плавлення і перший діапазон температури розм'якшення лежать вище другої температури плавлення і другого діапазону температури розм'якшення, причому волокнистий комплекс внаслідок термічної активації другого волокнистого компонента за допомогою температури розм'якшення клею, яка лежить у другому діапазоні температури розм'якшення, термічним способом зміцнений, при збереженні проникності для водяної пари в термічно зміцненій зоні.

22. Проникний для водяної пари підшовний вузол (15), що містить виконаний на основі матеріалу ходової підшви цілісний або утворений з декількох частин шар (41) ходової підшви, який утворює ходову підшву або під яким додатково розташована виконана з однієї або декількох частин ходова підшва, причому товщина шару (41) ходової підшви всередині обводної зони зменшена за рахунок виїмки (43), що проходить від верхньої сторони шару (41) ходової підшви, і шар (41) ходової підшви забезпечений наскрізними отворами (45) шару ходової підшви, що проходять через нього по товщині, щонайменше частково розташований у виїмці (43) шару (41) ходової підшви, проникний для водяної пари, бар'єрний шар (47), що займає лише частину глибини виїмки (43), який виконаний на основі бар'єрного матеріалу, що запобігає продавлюванню сторонніх тіл; причому бар'єрний матеріал бар'єрного шару (47) містить волокнистий комплекс щонайменше з двома волокнистими компонентами, які відрізняються своєю температурою плавлення, причому щонайменше частина першого волокнистого компонента має першу температуру плавлення і перший діапазон температури розм'якшення, що лежить нижче неї, і щонайменше частина другого волокнистого компонента має другу температуру плавлення і другий діапазон температури розм'якшення, що лежить нижче неї, і перша температура плавлення і перший діапазон температури розм'якшення лежать вище другої температури плавлення і другого діапазону температури розм'якшення, причому волокнистий комплекс, внаслідок термічної активації другого волокнистого компонента за допомогою температури розм'якшення клею, що лежить в другому діапазоні температури розм'якшення, термічним способом зміцнений, при збереженні проникності для водяної пари в термічно зміцненій зоні, і розташований над бар'єрним шаром (47) у виїмці (43), проникний для водяної пари, комфортний шар (49), який виконаний на основі матеріалу комфортного шару, що має меншу твердість або меншу питому вагу, ніж матеріал ходової підшви, або має меншу твердість і меншу питому вагу, ніж матеріал ходової підшви.

23. Підшовний вузол за п. 1 або 22, який **відрізняється** тим, що шар (41) ходової підшви виконаний з матеріалу, вибраного з групи, яка містить гуму, PU (поліуретан), TPU (термопластичний поліуретан), EVA (етиленвінілацетат), TR (технічна гума) і шкіру або їх комбінації.

24. Взуттєвий виріб, що містить систему (22) верху взуття, яка має забезпечене функціональним ша-

ром (21) дна верху взуття, і, тим самим, непроникне для води і проникне для водяної пари дно (19) верху взуття, і з'єднаний з розташованою на стороні ходової підшви кінцевою зоною системи (22) верху взуття підшовний вузол (15) за будь-яким з пп. 1-23.

25. Взуттєвий виріб за п. 24, який **відрізняється** тим, що верх (13) взуття забезпечений функціональним шаром (25) верху взуття, який з'єднаний непроникно для води з функціональним шаром (21) дна верху взуття, так що взуттєвий виріб в цілому є непроникним для води і проникним для водяної пари.

26. Взуттєвий виріб за п. 24 або 25, який **відрізняється** тим, що комфортний шар (49) розташований між бар'єрним шаром (47) і функціональним шаром (21) дна верху.

27. Взуттєвий виріб, який містить систему (22) верху взуття, яка має забезпечене функціональним шаром (21) дна верху взуття, і, тим самим, непроникне для води і проникне для водяної пари дно (19) верху взуття, і з'єднаний з розташованою на стороні ходової підшви кінцевою зоною системи (22) верху взуття підшовний вузол (15), за допомогою одного з пп. 1-22, причому між бар'єрним шаром (47) і функціональним шаром (21) дна верху розташований комфортний шар (49).

A 47

(11) 105615

(51) МПК

A47J 37/04 (2006.01)

A47J 37/07 (2006.01)

(21) а 2013 11279

(22) 23.09.2013

(24) 26.05.2014

(72) Шмаков Борис Михайлович (UA), Шмакова Наталя Борисівна (UA)

(73) **ШМАКОВ БОРИС МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Шепелєва, 6, кв. 187, м. Горлівка, Донецька обл., 84624 (UA)

ШМАКОВА НАТАЛЯ БОРИСІВНА

вул. Шепелєва, 6, кв. 187, м. Горлівка, Донецька обл., 84624 (UA)

(54) **ШАШЛИЧНИЦЯ**

(57) 1. Шашличниця, що містить коробчастий корпус і шампури, яка **відрізняється** тим, що коробчастий корпус забезпечений механізмом для створення оптимальної температури смаження, який забезпечує можливість регулювання відстані між шампурами і джерелом тепла, що складається з пари гайка-гвинт і ґратчастої опори для шампурів, в центрі якої вбудована гайка, а гвинт, вкручений в гайку, на верхньому кінці забезпечений рукояткою, армованою теплоізоляційним матеріалом, а нижній кінець гвинта вставлений у втулку, яка закріплена на дні коробчастого корпусу.

2. Шашличниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на двох протилежних стінках коробчастого корпусу утворені один проти одного пази, в яких своїми кінцями вставлені шампури.

3. Шашличниця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що при смаженні продуктів без застосування шампурів

продукти розташовуються безпосередньо на ґратчастій опорі.

- (11) **105550** (51) МПК (2014.01)
A47K 10/00
- (21) а 2012 08861 (22) 18.12.2009
(24) 26.05.2014
(86) РСТ/ЕР2009/067586, 18.12.2009
(72) Нордлунд Сесілія (SE)
(73) СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ
S-405 03 Goteborg, Sweden (SE)
- (54) **РОЗПОДІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ПАПЕРУ З РУЛОНІВ ПАПЕРУ САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ЦЕНТРАЛЬНОЮ ПОДАЧЕЮ**
- (57) 1. Розподільний пристрій (1) для розподілу паперу з рулонів (20, 24) паперу санітарно-гігієнічного призначення з центральною подачею, що має корпус з приймальною ділянкою (3) для прийому паперу, що підлягає розподілу, що має форму донної стінки корпусу, в якому перший розподільний отвір (30) і другий розподільний отвір (32) виконані в приймальній ділянці (3) для розподілу паперу з двох рулонів з центральною подачею через відповідні розподільні отвори, при цьому перший розподільний отвір і другий розподільний отвір розташовані асиметрично відносно зовнішніх меж приймальної ділянки так, що перший розподільний отвір призначений для розподілу паперу з повного рулону паперу санітарно-гігієнічного призначення з центральною подачею, і другий розподільний отвір призначений для розподілу паперу з майже використаного рулону паперу санітарно-гігієнічного призначення з центральною подачею, який **відрізняється** тим, що центр першого розподільного отвору (30) і центр другого розподільного отвору (32) віддалені один від одного менше ніж на діаметр повного рулону паперу санітарно-гігієнічного призначення, що підлягає розподілу через розподільні отвори, і перший розподільний отвір і другий розподільний отвір з'єднані один з одним за допомогою з'єднувального каналу (34), який проходить в приймальній ділянці, зокрема в донній стінці корпусу.
2. Розподільний пристрій за п. 1, в якому приймальна ділянка має такі розміри, щоб приймати папір, що підлягає розподілу, в формі одного повного рулону з центральною подачею і одного майже використаного рулону з центральною подачею.
3. Розподільний пристрій за п. 1 або 2, в якому перший розподільний отвір (30) має мінімальну відстань від зовнішніх меж приймальної ділянки (3), перевищуючу мінімальну відстань другого розподільного отвору (32) від зовнішніх меж приймальної ділянки.
4. Розподільний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перший розподільний отвір (30) віддалений від зовнішніх меж приймальної ділянки (3) на щонайменше радіус повного рулону (20) паперу санітарно-гігієнічного призначення, що підлягає розподілу через цей розподільний отвір.
5. Розподільний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому другий розподільний отвір (32) від-

далений від зовнішніх меж приймальної ділянки (3) на відстань, значно меншу радіуса повного рулону (20) паперу санітарно-гігієнічного призначення, що підлягає розподілу через цей розподільний отвір.

6. Розподільний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому приймальна ділянка корпусу виконана в формі донної стінки (3), її зовнішні межі по суті визначені вертикальними стінками корпусу розподільного пристрою.

7. Розподільний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перший розподільний отвір (30) і другий розподільний отвір (32) виходять в єдиний розподільний дозатор (50), причому розподільний дозатор розміщений під розподільними отворами.

8. Розподільний пристрій за п. 7, в якому розподільний дозатор містить один розподільний отвір (52) для видачі паперу санітарно-гігієнічного призначення і переважно включає в себе засоби відривання, такі як зубці, зазублену ділянку, ділянку меншої ширини, лезо або пружний дозатор.

9. Розподільний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому передбачений щонайменше один утримуючий елемент (40) для підтримання майже пустого рулону (24) паперу санітарно-гігієнічного призначення з центральною подачею в певному положенні відносно другого розподільного отвору (32).

10. Розподільний пристрій за п. 9, в якому утримуючий елемент розташований симетрично відносно другого розподільного отвору (32) і асиметрично відносно зовнішніх меж приймальної ділянки.

11. Розподільний пристрій за п. 9 або 10, в якому указаний щонайменше один утримуючий елемент встановлений на донній стінці (3) і/або вертикальній бічній стінці, і/або правій бічній стінці (12) корпусу.

12. Розподільний пристрій за будь-яким з пп. 9-11, в якому указаний щонайменше один утримуючий елемент виготовлений з жорсткого матеріалу або пружного матеріалу, переважно з каучукового матеріалу або силікону.

13. Розподільний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перший розподільний отвір з'єднаний із зовнішньою частиною корпусу за допомогою ввідного каналу (36), що проходить в приймальній ділянці, зокрема в донній стінці корпусу, до зовнішніх меж донної стінки так, щоб до нього можна було забезпечити доступ зовні корпусу, переважно, якщо кришка корпусу знята.

A 61

- (11) **105588** (51) МПК
A61B 17/58 (2006.01)
- (21) а 2013 04529 (22) 11.04.2013
(24) 26.05.2014
(72) Сухін Юрій Віталійович (UA), Гурієнко Олександр Валентинович (UA), Бодня Олександр Іванович (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
провулок Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ ПЕРЕЛОМІВ МІЖВИРОСТКОВОГО ПІДВИЩЕННЯ ВЕЛИКОМІЛКОВОЇ КІСТКИ**

(57) Пристрій для остеосинтезу переломів міжвиросткового підвищення великогомілкової кістки, який складається із трьох спиць, проведених у колінний суглоб, і серкляжного дроту, що з'єднує спиці, який **відрізняється** тим, що спиці 1 та серкляжний дріт 2 послідовно проведені через великогомілкову кістку за допомогою навігаційної рамки 5 та фіксовані зубчастою пластиною 3 з отвором під гвинт 4 для здійснення репозиції, дозованої компресії та стабільної фіксації уламків міжвиросткового підвищення.

(11) **105604** (51) МПК
A61F 2/44 (2006.01)

(21) а 2013 09343 (22) 25.07.2013
(24) 26.05.2014

(72) Нехлопочин Олексій Сергійович (UA), Нехлопочин Сергій Миколайович (UA)

(73) НЕХЛОПОЧИН ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ
вул. Курчатова, 9, кв. 34, м. Луганськ, 91031 (UA)
НЕХЛОПОЧИН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Комбайна, 86, м. Луганськ, 91034 (UA)

(54) ЕНДОПРОТЕЗ СЕГМЕНТА ХРЕБТА "LAS"

(57) Ендопротез сегмента хребта, який являє собою центральний циліндричний порожнистий шток та циліндричний корпус, причому корпус та шток мають наскрізні бічні отвори, розташовані ярусами, а також протилежні вільні торці корпусу оснащені Г-подібними півпластинами з парними отворами для гвинтів, який **відрізняється** тим, що різноплощинні ділянки Г-подібних півпластин сполучені між собою за допомогою шарніра для можливості зміни кута їх взаємного розташування, а корпус виконаний розрізним з утворенням дзеркально симетричних частин, оснащених внутрішньою наскрізною різноспрямованою різьбою та зубцями на торцях, що примикають до Г-подібних пластин, і шток також має від центра різноспрямовану різьбу для вгвинчування у частини корпусу для зміни його загальної довжини, причому торці штока виконані гладкими.

(11) **105562** (51) МПК
A61F 5/01 (2006.01)

(21) а 2012 11112 (22) 24.09.2012
(24) 26.05.2014

(72) Віщенко Харитон Миколайович (UA), Баєв Павло Олександрович (UA), Півоваров Віктор Володимирович (UA), Мікоткіна Тетяна Антонівна (UA), Петров Володимир Геннадійович (UA), Бобошко Руслан Олександрович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ
вул. Клочківська, 339, м. Харків, 61051 (UA)

(54) ОРТЕЗ ДЛЯ РОЗРОБКИ КОНТРАКТУР КОЛІННИХ СУГЛОБІВ

(57) Ортез для розробки контрактур колінних суглобів, що містить гільзу стегна та нижню гільзу, що охоплює гомілку та стопу, які з'єднані між собою за допо-

могою шин та шарнірів, встановлених з латеральної та медіальної сторін ортеза, на поверхні гільз встановлені елементи кріплення, який **відрізняється** тим, що латеральний його шарнір виконано у вигляді нижньої та верхньої ланок, шарнірно з'єднаних між собою за допомогою горизонтальної осі, в верхній ланці симетрично відносно вертикальної осі та вище горизонтальної осі виконано два наскрізних отвори, в одному з яких закріплено за допомогою осі та гвинта скобу U-подібної форми, яка за допомогою різьбового сполучення контактно з можливістю переміщення сполучена з гвинтовим упором, який має сферичну поверхню на нижньому кінці, контактно сполучену з нижньою поверхнею кутового паза, виконаного на боковому торці нижньої ланки, в другому наскрізному отворі за допомогою гвинта з можливістю фіксації-розфіксації встановлено підпружинений стопор, а з медіальної сторони ортеза встановлено одновісний шарнір.

(11) **105567** (51) МПК (2014.01)
A61K 8/00
A61K 8/97 (2006.01)
A61Q 19/00

(21) а 2012 11716 (22) 10.10.2012
(24) 26.05.2014

(72) Прохожай Наталія Олександрівна (UA)

(73) ПРОХОЖАЙ НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА
Запорізьке шосе, 74, кв. 156, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) СУХА КОСМЕТИЧНА МАСКА

(57) 1. Суха косметична маска, що містить основу і подрібнену лікарську сировину, природний абразив, яка **відрізняється** тим, що як основа маски використовується ферментований солод зернових культур, а як природний абразив використовується подрібнений сухий рис з розміром частинок 50-100 мкм при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

солод	50-80
природний абразив	5-15
лікарська сировина	решта.

2. Суха косметична маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як лікарська сировина використовуються лікарські рослини.

3. Суха косметична маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як лікарська сировина використовуються природні мінерали.

4. Суха косметична маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як лікарська сировина використовується суміш, що складається з лікарських трав і природних мінералів.

(11) **105496** (51) МПК (2014.01)
A61K 9/00
A61K 38/08 (2006.01)
A61K 38/31 (2006.01)
A61K 47/32 (2006.01)
A61K 47/34 (2006.01)
A61M 31/00
A61P 5/08 (2006.01)

- (21) а 2011 01452 (22) 10.07.2009
 (24) 26.05.2014
 (31) 12/171,999
 (32) 11.07.2008
 (33) US
 (86) РСТ/US2009/050215, 10.07.2009
 (72) Кузма Петр (US), Декер Стефані (US)
 (73) ЕНДО ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ СОЛЮШНЗ ІНК.
 100 Endo Boulevard, Chadds Ford, PA 19317, United States of America (US)
 (54) ДОСТАВКА ОКРЕОТИДУ СУХИМИ ФАРМАКОЛОГІЧНИМИ ФОРМАМИ
 (57) 1. Спосіб доставки октреотиду суб'єктові з профілем вивільнення практично нульового порядку протягом тривалого часу, але не менше 6 місяців, при цьому суб'єктом є ссавець, окрім собак, а спосіб передбачає підшкірну імплантацію суб'єктові щонайменше одного імплантованого пристрою, причому даний щонайменше один імплантований пристрій включає композицію, яка містить 84 мг октреотиду ацетату, 9,5 мг гідроксипропілцелюлози та 2 мг стеарату магнію, а композиція розміщена в гідрофільному полімері, виготовленому полімеризацією суміші, що містить 40 % НЕМА, 59,5 % НРМА, 0,5 % ТМРТМА та 1 % вітаміну Е ТРГС, і при цьому пристрій, який при цьому імплантується, імплантується в сухому стані так, щоб суб'єкт протягом щонайменше 6 місяців отримував в перерахунку на добову дозу таку кількість октреотиду, яка є ефективною для лікування суб'єкта, але дає меншу концентрацію октреотиду в сироватці в порівнянні з імплантацією імплантованого пристрою, в гідратованому стані.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суб'єкт страждає на захворювання або розлад, що реагує на октреотид.
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суб'єкт страждає на розлад гормону GH або IGF-1 або його симптоми.
 4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що розлад гормону GH або IGF-1 є акромегалією.
 5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суб'єкт отримує октреотид з середньою швидкістю близько 250 мкг на добу протягом 6 місяців.
 6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суб'єкт страждає на захворювання, вибране з групи, до складу якої входить карциноїдний синдром, VIP-оми, нейроендокринні пухлини, проліферативна діабетична ретинопатія, червоні вугри, панкреатит, шлунково-кишкові кровотечі, свищі підшлункової залози і кишкові свищі, базедова хвороба (офтальмопатія Грейвса), глаукома і симптоми, пов'язані з хіміотерапією або СНІДом.
 7. Імплантований пристрій, який включає композицію з контрольованим вивільненням, яка містить 84 мг октреотиду ацетату, 9,5 мг гідроксипропілцелюлози та 2 мг стеарату магнію, яка міцно розміщена в полімері на основі метакрилату, виготовленому полімеризацією суміші, що містить 40 % НЕМА, 59,5 % НРМА, 0,5 % ТМРТМА та 1 % вітаміну Е ТРГС, і пристрій, який при цьому імплантується, виділяє октреотид для суб'єкта з профілем вивільнення практично нульового порядку протягом тривалого часу, але не менше 6 місяців, а суб'єктом є ссавець, окрім собак, причому імплантований пристрій імплантується суб'єктові в сухому стані.

8. Імплантований пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що при імплантації суб'єктові імплантованого пристрою суб'єкт отримує октреотид з середньою швидкістю близько 250 мкг на добу протягом 6 місяців.
 9. Імплантований пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміри імплантованого пристрою складають 3,4 мм x 43 мм.
 10. Імплантований пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що розміри імплантованого пристрою складають 3,4 мм x 43 мм.

(11) 105502 (51) МПК (2014.01)
 А61К 9/00
 А61К 38/08 (2006.01)

- (21) а 2011 05430 (22) 29.09.2009
 (24) 26.05.2014
 (31) 61/101,552
 (32) 30.09.2008
 (33) US
 (86) РСТ/US2009/058801, 29.09.2009
 (72) Кузма Петр (US), Куандт Гарі (US)
 (73) ЕНДО ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ СОЛЮШНЗ ІНК.
 100 Endo Boulevard, Chadds Ford, PA 19317, United States of America (US)
 (54) ІМПЛАНТОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ОКРЕОТИДУ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ
 (57) 1. Спосіб доставки суб'єктові октреотиду або його фармацевтично прийнятної солі, який включає введення суб'єктові імплантованого пристрою, який містить гідрофільний полімер на основі поліуретану, що має полільний фрагмент загальної формули - $[O-(CH_2)_n]_x-O-$, де n та x вибрані таким чином, щоб забезпечити процентний вміст рівноважної вологи (% EWC) приблизно 5-43 % на вагу сухої поліуретанової смоли, сформований для забезпечення резервуара циліндричної форми, при цьому резервуар закупорюють після завантаження ефективною кількістю твердої композиції, яка містить октреотид або його фармацевтично прийнятну сіль, таким чином, що вивільнення октреотиду або його фармацевтично прийнятної солі здійснюється по суті із швидкістю нульового порядку *in vitro* та при їх дифузії через полімер на основі поліуретану в цілому збільшується з вибором полімерів на основі поліуретану з процентним вмістом рівноважної вологи, що збільшується (% EWC).
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що % EWC полімеру на основі поліуретану коливається від приблизно 8 % до 30 % від маси сухої поліуретанової смоли.
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що % EWC полімеру на основі поліуретану коливається від приблизно 9 % до приблизно 24 %.
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тверда композиція включає ацетат октреотиду.
 5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що тверда композиція додатково містить стеаринову кислоту (SA), гідроксипропілцелюлозу (HPC) або їх комбинацію.
 6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що октреотид або його фармацевти-

чно прийнятна сіль вивільняються зі швидкістю, що коливається від приблизно 10 до приблизно 2000 мкг/доба/см².

7. Імплантований пристрій для доставки лікарського засобу для вивільнення октреотиду або його фармацевтично прийнятої солі з швидкістю, по суті, нульового порядку *in vitro* шляхом дифузії через полімер на основі поліуретану протягом тривалого періоду часу, причому вказаний імплантований пристрій для доставки лікарського засобу містить гідрофільний полімер на основі поліуретану, що має полільний фрагмент загальної формули $[-O-(CH_2)_n-O-]$, де n та x вибрані таким чином, щоб забезпечити процентний вміст рівноважної вологи (% EWC) приблизно 5-43 % на вагу сухої поліуретанової смоли, сформований для забезпечення резервуара циліндричної форми, при цьому резервуар закупорюють після завантаження ефективною кількістю твердої композиції, яка містить октреотид або його фармацевтично прийнятну сіль.

8. Імплантований пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що полімер на основі поліуретану виявляє % EWC приблизно 30 % або менше.

9. Імплантований пристрій за п. 8, який відрізняється тим, що полімер на основі поліуретану виявляє % EWC, що коливається від приблизно 8 % до приблизно 30 %.

10. Імплантований пристрій за п. 8, який відрізняється тим, що полімер на основі поліуретану виявляє % EWC, що коливається від приблизно 9 % до приблизно 24 %.

11. Імплантований пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що тверда композиція включає один або більш фармацевтично прийнятих носіїв, які не потрібні для забезпечення вивільнення *in vitro* октреотиду або його фармацевтично прийнятої солі через полімер на основі поліуретану зі швидкістю, по суті, нульового порядку.

12. Імплантований пристрій за п. 11, який відрізняється тим, що один або більш фармацевтично прийнятих носіїв не потрібні для забезпечення вивільнення *in vitro* октреотиду або його фармацевтично прийнятої солі згідно з законом дифузії Фіка.

13. Імплантований пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що тверда композиція включає ацетат октреотиду.

14. Імплантований пристрій за п. 13, який відрізняється тим, що тверда композиція додатково включає стеаринову кислоту (SA), гідроксипропілцелюлозу (HPC) або їх комбінацію.

15. Імплантований пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що октреотид або його фармацевтично прийнятна сіль вивільняються зі швидкістю, що коливається від приблизно 10 до приблизно 2000 мкг/доба/см².

(72) Ботхра Пукхадж Чханданмал (IN), Нсв Раджу (IN), Кандарапу Рагхупатхі (IN), Самбасива Рао Марам (IN), Т Махеш Кумар (IN), Срінівасан Р (IN)

(73) МЕДРЕЙХ ЛІМІТЕД

Medreich House, No. 12/8, Saraswati Ammal Street, M. S. Nagar, Bangalore, Karnataka 560 033, India (IN)

(54) ЛІКАРСЬКА ФОРМА УПОВІЛЬНЕНОГО ВИВІЛНЕННЯ ГЛЮКОЗАМІНУ

(57) 1. Лікарська форма уповільненого вивільнення глюкозаміну та його солей, що містить комбінацію гідроксипропілметилцелюлози з молекулярною масою 100000 та гідроксипропілметилцелюлози з молекулярною масою 200000 як засіб, що уповільнює вивільнення, і один або більше фармацевтично прийнятих наповнювачів, де глюкозамін та його солі присутні частково у внутрішньогранулярній формі та частково у позагранулярній формі.

2. Лікарська форма уповільненого вивільнення за п. 1, де солі глюкозаміну вибрані з гідрохлориду, сульфату, фосфату, хлориду калію, хлориду натрію і їх сумішей.

3. Лікарська форма уповільненого вивільнення за п. 1, де один або більше фармацевтично прийнятих наповнювачів вибрані з розріджувача, сполучного, дезінтегратора, змащувача, речовини, що сприяє ковзанню, та їх комбінацій.

4. Лікарська форма уповільненого вивільнення за п. 1, що може бути приготована за допомогою вологої грануляції, сухої грануляції або прямого пресування.

(11) 105527

(51) МПК (2014.01)

A61K 31/47 (2006.01)

A61K 31/44 (2006.01)

A61K 31/445 (2006.01)

C07C 311/20 (2006.01)

C07D 213/75 (2006.01)

C07D 401/06 (2006.01)

C07C 259/18 (2006.01)

C07C 257/00

C07C 235/62 (2006.01)

C07D 211/26 (2006.01)

C07D 211/58 (2006.01)

C07D 215/08 (2006.01)

C07D 217/06 (2006.01)

C07D 213/61 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2011 14969

(22) 18.05.2010

(24) 26.05.2014

(31) 758/kol/2009

(32) 18.05.2009

(33) IN

(86) РСТ/FI2010/000031, 18.05.2010

(72) Госвами Раджив (IN), Вуппала Аніл Кумар (IN), Велуданді Рамеш (IN), Сістла Рамеш (IN), Гхадіярам Чакшусматхі (IN), Рамачандра Муралідхара (IN)

(73) ОРІОН КОРПОРЕЙШН

Orionintie 1, FI-02200 Espoo, Finland (FI)

(54) СПОЛУКА-ІНГІБІТОР МАТРИПТАЗИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(57) 1. Сполука формули (I)

(11) 105513

(51) МПК (2014.01)

A61K 9/22 (2006.01)

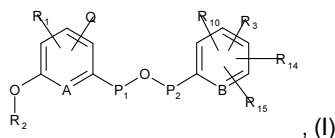
A61K 31/726 (2006.01)

A61P 19/00

(21) а 2011 09989

(22) 12.08.2011

(24) 26.05.2014



(I)

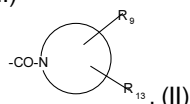
де

R_1 і R_2 незалежно являють собою зв'язок або C_{1-3} -алкіл;

A являє собою CH;

B являє собою CH або N;

R_1 являє собою $-NH-SO_2-ZR_9R_{13}$, $-NR_4-CO-ZR_9R_{13}$, $-CO-NR_7R_8$, $-CO-O-ZR_9R_{13}$, $-CO-NR_4-R^X-ZR_9R_{13}$ або групу формули (II)



(II)

де кільцева частина в формулі (II) являє собою 5-12-членне насичене, частково насичене або ароматичне кільце, яке може бути моноциклічним або біциклічним і яке може містити 1-3 додаткові гетероатоми, вибрані з N, O, S або їх комбінацій;

R_3 являє собою $-C(NR_{17})NH_2$ або, у випадку, коли A являє собою CH, R_3 також являє собою аміно- C_{1-7} -алкіл;

R_{10} , R_{14} і R_{15} незалежно являють собою водень, галоген, гідрокси, C_{1-7} -алкіл, галоген- C_{1-7} -алкіл або $-C(NR_{17})NH_2$;

Q являє собою водень або галоген;

R_4 являє собою водень або C_{1-7} -алкіл;

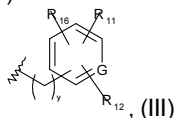
Z являє собою 5-12-членне насичене, частково насичене або ароматичне кільце, яке може бути моноциклічним або біциклічним і яке може містити 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O, S або їх комбінацій;

R_9 і R_{13} незалежно являють собою водень, галоген, гідрокси, карбокси, C_{1-7} -алкіл, карбокси- C_{1-7} -алкіл, гідрокси- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкоксикарбоніл, $R^A NH_2$ або $-COR^B NH_2$;

R^A , R^B і R^X незалежно являють собою зв'язок або C_{1-7} -алкіл;

R_7 і R_8 незалежно являють собою водень, аміно- C_{1-7} -алкіл, карбокси- C_{1-7} -алкіл або C_{1-7} -алкіл, за умови, що R_7 і R_8 не є одночасно воднем;

R_2 являє собою C_{1-7} -алкіл, аміно- C_{1-7} -алкіл, карбокси- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкоксикарбоніл- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкіл-аміно, карбокси- C_{1-7} -алкіламіно, $R^D C(NR_{17})NH_2$ або групу формули (III)



(III)

де $y=0-2$; R^D являє собою зв'язок або C_{1-7} -алкіл;

G являє собою CH або N;

R_{11} являє собою водень, галоген, аміно, карбокси, аміно- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкоксикарбоніл, галоген- C_{1-7} -алкокси, $-C(NR_{17})NH_2$, $-NHCOR^G NH_2$, $R^J NHCOOR^U$ або $-CONR_{19}R_{20}$;

R^G являє собою C_{1-7} -алкіл; R^J являє собою зв'язок або C_{1-7} -алкіл; R^U являє собою водень або C_{1-7} -алкіл;

R_{12} і R_{16} незалежно являють собою водень, галоген або C_{1-7} -алкіл; або R_{12} і R_{16} утворюють разом з атомами вуглецю, з яким вони сполучені, 5- або 6-членне насичене, частково насичене або ароматичне кільце, яке може містити 1-3 гетероатоми, вибрані з

N, O, S або їх комбінації, де вказане кільце може бути заміщеним;

R_{17} являє собою водень, $-OH$, C_{1-7} -алкокси, $-O(CO)-OR_{18}$ або $-(CO)OR_{18}$;

R_{18} являє собою C_{1-7} -алкіл;

R_{19} і R_{20} незалежно являють собою водень, C_{1-7} -алкіл або C_{1-7} -алкокси;

або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір.

2. Сполука за п. 1, де B являє собою CH.

3. Сполука за п. 1 або 2, де R_3 являє собою $-C(NR_{17})NH_2$ і R_{10} , R_{14} і R_{15} являють собою водень.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R_2 являє собою групу формули (III), де G являє собою CH, у дорівнює 0-1, R_{11} являє собою $-C(NR_{17})NH_2$ або аміно- C_{1-7} -алкіл і R_{12} і R_{16} являють собою водень.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де P_1 і P_2 являють собою зв'язок.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де P_1 являє собою зв'язок і P_2 являє собою $-CH_2-$.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R_1 являє собою групу формули (II).

8. Сполука за п. 7, де кільцева частина формули (II) являє собою 6- або 10-членне насичене, частково насичене або ароматичне кільце, яке може бути моноциклічним або біциклічним і яке може містити один додатковий гетероатом N.

9. Сполука за п. 8, де кільцева частина формули (II) являє собою піперидиніл, піперазиніл, нонагідрохінолініл або 3,4-дигідро-1H-хінолініл.

10. Сполука за п. 1, де R_1 являє собою $-NR_4-CO-ZR_9R_{13}$, $-CO-O-ZR_9R_{13}$ або $-CO-NR_4-R^X-ZR_9R_{13}$.

11. Сполука за п. 10, де Z являє собою 6- або 10-членне насичене, частково насичене або ароматичне кільце, яке може бути моноциклічним або біциклічним і яке може містити 1 або 2 N-атоми.

12. Сполука за п. 11, де Z являє собою циклогексил, піперидиніл, феніл, нафтил або хінолініл.

13. Сполука за п. 12, де Z являє собою циклогексил або піперидиніл, R_4 являє собою водень, R^X являє собою зв'язок, R_9 являє собою $R^A NH_2$ і R_{13} являє собою водень.

14. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) разом з фармацевтично прийнятним носієм.

15. Спосіб лікування стану, що залежить від матриптази, який включає введення потребуючому лікування суб'єкту терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I).

16. Спосіб лікування раку, який включає введення потребуючому лікування суб'єкту терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I).

(11) 105480

(51) МПК (2014.01)
A61K 31/381 (2006.01)
A61P 3/00
C07D 409/10 (2006.01)

(21) а 2010 04118

(22) 09.09.2008

(24) 26.05.2014

(31) 60/971,067

(32) 10.09.2007

(33) US

(31) 61/018,822

(32) 03.01.2008

(33) US

(86) PCT/US2008/075700, 09.09.2008

(72) Абдель-Магід Ахмед Ф. (US), Чісхолм Морін (US), Мехрман Стівен (US), Скотт Лоррейн (US), Уеллс Кеннет М. (US), Чжан-Пласкет Фань (US), Номура Суміхіро (JP), Хонгу Міцую (JP), Кога Юіті (JP)

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА Н.В.

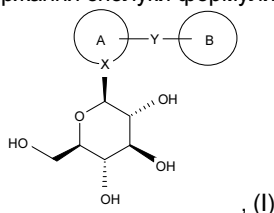
Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse, Belgium (BE)

МІЦУБІСІ ТАНАБЕ ФАРМА КОРПОРЕЙШН

2-6-8, Kitahama, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 541-8505, Japan (JP)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПОЛУК, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ ЯК ІНГІБІТОРИ НАТРІЗАЗЕЖНОГО ПЕ-РЕНОСНИКА ГЛЮКОЗИ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (I)



де

кільце А являє собою необов'язково заміщене бензольне кільце, де замісник являє собою алкіл або галоген,

кільце В являє собою необов'язково заміщене ароматичне гетероциклічне кільце, яке містить атом сірки як гетероатом, де замісник являє собою феніл, необов'язково заміщений галогеном, або гетероарил, який містить атом азоту як гетероатом, необов'язково заміщений галогеном;

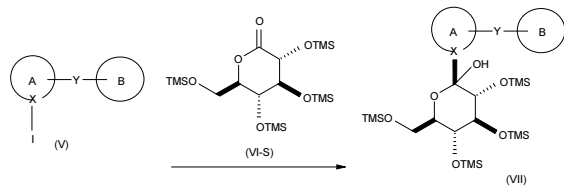
X - атом вуглецю;

Y - група $-(CH_2)_n-$, де n дорівнює 1;

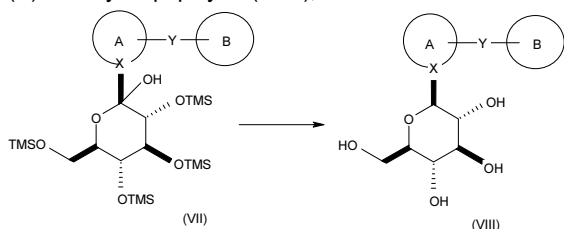
за умови, що в кільці А X бере участь у ненасиченому зв'язку;

або її фармацевтично прийнятної солі;

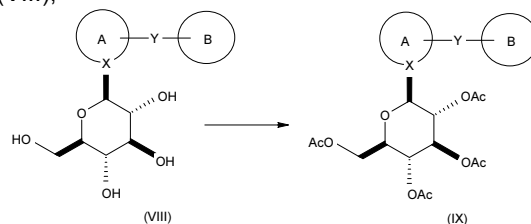
за яким



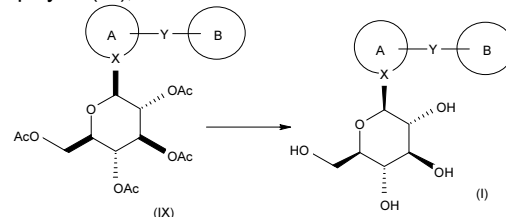
сполуку формули (V) піддають взаємодії зі сполукою формули (VI-S) в присутності алкіллітію, де сполука алкіллітію вибрана з групи, яка складається з триметилсилілметиллітію, 2,4,6-триметилфеніллітію і триетилсилілметиллітію, в органічному розчиннику при температурі від приблизно 0 °C до приблизно -78 °C з одержанням відповідної сполуки формули (VII); і де алкіллітії додають в суміш сполуки формули (V) і сполуки формули (VI-S);



сполуку формули (VII) піддають взаємодії з BF_3OEt_2 в присутності триалкілсилану в органічному розчиннику з утворенням відповідної сполуки формули (VIII);



сполуку формули (VIII) піддають взаємодії із оцтовим ангідридом або ацетилхлоридом в присутності органічної основи, у чистому вигляді або в органічному розчиннику, з утворенням відповідної сполуки формули (IX); і



знімають захисні групи у сполуці формули (IX) з утворенням відповідної сполуки формули (I).

2. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (VI-S) використовують у кількості від приблизно 1,0 до приблизно 1,25 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (V).

3. Спосіб за п. 1, де алкіллітій являє собою (триметилсиліл)метиллітій, і де алкіллітій використовують у кількості від приблизно 2,0 до приблизно 2,5 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (V).

4. Спосіб за п. 1, де BF_3OEt_2 використовують у кількості від приблизно 2,0 до приблизно 6,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (VII), і де триалкілсилан являє собою Et_3SiH , який використовують у кількості від приблизно 2,0 до приблизно 6,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (V).

5. Спосіб за п. 4, де молярне співвідношення $BF_3OEt_2:Et_3SiH$ становить приблизно 1:1.

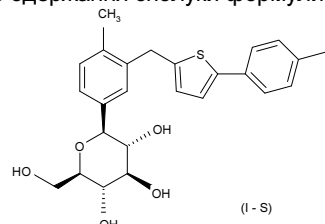
6. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (VIII) вводять в реакцію з оцтовим ангідридом, який використовують у кількості від приблизно 4,5 до приблизно 5,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (VIII).

7. Спосіб за п. 1, де органічною основою є NMM.

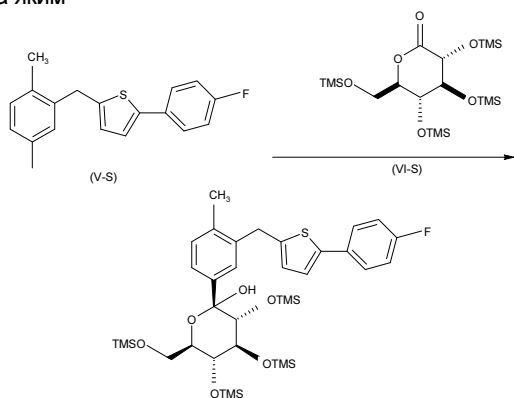
8. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (VIII) вводять в реакцію з оцтовим ангідридом в присутності каталітичної кількості DMAP.

9. Спосіб за п. 1, де із сполуки формули (IX) видаляють захисні групи за допомогою взаємодії з основою.

10. Спосіб одержання сполуки формули (I-S)

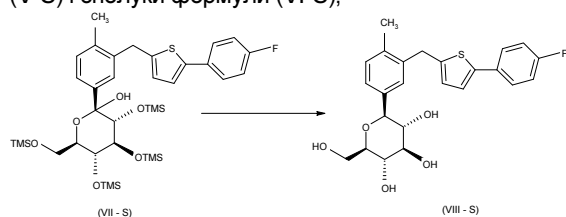


або її фармацевтично прийнятної солі;
за яким

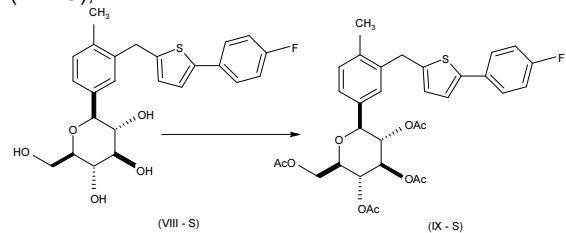


сполуку формули (V-S) піддають взаємодії зі сполукою формули (VI-S) в присутності алкіллітію, де сполука алкіллітію вибрана з групи, яка складається з триметилсилілметиллітію, 2,4,6-триметилфеніллітію і триетилсилілметиллітію, в органічному розчиннику при температурі від приблизно 0 °C до приблизно -78 °C з одержанням відповідної сполуки формули (VII-S);

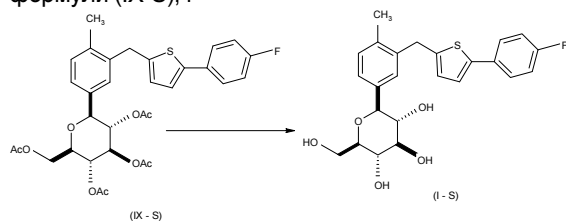
і де алкіллітії додають в суміш сполуки формули (V-S) і сполуки формули (VI-S);



сполуку формули (VII-S) піддають взаємодії з BF_3OEt_2 в присутності триалкілсилану в органічному розчиннику з утворенням відповідної сполуки формули (VIII-S);



сполуку формули (VIII-S) піддають взаємодії з оцтовим ангідридом або ацетилхлоридом в присутності органічної основи, у чистому вигляді або в органічному розчиннику, з утворенням відповідної сполуки формули (IX-S); і



знімають захисні групи у сполуці формули (IX-S) з утворенням відповідної сполуки формули (I-S).

11. Спосіб за п. 10, де сполуку формули (VI-S) використовують у кількості від приблизно 1,0 до приблизно 1,25 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (V-S).

12. Спосіб за п. 10, де алкіллітії являє собою (триметилсиліл)метиллітії, і де алкіллітії використовують у кількості від приблизно 2,0 до приблизно 2,5 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (V-S).

13. Спосіб за п. 10, де BF_3OEt_2 використовують у кількості від приблизно 2,0 до приблизно 6,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (VII-S), і де триалкілсилан являє собою Et_3SiH , який використовують у кількості від 2,0 до 6,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (VII-S).

14. Спосіб за п. 13, де молярне співвідношення $\text{BF}_3\text{OEt}_2:\text{Et}_3\text{SiH}$ становить 1:1.

15. Спосіб за п. 10, де сполуку формули (VIII-S) вводять в реакцію з оцтовим ангідридом, який використовують у кількості від приблизно 4,5 до приблизно 5,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (VIII-S).

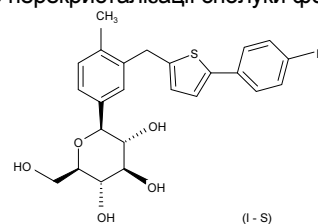
16. Спосіб за п. 10, де органічною основою є NMM.

17. Спосіб за п. 10, де сполуку формули (VIII-S) вводять в реакцію з оцтовим ангідридом в присутності каталітичної кількості DMAP.

18. Спосіб за п. 10, де сполуку формули (IX-S) додатково суспендують у метанолі й фільтрують.

19. Спосіб за п. 10, де зі сполуки формули (IX-S) видаляють захисні групи за допомогою взаємодії з основою.

20. Спосіб перекристалізації сполуки формули (I-S)



за яким:

(а) сполуку формули (I-S) розчиняють в органічному розчиннику з одержанням суміші А;

(b) суміш А нагрівають до температури від приблизно 25 °C до приблизно 45 °C з утворенням суміші В;

(c) приблизно від 1,0 до 2,0 молярних еквівалентів води додають в суміш В з одержанням суміші С у розрахунку на сполуку формули (I-S);

(d) додають гептан в суміш С з утворенням суспензії сполуки формули (I-S); і

(е) виділяють сполуку формули (I-S).

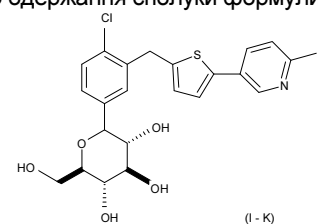
21. Спосіб за п. 20, де як органічний розчинник використовують етилацетат.

22. Спосіб за п. 20, де суміш А нагрівають до температури від приблизно 30 °C до приблизно 35 °C.

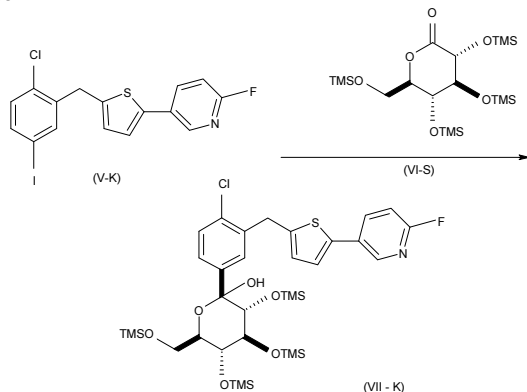
23. Спосіб за п. 20, де приблизно 1,5 молярних еквівалента води у розрахунку на сполуку формули (I-S) додають у суміш В.

24. Спосіб за п. 21, де гептан додають у суміш С у кількості, що дає кінцеве об'ємне співвідношення етилацетат:гептан, що дорівнює приблизно 1,2:1,0.

25. Спосіб одержання сполуки формули (I-K)

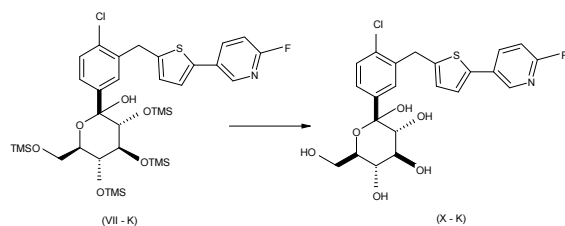


або її фармацевтично прийнятної солі;
за яким:

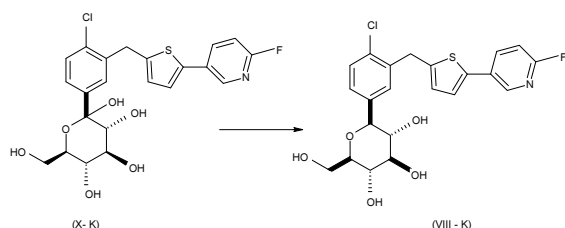


сполуку формули (V-K) піддають взаємодії зі сполукою формули (VI-S) в присутності алкіллітію, де сполука алкіллітію вибрана з групи, яка складається з триметилсилілметиллітію, 2,4,6-триметилфеніллітію і триетилсилілметиллітію, в органічному розчиннику при температурі від приблизно 0 °C до приблизно -78 °C з одержанням відповідної сполуки формули (VII-K);

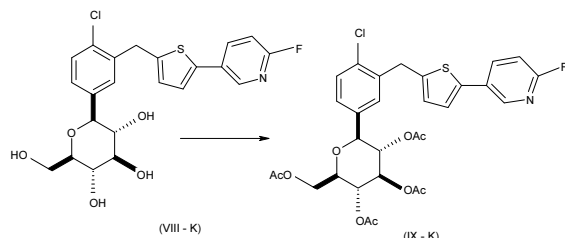
і де алкіллітії додають в суміш сполуки формули (V-K) і сполуки формули (VI-S);



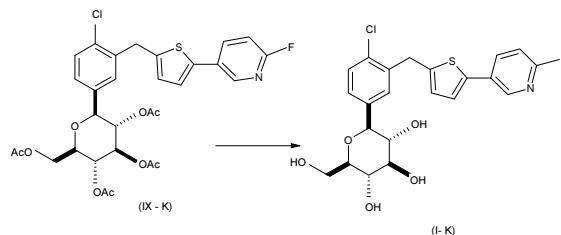
знімають захисні групи у сполуці формули (VII-K) з утворенням відповідної сполуки формули (X-K);



сполуку формули (X-K) піддають взаємодії з BF_3OEt_2 в присутності триалкілсилану в органічному розчиннику з утворенням відповідної сполуки формули (VIII-K);



сполуку формули (VIII-K) піддають взаємодії з оцтовим ангідридом або ацетилхлоридом в присутності органічної основи, у чистому вигляді або в органічному розчиннику, з утворенням відповідної сполуки формули (IX-K); і



знімають захисні групи у сполуці формули (IX-K) з утворенням відповідної сполуки формули (I-K).

26. Спосіб за п. 25, де сполуку формули (VI-S) використовують у кількості від приблизно 1,0 до приблизно 1,25 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (V-K).

27. Спосіб за п. 25, де алкіллітії являє собою (триметилсиліл)метиллітії, і де алкіллітії використовують у кількості від приблизно 2,0 до приблизно 2,5 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (V-K).

28. Спосіб за п. 25, де BF_3OEt_2 використовують у кількості від приблизно 2,0 до приблизно 6,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (VII-K), і де триалкілсилан являє собою Et_3SiH , який використовують у кількості від приблизно 2,0 до приблизно 6,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (V-K).

29. Спосіб за п. 28, де молярне співвідношення $\text{BF}_3\text{OEt}_2:\text{Et}_3\text{SiH}$ становить приблизно 1:1.

30. Спосіб за п. 25, де сполуку формули (VIII-K) вводять в реакцію з оцтовим ангідридом, який використовують у кількості від приблизно 4,5 до приблизно 5,0 молярних еквівалентів у розрахунку на сполуку формули (VIII-K).

31. Спосіб за п. 25, де органічною основою є NMM.

32. Спосіб за п. 25, де сполуку формули (VIII-K) вводять в реакцію з оцтовим ангідридом в присутності каталітичної кількості DMAP.

33. Спосіб за п. 25, де в сполуці формули (IX-K) видаляють захисні групи за допомогою взаємодії з основою.

(11) 105608

(51) МПК (2014.01)
A61K 31/415 (2006.01)
A61P 17/00
A61Q 19/06 (2006.01)

(21) а 2013 10119

(22) 15.08.2013

(24) 26.05.2014

(72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)

(73) ІНДРІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)

(54) СПОСІБ АНТИЦЕЛЮЛІТНОГО ОБГОРТАННЯ ЗА ІНДРІКСОНОМ

(57) Спосіб антицелюлітного обгортання, який включає клінічне обстеження пацієнта, оцінку стану шкірних покривів, виключення захворювань шкіри, постановку діагнозу та лікування, який відрізняється тим, що додатково готують ех тепроге кремову суміш, яка містить 20,0-80,0 мл зволожуючого простого крему, 5,0-20,0 мл гелю капсику та 1,0-6,0 мл розчину кофеїну, змішують і суміш наносять масажними руха-

ми в зону вираженого целюліту, далі обгортають зону ураження харчовою плівкою на 45 хв, потім плівку знімають та змивають залишки суміші зі шкіри, сеанси проводять раз в тиждень протягом 1-10 тижнів, кожний раз після сеансу оцінюють результати і продовжують лікування до одержання позитивного ефекту.

- (11) **105618** (51) МПК (2014.01)
A61K 31/4196 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 9/10 (2006.01)
- (21) а 2013 12038 (22) 14.10.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Мазур Іван Антонович (UA), Беленічев Ігор Федорович (UA), Кучеренко Людмила Іванівна (UA), Чекман Іван Сергійович (UA), Колесник Юрій Михайлович (UA), Абрамов Андрій Володимирович (UA), Бухтіярова Ніна Вікторівна (UA), Парнюк Наталя Вікторівна (UA), Нагорна Олена Олександрівна (UA), Авраменко Микола Олександрович (UA), Волчик Юлія Антонівна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФАРМАТРОН"**
вул. Червоної кінноти, 23, м. Запоріжжя, 69096 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ БРОМІДУ 1-(β -ФЕНІЛЕТИЛ)-4-АМІНО-1,2,4-ТРИАЗОЛІУ ЯК АКТИВНОЇ ОСНОВИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ НІТРОКСИДЕРГІЧНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНА-МІШЕНІ - МОЗКУ, ПРИ ГОСТРИХ ПОРУШЕННЯХ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ**
- (57) Застосування броміду 1-(β -фенілетил)-4-аміно-1,2,4-триазоліу як активної основи лікарських засобів для корекції порушень функціонування нітросидергічної системи органа-мішені - мозку, при гострих порушеннях мозкового кровообігу.

- (11) **105605** (51) МПК (2014.01)
A61K 35/74 (2006.01)
C12N 1/00
C12N 9/14 (2006.01)
C12R 1/125 (2006.01)
- (21) а 2013 09848 (22) 08.08.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Соколовський Іван Іванович (UA), Брушков Анатолій Вікторович (RU), Гріва Геннадій Іванович (RU), Гріва Олег Іванович (UA), Деримедвідь Людмила Віталіївна (UA), Карпенко Наталія Володимирівна (UA), Соколов Олег Олегович (UA), Соколовський Сергій Сергійович (UA)
- (73) **СОКОЛОВСЬКИЙ ІВАН ІВАНОВИЧ**
пр. Гагаріна, 104, кв. 269, м. Дніпропетровськ, 49107 (UA)
- БРУШКОВ АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**
ул. Почтовая, 23, кв. 1, г. Нахабино, Московская обл., 143430 (RU)

ГРИВА ГЕННАДІЙ ІВАНОВИЧ
бул. Дм. Донского, 11, корп. 1, кв. 14, г. Москва, 117216 (RU)

ГРИВА ОЛЕГ ІВАНОВИЧ
вул. О. Гончара, 15/17, кв. 53, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

ДЕРИМЕДВІДЬ ЛЮДМИЛА ВІТАЛІЄВНА
пр. Московський, 96, кв. 70, м. Харків, 61187 (UA)

КАРПЕНКО НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРОВНА
с. Дубники, 17, Новоград-Волинський р-н, Житомирська обл., 11713 (UA)

СОКОЛОВ ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ
бул. Слави, 4-а, кв. 1, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)

СОКОЛОВСЬКИЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ
вул. Мандриківська, 222, кв. 21, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ШТАМУ РЕЛІКТОВИХ БАКТЕРІЙ *BACILLUS SP. F* ЯК РАДІАЦІЙНОЗАХИСНОГО ЗАСОБУ**

(57) Застосування штаму реліктових бактерій *Bacillus sp. F* як радіаційнозахисного засобу.

(11) **105593** (51) МПК (2014.01)
A61K 36/00

(21) а 2013 06572 (22) 27.05.2013
(24) 26.05.2014

(72) Тернинко Інна Іванівна (UA), Немятих Оксана Дмитрівна (UA), Онищенко Уляна Євгенівна (UA), Лазарчук Оксана Олександрівна (UA)

(73) **ТЕРНИНКО ІННА ІВАНІВНА**
вул. Українська, 9/32, м. Луганськ, 91000 (UA)

НЕМЯТИХ ОКСАНА ДМИТРІВНА
кв. Ленінського комсомолу, 8/50, м. Луганськ, 91006 (UA)

ОНИЩЕНКО УЛЯНА ЄВГЕНІВНА
вул. 15-А лінія, 23/12, м. Луганськ, 91016 (UA)

ЛАЗАРЧУК ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА
пров. Шкільний, 2/1, м. Червонопартизанськ, Луганська обл., 94830 (UA)

(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ З АНТИОКСИДАНТНОЮ ДІЄЮ, СТВОРЕНИЙ НА ОСНОВІ ЛИСТЯ *MALVA SYLVESTRIS***

(57) Лікарський засіб з антиоксидантною дією, який відрізняється тим, що є густим екстрактом з листя мальви лісової - *Folia Malva sylvestris*, зібраного у фазі до цвітіння рослини, який отримують шляхом екстрагування сировини 40 % етанолом при співвідношенні сировина:екстракт 1:10 протягом 12 год. при кімнатній температурі з подальшим упарюванням одержаного сумарного екстракту та сушінням.

(11) **105552** (51) МПК
A61K 36/53 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2012 08950 (22) 22.12.2010

- (24) 26.05.2014
(31) 09180627.3
(32) 23.12.2009
(33) EP
(86) PCT/EP2010/070531, 22.12.2010
(72) Вальбрюль Бернд (DE), Файстель Бйорн (DE), Панке Йенс (DE)
(73) ФІНЦЕЛЬБЕРГ ГМБХ УНД КО. КГ
Koblenzer Strasse 48-56, 56626 Andernach, Germany (DE)
(54) РОСЛИННИЙ ЕКСТРАКТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ
(57) 1. Екстракт залізниці, який отримують екстракцією водою або водно-спиртовим розчином, для застосування при лікуванні або профілактиці нейродегенеративних захворювань, причому зазначене нейродегенеративне захворювання є захворюванням, пов'язаним з накопичуваними білками/пептидами.
2. Екстракт залізниці за п. 1, який відрізняється тим, що нейродегенеративне захворювання є синдромом Дауна, хворобою Хантінгтона (ХХ), спінально-церебелярною атаксією (СЦА), особливо СЦА2, або амілоїдозами, особливо хворобою Альцгеймера (ХА).
3. Екстракт залізниці за будь-яким з попередніх пп., який відрізняється тим, що зазначене захворювання є початковою/ранньою формою недоумства, такою як помірні когнітивні порушення (ПКП) при хворобі Альцгеймера.
4. Екстракт залізниці для застосування за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що зазначений екстракт отриманий з трав'янистої рослини *Sideritis* spp.
5. Екстракт залізниці за будь-яким з пп. 1-4 для застосування у вигляді лікарського засобу, харчового продукту, біологічно активної добавки до їжі або збагаченої збалансованої дієти.
6. Екстракт залізниці для застосування за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що додатково містить екстракт звіробію, переважно отриманий за допомогою 80 % етанолу як екстрагенту.
7. Екстракт залізниці для застосування за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що як зазначену залізницю використовують трав'янисту рослину *Sideritis scardica*, трав'янисту рослину *Sideritis euboia* або їх суміші.

- (57) 1. Спосіб одержання вакцини проти *Clostridium difficile*, що продукують АВ-токсин, який полягає у тому, що
(а) культивують *Clostridium difficile* в умовах, при яких продукується АВ-токсин, і збирають культуру;
(б) розщеплюють АВ-токсин ферментативно *in vitro*, причому як кофактор застосовують інозитфосфат; і
(в) поєднують композицію, одержану на стадії (б), з фармацевтично прийнятним носієм.
2. Спосіб за п. 1, у якому як кофактор ферментативного розщеплення застосовують інозитгексафосфат.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому клітини відокремлюють від культурального середовища після збору і АВ-токсин розщеплюють у культуральному середовищі.
4. Спосіб за одним із пп. 1-3, у якому АВ-токсин перед здійсненням розщеплення очищають від зібраного продукту, переважно від культурального середовища.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому токсин А очищають від токсину В перед розщепленням.
6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, у якому у композицію додають ад'ювант.
7. Вакцина проти *Clostridium difficile*, які продукують АВ-токсин, яка включає фармацевтично ефективну кількість активного інгредієнта і фармацевтично прийнятний носій, де активний інгредієнт одержаний шляхом
(а) культивування *Clostridium difficile* в умовах, при яких продукується АВ-токсин, і збору культури;
(б) розщеплення АВ-токсину ферментативно *in vitro*, при якому кофактор використовують інозитфосфат.
8. Вакцина за п. 7, що містить токсин А і/або токсин В *Clostridium difficile*.
9. Вакцина проти індукованої *Clostridium* діареї, що включає фармацевтично ефективну кількість токсину А і/або токсину В *Clostridium difficile*, одержаного з токсину А і/або токсину В шляхом автокаталітичного розщеплення з використанням як кофактора інозитфосфату, і фармацевтично прийнятний носій.
10. Застосування вакцини за п. 7 або 8 для вакцинації тварин, включаючи людину, проти інфекцій, викликаних *Clostridium difficile*.

- (11) 105508 (51) МПК (2014.01)
A61K 39/08 (2006.01)
A61P 1/00
C07K 14/33 (2006.01)
(21) а 2011 08284 (22) 01.12.2009
(24) 26.05.2014
(31) 08170591.5
(32) 03.12.2008
(33) EP
(86) PCT/EP2009/066109, 01.12.2009
(72) Райнеке Джессіка (DE)
(73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДІКА ГМБХ
Binger Strasse 173, D-55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВАКЦИНИ ПРОТИ CLOSTRIDIUM DIFFICILE

- (11) 105520 (51) МПК (2014.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00
C07K 16/28 (2006.01)
(21) а 2011 12304 (22) 30.03.2010
(24) 26.05.2014
(31) 09004905.7
(32) 02.04.2009
(33) EP
(86) PCT/EP2010/002009, 30.03.2010
(72) Бенер Моніка (DE), Кньотген Хендрік (DE), Нівьонер Йенс (DE)
(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ
Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)
(54) АНТИТІЛА ДО ЛЮДСЬКОГО TWEAK ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ

- (57) 1. Антитіло, що зв'язується з людським TWEAK, яке **відрізняється** тим, що містить
- а) CDR1H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:22, CDR2H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:23, CDR3H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:24, і CDR1L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:18, CDR2L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:19, CDR3L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:20; або
- б) CDR1H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:22, CDR2H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:74, CDR3H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:24, і CDR1L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:18, CDR2L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:19, CDR3L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:20; або
- с) CDR1H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:22, CDR2H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:75, CDR3H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:24, і CDR1L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:18, CDR2L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:19, CDR3L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:20.
2. Антитіло, що зв'язується з людським TWEAK, яке **відрізняється** тим, що містить комбінацію варіабельних областей, вибраних із групи, що включає варіабельні області легкого й важкого ланцюгів, які мають послідовності SEQ ID NO:57 і SEQ ID NO:68; SEQ ID NO:57 і SEQ ID NO:69; SEQ ID NO:57 і SEQ ID NO:70; SEQ ID NO:57 і SEQ ID NO:71; SEQ ID NO:57 і SEQ ID NO:72; SEQ ID NO:57 і SEQ ID NO:73; SEQ ID NO:58 і SEQ ID NO:68; SEQ ID NO:58 і SEQ ID NO:69; SEQ ID NO:58 і SEQ ID NO:70; SEQ ID NO:58 і SEQ ID NO:71; SEQ ID NO:58 і SEQ ID NO:72; SEQ ID NO:58 і SEQ ID NO:73.
3. Антитіло, що зв'язується з людським TWEAK, яке **відрізняється** тим, що містить CDR1H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:22, CDR2H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:74, CDR3H, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:24, і CDR1L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:18, CDR2L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:19, CDR3L, послідовність якого представлена у SEQ ID NO:20.
4. Антитіло, що зв'язується з людським TWEAK, яке **відрізняється** тим, що містить комбінацію варіабельних областей, вибраних із групи, що включає варіабельні області легкого й важкого ланцюгів, які мають послідовності SEQ ID NO:58 і SEQ ID NO:68.
5. Фармацевтична композиція, яка **відрізняється** тим, що містить антитіло за пп. 1-4.
6. Застосування антитіла за пп. 1-4 для приготування фармацевтичної композиції.
7. Антитіло за пп. 1-4 для використання для лікування раку.
8. Антитіло за пп. 1-4 для використання для лікування раку ободової кишки, легенів або підшлункової залози.

(11) 105507

(51) МПК (2014.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 31/475 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2011 08057

(22) 27.11.2009

(24) 26.05.2014

(31) 08291117.3

(32) 28.11.2008

(33) EP

(86) PCT/IB2009/055390, 27.11.2009

(72) Лежен Паскаль (FR), Вріньо Патрісія (FR)

(73) САНОФИ

174 Avenue de France, F-75013 Paris, France (FR)

(54) ПРОТИПУХЛИННІ КОМБІНАЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ АНТИТИЛА, ЩО СПЕЦИФІЧНО РОЗПІЗНАЮТЬ CD38, І ВІНКРИСТИН

- (57) 1. Фармацевтична комбінація, яка містить антитіло, що специфічно розпізнає CD38, і щонайменше вінкристин, де зазначене антитіло здатне викликати загибель CD38⁺ клітин шляхом апоптозу, антитіло-залежної клітинної цитотоксичності (ADCC) і комплементзалежної цитотоксичності (CDC); і де вказане антитіло включає щонайменше один важкий ланцюг і щонайменше один легкий ланцюг, де
- (i) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 1, 2 і 3, а вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 4, 5 і 6;
- (ii) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 7, 8 і 9, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 10, 11 і 12;
- (iii) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 13, 81 і 15, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 16, 17 і 18;
- (iv) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 19, 20 і 21, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 22, 23 і 24;
- (v) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 25, 26 і 27, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 28, 29 і 30;
- (vi) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 31, 32 і 33, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 34, 35 і 36.
2. Комбінація за п. 1, де зазначене антитіло є химерним або гуманізованим антитілом.
3. Комбінація за п. 1 або 2, де зазначений важкий ланцюг включає амінокислотну послідовність SEQ

ID NO: 66, і де зазначений легкий ланцюг включає амінокислотну послідовність, що вибрана із групи SEQ ID NO: 62 і 64.

4. Комбінація за п. 1 або 2, де зазначений важкий ланцюг включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 72, і де зазначений легкий ланцюг включає амінокислотну послідовність, що вибрана із групи SEQ ID NO: 68 і 70.

5. Застосування антитіла, яке специфічно розпізнає CD38, для одержання фармацевтичної комбінації за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування злоякісної пухлини, де вказане антитіло включає щонайменше один важкий ланцюг і щонайменше один легкий ланцюг, де

(i) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 1, 2 і 3, а вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 4, 5 і 6;

(ii) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 7, 8 і 9, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 10, 11 і 12;

(iii) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 13, 81 і 15, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 16, 17 і 18;

(iv) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 19, 20 і 21, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 22, 23 і 24;

(v) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 25, 26 і 27, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 28, 29 і 30;

(vi) вказаний важкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 31, 32 і 33, і де вказаний легкий ланцюг включає три послідовні гіперваріабельні області з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 34, 35 і 36.

6. Застосування за п. 5, де зазначене антитіло є химерним або гуманізованим антитілом.

7. Застосування за п. 5 або 6, де зазначений важкий ланцюг включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 66, і де зазначений легкий ланцюг включає амінокислотну послідовність, що вибрана із групи SEQ ID NO: 62 і 64.

8. Застосування за п. 1 або 2, де зазначене антитіло містить щонайменше один важкий ланцюг і щонайменше один легкий ланцюг, де зазначений важкий ланцюг включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 72, і де зазначений легкий ланцюг включає амінокислотну послідовність, що вибрана із групи SEQ ID NO: 68 і 70.

9. Фармацевтична комбінація, що включає антитіло, яке специфічно розпізнає CD38, і щонайменше вінкристин, де зазначене антитіло складається з:

- легкого ланцюга, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 62; і

- важкого ланцюга, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 66.

10. Фармацевтична комбінація за п. 9 для одночасного або роздільного застосування при лікуванні ракових пухлин.

(11) **105609**

(51) МПК
A61L 15/18 (2006.01)
C08L 1/02 (2006.01)

(21) а 2013 10381 (22) 23.08.2013
(24) 26.05.2014

(72) Ніколаєв Володимир Григорович (UA), Сахно Лариса Олексіївна (UA), Рябушко Віталій Іванович (UA), Єрохін Владислав Євстафійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)

ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ ІМ. О.О. КОВАЛЕВСЬКОГО НАН УКРАЇНИ

пр. Нахімова, 2, м. Севастополь, 99011 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АПЛІКАЦІЙНИХ СРІБЛОВІСНИХ КОМПОЗИТІВ НА ОСНОВІ ВОЛОКНИСТИХ ВУГЛЕЦЕВИХ СОРБЕНТІВ**

(57) Спосіб одержання аплікаційних срібловмісних композитів на основі волокнистих вуглецевих сорбентів з просоченням бактерицидним агентом, який **відрізняється** тим, що як сорбційну матрицю використовують активовані волокнисті вуглецеві сорбенти АУТ-М та АУВМ-МН у формі матеріалу або волокон, що просочують розчином плівкоутворюючого антисептичного засобу Аргодерм в деіонізованій воді з концентрацією срібла від 0,1 до 1 г·л⁻¹ при кімнатній температурі протягом 15 хвилин, потім висушують при температурі до 70 °С.

(11) **105596**

(51) МПК
A61M 5/32 (2006.01)

(21) а 2013 07163 (22) 06.06.2013
(24) 26.05.2014

(72) Іванов Сергій Олександрович (UA), Рожко Микола Михайлович (UA)

(73) **ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ

вул. Глібова, 72, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **ТРИМАЧ ДІЛЯНКИ ІН'ЕКЦІЙНОЇ ГОЛКИ З ЗАГОСТРЕНИМ КІНЦЕМ С.О. ІВАНОВА-М.М. РОЖКА**

(57) Тримач ділянки ін'екційної голки з загостреним кінцем, що включає лапку з поздовжнім пазом для голки на зовнішній стінці, упорну частину у вигляді диска з площадкою для пальця і перпендикулярно розташованої від центру спіралі з відповідними до товщини ін'екційної голки параметрами внутрішнього діаметра та гвинтоподібних проміжків між завитками, зрізаного кінця завитка у площині, перпендикулярній напрямленню осі спіралі, який **відрізняється**

тим, що лапка виконана складеною з двох частин на ділянці з'єднання з диском, спіраль являє собою перехід в осьовий Т-подібний профільний контур, на якому обертається і утримується лапка, ділянка лапки охоплює спіраль по довжині і закінчується на поверхні зрізаного завитка у вигляді пластини з прорізю для голки, а протилежний кінець за межею диска поєднується через шарнір із іншою ділянкою лапки з поздовжнім пазом, при цьому вісь шарніра спрямована перпендикулярно осі обертання лапки навколо спіралі для забезпечення зручного кута між упорною площадкою на диску і лапкою з поздовжнім пазом.

A 63

- (11) **105623** (51) МПК (2014.01)
A63B 69/00
- (21) а 2014 00802 (22) 28.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Костюк Олександр Анатолійович (UA), Гусєв Валерій Євгенійович (UA)

- (73) ГУСЄВ ВАЛЕРІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ
вул. Озерна, 12, кв. 62, м. Київ, 04209 (UA)
КОСТЮК ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Теремківська, 1, кв. 49, м. Київ, 03187 (UA)
- (54) СПОРТИВНИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РОЗВИТКУ ЗДАТНОСТІ НАНОСИТИ НОКАУТУЮЧІ КОНЦЕНТРОВАНІ ПРОНИКАЮЧІ УДАРИ РІЗНИХ ВИДІВ ТА ВІДПРАЦЬОВУВАННЯ ТЕХНІКИ НАНЕСЕННЯ, ШВИДКОСТІ І СИЛИ НОКАУТУЮЧИХ УДАРІВ
- (57) 1. Спортивний тренажер для розвитку здатності наносити нокаутуючі концентровані проникаючі удари різних видів та відпрацьовування техніки нанесення, швидкості і сили нокаутуючих ударів, що містить основу та приймач ударів з амортизуючим покриттям, який **відрізняється** тим, що основа складається з двох поздовжніх планок, прикріплених до двох рукояток, а приймач ударів з амортизуючим покриттям прикріплений через втулки-демпфери до опорної панелі, що прикріплена до основи.
2. Спортивний тренажер за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що втулки-демпфери розташовані між приймачем ударів та опорною панеллю.
3. Спортивний тренажер за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що втулки-демпфери виконані з гуми.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

- (11) **105578** (51) МПК (2014.01)
B01B 1/00
B01F 5/00
- (21) а 2013 01323 (22) 04.02.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Анісімов Володимир Володимирович (UA), Єрмаков Петро Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ-5, 49005 (UA)
- (54) **КАВІТАЦІЙНЕ СОПЛО**
- (57) Кавітаційне сопло, яке включає вхідну частину, перехідний конфузор, вузьку частину та вихідний дифузор, яке **відрізняється** тим, що кут розкриття вихідного дифузора знаходять із співвідношення:
 $0,106 < l/\varphi < 0,429$, де φ - кут розкриття дифузора, °;
 l - довжина дифузора, мм, при цьому довжина вихідного дифузора складає 5...15 мм.

- (11) **105551** (51) МПК (2014.01)
B01B 1/00
B01F 5/00
B06B 1/20 (2006.01)
- (21) а 2012 08912 (22) 19.07.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Анісімов Володимир Володимирович (UA), Єрмаков Петро Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна (UA)
- (54) **КАВІТАЦІЙНЕ СОПЛО**
- (57) Кавітаційне сопло, яке включає вхідну частину, перехідний конфузор та вузьку частину, яке **відрізняється** тим, що довжина вузької частини вибрана із співвідношення:
 $l/d=0,9...0,12$ (1),
де l - довжина вузької частини сопла, мм;
 d - діаметр сопла, мм.

- (11) **105612** (51) МПК
B01D 29/11 (2006.01)
B01D 35/02 (2006.01)
- (21) а 2013 10652 (22) 10.08.2012

- (24) 26.05.2014
(31) 2011133933
(32) 15.08.2011
(33) RU
(86) PCT/RU2012/000663, 10.08.2012
(72) Мельніков Павел Едуардовіч (RU)
(73) **МЕЛЬНИКОВ ПАВЕЛ ЕДУАРДОВИЧ**
ул. Бадаева, д. 7, кв. 99, г. Санкт-Петербург, 193318, Российская Федерация (RU)
- (54) **ПРОМИВНИЙ ФІЛЬТР І ФІЛЬТРУЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ НЬОГО**
- (57) 1. Промивний фільтр, який містить корпус, що має розташовані на одній осі з протилежних сторін вхідний та вихідний муфтові патрубки, кожен з ділянками різьби для підключення до трубопроводу, а також розташований перпендикулярно осі вхідного та вихідного муфтових патрубків вузол фільтрації зі стаканом і фільтруючим елементом у вигляді гільзи, просвіт порожнини корпусу між вхідним та вихідним муфтовими патрубками перекритий розділовою перемичкою, корпус виконаний зі зверненим назовні кільцевим центрувальним елементом, який проходить по розділовій перемичці і частині корпусу в зоні вхідного муфтового патрубка, по центру якого розташований вхідний отвір вузла фільтрації, відкритий в порожнину вхідного муфтового патрубка, стакан виконаний з розташованими на його дні кільцевим центрувальним елементом і вузлом скидання фільтрованого середовища, що перекривається, і герметично закріплений по краю на корпусі, фільтруючий елемент одним торцем розташований в кільцевому центрувальному елементі корпусу, а другим - в кільцевому центрувальному елементі стакана, внутрішні бічні стінки стакана і корпусу розташовані на відстані від зовнішньої поверхні фільтруючого елемента для утворення розташованої навколо фільтруючого елемента кільцевої порожнини, сполученої з порожниною вихідного муфтового патрубка, при цьому фільтруючий елемент включає зовнішній та внутрішній фільтруючі циліндри у формі обичайок з сітки, встановлені один в одному концентрично з зазором відносно сусідніх бічних поверхонь і з закріпленням торцями у верхній та нижній обіймах у формі кілець, нижня обійма виконана з поверхнями на торці, зверненому до фільтруючих циліндрів, розташованими під кутом з вершиною зі сторони її іншого торця, а фільтруюча здатність зовнішнього фільтруючого циліндра за значенням величини відокремлюваних часток менша, ніж аналогічне значення фільтруючої здатності внутрішнього фільтруючого циліндра.
2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхні нижньої обійми на торці, зверненому до фільтруючих циліндрів, виконані конічними.
3. Фільтр за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фільтруюча здатність зовнішнього фільтруючого циліндра лежить в діапазоні 100-300 мкм, а фільтруюча здатність внутрішнього фільтруючого циліндра - в діапазоні 500-800 мкм.
4. Фільтр за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зовнішній та/або внутрішній фільтруючі циліндри виготовлені з сітки з нержавіючої сталі або зі скловолокна, або з капрону.

5. Фільтруючий елемент для промивного фільтра, що містить зовнішній та внутрішній фільтруючі циліндри у формі обичайок з сітки, встановлені один в одному концентрично з зазором відносно сусідніх бічних поверхонь і з закріпленням торцями у верхній та нижній обіймах у формі кілець, при цьому нижня обійма виконана з поверхнями на торці, зверненому до фільтруючих циліндрів, розташованими під кутом з вершиною зі сторони її іншого торця, а фільтруюча здатність зовнішнього фільтруючого циліндра за значенням величини відокремлюваних часток менша, ніж аналогічне значення фільтруючої здатності внутрішнього фільтруючого циліндра.

6. Елемент за п. 5, який **відрізняється** тим, що поверхні нижньої обійми на торці, зверненому до фільтруючих циліндрів, виконані конічними.

7. Елемент за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що фільтруюча здатність зовнішнього фільтруючого циліндра лежить в діапазоні 100-300 мкм, а фільтруюча здатність внутрішнього фільтруючого циліндра - в діапазоні 500-800 мкм.

8. Елемент за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що зовнішній та/або внутрішній фільтруючі циліндри виготовлені з сітки з нержавіючої сталі або зі скловолокна, або з капрону.

натрій або калій, і/або джерело хлору містить хлорид бром.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція також містить хлорид бром.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потік відхідних газів отриманий у результаті спалювання вугілля.

7. Спосіб, який включає:

подачу композиції, що містить джерело бром, не пов'язане з речовинами, які містять натрій або калій, джерело хлору і сорбент, який адсорбує бром і хлор, у потік відхідних газів, отриманих при згорянні одного або декількох видів спалюваного палива, де сорбент містить активоване вугілля деревного походження або активоване вугілля, отримане зі шкаралупи кокосового горіха, і де значення ТПО композиції щонайменше на 10 °C перевищує ТПО самого сорбенту;

спалювання спалюваного палива; одержання потоку відхідних газів.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що спалюване паливо містить вугілля.

9. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що джерело бром, не пов'язане з речовинами, що містять натрій або калій, містить бром або HBr.

10. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що джерело хлору містить хлор або HCl.

11. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що джерело бром, не пов'язане з речовинами, що містять натрій або калій, і/або джерело хлору містить хлорид бром.

12. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що композиція також містить хлорид бром.

13. Спосіб, який включає:

подачу композиції, що містить хлорид бром і сорбент, який адсорбує бром і хлор, у спалюване паливо до початку і/або протягом згоряння спалюваного палива, де сорбент містить активоване вугілля деревного походження або активоване вугілля, отримане зі шкаралупи кокосового горіха, і де значення ТПО композиції щонайменше на 10 °C перевищує ТПО самого сорбенту; спалювання спалюваного палива; одержання потоку відхідних газів.

(11) 105501

(51) МПК

B01D 53/64 (2006.01)

B01D 53/81 (2006.01)

(21) а 2011 05071

(22) 24.09.2009

(24) 26.05.2014

(31) 61/099,855

(32) 24.09.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/058131, 24.09.2009

(72) Налєпа Крістофер Дж. (US)

(73) АЛЬБЕМАРЛ КОРПОРЕЙШН

451 Florida Street, Baton Rouge, LA 70801-1765, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ХЛОРИДУ БРОМУ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ РТУТІ ІЗ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ ПАЛИВА

(57) 1. Спосіб, який включає:

подачу композиції, що містить джерело бром, не пов'язане з речовинами, що містять натрій або калій, джерело хлору і сорбент, який адсорбує бром і хлор, у потік відхідних газів, отриманих при згорянні одного або декількох видів спалюваного палива, де сорбент містить активоване вугілля деревного походження або активоване вугілля, отримане зі шкаралупи кокосового горіха, і де значення точки початкового окиснення (ТПО) композиції щонайменше на 10 °C перевищує ТПО самого сорбенту.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело бром містить бром або HBr.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело хлору містить хлор або HCl.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що джерело бром, не пов'язане з речовинами, що містять

(11) 105587

(51) МПК (2014.01)

B01D 69/00

(21) а 2013 04175

(22) 03.04.2013

(24) 26.05.2014

(72) Бадеха Василь Павлович (UA), Синяєва Мілена Борисівна (UA), Александров Михайло Валерійович (UA), Бадеха Андрій Васильович (UA)

(73) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

бул. Вернадського, 42, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДИНАМІЧНОЇ МЕМБРАНИ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ

(57) 1. Спосіб одержання динамічної мембрани для очищення водних розчинів, що включає формування

на поруватій підкладці намівного шару мембраноутворюючої речовини, який **відрізняється** тим, що мембрану формують з двох намівних шарів мембраноутворюючої речовини, причому другий шар формують під тиском в 1-3 рази менше із концентрацією в 100-1000 разів менше, ніж при формуванні першого шару.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший шар формують з розчину мембраноутворюючої речовини з концентрацією 100-500 мг/дм³ (в перерахунку на безводну речовину) під тиском 0,1-0,3 МПа протягом 3-6 годин, а другий шар формують із розчину, мембраноутворюючої речовини з концентрацією 0,1-5 мг/дм³ (в перерахунку на безводну речовину) під тиском 0,01-0,1 МПа протягом 0,1-0,5 години.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в як мембраноутворюючу речовину застосовують коагулянт.

4. Емульсія за п. 1, в якій масляна фаза становить від 6 до 65 мас. %, переважно від 8 до 50 мас. % відносно загальної маси емульсії.

5. Емульсія за п. 1, в якій жирний(и) амін(и) формули R-NH₂ присутній(и) в кількості від 0,5 % до 65 %, переважно від 1 % до 50 % і найпереважніше від 6 до 20 мас. % відносно загальної маси емульсії.

6. Емульсія за п. 1, в якій жирний амін має формулу R-NH₂, в якій радикал R являє собою лінійний або розгалужений алкільний ланцюг, що містить від 20 до 22 атомів вуглецю.

7. Емульсія за п. 1, в якій водовідштовхувальна речовина є жирним спиртом з лінійним або розгалуженим вуглеводневим ланцюгом, що містить 15 або більше атомів вуглецю і до 50 атомів вуглецю.

8. Емульсія за п. 1, в якій кількість водовідштовхувальної речовини становить від 0 % до 20 %, переважно перевищує або дорівнює 1 %, найпереважніше перевищує або дорівнює 2 % і менше 20 %, переважно менше 10 мас. % відносно загальної маси емульсії.

9. Емульсія за п. 1, що додатково містить щонайменше одне мінеральне масло рослинного або тваринного походження, рідке при кімнатній температурі і при атмосферному тиску, в кількості від 0 % до 50 %, переважно від 5 % до 40 %, найпереважніше від 25 до 45 мас. % відносно загальної маси емульсії.

10. Емульсія за п. 1, що додатково містить щонайменше одну поверхнево-активну систему і переважно суміш щонайменше однієї неіонної поверхнево-активної речовини і щонайменше однієї аніонної поверхнево-активної речовини.

11. Емульсія за п. 1, що додатково містить щонайменше один загусник і/або щонайменше один ультрафіолетовий індикатор, і/або щонайменше одну добавку, вибрану з барвників, пігментів, протипіпінних засобів, дезаераторів й інших речовин.

12. Застосування щонайменше однієї емульсії за будь-яким з пп. 1-11 як протигрудкуючого засобу порошкоподібних або гранульованих мінеральних речовин, зокрема добрив, зокрема добрив у вигляді гранулят.

13. Застосування за п. 12, що додатково забезпечує сповільнення зволоження водою згаданих порошкоподібних або гранульованих мінеральних речовин.

14. Спосіб обробки порошкоподібних або гранульованих мінеральних речовин, що містить щонайменше етап розпилення щонайменше однієї емульсії за будь-яким з пп. 1-11 на зазначених мінеральних речовинах.

15. Спосіб за п. 14, в якому емульсію(ї) наносять при температурі від 0 °C до 60 °C, переважно від 5 °C до 50 °C і найпереважніше від 10 °C до 40 °C на порошкоподібні або гранульовані мінеральні речовини при температурі від 0 °C до 60 °C, переважно від 5 °C до 50 °C і найпереважніше від 10 °C до 40 °C.

16. Спосіб за п. 14, в якому кількість емульсії(ї), що наноситься(яться), становить від 0,5 кг на тонну (кг/т) до 2 кг на тонну мінеральних речовин, звичайно приблизно 1 кг емульсії на тонну мінеральних речовин.

(11) 105537

(51) МПК (2014.01)
B01F 17/00
C05G 3/00
C05G 3/06 (2006.01)
C05G 5/00

(21) а 2012 04982

(22) 23.09.2010

(24) 26.05.2014

(31) FR0956557

(32) 23.09.2009

(33) FR

(86) PCT/FR2010/052001, 23.09.2010

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

(73) CEKA S.A.

89, Boulevard National, F-92250 La Garenne Colombes, France (FR)

(54) ВОДНИЙ СКЛАД З ПРОТИГРУДКУЮЧИМИ І ВОДОВІДШТОВХУВАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(57) 1. Емульсія типу "масло у воді," що містить:

A) масляну фазу, яка містить:

a) щонайменше один первинний амін формули R-NH₂, в якій радикал R являє собою лінійний або розгалужений алкільний ланцюг, що містить від 16 до 60 атомів вуглецю;

b) можливо щонайменше одну водовідштовхувальну речовину; і

B) водну фазу,

з тим обмеженням, що зазначена водовідштовхувальна речовина присутня, якщо емульсія містить тільки первинні аміни формули R-NH₂, в яких радикал R містить менше 19 атомів вуглецю.

2. Емульсія за п. 1, в якій зазначений щонайменше один амін має формулу R-NH₂, в якій радикал R являє собою лінійний або розгалужений алкільний ланцюг, що містить від 16 до 40 атомів вуглецю.

3. Емульсія за будь-яким з пп. 1 або 2, яка обов'язково містить щонайменше одну водовідштовхувальну речовину, якщо емульсія містить тільки первинні аміни формули R-NH₂, в якій радикал R містить 16, 17 або 18 атомів вуглецю.

В 03

- (11) **105607** (51) МПК
B03C 3/12 (2006.01)
B03C 3/41 (2006.01)
- (21) а 2013 10012 (22) 12.08.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Папирін Анатолій Федорович (UA), Ключенко Василь Семенович (UA), Папирін Сергій Анатольович (UA)
- (73) **ПАПИРІН АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ**
пр. Петровського, 37, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49017 (UA)
- КЛЮЧЕНКО ВАСИЛЬ СЕМЕНОВИЧ**
вул. Б. Слави, 8, корп. 1, кв. 21, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ПАПИРІН СЕРГІЙ АНАТОЛЬОВИЧ**
пр. Петровського, 37, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49017 (UA)
- (54) **ДВОЗОННИЙ ЕЛЕКТРОФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ**
- (57) Двоступінний електрофільтр для очищення газів, що містить установлені по напрямку руху газу іонізаційну камеру, виконану у вигляді заземлених паралельних електродів, коронуючих електродів з високим потенціалом, і осаджувальну камеру, виконану у вигляді паралельних електродів, розташованих на однаковій відстані один від одного з різнойменними потенціалами, причому іонізаційна й осаджувальна камери встановлені із зазором, а коронуючі електроди іонізаційної камери зміщені щодо заземлених електродів, звернених до осаджувальної камери, і підключені до власного джерела високої напруги, який **відрізняється** тим, що коронуючі електроди іонізаційної камери виконані у вигляді багатівістряних стрічок товщиною 0,5-0,6 мм, площа яких паралельна потоку газу, з відстанню 5-6 мм між вістрями, через один поверненими в протилежні сторони під кутом до площини стрічки не менше тридцяти градусів, заземлені електроди іонізаційної камери виконані у вигляді дроту діаметром не менше 8 мм, а електроди осаджувальної камери через один є коронуючими.

- (11) **105606** (51) МПК
B03C 3/12 (2006.01)
B03C 3/41 (2006.01)
- (21) а 2013 09985 (22) 12.08.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Папирін Анатолій Федорович (UA), Ключенко Василь Семенович (UA), Папирін Сергій Анатольович (UA)
- (73) **ПАПИРІН АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ**
пр. Петровського, 37, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49017 (UA)
- КЛЮЧЕНКО ВАСИЛЬ СЕМЕНОВИЧ**
вул. Б. Слави, 8, корп. 1, кв. 21, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ПАПИРІН СЕРГІЙ АНАТОЛЬОВИЧ**

пр. Петровського, 37, кв. 30, м. Дніпропетровськ, 49017 (UA)

(54) ДВОЗОННИЙ ЕЛЕКТРОФІЛЬТР

- (57) Двоступінний електрофільтр для очищення газів, що містить установлені по напрямку потоку газу іонізаційну камеру, виконану у вигляді заземлених паралельних електродів, розміщені між ними у рамі на рівній відстані один від одного протяжні коронуючі електроди з високим потенціалом, і осаджувальну камеру, виконану у вигляді паралельних електродів, розташованих на рівній відстані один від одного з різнойменними потенціалами, причому іонізаційна й осаджувальна камери встановлені із зазором, а коронуючі електроди іонізаційної камери зміщені усередину іонізаційної камери щодо торця заземлених пластин, звернених до осаджувальної камери, на величину:

$$L = (3/5 \pm 0,10) L_0,$$

де L_0 - відстань між заземленими пластинами іонізаційної камери, при цьому довжина заземлених пластин іонізаційної камери по потоку газу більше відстані між заземленими пластинами, який **відрізняється** тим, що коронуючі електроди іонізаційної камери виконані у вигляді багатівістряних стрічок товщиною 0,5-0,6 мм, з вістрями, оберненими вниз, довжиною 250-350 мм, площа яких паралельна потоку газу й заземленим електродам, з відстанню від заземлених електродів і один від одного не більше 40 мм, а між вістрями не більше 6 мм, через один повернені під кутом не менше 30° до площини стрічки, електроди осаджувальної камери через один є коронуючі, причому вони підключені до джерела постійної високої напруги, а електроди іонізаційної камери підключені до джерел постійної й імпульсної напруги з мікросекундною тривалістю імпульсів.

В 08

- (11) **105602** (51) МПК
B08B 9/032 (2006.01)
B08B 9/04 (2006.01)
- (21) а 2013 09068 (22) 19.07.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Дзензерський Віктор Олександрович (UA), Жулай Юрій Олексійович (UA), Ворошилов Олексій Станіславович (UA), Скосар Вячеслав Юрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**
вул. Писаржевського, 5, м. Дніпропетровськ, 49005, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ІМПУЛЬСНОГО ГІДРООЧИЩЕННЯ**
- (57) Спосіб гідроочищення, відповідно до якого струмінь води направляють на поверхню за допомогою гідропістолета, керованого оператором, який **відрізняється** тим, що струмінь води після гідропістолета з витратою води 0,2-0,35 кг/с пропускають через кавітаційний генератор типу трубки Вентурі з кутом розчину дифузора 20-30°, формуючи на виході кавітаційного генератора імпульсний струмінь із часто-

тою проходження імпульсів 1000-3000 Гц, величиною тиску в імпульсі 15-40 МПа, імпульсний струмінь використовують для гідроочищення.

B 22

- (11) **105512** (51) МПК (2014.01)
B22F 3/26 (2006.01)
H01H 33/66 (2006.01)
H01H 1/02 (2006.01)
C22C 9/00
- (21) а 2011 09607 (22) 17.08.2009
 (24) 26.05.2014
 (86) РСТ/UA2009/000042, 17.08.2009
- (72) Смірнов Юрій Йосипович (UA), Скороход Валерій Володимирович (UA), Чернишов Сергій Іванович (UA), Барабаш В'ячеслав Андрійович (UA), Рупчев Володимир Львович (UA)
- (73) **СМІРНОВ ЮРІЙ ЙОСИПОВИЧ**
 вул. Шумського, 8, кв. 308, м. Київ, 02098, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ МІДІ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ КОНТАКТІВ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення композиційного матеріалу на основі міді для електричних контактів, при якому готують порошкову суміш принаймні з двох порошкових компонентів - провідникового та термостійкого, пресують порошкову суміш та отримують заготовку, яку піддають спіканню до отримання композиційного матеріалу на основі міді для електричних контактів, який **відрізняється** тим, що попередньо порошки міді та хрому змішують у високоенергетичному млині до отримання тонкодисперсної гомогенізованої порошкової суміші міді та хрому, отримані порошки пресують до отримання двох пресованих брикетів - одного з суміші порошків міді та хрому, а іншого - з порошку міді, між отриманими пресованими брикетами розташовують джерело легуючих компонентів, суміш нагрівають до температури 700-900 °С у вакуумній камері при розрідженні 10^{-3} - 10^{-5} мм рт. ст. та витримують в таких умовах протягом 30-60 хвилин до видалення шкідливих домішок і/або включень, потім при температурі 1085-1150 °С у середовищі інертного газу або водню, отриманого з гідриду металу, виконують легування міжфазної границі порошкових компонентів хром-мідь поверхнево-активною речовиною з одночасним просочуванням пресованих брикетів з порошкової суміші міді та хрому легуючими компонентами до утворення над пресованим брикетом порошкової суміші міді та хрому шару міді товщиною 2,5-5,0 мм, отриману заготовку охолоджують від температури просочування 1085-1150 °С до температури 900-920 °С зі швидкістю, яка дорівнює або більша за 20 градусів на хвилину, охолоджену заготовку піддають відпалу при температурі 500-700 °С протягом 30-120 хвилин та отримують заготовку композиційного матеріалу на основі міді для виготовлення електричних контактів. 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після отримання двох пресованих брикетів - з суміші по-

рошків міді та хрому і з порошку міді, між ними розміщують джерело легуючих компонентів, що виготовлене у вигляді сітки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після отримання двох пресованих брикетів - з суміші порошків міді та хрому і з порошку міді, між ними розміщують джерело легуючих компонентів, що виготовлене у вигляді фольги.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після отримання двох пресованих брикетів - з суміші порошків міді та хрому і з порошку міді, між ними розміщують джерело легуючих компонентів, що виготовлене у вигляді покриття, яке наносять на поверхню одного з пресованих брикетів.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після отримання двох пресованих брикетів - з суміші порошків міді та хрому і з порошку міді, між ними розміщують джерело легуючих компонентів, що виготовлене у вигляді покриття, яке наносять на поверхню одного з пресованих брикетів через маску.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що легування міжфазної границі порошкових компонентів хром-мідь виконують поверхнево-активною речовиною наступного складу, мас. %:

вуглець	0,10-0,12
кремній	0,06-0,08
марганець	1,80-2,00
хром	17,0-18,0
нікель	8,90-9,00
титан	0,70-0,80
залізо	решта.

B 25

- (11) **105565** (51) МПК (2014.01)
B25J 11/00
- (21) а 2012 11479 (22) 04.10.2012
 (24) 26.05.2014
- (72) Струтинський Сергій Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
 пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ ПРОСТОРОВИХ МІКРОПЕРЕМІЩЕНЬ**
- (57) Маніпулятор для просторових мікропереміщень, який включає нерухомий корпус та рухому платформу, яка має шість ступенів вільності і привод з числом механізмів лінійного переміщення рівним числу ступенів вільності платформи, при цьому механізми лінійного переміщення з'єднують три точки корпусу, які є вершинами рівностороннього трикутника із трьома точками платформи, які є вершинами подібного трикутника, повернутого відносно трикутника корпусу на кут 60°, який **відрізняється** тим, що механізми лінійного переміщення виконано у вигляді плоских пружин, площини яких відповідають граням октаедра, вершинами якого є три точки корпусу та три точки платформи, які з'єднуються механізмами лінійних переміщень, при цьому на корпусі та платформі встановлені торсіони хрестоподібного

перетину, що з'єднують їх із точками закріплення механізмів лінійних переміщень, а плоскі пружини у місцях їх з'єднання із торсіонами мають пружні шарніри у вигляді фасонних балок, що допускають обмежені переміщення плоских пружин у їх власних площинах, при цьому плоскі пружини деформуються із своєї площини сильфонними приводами, розміщеними на корпусі маніпулятора, причому стиснене робоче середовище в порожнини сильфонів підводиться від мехатронної системи керування, яка регулює тиск в кожному із сильфонів відповідно заданому закону просторового мікропереміщення платформи.

B 26

- (11) **105531** (51) МПК (2014.01)
B26B 21/42 (2006.01)
B26B 19/00
- (21) а 2012 00326 (22) 10.01.2012
(24) 26.05.2014
(31) 10 2011 008 314.6
(32) 11.01.2011
(33) DE
(72) Краузе Роберто (DE)
(73) **ВАЛЬ ГМБХ**
Roggenbachweg 9, D-78089 Unterkirnach, Germany (DE)
- (54) **МАШИНКА ДЛЯ ПІДСТРИГАННЯ ВОЛОССЯ**
- (57) 1. Машинка (100) для підстригання волосся, що містить привід (10) і знімний різальний блок (10) зі зрізувальною гребінкою (2) і зрізувальним ножом (4), який встановлений з можливістю приведення в коливальний рух відносно зрізувальної гребінки (2) за допомогою розташованого на приводі повідця (6), причому на повідці (6) передбачений утримувальний пристрій (7), за допомогою якого зрізувальний ніж (4) надійно зафіксований на повідці (6), яка **відрізняється** тим, що зрізувальний ніж (4) виконаний як маніпульована незалежно від зрізувальної гребінки (2) деталь.
2. Машинка для підстригання волосся за п. 1, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) і повідець (6) виконані як незалежні пристосування.
3. Машинка для підстригання волосся за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) має щонайменше одну ділянку (71, 73; 77), за допомогою якої він охоплює зрізувальний ніж (4).
4. Машинка для підстригання волосся за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) входить із зачепленням у виїмку (45) зрізувального ножа (4) і охоплює її з передньої і/або бічної сторони.
5. Машинка для підстригання волосся за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) охоплює повідець (6) з геометричним замиканням.
6. Машинка для підстригання волосся за одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що повідець (6) і утримувальний пристрій (7) мають фіксуючі елементи (79).

7. Машинка для підстригання волосся за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) виконаний з пластмаси.
8. Машинка для підстригання волосся за п. 7, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) виконаний як пластиковий фасонний елемент.
9. Машинка для підстригання волосся за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) виконаний з металу.
10. Машинка для підстригання волосся за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) виконаний у вигляді зігнутого листового елемента.
11. Машинка для підстригання волосся за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що утримувальний пристрій (7) виконаний як фасонна пружина.
12. Різальний блок (10) для машинки для підстригання волосся (100) зі зрізувальною гребінкою (2) і зрізувальним ножом (4), причому для надійного утримання зрізувального ножа (4) на повідці (6) машинки для підстригання волосся (100) додатково передбачений утримувальний пристрій (7), який **відрізняється** тим, що зрізувальний ніж (4) виконаний як маніпульована незалежно від зрізувальної гребінки (2) деталь.

B 29

- (11) **105540** (51) МПК (2014.01)
B29C 67/00
C08G 2/00
C08L 59/00
C08J 9/12 (2006.01)
C08J 9/24 (2006.01)
- (21) а 2012 06353 (22) 26.10.2010
(24) 26.05.2014
(31) 09174163.7
(32) 27.10.2009
(33) EP
(86) РСТ/EP2010/066107, 26.10.2010
(72) Далльнер Клаус (DE), Функхаузер Штеффен (DE), Мюллер Франк (DE), Деметр Юрген (DE), Фолькель Марк (DE)
(73) **БАСФ СЕ**
67056 Ludwigshafen, Germany (DE)
- (54) **ПРИДАТНИЙ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО СПІКАННЯ ПОРОШОК ІЗ ПОЛІОКСИМЕТИЛЕНУ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І ФОРМОВАНІ ВИРОБИ, ВИГОТОВЛЕНІ З ЦЬОГО ПОРОШКУ**
- (57) 1. Порошок із поліоксиметилену для селективного лазерного спікання, який **відрізняється** тим, що має наведені далі параметри:
- | | |
|--|-------------------------------|
| тривалість ізотермічної кристалізації (при 152 °C) | >3 хв. |
| середньочисельна молекулярна маса M_n | 22 000-25 000 г/моль |
| середньовагова молекулярна маса M_w | 60 000-140 000 г/моль |
| співвідношення M_w/M_n | 3-5 |
| об'ємна швидкість потоку розплаву (MVR) | 15-70 см ³ /10 хв. |

середній розмір d_{50} частинок 60 мкм
 розмір частинок 30-130 мкм.
 2. Порошок за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що об'ємна швидкість потоку розплаву (MVR) становить 30-50 $\text{см}^3/10$ хв.
 3. Порошок за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що розмір частинок порошку становить від 40 до 100 мкм.
 4. Порошок за будь-яким із пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що середньомолекулярна маса M_w становить від 85000 до 105000 г/моль, а співвідношення між середньомолекулою та середньомолекулярними масами M_w/M_n становить від 3,7 до 4,5.
 5. Спосіб одержання порошку за будь-яким із пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що поліоксиметиленову формувальну масу, яка має наведені далі параметри:
 тривалість ізотермічної кристалізації (при 152 °C) >3 хв.
 середньомолекулярна маса M_n 22000-25000 г/моль
 середньомолекулярна маса M_w 60000-140000 г/моль
 співвідношення M_w/M_n 3-5
 об'ємна швидкість потоку розплаву (MVR) 15-70 $\text{см}^3/10$ хв.
 спочатку піддають криогенному перемелюванню, потім від одержаного перемеленого поліоксиметилену відокремлюють грубо- і тонкодисперсну фракції і одержують корисну поліоксиметиленову фракцію, розмір частинок якої становить 30-130 мкм.
 6. Спосіб за пунктом 5, який **відрізняється** тим, що криогенне перемелювання здійснюють у штифтовому млині з двома дисками, що обертаються у протилежних напрямках, а відокремлення грубо- і тонкодисперсної фракцій від одержаного перемеленого матеріалу здійснюють методом повітряної сепарації в повітряному сепараторі з відбивним диском.
 7. Застосування порошку за будь-яким із пунктів 1-4 для виготовлення формованих виробів методом селективного лазерного спікання.
 8. Формовані вироби, виготовлені методом селективного лазерного спікання із застосуванням порошку поліоксиметилену за будь-яким із пунктів 1-4.

розміщені принаймні двома групами стрічки (1, 2), які тими ж групами перехрещуються між собою, укладені в їх взаємному положенні між двома покривними шарами (3, 4), які мають принаймні двошарову структуру, що складається зі спрямованого на стрічки (1, 2) з'єднувального шару, виконаного з додаткового термопластичного матеріалу, та несучого шару підвищеної міцності на розрив, і які поєднані між собою та зі стрічками (1, 2) за допомогою з'єднувального шару.

2. Чарункова сітка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один покривний шар містить паралельні, розташовані на відстані одна від одної позиційні стрічки (5, 6).

3. Чарункова сітка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що обидва покривні шари (3, 4) містять позиційні стрічки (5, 6), при цьому позиційні стрічки (5, 6) обох покривних шарів (3, 4) взаємно накладені одна на одну.

B 32

(11) **105594** (51) МПК
B32B 5/16 (2006.01)

(21) а 2013 06644 (22) 28.05.2013

(24) 26.05.2014

(72) Семко Людмила Степанівна (UA), Хуторний Сергій Валерійович (UA), Горбик Петро Петрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАГНІТНОГО ШАРУВАТОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Спосіб одержання магнітного шаруватого матеріалу, який має внутрішній шар магнетиту та поверхневий шар оксиду титану, включає одержання суспензії (або магнітної рідини) магнетиту, додавання модифікуючої композиції на основі розчину прекурсору оксиду титану, взятих з ряду ортотитанатів, перемішування та сушіння, нагрівання до 400 °C та термообробку, яку ведуть у вакуумі при тиску $1,3 \cdot 10^{-3} - 10^{-1}$ Па або в атмосфері аргону при температурі 400-700 °C, який **відрізняється** тим, що після сушіння проводять промивку адсорбенту у розчиннику, а модифікуючий агент додатково містить формуютьовувачі структури поверхні, які застосовують при такому співвідношенні, мас. %:

формуютьовувач структури поверхні 0,016-35,10
 прекурсор оксиду титану 64,90-99,984.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як формуютьовувач структури поверхні застосовують поверхнево-активну речовину або полімер, або їх суміш, або іншу прийнятну композицію, яку додають до модифікуючого агента на основі прекурсору оксиду титану, зокрема ортотитанатів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що маса поверхневого шару оксиду титану на поверхні магнетиту становить 9,09-37,50 % від загальної маси магнітного шаруватого матеріалу.

(11) **105509** (51) МПК (2014.01)
B29D 28/00
B32B 7/02 (2006.01)
D04H 3/045 (2012.01)

(21) а 2011 09105 (22) 21.12.2009

(24) 26.05.2014

(31) А 0061/2009

(32) 16.01.2009

(33) АТ

(86) РСТ/АТ2009/000492, 21.12.2009

(72) Ландертшамер Фрідріх (АТ)

(73) ЛАНДЕРТШАМЕР ФРІДРІХ

Rosenweg 10, A-4064 Oftring, Austria (AT)

(54) ЧАРУНКОВА СІТКА ЗІ СТРИЧОК

(57) 1. Чарункова сітка, виконана зі стрічок (1, 2), поєднаних між собою за допомогою додаткового термопластичного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що

- (11) **105554** (51) МПК (2014.01)
B32B 21/00
B44C 3/00
B44C 5/04 (2006.01)
E04F 13/00
E04F 15/00
- (21) **a 2012 08970** (22) **23.12.2010**
(24) **26.05.2014**
(31) **10 2009 060 218.6**
(32) **23.12.2009**
(33) **DE**
(31) **10 2010 030 752.1**
(32) **30.06.2010**
(33) **DE**
(86) **PCT/EP2010/070636, 23.12.2010**
(72) **Зірольд Ульріх (CH)**
(73) **СУРФАЦЕ ТЕХНОЛОГІС ГМБХ & КО. КГ**
An der Birkenpfuhlheide 6, 15837 Baruth, Germany (DE)
- (54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРОВАНОЇ ПАНЕЛІ З ДВОСТОРОННІМ ПОКРИТТЯМ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення декорованої панелі з двостороннім покриттям, що включає операції, при яких:
а) зверху і знизу покривають матеріал несучого елемента рідким клеєм, який може бути отверджений методом нагрівання,
б) накладають перший тонкий лист паперу або нетканого матеріалу на шар клею зверху матеріалу несучого елемента,
с) накладають другий тонкий лист паперу, нетканого матеріалу або плівку на шар клею знизу матеріалу несучого елемента,
д) висушують клей шляхом нагрівання збірки шарів (композитного шару), виготовленої(го) зазначеним вище методом,
е1) наносять першу порошкову композицію зі смолою, яка може бути розплавлена і отверджена методом нагрівання, і/або з компонентами, які можуть вступати в реакцію для формування такої смоли, поверх першого тонкого листа,
f1) частково або повністю розплавляють порошковий шар на першому тонкому листі, а далі охолоджують його до стану, поки він повторно не затвердіє або не сформується, або
е2) наносять шар пастоподібної композиції з компонентами, присутніми в першій порошоківій композиції, і водою зверху першого тонкого листа,
f2) висушують шар пасти і
g) отверджують клей і смоляну композицію під тиском і при нагріванні.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що другий тонкий лист перед накладенням на шар клею, відповідним методом розсіювання покривають першою або другою порошковою композицією зі смолою, яка може бути розплавлена і отверджена нагріванням, і/або з компонентами, які можуть вступати в реакцію для формування такої смоли, при цьому дану композицію частково або повністю розплавляють, після чого її охолоджують до стану, поки вона повторно не затвердіє або не сформується.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що другий тонкий лист перед накладенням на шар клею

покривають пастоподібною композицією, яка включає компоненти першої або другої порошкоподібною композиції і воду і яку після накладення на шар клею разом з ним піддають сушінню.

4. Спосіб за пп. 1-3, який відрізняється тим, що декоративний папір використовують як перший тонкий лист.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що декоративний папір, паперову підкладку або тонкий лист нетканого матеріалу або плівку, що має здатність гасити звукові коливання від кроків, використовують як другий тонкий лист.

6. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що меламіновий або сечовинний клей використовують як рідкий клей, здатний до отвердження.

7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що застосовують смоляні композиції, що містять меламін, фенолальдегідну смолу, сечовину, акрилову або епоксидну смолу і/або речовини попередніх стадій меламіну, фенолальдегідної смоли, сечовини, акрилової або епоксидної смоли і відповідні їм отверджувачі.

8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що смоляні композиції містять частинки твердого матеріалу і/або целюлозних волокон.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що частинки твердого матеріалу містять оксид алюмінію, діоксид кремнію, карбід кремнію, діоксид титану, скло або пірофіліт.

10. Пристрій для здійснення способу за одним з попередніх пунктів, що включає:

- подавальний і переміщувальний пристрій несучого елемента (1), який переміщує вказаний несучий елемент в горизонтальній площині даного несучого елемента,

- аплікатори (2) для нанесення рідкого клею над і під площиною несучого елемента,

- механізми розкручування (3) для першого (11) і другого (12) тонких листів над і під площиною несучого елемента,

- аплікатори (10) для накладення першого і другого тонких листів нетканого матеріалу над і під площиною несучого елемента,

- сушарку (6),

- пристрій для розсіювання і нагрівання (7, 8) порошкової смоляної композиції над площиною несучого елемента або аплікатор для пасти,

- додатковий пристрій для розсіювання і нагрівання (4, 5) порошкової смоляної композиції під площиною несучого елемента або аплікатор для пасти між механізмом розкручування і аплікатором для накладання листа нетканого матеріалу, що зв'язаний з

- охолоджуваними роликками (14) відхилення і

- пресовим пристроєм (9), здатним до нагрівання.

B 44

- (11) **105622** (51) МПК (2014.01)
B44C 5/00
B44D 2/00

- (21) а 2013 14225 (22) 05.12.2013
(24) 26.05.2014
(72) Бегутова Світлана Мефодіївна (UA)
(73) **БЕГУТОВА СВІТЛАНА МЕФОДІЇВНА**
вул. Набережна, 13, кв. 73, м. Нетішин, Славутський р-н, Хмельницька обл., 30100 (UA)
(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ КРАПКОВОЇ ГРАФІКИ НА КОЛЬОРОВИЙ МЕТАЛ**
(57) Спосіб нанесення крапкової графіки на кольоровий метал, який характеризується тим, що на підготовлений планшет з кольорового металу (алюмінію, бронзи, міді) наносять композиційний ескіз тонко загостреним м'яким косметичним олівцем марок "AE-45", "7A1" або "ADA" та через 24 години на метал, по контуру ескізу, наносять зображення, шляхом нанесення пером "Зірочка" чи тонкою зубочисткою або пензлем дрібних крапок рідкою тушшю, при цьому рельєфність зображення здійснюють за рахунок вишкрябування відпрацьованим пером "Зірочка" або подібним гострим предметом, після підсихання туші покривають рівномірним шаром лаку та залишають сохнути.

В 61

- (11) 105535 (51) МПК (2014.01)
B61B 1/00
B61J 1/00
B60S 13/00
E01B 9/66 (2006.01)
- (21) а 2012 03577 (22) 26.03.2012
(24) 26.05.2014
(72) Шилаєв Павло Сергійович (UA), Котенко Анатолій Миколайович (UA), Дунаєвський Леонід Маркович (UA), Світлична Аліна Володимирівна (UA)
(73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
(54) **СПОСІБ НАВАНТАЖЕННЯ-РОЗВАНТАЖЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ПРИЧЕПІВ НА ЗАЛІЗНИЧНУ ПЛАТФОРМУ**
(57) 1. Спосіб навантаження-розвантаження автомобільних причепів на залізничну платформу, який включає встановлення платформ з причепами або без причепів на поворотну раму, фіксування платформи на поворотній рамі з послідовним накопиченням платформ з причепами або платформ без причепів у терміналі, при цьому поворотну раму виконують у вигляді поворотного круга, на якому розміщують залізничну колію, а круг виконують з можливістю обертання за допомогою котків, який відрізняється тим, що круг виконують також з можливістю зворотно-поступального переміщення у вертикальній площині, при цьому після встановлення платформи з причепами або без причепів, платформу фіксують гальмівними пристроями до поворотного круга, платформу при розвантаженні опускають до рівня шляхового покриття, а потім повертають круг навколо осі за допомогою котків на опорних поверхнях на кут, потрібний для з'їзду причепа з залізничної платформи

або, при необхідності - для заїзду причепа на розвантажену залізничну платформу, а після з'їзду або заїзду причепа на платформу, розвантажену або навантажену платформу на поворотній рамі повертають у зворотному напрямку та піднімають до рівня головок рейок, просувають платформу уперед з поворотної рами, причому виконують зміну міжколійної відстані при подаванні на круг платформ з різною колією.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після закінчення навантаження-розвантаження залізничну платформу знімають з гальмових пристроїв.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у залежності від того, яку необхідно здійснити операцію - навантаження або розвантаження потяга, у терміналі накопичують платформи з причепами або платформи без причепів.

- (11) 105586 (51) МПК (2014.01)
B61L 23/00

- (21) а 2013 04049 (22) 01.04.2013
(24) 26.05.2014
(72) Бабаєв Михайло Михайлович (UA), Блиндюк Василь Степанович (UA), Чепцов Михайло Миколайович (UA), Ананьєва Ольга Михайлівна (UA), Саягіна Інна Олександрівна (UA)
(73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИЙОМУ СИГНАЛУ З РЕЙКОВОГО КОЛА**
(57) Пристрій для прийому сигналу з рейкового кола, що містить блок прийому амплітудно-модульованого сигналу, вхід якого є входом пристрою, а вихід з'єднаний із входом блока нелінійної обробки сигналу та входом блока спектральної обробки сигналу, та підсилювач з підключенням до його виходу колійним реле, який відрізняється тим, що в нього додатково введений керований ключ, один вхід якого підключений до виходу блока нелінійної обробки сигналу, а другий керований вхід підключений до виходу блока спектральної обробки сигналу, вихід керованого ключа з'єднаний із входом підсилювача.

В 62

- (11) 105597 (51) МПК (2014.01)
B62D 1/00
B62D 123/00
B62D 5/00
B62D 15/00
B62D 137/00
B62D 6/00
B62D 101/00
G05B 1/00

- (21) а 2013 07251 (22) 28.11.2011
(24) 26.05.2014

(31) 2010905615

(32) 23.12.2010

(33) AU

(86) PCT/AU2011/001545, 28.11.2011

(72) Смітс Ерік (AU), Фрейзер Метью (AU)

(73) ЛЕЙКА ГЕОСИСТЕМЗ АГ

Heinrich-Wild-Strasse, CH-9435 Heerbrugg, Switzerland (CH)

(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КУТА ПОВОРОТУ

(57) 1. Спосіб визначення кута керування транспортним засобом, який включає такі етапи:
визначення швидкості ризику транспортного засобу;
визначення швидкості пересування транспортного засобу;
визначення гідравлічного потоку у блоці гідравлічного керування, підключеному паралельно зі схемою ручного гідравлічного керування транспортним засобом; та
обробку даних швидкості ризику, швидкості пересування та гідравлічного потоку для визначення кута повороту транспортного засобу.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що етап обробки включає використання даних швидкості ризику та швидкості пересування для одержання абсолютної оцінки кута повороту.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що етап обробки включає використання даних гідравлічного потоку для одержання відносної оцінки кута повороту.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який відрізняється тим, що також включає етап одержання початкової оцінки кута повороту з використанням визначеної швидкості ризику та швидкості пересування транспортного засобу.
5. Спосіб визначення кута повороту транспортного засобу для застосування в автоматизованій системі керування, який включає такі етапи:
увімкнення автоматизованої системи керування;
виконання первісної оцінки кута повороту, включаючи:
визначення швидкості ризику транспортного засобу;
визначення швидкості пересування транспортного засобу; та
обробку даних швидкості ризику та швидкості пересування транспортного засобу для одержання первісної абсолютної оцінки кута повороту;
після чого багаторазово здійснюють:
визначення швидкості ризику транспортного засобу;
визначення швидкості пересування транспортного засобу;
визначення гідравлічного потоку у блоці гідравлічного керування, підключеному паралельно зі схемою ручного гідравлічного керування транспортним засобом;
обробку даних швидкості ризику та швидкості пересування для уточнення абсолютної оцінки кута повороту;
обробку даних швидкості гідравлічного потоку для одержання відносної оцінки кута повороту з часу увімкнення автоматизованої системи керування; та

визначення кута повороту транспортного засобу з використанням абсолютної та відносної оцінок.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який відрізняється тим, що також включає етап визначення місця розташування транспортного засобу відносно певної зони.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що також включає етап відстеження місця розташування транспортного засобу відносно заданого маршруту.

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що також включає етап випускання контрольних сигналів, які стосуються кута повороту, з метою утримання транспортного засобу на заданому маршруті.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який відрізняється тим, що етап визначення швидкості ризику транспортного засобу включає вимірювання вихідного показника гіроскопічного датчика.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який відрізняється тим, що етап визначення швидкості пересування транспортного засобу в оптимальному варіанті включає розрахунок швидкості пересування транспортного засобу на основі даних глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS).

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пп., який відрізняється тим, що етап визначення гідравлічного потоку у блоці гідравлічного керування включає застосування датчика потоку у гідравлічній лінії між клапанним блоком блока гідравлічного керування, підключеного паралельно зі схемою ручного гідравлічного керування транспортним засобом, та гідравлічною схемою керування.

12. Система керування, яка визначає кут повороту транспортного засобу, причому система керування включає:

блок визначення швидкості ризику;

блок визначення швидкості пересування;

систему керування;

блок гідравлічного керування, підключений паралельно зі схемою ручного гідравлічного керування транспортним засобом, причому блок гідравлічного керування включає:

блок гідравлічного клапана у сполученні з системою керування для увімкнення гідравлічного потоку у гідравлічних лініях, сполучених з гідравлічною схемою керування; та

датчик потоку у принаймні одній з гідравлічних ліній між клапанним блоком та гідравлічною схемою керування;

причому система керування обробляє дані від блока визначення швидкості ризику, блока визначення швидкості пересування та датчика потоку блока гідравлічного керування для визначення кута повороту.

13. Система за п. 12, яка відрізняється тим, що система керування визначає кут повороту шляхом обробки даних швидкості ризику від блока визначення швидкості ризику, швидкості пересування від блока визначення швидкості пересування для одержання абсолютної оцінки кута повороту і обробки виміряної швидкості потоку від датчика потоку блока гідравлічного керування для одержання відносної оцінки кута повороту.

14. Система за п. 12 або 13, яка відрізняється тим, що блок визначення швидкості ризику включає гіроскопічний датчик.

15. Система за будь-яким з пп. з 12 по 14, яка **відрізняється** тим, що блок визначення швидкості пересування використовує дані глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS) від датчика глобальної навігаційної супутникової системи (GNSS).

16. Система за будь-яким з пп. з 12 по 15, яка **відрізняється** тим, що також включає блок кермового керування, який застосовують вибірково.

17. Система за п. 16, яка **відрізняється** тим, що блок кермового керування застосовують для утримання транспортного засобу на заданому маршруті.

18. Система за п. 16 або 17, яка **відрізняється** тим, що блок кермового керування приводить у дію гідравлічний потік у гідравлічних лініях, сполучених зі схемою ручного гідравлічного керування транспортним засобом.

19. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що потік у гідравлічних лініях між клапанним блоком та гідравлічною схемою керування існує лише у разі, якщо задіяно блок кермового керування.

20. Система за будь-яким з пп. з 16 по 19, яка **відрізняється** тим, що блок кермового керування використовує існуючий гідравлічний насос та резервуар схеми ручного гідравлічного керування транспортним засобом, якщо задіяно блок кермового керування.

21. Автоматизований керувальний комплект для пристосування до транспортного засобу, причому комплект включає:

блок визначення швидкості рискання; блок визначення швидкості пересування; систему кермового керування;

блок гідравлічного клапана у сполученні з системою кермового керування для увімкнення гідравлічного потоку у гідравлічних лініях, які сполучаються зі схемою ручного гідравлічного керування транспортним засобом; та

датчик потоку у гідравлічній лінії між клапанним блоком та гідравлічною схемою керування для вимірювання гідравлічного потоку у гідравлічній лінії; причому система кермового керування:

отримує й обробляє дані від блока визначення швидкості рискання, блока визначення швидкості пересування та датчика потоку для визначення кута повороту; і

обробляє визначені дані кута повороту для визначення вихідного показника кермового керування, який має приводитися в дію блоком гідравлічного клапана.

22. Автоматизований керувальний комплект за п. 21, який **відрізняється** тим, що система кермового керування обробляє дані швидкості рискання від блока визначення швидкості рискання та швидкості пересування від блока визначення швидкості пересування для одержання або уточнення абсолютної оцінки кута повороту, обробляє виміряну швидкість потоку від датчика потоку для одержання відносної оцінки кута повороту і обробляє абсолютні та відносні оцінки для визначення кута повороту транспортного засобу.

B 63

(11) 105582

(51) МПК (2014.01)
B63B 38/00

(21) а 2013 03319

(22) 18.03.2013

(24) 26.05.2014

(72) Крилов Володимир Васильович (UA)

(73) КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Дмитрівська, 52-б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)

(54) ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ

- (57) 1. Транспортний засіб для переміщення на суші і у зануреному стані у воді, який має прозорий корпус з водонепроникного матеріалу, всередині якого встановлені сидіння для користувача, педальна система і рульова колонка з рульовою штангою, а також закріплено баластний пристрій, а у верхній частині корпусу встановлена кришка зі знімним люком, причому назовні корпусу з боку його задньої частини закріплені ліве і праве привідні колеса та гребний гвинт, що з'єднані з педальною системою, а з боку передньої частини - переднє рульове колесо, що взаємодіє з рульовою штангою і має обід, який з'єднаний з маточиною і гальмом, який **відрізняється** тим, що баластний пристрій виконаний з можливістю регулювання заповнення його водою з метою зміни положення ватерлінії транспортного засобу при його переміщенні у воді, причому у зануреному стані ватерлінія транспортного засобу знаходиться не вище нижньої поверхні кришки, а сама кришка виконана з можливістю утримувати на плаву цей транспортний засіб і має канал сполучення з атмосферним повітрям, при цьому обід переднього рульового колеса з'єднаний з маточиною суцільним диском, який виконаний з можливістю при включенні гальма у воді утворювати перо переднього керма.
2. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка з люком додатково має випуклу назовні ділянку у вигляді ковпака, в якому закріплено канал сполучення з атмосферним повітрям.
3. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка з люком виконані з пробкового матеріалу.
4. Транспортний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка і люк виконані у вигляді щонайменш двох гумових камер, заповнених повітрям.

B 65

(11) 105538

(51) МПК
B65D 5/66 (2006.01)
B65D 85/10 (2006.01)

(21) а 2012 06038

(22) 18.11.2010

(24) 26.05.2014

(31) 09014501.2

(32) 20.11.2009

(33) EP

(86) PCT/EP2010/007008, 18.11.2010

(72) Холловей Стів (GB), Коллінз Тім (GB), Кнопп Зольвей (DE), Сауті Ніл (GB), Вольфграмм Регіне (DE), Гурке Інґа (DE), Девіс'є Гійом (FR)

(73) ІМПЕРІАЛ ТОБАККО ЛТД.
P. O. Box 244 Upton Road, Southville Bristol BS99 7UJ, United Kingdom (GB)

(54) УПАКОВКА ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Упаковка для тютюнових виробів, яка має оболонку (2; 92; 102; 112; 132; 152; 182), яка має передню стінку (10; 120; 134; 154; 184), задню стінку (12; 135; 155; 185), а також верхню сторону (18), дві бічні стінки (14; 122; 138), які розташовані одна навпроти іншої і з'єднують передню стінку (10; 120; 134; 154; 184) і задню стінку (12; 135; 155; 185), і кришку (4; 94; 104; 105; 114; 140; 160; 190), пристосовану до закривання верхньої сторони (18) оболонки (2; 92; 102; 112; 132; 152; 182), коли, у закритому стані, кришка (4; 94; 104; 105; 114; 140; 160; 190) з'єднана з можливістю відкидання із задньою стінкою (12; 135; 155; 185) або однією з бічних стінок (14; 122; 138) оболонки (2; 92; 102; 112; 132; 152; 182) на шарнірній лінії (22; 145; 164; 193) і здатна повертатися навколо шарнірної лінії (22; 145; 164; 193) для переходу із закритого стану у відкритий стан, при цьому кришка (4; 94; 104; 105; 114; 140; 160; 190) має верхню стінку (24; 142; 161; 191), яка має передній край (26), задній край (28), два бічні краї (30) і нижню сторону (32) і пристосована для закривання верхньої сторони (18) оболонки (2; 92; 102; 112; 132; 152; 182), коли кришка (4; 94; 104; 105; 114; 140; 160; 190) перебуває у своєму закритому стані, і при цьому скошена торцева стінка (34; 124; 146; 166; 194) проходить від принаймні краю (26) верхньої стінки (24; 142; 161; 191), протилежного до шарнірної лінії (22; 145; 164; 193) кришки (4; 94; 104; 105; 114; 140; 160; 190), при цьому скошена торцева стінка (34; 124; 146; 166; 194) виконана з можливістю входження в оболонку (2; 92; 102; 112; 132; 152; 182), коли кришка (4; 94; 104; 105; 114; 140; 160; 190) перебуває у своєму закритому стані так, що скошена торцева стінка здатна поміщатися в оболонці і головним чином невидима, при цьому скошена торцева стінка (34; 124; 146; 166; 194) має форму поперечного перерізу, яка вибрана серед трикутної, чотирикутної, багатокутної і містить принаймні одну криволінійну поверхню.

2. Упаковка за п. 1, яка відрізняється тим, що шарнірна лінія (22; 164) кришки (4; 94; 104; 105; 114; 160) розташована на задньому краю (28) або на одному з бічних країв (30) верхньої стінки (24; 161).

3. Упаковка за п. 2, яка відрізняється тим, що скошена торцева стінка (34; 36; 124; 126; 166, 168) також проходить від інших країв (30) верхньої стінки (24; 161), відмінних від краю (28), який містить шарнірну лінію (22; 164) кришки (4; 94; 104; 105; 114; 160).

4. Упаковка за п. 1, яка відрізняється тим, що кришка (140; 190) має задню стінку (144; 192) або бічну стінку, яка проходить від заднього краю або одного з бічних країв, відповідно, верхньої стінки (142; 191) і при цьому шарнірна лінія (145; 193) кришки (140; 190) розташована на вільному кінці цієї задньої стінки (144; 192) або бічної стінки, при цьому, необов'язково, кришка (140; 190) має принаймні одну додаткову торцеву стінку (148; 195), відмінну від скошеної торцевої стінки (146; 194), розташованої навпроти шарнірної лінії (145; 193) кришки (140; 190).

5. Упаковка за будь-яким із пп. 1-4, яка відрізняється тим, що скошена торцева стінка (34; 36; 124; 126; 146; 148; 166; 167; 168; 194; 195) сформована із заготовки (60; 84) зовнішньої оболонки (2; 92; 102; 112; 132; 152; 182), яка містить заготовку кришки (4; 94; 104; 105; 114; 140; 160; 190).

6. Упаковка за п. 1, яка відрізняється тим, що оболонка (2; 92; 102; 112; 132; 152; 182) має нижню стінку (16; 136; 158; 188), при цьому дві бічні стінки (14; 122; 138) і нижня стінка (16; 136; 158; 188) з'єднує передню стінку (10; 120; 134; 154; 184) і задню стінку (12; 135; 155; 185).

7. Упаковка за будь-яким із пп. 1-6, яка відрізняється тим, що оболонка (2; 92; 102; 152) виконана як зовнішня оболонка (2; 92; 102; 152) і при цьому упаковка додатково містить внутрішню оболонку (6; 96; 106; 107; 170), пристосовану до вміщення певної кількості тютюнових виробів, і встановлена з можливістю зміщення в зовнішній оболонці (2; 92; 102; 152), при цьому внутрішня оболонка (6; 96; 106; 107; 170) виконана з можливістю переміщення з втягнутого положення у висунуте положення, яке надає можливість доступу до курильних виробів, при цьому, необов'язково, внутрішня оболонка (6; 96; 106; 107; 170) у своєму втягнутому положенні поміщена всередині зовнішньої оболонки (2; 92; 102; 152).

8. Упаковка за п. 7, яка відрізняється тим, що додатково має

виріз (20; 93; 103) у принаймні одній стінці зовнішньої оболонки (2; 92; 102; 152), вибраної серед передньої стінки (10), задньої стінки (12) або двох бічних стінок (14), пристосований до відкривання частини внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170) і до надання можливості передачі сили до внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170) для переміщення внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170), з'єднувальну деталь (50; 176), переважно шарнірну з'єднувальну деталь, між частиною внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170) і кришкою (4; 94; 104; 105; 160; 162), яка виконана з можливістю зчеплення з кришкою (4; 94; 104; 105; 160; 162) на відстані від шарнірної лінії (22; 164), меншій за розмір кришки (4; 94; 104; 105; 160; 162) в напрямі, перпендикулярному до шарнірної лінії (22; 164), і пристосовану до штовхання кришки (4; 94; 104; 105; 160; 162) у її відкритий стан при переміщенні внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170) у її висунуте положення і для переведення кришки (4; 94; 104; 105; 160; 162) у її закрите положення при переміщенні внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170) у її втягнуте положення.

9. Упаковка за п. 8, яка відрізняється тим, що виріз (20; 93; 103), який пристосований для надання можливості передачі сили до внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170) для переміщення внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170), пристосований до надання можливості прикладання сили до внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170) для переміщення внутрішньої оболонки (6; 96; 106; 107; 170).

10. Упаковка за одним з пп. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що внутрішня оболонка (6; 96; 106, 107; 170) має задню стінку (42; 173) або бічну стінку (44), яка має верхній край, при цьому з'єднувальна деталь (50; 176) виступає із згаданого верхнього краю, який має першу шарнірну лінію (52) біля або на ділянці згаданого верхнього краю, і при цьому з'єднувальна деталь (50; 176) має другу шарнірну лінію (54) на нижній стороні (32) верхньої стінки (24; 161).

11. Упаковка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що у закритому стані кришки (4; 94; 104, 105; 160, 162) відношення відстані між першою шарнірною лінією (52) з'єднувальної деталі (50; 176) і шарнірною лінією (22; 164) кришки (4; 94; 104, 105; 160, 162) до відстані між шарнірною лінією (22; 164) кришки (4; 94; 104, 105; 160, 162) і другою шарнірною лінією (54) з'єднувальної деталі (50; 176) становить 0,5-1,0, переважно 0,70-0,85, найпреважніше приблизно 0,78.

12. Упаковка за будь-яким із пп. 7-11, яка **відрізняється** тим, що має принаймні дві внутрішні оболонки (106, 107), які розташовані поруч одна з іншою, при цьому, необов'язково, кришка (104, 105) сформована з принаймні двох окремих частин (104, 105), які розташовані поруч одна з іншою і з'єднані з можливістю відкидання із задньою стінкою зовнішньої оболонки (102), при цьому кожна з окремих частин (104, 105) кришки з'єднана з однією із внутрішніх оболонок (106, 107).

13. Упаковка за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що оболонка (182) виконана як внутрішня оболонка (182), яка принаймні частково оточена зовнішньою оболонкою (196).

14. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка (160) сформована з двох окремих частин (162, 163), які розташовані одна поруч з іншою, при цьому одна частина (162) кришки (160) з'єднана з можливістю відкидання із задньою стінкою (155) або однією з бічних стінок оболонки (152) на шарнірній лінії (164), а інша частина (163) кришки (160) з'єднана з можливістю відкидання з передньою стінкою (154) або іншою однією з бічних стінок оболонки (152) на іншій шарнірній лінії (165), причому кожна з обох частин (162, 163) кришки (160) має скошену торцеву стінку (166, 167) принаймні навпроти відповідної шарнірної лінії (164, 165).

15. Упаковка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що обидві частини (162, 163) кришки (160) виконані головним чином з дзеркальною симетрією одна відносно іншої, при цьому, необов'язково, упаковка (150) має ознаки за будь-яким із пп. 2-12 або за п. 13.

16. Упаковка за будь-яким із пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що кришка (114) містить захоплювальний елемент (128), переважно вибраний серед наступних елементів: вухо (128), носик, захоплювальне заглиблення, захоплювальний отвір.

17. Упаковка за будь-яким із пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що упаковка (1; 80; 90; 100; 110; 130; 150; 180) містить тютюнові вироби, при цьому тютюнові вироби вибрані з наступної групи: цигарки, сигарети, сигари, тютюновмісні стрижні, бездимний тютюн, моделюючі паління пристрої, інгалятори, у яких не спалюється тютюн, контейнери з ароматизаторами.

(11) 105572

(51) МПК
B65D 19/28 (2006.01)

(21) а 2012 12674

(22) 07.04.2011

(24) 26.05.2014

(31) 20 2010 004 600.9

(32) 07.04.2010

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2011/001742, 07.04.2011

(72) Бонаккер Ульріх (CH)

(73) ТЕГОМЕТАЛЛЬ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ АГ

Industriestrasse, CH-8574 Iengwil, Switzerland (CH)

(54) ОПОРНА РАМА ДЛЯ СТЕЛАЖА

(57) 1. Комбінація складського стелажа з вертикальними стійками та з'єднуючими їх траверсами (16) і опорної рами, яка має принаймні дві U-подібні профільні рейки (12) та множину перпендикулярно до них розташованих С-подібних профільних рейок (11), фланці (14) яких з'єднані з середніми поперечинами (15) U-подібних профільних рейок (12), причому відстань між U-подібними профільними рейками (12) опорної рами вибрана такою, що вони потрапляють якраз впритул між обома траверсами (16) складського стелажа.

2. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фланці (14) С-подібних профільних рейок (11) з'єднані гвинтами з середніми поперечинами (15) U-подібних профільних рейок (12).

3. Комбінація за п. 2, яка **відрізняється** тим, що принаймні деякі з С-подібних профільних рейок (11) на обох кінцях (14) з'єднані гвинтами з U-подібними профільними рейками (12).

4. Комбінація за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що середні поперечини С-подібних профільних рейок (11) мають перфорацію.

5. Комбінація за п. 4, яка **відрізняється** тим, що принаймні деякі з отворів (17) на площині, оберненій в іншу сторону від U-подібних профільних рейок (12), мають виступаючі краї (18).

6. Комбінація за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що довжина С-подібних профільних рейок (11) є більшою за відстань між U-подібними профільними рейками (12).

7. Комбінація за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що відстань між двома С-подібними профільними рейками (11) поблизу кожного кінця U-подібних профільних рейок (12) є меншою, ніж в середній ділянці опорної рами.

(11) 105546

(51) МПК
B65D 41/34 (2006.01)
B65D 21/024 (2006.01)
B65D 21/028 (2006.01)
B65D 81/36 (2006.01)

(21) а 2012 07619

(22) 17.11.2010

(24) 26.05.2014

(31) 0920297.9

(32) 20.11.2009

(33) GB

(31) 10011611.1

(32) 01.02.2010

(33) GB

(31) 1007045.6

(32) 28.04.2010

(33) GB

(86) PCT/ZA2010/000069, 17.11.2010

(72) Рабі Арно (GB)

(73) СМУЗ ХІП ЛТД

45 Buckswood Drive, Gossopsgreen, Crawley,
RH11 8HT, West Sussex, United Kingdom (GB)

(54) КРИШКА ДЛЯ ПЛЯШКИ ІЗ ЗОВНІШНІМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ДЛЯ РОЗНІМНОГО З'ЄДНАННЯ

(57) 1. Кришка для пляшки, що містить:

втулку, відформовану як ціла частина з торцевою стінкою, при цьому втулка містить щонайменше одну лінію зниженої міцності, розташовану з певним кроком від торцевої стінки, для відділення щонайменше кільцевої частини від втулки;

основні зовнішні сполучні зачіплювальні елементи, розміщені між щонайменше однією лінією зниженої міцності та кінцем торцевої стінки втулки, при цьому основні зовнішні сполучні зачіплювальні елементи уможливають з'єднання кришки з іншими подібними кришками в конфігурації бічною частиною, і допоміжні сполучні зачіплювальні елементи уможливають з'єднання кришки з іншими подібними кришками в конфігурації "вільний кінець із кінцем торцевої стінки", при цьому вільний кінець втулки розташований протилежно кінцю її торцевої стінки, і також при цьому допоміжні сполучні зачіплювальні елементи мають можливість входити в зачеплення тільки після відділення щонайменше кільцевої частини від втулки.

2. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що допоміжні сполучні зачіплювальні елементи містять виступаючі радіально всередину зубці, що розташовані з певним кроком усередині втулки та перебувають поруч із щонайменше однією лінією зниженої міцності, і сполучні заглиблення, передбачені на зовнішній кромці торцевої стінки, при цьому заглиблення являють собою ряд розташованих з певним кроком нахилених всередину уступів, що відповідають зубцям у втулці.

3. Кришка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що виступаючі радіально всередину зубці всередині втулки виконані з можливістю відкриття з метою з'єднання кришки з іншими кришками тільки після відділення кільцевої частини від втулки.

4. Кришка за п. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що допоміжні сполучні зачіплювальні елементи виконані у вигляді зачіпних елементів для пресової посадки, при цьому зубці та нахилені уступи здатні рознімним чином зачіпатися один на одному.

5. Кришка за п. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що допоміжні сполучні зачіплювальні елементи виконані у вигляді елементів для посадки закручуванням, при цьому зубці та нахилені уступи виконані з можливістю рознімного з'єднання шляхом прикладення відносної обертальної дії до кришок, що з'єднуються, або до кришки та кільцевої частини, що з'єднуються.

6. Кришка за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна кільцева частина містить основні зовнішні сполучні зачіплювальні елементи так, що до відділення основні зовнішні сполучні зачіплювальні елементи передбачені по обидва боки від лінії зниженої міцності.

7. Кришка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що кришка виконана з можливістю з'єднання в конфігурацію боковою частиною з іншими кришками, кільцевими частинами або пляшками, що містять відповідні основні зовнішні сполучні зачіплювальні елементи.

8. Кришка за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що основні зовнішні сполучні зачіплювальні елементи виступають на втулці в поздовжньому напрямку в вигляді послідовних охоплюваних та охоплюючих зачіплювальних елементів.

9. Кришка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що охоплювані зачіплювальні елементи виконані у вигляді гребенів, що виступають із кришки радіально назовні, і охоплюючі зачіплювальні елементи визначені простором між послідовними охоплюваними зачіплювальними елементами, при цьому охоплювані зачіплювальні елементи виконані з можливістю ковзного входження всередину охоплюючих зачіплювальних елементів з метою з'єднання кришки з іншими кришками, кільцевими частинами та/або пляшками.

10. Кришка за п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що охоплюючі зачіплювальні елементи виконані у вигляді клиноподібних пазів.

11. Кришка за будь-яким із пп. 2-10, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна лінія зниженої міцності виконана зазубленою, так що зазублені елементи, що залишаються на кришці та на кільцевій частині після відділення, утворюють зубці допоміжних сполучних зачіплювальних елементів.

12. Кришка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна лінія зниженої міцності виконана у вигляді виступаючої в поперечному напрямку кільцеподібної лінії зниженої міцності.

13. Кришка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кільцева частина містить внутрішні зазублини для зачеплення з кільцеподібним виступом навколо горлечка пляшки так, що при повертанні кришки з метою відкриття пляшки зазублини опираються обертаючій дії, викликаючи розламування кришки вздовж лінії зниженої міцності та створюючи, таким чином, візуальне підтвердження розкриття пляшки та/або кришки.

14. Кришка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що основні зовнішні сполучні зачіплювальні елементи виконані з достатньою міцністю для протистояння відламуванню від кришки під дією сил, дії яких кришка піддається під час автоматичного процесу закриття пляшок.

15. Пляшка, що містить кришку за будь-яким з попередніх пунктів.

16. Пляшка за п. 15, яка **відрізняється** тим, що додатково містить основні зовнішні сполучні зачіплювальні елементи, так що пляшка виконана з можливістю з'єднання бічною частиною за допомогою основних зовнішніх сполучних зачіплювальних елементів з іншими пляшками, кришками або кільцевими частинами.

17. Пляшка за п. 15 або 16, яка **відрізняється** тим, що пляшка додатково містить вказівки для споживачів на те, що сукупність пляшок і/або кришок може бути використана спільно як елементи конструювання.

- (11) **105518** (51) МПК (2014.01)
B65D 81/26 (2006.01)
B65D 43/16 (2006.01)
C08L 23/06 (2006.01)
C08L 23/12 (2006.01)
C08K 3/00
B29C 45/16 (2006.01)
- (21) а 2011 11732 (22) 02.03.2010
(24) 26.05.2014
(31) 12/398,751
(32) 05.03.2009
(33) US
(86) PCT/US2010/025917, 02.03.2010
(72) Інкорвіа Самьюел А. (US), Пауерс Томас Х. (US)
(73) МАЛТИСОРБ ТЕКНОЛОДЖИЗ, ІНК.
325 Harlem Road, Buffalo, NY 14224, United States of America (US)
- (54) КОНТЕЙНЕР З ГНУЧКИМ ШАРНІРОМ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАКОГО КОНТЕЙНЕРА
- (57) 1. Контейнер з гнучким шарніром, що містить: корпус контейнера, що містить сорбент, зв'язаний полімером, і щонайменше один засіб прикріплення; і закупорювальний засіб контейнера, що містить частину, яка зачіплюється з корпусом контейнера і закриває корпус; і засіб прикріплення, сумісний з засобом прикріплення, що знаходиться на корпусі контейнера, для прикріплення закупорювального засобу до корпусу; і частину, що включає гнучкий шарнір, який з'єднує вказану частину закупорювального засобу із вказаним засобом прикріплення, причому контейнер є контейнером, який відформований литтям під тиском, при цьому корпус контейнера утворений з полімеру, який містить сорбент і виключає використання будь-якої окремої вставки, яка містить сорбент, а частина, яка включає гнучкий шарнір, відформована з іншого матеріалу, який відрізняється від матеріалу корпусу контейнера, і при цьому частина, яка включає гнучкий шарнір, не містить сорбенту.
2. Контейнер за п. 1, в якому вказані корпус і закупорювальний засіб характеризуються першим і другим модулями пружності при вигині, причому модуль пружності при вигині закупорювального засобу більше модуля пружності при вигині корпусу.
3. Контейнер за п. 1, корпус якого містить поліетилен високої щільності.
4. Контейнер за п. 1, корпус якого містить поліпропілен.
5. Контейнер за п. 3, в якому корпус контейнера містить від близько 5 ваг. % до близько 50 ваг. % вологопоглинач.
6. Контейнера за п. 5, корпус якого містить близько 30 ваг. % вологопоглинач.
7. Контейнер за п. 5, в якому вологопоглинач вибраний з групи, що складається з: гелю або (молекулярного) сита, глини, оксиду кальцію або вуглецю.
8. Контейнер за п. 1, в якому корпус і закупорювальний засіб мають різні кольори.
9. Контейнер за п. 1, в якому сорбент, зв'язаний полімером, являє собою вологопоглинач, зв'язаний полімером.

10. Контейнер за п. 1, в якому корпус контейнера містить поглинач кисню.
11. Контейнер за п. 10, в якому сорбент, зв'язаний полімером, містить вологопоглинач, зв'язаний полімером.
12. Контейнер за п. 1, в якому засіб прикріплення закупорювального засобу являє собою кільце.
13. Контейнер за п. 12, в якому кільце містить множину отворів.
14. Контейнер за п. 13, в якому засіб прикріплення на корпусі контейнера являє собою множину виступів, які можуть бути введені у множину отворів.
15. Контейнер за п. 1, в якому засіб прикріплення на корпусі контейнера містить звукову ділянку.
16. Контейнер за п. 1, в якому гнучкий шарнір містить поліетилен, а щонайменше частина решти частини контейнера містить поліетилен з добавкою, яка поглинає кисень.
17. Контейнер за п. 1, в якому гнучкий шарнір і кришка містять поліетилен, а щонайменше частина решти частини контейнера містить поліетилен з добавкою, яка поглинає кисень.
18. Контейнер за п. 1, в якому по суті весь корпус контейнера відформований у вигляді єдиного шару, який містить зв'язаний полімером сорбент.
19. Спосіб виготовлення контейнера, який має корпус і гнучкий шарнір, що включає:
- лиття під тиском корпусу контейнера з першого матеріалу, що містить пластиковий матеріал, який містить добавку, що поглинає кисень або осушувач, і інтегрального з корпусом гнучкого шарніра, який містить пластиковий матеріал, що не містить добавку, яка поглинає кисень, або осушувача, причому корпус контейнера виконаний з єдиного шару сорбенту, який зв'язаний полімером і виключає використання будь-якої окремої вставки, що містить сорбент.
20. Спосіб за п. 19, в якому стадія лиття під тиском включає двостадійний процес лиття під тиском, в якому матеріал, що містить добавку, яка поглинає кисень, упорскують на одній стадії, а матеріал, що не містить добавку, яка поглинає кисень, упорскують на іншій стадії.
21. Спосіб за п. 20, в якому на одній стадії формують щонайменше частину контейнера, а на іншій стадії формують щонайменше гнучкий шарнір.
22. Спосіб за п. 19, в якому стадія лиття під тиском включає тристадійний процес формування, при якому матеріал, що включає добавку, яка поглинає кисень, або осушувач, формують на одній стадії для утворення корпусу контейнера, матеріал, який не містить добавки, що поглинає кисень, або осушувача, формують на іншій стадії для утворення гнучкого шарніра, і матеріал, що включає добавку, яка поглинає кисень, або осушувач, формують на додатковій стадії для утворення кришки, яка зачіплюється з корпусом контейнера.
23. Контейнер, відформований литтям під тиском, який містить корпус контейнера і гнучкий шарнір, виконаний за одне ціле з корпусом контейнера, причому корпус контейнера виконаний з єдиного шару пластикового матеріалу, що містить осушувач і виключає використання будь-якої окремої вставки, що містить осушувач, а гнучкий шарнір містить пластиковий матеріал без осушувача.

24. Контейнер за п. 23, який додатково містить кришку, яка виконана за одне ціле з гнучким шарніром і зачіплюється з корпусом контейнера.

25. Контейнер за п. 24, в якому вказана кришка виконана з пластикового матеріалу, що містить осушувач.

- (11) **105533** (51) МПК
B65D 85/10 (2006.01)
- (21) а 2012 01342 (22) 07.07.2010
(24) 26.05.2014
(31) 09164846.9
(32) 08.07.2009
(33) EP
(86) PCT/EP2010/059680, 07.07.2010
(72) Лутціг Бодо-Вернер (CH), Одзоно Коко (JP)
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **КАРТОННА КОРОБКА, ЯКА ВМІЩУЄ ПЕВНУ КІЛЬКІСТЬ УПАКОВОК, ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВНУТРІШНІХ КАРКАСІВ ЦИХ УПАКОВОК**
- (57) 1. Картонна коробка, яка вміщує певну кількість упаковок, виготовлених так, що утворилася певна послідовність, причому кожна упаковка (1) має форму по суті прямокутного паралелепіпеда та включає в себе кришку (11), коробку (10) та внутрішній каркас (11, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26), прикріплений до коробки, кожний внутрішній каркас має передню стінку (201, 211, 221, 231, 241, 251, 261) та дві бічні стінки (200, 210, 220, 230, 240, 250, 260), а кожна передня стінка внутрішнього каркаса має виріз (202, 212, 222, 232, 242, 252, 262) та виступ (203, 213, 223, 233, 243, 253, 263), і форми вирізу та виступу є різними для щонайменше двох упаковок.
2. Картонна коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що форма вирізу (202, 212, 222, 232, 242, 252, 262) кожного з внутрішніх каркасів (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) упаковок, розташованих у одній картонній коробці, відрізняється від форми вирізу внутрішніх каркасів усіх інших упаковок, розташованих у одній картонній коробці.
3. Картонна коробка за одним з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що кожний з внутрішніх каркасів (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) має зону (204, 214, 224, 234, 244, 254, 264) друку, розташовану між його вирізом та його виступом.
4. Картонна коробка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що окремі внутрішні каркаси мають вирізи та виступи, форма яких не утворює геометричного замикання.
5. Картонна коробка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вміщує загалом десять упаковок.
6. Спосіб виготовлення множини окремих внутрішніх каркасів (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) із заготовки, який включає такі операції:
- вирізання окремих внутрішніх каркасів (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26), кожний з яких має передню стінку (201, 211, 221, 231, 241, 251, 261) та дві бічні стінки (200, 210, 220, 230, 240, 250, 260), із заготовки так, що кожна передня стінка (201, 211, 221, 231, 241, 251,

261) внутрішнього каркаса має виріз (202, 212, 222, 232, 242, 252, 262) та виступ (203, 213, 223, 233, 243, 253, 263), і так, що виступ та виріз суміжних внутрішніх каркасів відповідають один одному,

- причому вирізання окремих внутрішніх каркасів виконують так, щоб множина внутрішніх каркасів із щонайменше двома різними формами вирізів та виступів була виготовлена з однієї заготовки.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що операція вирізання окремих внутрішніх каркасів включає вирізання із заготовки множини серій внутрішніх каркасів так, щоб утворилася певна послідовність, причому кожна серія включає в себе однакову заздалегідь визначену послідовність (2) внутрішніх каркасів, та внутрішні каркаси, що входять у послідовність (2), мають щонайменше дві різні форми вирізів та виступів.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що вирізання внутрішніх каркасів заздалегідь визначеної послідовності (2) однієї серії виконують так, що кожний окремий внутрішній каркас (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) заздалегідь визначеної послідовності (2) має форму вирізу та виступу, яка відрізняється від форми решти внутрішніх каркасів однієї послідовності (2).

9. Спосіб за одним з пп. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що додатково включає операцію забезпечення наявності різального засобу, який включає в себе певну кількість різальних лез, при цьому форма різального леза визначає форму вирізу (202, 212, 222, 232, 242, 252, 262) першого внутрішнього каркаса (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) заздалегідь визначеної послідовності (2) та форму виступу (203, 213, 223, 233, 243, 253, 263) другого внутрішнього каркаса (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) заздалегідь визначеної послідовності (2), та щонайменше два різальні леза різального засобу відрізняються один від одного.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що операція вирізання окремих внутрішніх каркасів включає вирізання окремих внутрішніх каркасів (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) так, що вирізи (202, 212, 222, 232, 242, 252, 262) та виступи (203, 213, 223, 233, 243, 253, 263) внутрішніх каркасів (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26) мають форми, що не утворюють геометричного замикання.

B 66

- (11) **105564** (51) МПК (2014.01)
B66C 21/00
- (21) а 2012 11379 (22) 02.10.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Григоров Отто Володимирович (UA), Окунь Антон Олександрович (UA), Губський Сергій Олександрович (UA), Стрижак Всеволод Вікторович (UA), Лось Євген Олександрович (UA)
- (73) **ГРИГОРОВ ОТТО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Старицького, 8, кв. 35, м. Харків, 61018 (UA)
ОКУНЬ АНТОН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Селянська, 22, кв. 104, м. Харків, 61157 (UA)

ГУБСЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
пр. Ілліча, 99, кв. 60, м. Харків, 61019 (UA)

СТРИЖАК ВСЕВОЛОД ВІКТОРОВИЧ
вул. Тарасівська, 17, кв. 81, м. Харків, 61068 (UA)

ЛОСЬ ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Інтернаціональна, 15-б, кв. 35, смт Покотилів-
ка, Харківський р-н, Харківська обл., 62458 (UA)

(54) КАБЕЛЬНИЙ КРАН

(57) Кабельний кран, що складається з двох опор, між якими натягнуто несучий канат для переміщення кранового візка із захватним органом, електродвигунів та редукторів, встановлених на опорах, який **відрізняється**

тим, що кожна опора оснащена ходовим гвинтом, який має можливість приведення у обертальний рух за допомогою електродвигуна та редуктора, прямою та повзунком, що встановлений з можливістю переміщення в напрямній та взаємодії з гвинтом, при цьому до повзунків опор за допомогою муфт закріплено кінці несучого каната для переміщення кранового візка під дією власної ваги за рахунок розміщення повзунків в опорах на різній висоті.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 01**

- (11) **105616** (51) МПК (2014.01)
C01B 31/02 (2006.01)
B82B 3/00
- (21) а 2013 11540 (22) 30.09.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Воронін Сергій Володимирович (UA), Суранов Олексій Владиславович (UA), Онопрейчук Дмитро В'ячеславович (UA), Суранов Олексій Олексійович (UA), Суранов Дмитро Олексійович (UA), Стефанов Володимир Олександрович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ НАНОЧАСТОК ВУГЛЕЦЮ ЕЛЕКТРОДУГОВИМ СПОСОБОМ**
- (57) 1. Пристрій для отримання наночастинок вуглецю електродуговим способом, який містить охолоджувану камеру із системою циркуляції інертного газу, із засобом уловлювання наночастинок вуглецю, усередині камери розташовані два електроди, кожен електрод електрично з'єднаний з відповідним струмовводом і підключений ззовні камери до джерела живлення електричної дуги, перший з електродів містить графіт і розташований уздовж осі отвору в стінці охолоджувальної камери, виконаний з можливістю переміщення в напрямку другого електрода, з можливістю відновлювати свою первісну довжину завдяки бункеру з графітовим порошком, пресувальній камері та преса, який формує перший електрод, який відрізняється тим, що перший електрод сформований з чистого графітового порошку, який не містить зв'язувальних речовин, а прес оснащений голковим глибинним трамбувальним вузлом з кулачковим приводом.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що трамбувальний вузол виконаний у вигляді триступінчатого штовхача круглого перерізу, на вершині якого розташований елемент другого ступеня пресування овальної форми і меншого перерізу, а елемент третього ступеня пресування виконаний у формі набору голок різної висоти.
3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що кулачковий механізм приводу трамбувального вузла встановлений з ексцентриситетом до осі штовхача.

- (72) Мешкова-Клименко Наталія Аркадіївна (UA), Патюк Леонід Карпович (UA), Здоровенко Галина Михайлівна (UA), Самсоні-Тодорова Олена Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 42, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІМІЧНОЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ АКТИВОВАНОГО ВУГІЛЛЯ**
- (57) 1. Спосіб хімічної регенерації активованого вугілля, що включає обробку останнього розчином лугу, який відрізняється тим, що обробку активованого вугілля проводять в два етапи, на першому - розчином лугу, а на другому - розчином хлориду натрію, при цьому використовують розчин лугу концентрації 2-4 % мас., розчин хлориду натрію 0,8-1,0 % мас.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що спосіб проводять при температурі 20-40 °С.

- (11) **105585** (51) МПК
C01F 7/44 (2006.01)
- (21) а 2013 04040 (22) 27.10.2011
(24) 26.05.2014
(31) 10 2010 050 495.5
(32) 08.11.2010
(33) DE
(86) PCT/EP2011/068849, 27.10.2011
- (72) Міссалла Мікаель (DE), Блір Роджер (AU), Шнейдер Гюнтер (DE)
- (73) **ОУТОТЕК ОЙ**
Riihitontuntie 7, FI-02200 Espoo, Finland (FI)
- (54) **СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА АЛЮМІНІЮ ОКСИДУ З АЛЮМІНІЮ ГІДРОКСИДУ**
- (57) 1. Спосіб виробництва алюмінію оксиду з алюмінію гідроксиду, який включає операції:
а) алюмінію гідроксид очищають промивною водою в фільтрі гідрату,
б) очищений алюмінію гідроксид принаймні частково висушують і/або попередньо випалюють в принаймні одну стадію попереднього нагрівання,
в) цей попередньо оброблений алюмінію гідроксид випалюють в реакторі з псевдозрідженим шаром для одержання алюмінію оксиду,
г) одержаний алюмінію оксид охолоджують принаймні в одну стадію охолодження з проміжним холодоносієм, використовуючи воду як охолоджуючу рідину,
д) пару (D), отриману від охолоджувальної води, завдяки перенесенню тепла в стадії охолодження з проміжним холодоносієм, відділяють від рідинної фракції (A) вихідного потоку з стадії (E) охолодження,
е) і принаймні один частковий потік (T) рідинної фракції (A) направляють в фільтр гідрату і використовують як промивну воду для очищення алюмінію гідроксиду в фільтрі гідрату, який відрізняється тим, що до часткового потоку (T) рідинної фракції (A), направленої в фільтр гідрату, додають додатковий потік (Z) води, і тим, що відношення суміші двох потоків (T, Z) регулюють таким чином, що потік (W) промивної води в результаті цього має постійне значення максимальної температури нижче точки ки-

- (11) **105574** (51) МПК
C01B 31/08 (2006.01)
B01J 20/34 (2006.01)
- (21) а 2012 13957 (22) 07.12.2012
(24) 26.05.2014

піння води і цей об'ємний потік є необхідним для фільтра гідрату як промивна вода.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проходження охолоджувальної води крізь стадію охолодження з проміжним холодоносієм відбувається при надлишковому тиску, і охолоджуюча вода розширюється після проходження крізь стадію охолодження з проміжним холодоносієм.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що свіжу воду (F) додають до залишкового потоку (R), що залишився після відділення часткового потоку (T) рідинної фракції (A), і результуючий змішаний потік (M) принаймні частково рециркулюють у стадію охолодження.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що залишковий потік (R) закачують в зберігаючий резервуар і змішують там з свіжою водою (F).

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатковий потік (Z) води складається з свіжої води.

6. Спосіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що потік (Z) води для регулювання температури та об'ємної витрати промивної води (W) є частковим потоком потоку (M), змішаного з свіжою водою.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фільтр гідрату оснащують паровою кришкою, яка принаймні частково управляється паром (D), отриманою з охолоджуючої води стадії охолодження з проміжним холодоносієм.

8. Установа для виробництва алюмінію оксиду з алюмінію гідроксиду способом за будь-яким з попередніх пунктів, що має:

а) фільтр (1) гідрату, в якому алюмінію гідроксид очищають промивною водою,

б) засіб для щонайменше однієї стадії (10, 12) попереднього нагрівання, де очищений алюмінію гідроксид щонайменше частково висушують і/або попередньо випалюють,

в) реактор (20) з псевдозрідженим шаром, в якому попередньо оброблений алюмінію гідроксид випалюють для одержання алюмінію оксиду,

г) засіб для щонайменше однієї стадії (36) охолодження з водою як охолоджуючою рідиною, де отриманий алюмінію оксид охолоджується,

д) апарат, встановлений після стадії (36) охолодження з проміжним холодоносієм, для парової сепарації (42) для розділення газових і рідинних фракцій охолоджуючої води, і

е) трубопровід (44, 45, 51), розташований після парового сепаратора (42) і з'єднаний з фільтром (1) гідрату,

яка **відрізняється** тим, що в трубопроводі (44, 45, 51) є пристрій (50) керування, призначений для регулювання подачі промивної води при постійній максимальній температурі нижче точки кипіння води і об'ємній витраті, яка необхідна фільтру (1) гідрату як промивна вода, регулюючи кількісне співвідношення частинного потоку (W), який направляється в фільтр гідрату, і додаткового потоку (Z) води, і тим, що пристрій (50) керування з'єднаний трубопроводом (53) з охолоджуючим контуром стадії (36) охолодження з проміжним холодоносієм.

9. Установа за п. 8, яка **відрізняється** тим, що в трубопроводі (53) встановлений зберігаючий резервуар (47), як джерело води для додаткового потоку (Z) води.

10. Установа за п. 8 або п. 9, яка **відрізняється** тим, що фільтр (1) гідрату оснащений паровою кришкою для часткового сушіння алюмінію гідрату, і тим, що ця парова кришка з'єднана з паровим виходом з парового сепаратора (42) трубопроводом (43).

11. Установа за будь-яким з попередніх пунктів 8-10, яка **відрізняється** тим, що в трубопроводі (51) є теплообмінник (54).

C 02

(11) 105536

(51) МПК (2014.01)
C02F 1/00
C02F 1/68 (2006.01)
C02F 1/76 (2006.01)

(21) а 2012 04671

(22) 03.09.2010

(24) 26.05.2014

(31) 2126/MUM/2009

(32) 17.09.2009

(33) IN

(86) PCT/EP2010/062959, 03.09.2010

(72) Чатерджи Джайдип (IN), Гупта Сантош Кумар (IN), Рамачандран Раджіш Кумар (IN), Пратап Шаїлендра (IN), Васкар Моріс (IN), Кушвахя Пріянка (IN)

(73) ЮНІЛЕВЕР НВ

Weena 455, NL-3013 AL Rotterdam, The Netherlands (NL)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

(57) 1. Водоочисний пристрій, що містить:

водоочищувальну камеру (1) і бокс (4), що подає біоцид та сполучається по плинному середовищу з відділенням (6) для зберігання біоциду і отвором (5), що видає біоцид та відкривається у водоочищувальну камеру (1);

де водоочищувальна камера (1) сполучається по плинному середовищу через фільтр (7) з водовипускною камерою (9), що містить водовипускний механізм (10),

який **відрізняється** тим, що

очисна камера (1) містить наповнювальну камеру (2), що має впускний отвір і пропускний отвір (11), і при цьому наповнювальна камера (2) розташована у верхньому торці водоочищувальної камери (1) і сполучається по плинному середовищу через пропускний отвір (11) з водоочищувальною камерою (1);

пристрій містить також вертикальну трубу (3), що сполучає наповнювальну камеру (2) з боксом, що подає біоцид (4);

і де вертикальна труба (3) і бокс (4), що подає біоцид, сполучені між собою так, що позитивний тиск повітря, що створюється під час роботи в трубі (3), примушує біоцид подаватися з боксу (4), що подає біоцид, через отвір (5), що видає біоцид, у водоочищувальну камеру (1).

2. Водоочисний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому є водоочищувальна камера (1), що має впускний отвір (8), призначений для прийому води, що вводиться, причому цей впускний отвір (8) розташований по вертикалі на одній лінії з впускним отвором наповнювальної камери (2), завдяки

чому під час роботи практично вся вода, що вводиться, надходить в наповнювальну камеру (2).

3. Водоочисний пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що в ньому апертура пропускного отвору (11) наповнювальної камери (2) значно менша, ніж у впускному отворі наповнювальної камери (2).

4. Водоочисний пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в ньому фільтр (7) поміщений в камеру (15) фільтрації, в якій знаходиться повітряно-вентиляційний канал (17).

5. Водоочисний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що в ньому водоочищувальна камера (1) оперативно сполучена з камерою (15) фільтрації через сифоновий випускний механізм (18), в якому впускний отвір сифона сполучається з водоочищувальною камерою (1), випускний отвір сифона сполучається з камерою (15) фільтрації і при цьому вказаний впускний отвір розташований на більш високому рівні по вертикалі, ніж вказаний випускний отвір, завдяки чому під час роботи вода з водоочищувальної камери (1) надходить в камеру (15) фільтрації через сифоновий випускний механізм (18).

6. Водоочисний пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що в ньому фільтр (7) містить фільтрувальне середовище у вигляді блока активованого вугілля.

7. Водоочисний пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що в ньому фільтр (7) містить одно- або багат шаровий фільтр з гофрованого або негофрованого текстилю, який містить неткані полімерні волокна.

8. Водоочисний пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що в ньому фільтром (7) є композиційний фільтр, що має шари нетканого текстилю і зв'язаний елемент з активованого вугілля.

9. Водоочисний пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що в ньому відділення для зберігання біоциду є змінним захищеним від доступу повітря "бутлем", що сполучається по плинному середовищу з боксом, що подає біоцид.

10. Спосіб очищення води за допомогою пристрою за п. 1, що включає:

i) заповнення водою наповнювальної камери для створення у вертикальній трубі (3) тиску повітря;

ii) випуск рідкого біоциду з боксу (4), що подає біоцид, у водоочищувальну камеру (1) через отвір, що видає біоцид (5);

завдяки чому вода з водоочищувальної камери (1) після проходження через фільтр (7) збирається в камері (9) для випуску чистої води.

11. Спосіб очищення води за п. 10, який **відрізняється** тим, що в ньому на стадії (i) у вертикальній трубі (3) утворюється повітряна кишеня.

12. Спосіб очищення води за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що в ньому рідкий біоцид у відділенні (6) для зберігання біоциду захищений від витоку під дією вакууму.

13. Спосіб очищення води за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що в ньому відділення (6) для зберігання біоциду являє собою змінний захищений від доступу повітря перевернутий "бутель", що сполучається по плинному середовищу з боксом (4), що подає біоцид, завдяки чому рідкий біоцид випускається з відділення (6) для зберігання біоциду тільки тоді, коли рівень біоциду в боксі (4), що подає

біоцид, опускається нижче за рівень найбільш низької частини перевернутого відділення (6) для зберігання біоциду.

(11) 105563

(51) МПК

C02F 1/44 (2006.01)

C02F 1/469 (2006.01)

B01D 61/42 (2006.01)

(21) а 2012 11164

(22) 26.09.2012

(24) 26.05.2014

(72) Гончарук Владислав Володимирович (UA), Осипенко Віра Олегівна (UA), Балакіна Маргарита Миколаївна (UA), Кучерук Дмитро Дмитрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ТА ХІМІЇ ВОДИ ІМ. А.В. ДУМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

бул. Вернадського, 42, м. Київ-680, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ РЕТЕНТАТУ ЗВОРотноосмотичної ДЕНІТРИФІКАЦІЇ ПРИРОДНИХ ВОД

(57) 1. Спосіб переробки ретентату зворотноосмотичної денітрифікації природних вод, що включає введення ретентату в камеру знесолення (А) електродіалізного апарата, який **відрізняється** тим, що паралельно в наступну камеру знесолення (Б) вводять розчин хлориду калію і процес здійснюють з густиною струму 0,65-1,35 А/м².

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера А відділена від камери Б камерою концентрування.

(11) 105477

(51) МПК (2014.01)

C02F 1/52 (2006.01)

B01D 21/00

C02F 1/00

C02F 1/28 (2006.01)

C02F 1/38 (2006.01)

C02F 1/42 (2006.01)

(21) а 2009 07886

(22) 26.12.2007

(24) 26.05.2014

(31) 0611562

(32) 29.12.2006

(33) FR

(86) РСТ/EP2007/064547, 26.12.2007

(72) Совіне Філіп (FR), Даль Клаус (DK), Юрсель Вале (FR), Левек Селін (FR), Боді Жан-Франсуа (CA)

(73) ВЕОЛІЯ УОТЕР СОЛЮШНЗ ЕНД ТЕКНОЛОДЖІЗ СЕПОРТ

Immeuble L'Aquarene, 1, place Montgolfier, 94410 Saint-Maurice, France (FR)

(54) СПОСІБ І СТАНЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ВОДИ ФЛОКУЛЯЦІЄЮ Й ОСАДЖЕННЯМ З ОБВАЖНЕННЯМ

(57) 1. Спосіб очищення води, що містить розчинені або суспендовані (завислі) колоїдні забруднення, на станції водоочищення, який включає наступні стадії:

- стадію, на якій зазначену воду у зоні флокуляції поміщають разом принаймні з одним обважнювачем, за який використовують принаймні один нерозчинний гранульований матеріал, важчий за воду, й при-

наймні з одним флокулянт, щоб уможливити утворення пластівців;

- стадію, на якій утворену таким чином суміш води й пластівців вводять до зони відстоювання;

- стадію, на якій очищену воду у верхній частині зазначеної зони відстоювання відділяють від суміші осаду й обважнювача, яку одержують в результаті осадження зазначених пластівців;

- стадію, на якій суміш осаду й обважнювача у нижній частині зазначеної зони відстоювання відводять і направляють її у перемішувану проміжну зону змішування;

- стадію, на якій суміш осаду й обважнювача, присутню у зазначеній проміжній зоні змішування, видаляють і передають її до стадії гідроциклонної сепарації суміші осаду й обважнювача;

- стадію, на якій нижній продукт, отриманий на стадії гідроциклонної сепарації, повертають до зазначеної зони флокуляції;

- стадію, на якій частину осаду, що є верхнім продуктом, одержаним на стадії гідроциклонної сепарації, видаляють, а іншу частину зазначеного осаду повертають у зазначену перемішувану проміжну зону змішування;

- стадію, на якій безперервно вимірюють принаймні один параметр, що визначає концентрацію забруднень та/або інших суспендованих речовин у воді перед тим, як або коли її подають до зазначеної зони флокуляції;

- стадію, на якій результати зазначеного вимірювання, що здійснюють таким чином, використовують для того, щоб безперервно виводити кількість обважнювача, необхідну для одержання очищеної води заданої якості;

- стадію, на якій у суміші, яку видаляють із зазначеної зони відстоювання, або у суміші, присутній у зазначеній зоні флокуляції, безперервно вимірюють концентрацію обважнювача;

- стадію, на якій по результатах безперервного вимірювання концентрації суміші, яку видаляють із зазначеної зони відстоювання, визначають концентрацію обважнювача, фактично присутнього на зазначеній станції;

- стадію, на якій зону флокуляції повторно заправляють обважнювачем, якщо зазначена концентрація обважнювача, фактично присутнього на зазначеній станції, нижча за задане порогове значення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначену стадію, на якій зону флокуляції повторно заправляють обважнювачем, якщо зазначена концентрація обважнювача, фактично присутнього на зазначеній станції, нижча за задане порогове значення, здійснюють автоматично.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій результати зазначеного вимірювання зазначеного принаймні одного параметра, що визначає концентрацію забруднень у воді, використовують й для введення кількості зазначеного флокулянта, необхідної для дозування до зони флокуляції, щоб одержати очищену воду зазначеної заданої якості.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково включає попередню стадію, на якій у зазначену воду перед тим, як її подають до зазначеної зони флокуляції, безперервно вводять при-

наймні один коагулянт у заданій кількості й, у залежності від обставин, принаймні один реактив, який використовують для коригування її рН до заданої величини.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що зазначеним параметром, що визначає концентрацію забруднень та/або інших суспендованих речовин у воді, є концентрація (X) так званих "усіх суспендованих (завислих) твердих речовин" у воді, при цьому зазначену концентрацію так званих "усіх суспендованих (завислих) твердих речовин" у воді розраховують, враховуючи усі або деякі з наступних параметрів:

- концентрація у зазначеній воді суспендованих (завислих) твердих речовин,

- концентрація у зазначеній воді органічної сполуки,

- концентрація мікроорганізмів у неочищеній воді,

- концентрація мікрозабруднювачів у неочищеній воді,

- зазначена задана кількість коагулянту,

- зазначена задана кількість реактиву, призначеного для коригування рН.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що кількість обважнювача, який необхідно суспендувати у флокуляційній камері, щоб одержати очищену воду зазначеної заданої якості, визначають, виходячи з концентрації Y обважнювача, необхідної для концентрації X так званих "усіх суспендованих (завислих) твердих речовин", яку розраховують за формулою (1):

$$Y = aX^b + c,$$

де $a=0,4-1$, $b=0,3-1$ і $c=0-2$,

й приблизного об'єму води, присутньої на зазначеній станції.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій кількість зазначеного флокулянта, що дозують у зазначену зону флокуляції, безперервно коригують залежно від зазначеної концентрації обважнювача, необхідної, щоб одержати очищену воду заданої якості.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначену стадію, на якій суміш осаду й обважнювача видаляють з нижньої частини зазначеної зони відстоювання й направляють її у проміжну зону змішування, переважно здійснюють, використовуючи принаймні один шнек.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій регулюють витрату осаду, що є верхнім продуктом, одержаним на стадії гідроциклонної сепарації, який повертають до зазначеної проміжної зони змішування, щоб підтримувати заданий рівень осаду й обважнювача у зазначеній проміжній зоні змішування.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що включає стадію, на якій осад, що є верхнім продуктом, одержаним на стадії гідроциклонної сепарації, накопичують у резервуарі з переливною трубою для верхнього продукту, вимірюють рівень суміші осаду й обважнювача, присутнього у проміжній зоні змішування, й видаляють принаймні деяку частину вмісту зазначеного резервуара у зазначену проміжну зону змішування, коли виміряне значення рівня суміші осаду й обважнювача у вказаній зоні є нижчим за задане порогове значення.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що зазначену стадію гідроциклонної сепара-

ції суміші осаду й обважнювача, що подають із зазначеної зони відстоювання, виконують шляхом здійснення вводу додаткової рідини по дотичній до площини розміщення зазначеної суміші.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначену додаткову рідину вводять у кількості, що відповідає 5-100 об. %, зазвичай 5-20 об. %, суміші осаду й обважнювача, яку вводять на стадії гідроциклонної сепарації.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що зазначена стадія, на якій зазначену воду у зоні флокуляції контактують принаймні з одним обважнювачем, за який використовують принаймні один нерозчинний гранульований матеріал, важчий за воду, й принаймні з одним флокулянт, щоб уможливити утворення пластівців, включає:

- стадію, на якій у зоні флокуляції за допомогою повністю зануреної направляючої потік конструкції утворюють внутрішню зону, в якій перемішуванням створюють турбулентний аксіальний потік суміші води, що підлягає очищенню, обважнювача в аксіальному напрямку зазначеної направляючої потік конструкції,
- стадію, на якій зазначений флокулянт за допомогою гідравлічного розподільного пристрою подають у зазначений турбулентний аксіальний потік,
- стадію, на якій потік на виході зазначеної направляючої потік конструкції розподіляють за допомогою статичного пристрою для розподілу потоку, яким протидіють обертанню зазначеного потоку;
- стадію, на якій зазначені суміші дозволяють циркулювати у периферійній зоні, що оточує зазначену направляючу потік конструкцію, у протилежному напрямку аж до впуску до зазначеної зони;
- стадію, на якій зазначену суміш переміщують до зазначеної зони відстоювання.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначену стадію, на якій перетворення потоку, що виходить із зазначеної направляючої потік конструкції, в аксіальний потік здійснюють за допомогою статичного пристрою для розподілу потоку, встановленого на виході або на відстані від виходу цієї направляючої потік конструкції.

15. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що зазначену стадію, на якій перетворення потоку, що виходить із зазначеної направляючої потік конструкції, в аксіальний потік здійснюють за допомогою статичного пристрою для розподілу потоку, встановленого всередині направляючої потік конструкції.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що забезпечують час контакту води, що підлягає очищенню, флокулянта й обважнювача у зазначеній зоні флокуляції, від однієї до кількох хвилин.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що зазначений обважнювач являє собою мікропісок.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що до зони флокуляції або перед зоною флокуляції додатково вводять гранульований матеріал із поглинальними властивостями або гранульований матеріал з іонообмінними або молекулообмінними властивостями, щоб забезпечити достатній час контакту зазначеного матеріалу з водою, що підлягає очищенню.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що як зазначений матеріал з іонообмінними або молекулообмінними властивостями використовують смоли.

20. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що як зазначений матеріал з поглинальними властивостями використовують порошок активованого вугілля.

21. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що зазначений матеріал із поглинальними властивостями або гранульований матеріал з іонообмінними або молекулообмінними властивостями використовують як зазначений обважнювач.

22. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що зазначений матеріал із поглинальними властивостями або гранульований матеріал з іонообмінними або молекулообмінними властивостями використовують як додатковий обважнювач.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що зазначену стадію відстоювання здійснюють як стадію пошарового відстоювання.

24. Станція для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-23, яка містить:

- принаймні одну флокуляційну камеру (1) з принаймні однією передбаченою мішалкою (2);
- трубопровід (5), що подає до зазначеної флокуляційної камери (1) воду, що підлягає очищенню;
- відстійник (11) який має випускний канал (15) для очищеної води у верхній частині;
- трубопровід (21), який з'єднує нижню частину відстійника з проміжним резервуаром (19), оснащеним принаймні однією мішалкою (20);
- трубопровід (25), який з'єднує зазначений проміжний резервуар (19) з гідроциклоном (26);
- трубопровід (30) для рециркуляції певної частини верхнього продукту гідроциклона (26) у зазначений проміжний резервуар (19);
- принаймні один перший датчик (40, 40a), призначений для безперервного вимірювання принаймні одного параметра, який представляє концентрацію забруднень та/або інших суспендованих речовин у воді, що надходить на зазначену станцію;
- обчислювальний пристрій (42), який дозволяє безперервно виводити по результатах вимірювань, виконаних зазначеним першим датчиком, кількість обважнювача, яку необхідно додавати, щоб одержувати очищену воду заданої якості;
- принаймні один другий датчик (41), передбачений у зазначеній флокуляційній камері або у зазначеному проміжному резервуарі, або на рівні зазначеного трубопроводу (25), який з'єднує зазначений проміжний резервуар із зазначеним гідроциклоном, який дозволяє безперервно вимірювати концентрацію обважнювача у суміші, що проходить через вказані резервуари або один з них, та трубопровід (25), де зазначений обчислювальний пристрій (42) дозволяє безперервно по результатах вимірювань, виконаних зазначеним другим датчиком (41), виводити кількість обважнювача, фактично присутнього на зазначеній станції, при цьому обчислювальний пристрій (42) забезпечує порівняння кількості обважнювача, фактично присутнього на зазначеній станції, з кількістю обважнювача, яку необхідно додавати, щоб одержувати очищену воду заданої якості та визначення на основі цього порівняння, чи потрібно додавати обважнювач до зазначеної стадії.

25. Станція за п. 24, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій (9) для автоматичного поповнення об'єкту.

26. Станція за п. 25, яка **відрізняється** тим, що зазначений обчислювальний пристрій (42) призначений для того, щоб безперервно виводити по результатах вимірювань, виконаних зазначеним першим датчиком (40, 40а), кількість флокулянта, яку необхідно додавати, щоб одержувати очищену воду зазначеної заданої якості.

27. Станція за п. 26, яка **відрізняється** тим, що додатково містить автоматичний дозатор (10) флокулянта, підключений до зазначеного обчислювального пристрою.

28. Станція за будь-яким з пп. 24-27, яка **відрізняється** тим, що зазначеним першим датчиком (40, 40а) є датчик, який вимірює концентрацію у неочищеній воді суспендованих (завислих) твердих речовин та (або) концентрацію у неочищеній воді органічної сполуки, зокрема концентрації загального вмісту органічного водню у зазначеній воді.

29. Станція за будь-яким з пп. 24-28, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні один датчик (44), призначений для безперервного вимірювання якості води, очищеної зазначеною станцією.

30. Станція за будь-яким з пп. 24-29, яка **відрізняється** тим, що зазначений трубопровід (5), що подає воду до флокуляційної камери (1), оснащений статичним змішувачем (8), призначеним для змішування води, що підлягає очищенню, із коагулянтном.

31. Станція за будь-яким з пп. 24-30, яка **відрізняється** тим, що зазначений випускний канал (15), призначений для випуску очищеної води із зазначеного відстійника, містить принаймні один занурений водозлив або перфоровану трубу.

32. Станція за будь-яким з пп. 24-31, яка **відрізняється** тим, що зазначений відстійник (11) оснащений на своєму впуску перегородкою у вигляді сифона (18).

33. Станція за будь-яким з пп. 24-32, яка **відрізняється** тим, що зазначений відстійник (11) оснащений на своєму впуску поділяючою конструкцією (17).

34. Станція за п. 33, яка **відрізняється** тим, що зазначена поділяюча конструкція (17) містить принаймні дві пластини (17а), паралельні одна одній, розміщені з кожного боку зануреного водозливу (16), передбаченого між флокуляційною камерою (1) й відстійником (11), і пластини (17b), розміщені паралельно одна одній між пластинами (17а), що перекривають зазначений водозлив (16), причому зазначені поперечні пластини (17b) утворюють разом із пластинами (17а) однакову кількість каналів потоку між флокуляційною камерою (1) і відстійником (11).

35. Станція за будь-яким з пп. 24-34, яка **відрізняється** тим, що зазначений трубопровід (21), що з'єднує нижню частину відстійника із зазначеним проміжним резервуаром, оснащений шнеком (22).

36. Станція за будь-яким з пп. 24-35, яка **відрізняється** тим, що містить резервуар (31), оснащений трубою (32) верхнього продукту гідроциклону (26), одержаного на стадії гідроциклонної сепарації, причому резервуар (31) оснащений переливною трубою (32) та встановлений на зазначеному трубопроводі (30) для рециркуляції певної кількості верхнього продукту гідроциклону (26) в зазначений проміжний резервуар.

37. Станція за п. 36, яка **відрізняється** тим, що містить клапан (34), передбачений на зазначеному трубопроводі (30) для рециркуляції певної кількості верхнього продукту гідроциклону (26) у зазначений проміжний резервуар (19), причому зазначений клапан (34) передбачений після зазначеного резервуара (31).

38. Станція за п. 36 або 37, яка **відрізняється** тим, що містить датчик (43), який вимірює рівень суміші осаду й об'єкту, присутньої у зазначеному проміжному резервуарі (19).

39. Станція за будь-яким з пп. 24-38, яка **відрізняється** тим, що зазначений гідроциклон (26) має циліндричну частину (50) принаймні з одним каналом подачі по дотичній суміші осаду й об'єкту, що підлягає очистці, й конічну частину (52) та на випуску конічної частини - камеру (53) для введення додаткової рідини, яка має канал (54) подачі по дотичній додаткової рідини.

40. Станція за будь-яким з пп. 24-39, яка **відрізняється** тим, що містить принаймні один дозатор (9а) матеріалу, який має іонообмінні або поглинальні властивості, у зазначеній флокуляційній камері.

41. Станція за будь-яким з пп. 24-40, яка **відрізняється** тим, що зазначений відстійник (11) являє собою пошаровий відстійник.

42. Станція за п. 41, яка **відрізняється** тим, що зазначений пошаровий відстійник (11) оснащений вертикальними лопатями.

43. Станція за будь-яким з пп. 24-42, яка **відрізняється** тим, що зазначена флокуляційна камера (1) містить направляючу потік конструкцію, відкриту з обох кінців і розміщену на певній відстані від основи зазначеної камери (1), яка утворює центральну зону (1а), оснащену зазначеною мішалкою (2), і периферійну зону (1b), і статичний пристрій (4, 4а), що розподіляє потік, який виходить із зазначеної направляючої потік конструкції.

44. Станція за п. 43, яка **відрізняється** тим, що направляюча потік конструкція являє собою трубу (3) круглого поперечного перерізу, встановлену вертикально на певній відстані від основи зазначеної флокуляційної камери (1).

45. Станція за п. 43 або 44, яка **відрізняється** тим, що зазначений статичний пристрій (4а) вбудований у нижню частину направляючої потік конструкції.

46. Станція за п. 44 або 45, яка **відрізняється** тим, що зазначений статичний пристрій для розподілу потоку (4а), вбудований у зазначену направляючу потік трубу (3), складається принаймні з однієї діаметральної пластини висотою Н, яка утворює принаймні два відділення.

47. Станція за п. 45 або 46, яка **відрізняється** тим, що статичний пристрій для розподілу потоку (4а) передбачений принаймні на 200 мм нижче мішалки.

48. Станція за п. 46 або 47, яка **відрізняється** тим, що зазначені відділення, які утворені зазначеною принаймні однією пластиною, мають поверхні, які є практично рівними, і теоретична ширина В кожного відділення вибрана таким чином, що відношення Н/В висоти Н зазначеної принаймні однієї пластини й зазначеної теоретичної ширини В є у межах переважно від 1 до 2 та дорівнює приблизно 1,5.

C 07

- (11) **105476** (51) МПК (2014.01)
C07C 2/00
C07C 5/44 (2006.01)
C07C 1/00
C07C 1/26 (2006.01)
- (21) а 2008 06734 (22) 13.09.2006
 (24) 26.05.2014
 (31) 11/254,438
 (32) 19.10.2005
 (33) US
 (86) PCT/US2006/035788, 13.09.2006
 (72) Уейк'юліз Джон Дж. (US)
 (73) МАРАТОН ГТФ ТЕКНОЛОДЖИ, ЛТД
 5555 San Felipe, Houston, Texas 77056-2799, United States of America (US)
- (54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ГАЗОПОДІБНИХ АЛКАНІВ В ОЛЕФІНИ І РІДКІ ВУГЛЕВОДНІ
- (57) 1. Спосіб одержання олефінів, який включає в себе: проведення реакції вихідного газу, який подається, що має алкани з низькою молекулярною масою, з парами бром у першому реакторі з утворенням алкілбромідів і бромистоводневої кислоти; і проведення реакції вказаних алкілбромідів у присутності вказаної бромистоводневої кислоти і каталізатора, який являє собою синтетичний кристалічний алюмосилікатний каталізатор, в другому реакторі і при температурі, достатній для утворення олефінів і додатково бромистоводневої кислоти; і взаємодію вказаної бромистоводневої кислоти, вказаної додаткової бромистоводневої кислоти і вказаних олефінів з водою в першій ємності для видалення вказаної бромистоводневої кислоти і вказаної додаткової бромистоводневої кислоти з олефінів.
2. Спосіб за п. 1, у якому вказані пари бром у істотно сухими, тим самим виключаючи утворення значної кількості діоксиду вуглецю разом із вказаними алкілбромідами.
3. Спосіб за п. 1, у якому вказаний вихідний газ, який подається, є природним газом.
4. Спосіб за п. 3, у якому вказаний природний газ піддають обробці для того, щоб видалити з нього по суті весь діоксид вуглецю і всі сполуки сірки перед реакцією із вказаними парами бром у.
5. Спосіб за п. 1, у якому вказана температура становить від близько 250 °C до близько 500 °C.
6. Спосіб за п. 5, у якому вказана температура становить від близько 300 °C до близько 450 °C.
7. Спосіб за п. 1, в якому вказаний кристалічний алюмосилікатний каталізатор є цеолітовим каталізатором.
8. Спосіб за п. 7, у якому вказаний цеолітовий каталізатор є цеолітовим каталізатором типу X або типу Y.
9. Спосіб за п. 8, у якому вказаний цеолітовий каталізатор є цеолітовим каталізатором 10 X.
10. Спосіб за п. 1, в якому вказана вода є водним розчином і вказана стадія взаємодії включає: видалення вказаної бромистоводневої кислоти і вказаної додаткової бромистоводневої кислоти із вказаних олефінів за допомогою реакції нейтралізації з водним розчином, що містить продукти реакції, одержані окисдуванням водного розчину, що містить бромисту сіль металу, причому метал вказаної бромистої солі металу вибирається з Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca або Mg.

жани окисдуванням водного розчину, що містить бромисту сіль металу, причому метал вказаної бромистої солі металу вибирається з Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca або Mg.

11. Спосіб за п. 1, у якому вказані пари бром у одержують окисдуванням водного розчину бромистої солі металу, при цьому метал у вказаній бромистій солі металу вибирається з Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca або Mg.

12. Спосіб за п. 1, в якому вказана стадія взаємодії включає видалення вказаної бромистоводневої кислоти і вказаної додаткової бромистоводневої кислоти з олефінів розчиненням у вказаній воді, утворюючи розчин бромистоводневої кислоти, вказаний розчин бромистоводневої кислоти нейтралізують реакцією з водним розчином, що містить гідроксид металу, одержаний окисдуванням водного розчину, що містить бромисту сіль металу, причому метал вказаної бромистої солі металу вибирають з Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca або Mg.

13. Спосіб за п. 1, в якому вказана стадія взаємодії включає видалення вказаної бромистоводневої кислоти і вказаної додаткової бромистоводневої кислоти з олефінів розчиненням у вказаній воді, утворюючи розчин бромистоводневої кислоти, вказаний спосіб додатково включає:

випарювання вказаного розчину бромистоводневої кислоти і взаємодію вказаного випареного розчину бромистоводневої кислоти з оксидом металу, одержаного окисдуванням бромистої солі металу, на пористому носії, причому метал вказаної бромистої солі металу вибирають з Cu, Zn, Fe, Co, Ni, Mn, Ca або Mg.

14. Спосіб за п. 1, який додатково включає перетворення вказаної бромистоводневої кислоти і вказаної додаткової бромистоводневої кислоти в бром.

15. Спосіб за п. 14, який додатково включає дегідратацію вказаних олефінів.

16. Спосіб за п. 14, який додатково включає рециркуляцію вказаного бром у, який одержують перетворенням вказаної бромистоводневої кислоти і вказаної додаткової бромистоводневої кислоти до вказаного етапу проведення реакції із вказаним вихідним газом, що подається, при цьому вказаний бром рециркулюють у вигляді пари.

17. Спосіб за п. 1, в якому вказану стадію проведення реакції вихідного газу, що подається, з парами бром у проводять в першому реакторі і вказану стадію проведення реакції вказаних алкілбромідів - у другому реакторі.

18. Спосіб за п. 1, в якому кожен із вказаної бромистоводневої кислоти і додаткової вказаної бромистоводневої кислоти є парою.

19. Спосіб одержання олефінів, який включає: проведення реакції вихідного газу, що подається, що має алкани з низькою молекулярною масою, з парами бром у з утворенням алкілбромідів і бромистоводневої кислоти;

проведення реакції алкілбромідів у присутності вказаної бромистоводневої кислоти і каталізатора, що являє собою синтетичний кристалічний алюмосилікатний каталізатор, і при температурі, достатній для утворення щонайменше олефінів і бромистоводневої кислоти;

видалення вказаної бромистоводневої кислоти і вказаної додаткової бромистоводневої кислоти із вказаних олефінів;

перетворення вказаної бромистоводневої кислоти і вказаної додаткової бромистоводневої кислоти у бром; і

зберігання щонайменше частини бром у шляхом взаємодії металброміду у відновленому валентному стані із вказаною щонайменше частиною вказаного бром у з одержанням металброміду в окисненому валентному стані.

20. Спосіб за п. 19, який включає нагрівання вказаного бром у в окисненому валентному стані з утворенням щонайменше парів бром у.

21. Спосіб за п. 20, в якому стадія нагрівання включає взаємодію металброміду, який має окиснений валентний стан, з вихідним газом, що подається, який містить низькомолекулярні алкани.

22. Спосіб за п. 21, в якому вихідний газ, що подається, нагрівають до температури від близько 150 °C до близько 600 °C до стадії взаємодії.

23. Спосіб за п. 21, який додатково включає реакцію вказаного вихідного газу, що подається, який містить низькомолекулярні алкани, із вказаними парами бром у, який утворюється при нагріванні вказаного металброміду в окисненому валентному стані.

24. Спосіб за п. 23, в якому стадію нагрівання металброміду в окисненому валентному стані з одержанням щонайменше парів бром у і реакцію вихідного газу, що подається, який містить низькомолекулярні алкани, із вказаними парами бром у з утворенням щонайменше алкілбромідів здійснюють в окремих реакторах.

25. Спосіб одержання олефінів, який включає: реакцію низькомолекулярних алканів з бромом у першому реакторі з утворенням алкілбромідів і бромистоводневої кислоти;

реакцію вказаних алкілбромідів у присутності бромистоводневої кислоти і каталізатора, який являє собою синтетичний кристалічний алюмосилікатний каталізатор, у другому реакторі і при температурі, достатній для утворення щонайменше олефінів і додаткової бромистоводневої кислоти; і

видалення вказаної бромистоводневої кислоти і додаткової бромистоводневої кислоти з олефінів взаємодією вказаної бромистоводневої кислоти і додаткової бромистоводневої кислоти з оксидом металу в реакторі з утворенням щонайменше металброміду.

26. Спосіб за п. 25, в якому вказаний метал вказаного оксиду металу являє собою магній, кальцій, ванадій, хром, марганець, залізо, кобальт, нікель, мідь, цинк або олово.

27. Спосіб за п. 25, в якому оксид металу нанесений на твердий носій.

28. Спосіб за п. 25, в якому оксид металу міститься у шарі у вказаному реакторі.

29. Спосіб за п. 25, який додатково включає взаємодію вказаного металброміду з газом, що містить кисень, з одержанням оксиду металу і бром у.

30. Спосіб за п. 29, в якому вказані пари бром у, отримані на стадії реакції вказаного металброміду з газом, що містить кисень, використовують на стадії реакції вказаного вихідного газу, що подається, який містить низькомолекулярні алкани.

31. Спосіб за п. 29, який додатково включає реакцію вказаних парів бром у, одержаних на стадії взаємодії металброміду з газом, що містить кисень, з відновленням металбромідом з одержанням другого металброміду.

32. Спосіб за п. 31, який додатково включає нагрівання вказаного другого металброміду, таким чином розкладаючи вказаний другий металбромід до вказаних парів бром у і вказаного металброміду.

33. Спосіб за п. 32, в якому вказані пари броміду, які утворюються при термічному розкладанні вказаного другого металброміду, використовують на стадії взаємодії вказаного вихідного газу, що подається, який має низькомолекулярні алкани.

34. Спосіб за п. 32, в якому вказана стадія нагрівання включає взаємодію вказаного другого металброміду із вказаним вихідним газом, що подається, причому вказані пари броміду, які утворюються при термічному розкладанні вказаного другого металброміду, використовують на стадії взаємодії вказаного вихідного газу, що подається, який має низькомолекулярні алкани.

(11) 105599

(51) МПК

C07C 13/64 (2006.01)

C07C 5/02 (2006.01)

C01B 31/02 (2006.01)

(21) а 2013 07967

(22) 25.06.2013

(24) 26.05.2014

(72) Нечитайлов Максим Михайлович (UA), Кочканян Роберт Ованесович (UA), Зарітовський Олександр Миколайович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Р. Люксембург, 70, м. Донецьк, 83114 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІГІДРО[60]ФУЛЕРЕНІВ

(57) Спосіб одержання полігідро[60]фулеренів формули $C_{60}H_{2n}$, де $n=11-17$, шляхом відновлення фулерену C_{60} , який відрізняється тим, що як відновник використовують борогідрид натрію, процес здійснюють в розчині толуолу в присутності 18-краун-6 та залізного купоросу $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ при температурі кипіння розчинника, а цільовий продукт виділяють фільтруванням.

(11) 105497

(51) МПК

C07C 231/02 (2006.01)

C07C 233/04 (2006.01)

(21) а 2011 01925

(22) 17.08.2009

(24) 26.05.2014

(31) 12/194,267

(32) 19.08.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/053973, 17.08.2009

(72) Морріс Джон Д. (US)

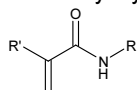
(73) НАЛКО КОМПАНІ

1601 W. Diehl Road, Naperville, IL 60563-1198, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-АЛКІЛ (МЕТ)АКРИЛАМІДІВ

(57) 1. Спосіб одержання N-алкіл (мет)акриламиду, який передбачає:

- одержання водного розчину, який містить N-алкіламін;
- додавання до водного розчину основи та певної кількості ангідриду (мет)акрилової кислоти для утворення осадженого N-алкіл (мет)акриламиду, та
- фільтрування водного розчину для видалення осадженого N-алкіл (мет)акриламиду з водного розчину, який **відрізняється** тим, що осаджений N-алкіл (мет)акриламід має наступну структуру:



де R вибирають з групи, до якої входять нерозгалужений вуглеводень, який має від 1 до 8 одиниць водню, та розгалужений вуглеводень, який має від 1 до 8 одиниць водню,

R' вибирають з групи, до якої входять водень та метил.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що еквімолярну кількість ангідриду (мет)акрилової кислоти та основи додають у водний розчин.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ангідрид (мет)акрилової кислоти та основу додають до водного розчину при температурі нижче приблизно 30 °C.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ангідрид (мет)акрилової кислоти та основу додають до водного розчину при температурі приблизно 20-30 °C.

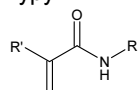
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що N-алкіламін містить сполуку, формула якої $H_2N(R)$, де R - алкільна група, вибрана з групи, яка містить нерозгалужений вуглеводень, який має від 1 до 8 одиниць водню, та розгалужений вуглеводень, який має від 1 до 8 одиниць водню.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що N-алкіламін вибирають з групи, до якої входять метиламін, етиламін, 1-пропіламін, 2-пропіламін, 1-бутиламін, 2-бутиламін, 1-метил-1-пропіламін, 2-метил-1-пропіламін та їх комбінації.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ангідрид (мет)акрилової кислоти є ангідрид ди(мет)акрилової кислоти.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що основу вибирають з групи, до якої входять гідроксид натрію, гідроксид калію, гідроксид амонію та їх комбінації.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що осаджений N-алкіл (мет)акриламід має наступну структуру:



, де R' є метилом, R є ізопропілом.

10. Спосіб одержання N-алкіл (мет)акриламиду за п. 1, який передбачає:

- одержання водного розчину, який містить N-алкіламін;
- додавання до водного розчину основи та певної кількості ангідриду (мет)акрилової кислоти для утворення осадженого N-алкіл (мет)акриламиду;

- фільтрування водного розчину для видалення осадженого N-алкіл (мет)акриламиду з водного розчину; та

- необов'язкове промивання осадженого N-алкіл (мет)акриламиду, профільтрованого для видалення будь-яких домішок з N-алкіл (мет)акриламиду.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що ангідрид (мет)акрилової кислоти є ангідридом метакрилової кислоти, N-алкіламіном є ізопропіламін.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що основою є розчин гідроксиду натрію.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що ангідрид метакрилової кислоти та водний гідроксид натрію додають одночасно до водного розчину ізопропіламіну.

(11) 105524

(51) МПК (2014.01)

C07D 211/96 (2006.01)

C07D 241/04 (2006.01)

C07D 241/08 (2006.01)

C07D 295/26 (2006.01)

A01N 43/62 (2006.01)

A61K 31/18 (2006.01)

A61P 11/02 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

A61P 29/00

(21) а 2011 13727

(22) 21.04.2010

(24) 26.05.2014

(31) 61/171,626

(32) 22.04.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/031832, 21.04.2010

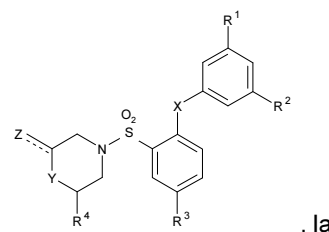
(72) Лай Тай Вей (US), Поттер Гарретт Томас (US)

(73) АКСІКІН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

10835 Road To The Cure, Suite 250, San Diego, CA 92121, United States of America (US)

(54) 2,5-ДИЗАМІЩЕНІ АРИЛСУЛЬФОНАМІДНІ АНТАГОНІСТИ CCR3

(57) 1. Сполука формули Ia або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват, гідрат, стереоізомер або таутомер:



де

X являє собою S, SO або SO₂;

Y і Z являють собою:

(i) Y являє собою NR⁵; і Z являє собою =O, CO₂R⁶ або C₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном; або

(ii) Y являє собою CH₂, CHF, CHCH₃, O, S або SO₂; і Z являє собою водень або C₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном;

R¹ і R² незалежно являють собою галоген, C₁₋₆алкіл або C₁₋₆галогеналкіл;

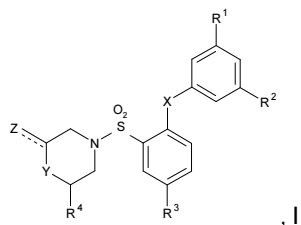
R^3 являє собою CN або NO_2 ;

R^4 являє собою водень або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном; і

R^5 являє собою водень або C_{1-6} алкіл; і

R^6 являє собою водень або C_{1-6} алкіл.

2. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват, гідрат, стереоізомер або таутомер:



де

X являє собою S, SO або SO_2 ;

Y і Z являють собою:

(i) Y являє собою NR^5 ; і Z являє собою =O або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном; або

(ii) Y являє собою CH_2 , CHF, CHCH_3 , O, S або SO_2 ; і Z являє собою водень або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном;

R^1 і R^2 незалежно являють собою галоген, C_{1-6} алкіл або C_{1-6} галогеналкіл;

R^3 являє собою CN або NO_2 ;

R^4 являє собою водень або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном; і

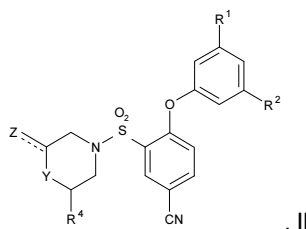
R^5 являє собою водень або C_{1-6} алкіл.

3. Сполука за п. 1 або 2, де X являє собою S.

4. Сполука за п. 1 або 2, де R^3 являє собою CN.

5. Сполука за п. 1 або 2, де R^3 являє собою NO_2 .

6. Сполука формули II або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват, гідрат, стереоізомер або таутомер:



де

Y і Z являють собою:

(i) Y являє собою NR^5 ; і Z являє собою =O або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном; або

(ii) Y являє собою CH_2 , CHF, CHCH_3 , O, S або SO_2 ; і Z являє собою водень або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном;

R^1 і R^2 незалежно являють собою галоген, C_{1-6} алкіл або C_{1-6} галогеналкіл;

R^4 являє собою водень або C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном;

R^5 являє собою водень або C_{1-6} алкіл;

за умови, що, якщо Y являє собою CH_2 , принаймні один з Z і R^4 являє собою C_{1-6} алкіл, необов'язково заміще-

ний арилом, гідрокси, карбокси, алкокси, карбамоїлом або галогеном.

7. Сполука за п. 6, де Y являє собою NR^5 .

8. Сполука за п. 7, де R^5 являє собою H.

9. Сполука за п. 7 або 8, де Z являє собою =O.

10. Сполука за п. 7 або 8, де Z являє собою CH_3 .

11. Сполука за п. 6, де Y являє собою CH_2 .

12. Сполука за п. 6, де Y являє собою CHF.

13. Сполука за п. 6, де Y являє собою CHCH_3 .

14. Сполука за п. 6, де Y являє собою O.

15. Сполука за п. 6, де Y являє собою S.

16. Сполука за п. 6, де Y являє собою SO_2 .

17. Сполука за будь-яким з пп. 12-16, де Z являє собою H.

18. Сполука за будь-яким з пп. 11-16, де Z являє собою CH_3 .

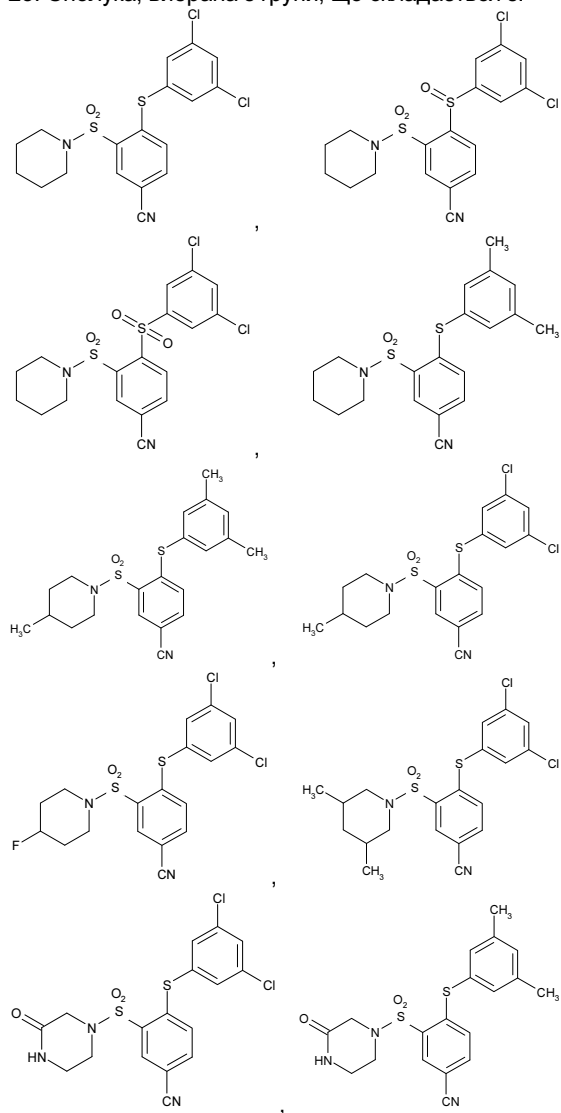
19. Сполука за будь-яким з пп. 6-18, де R^1 і R^2 являють собою Cl.

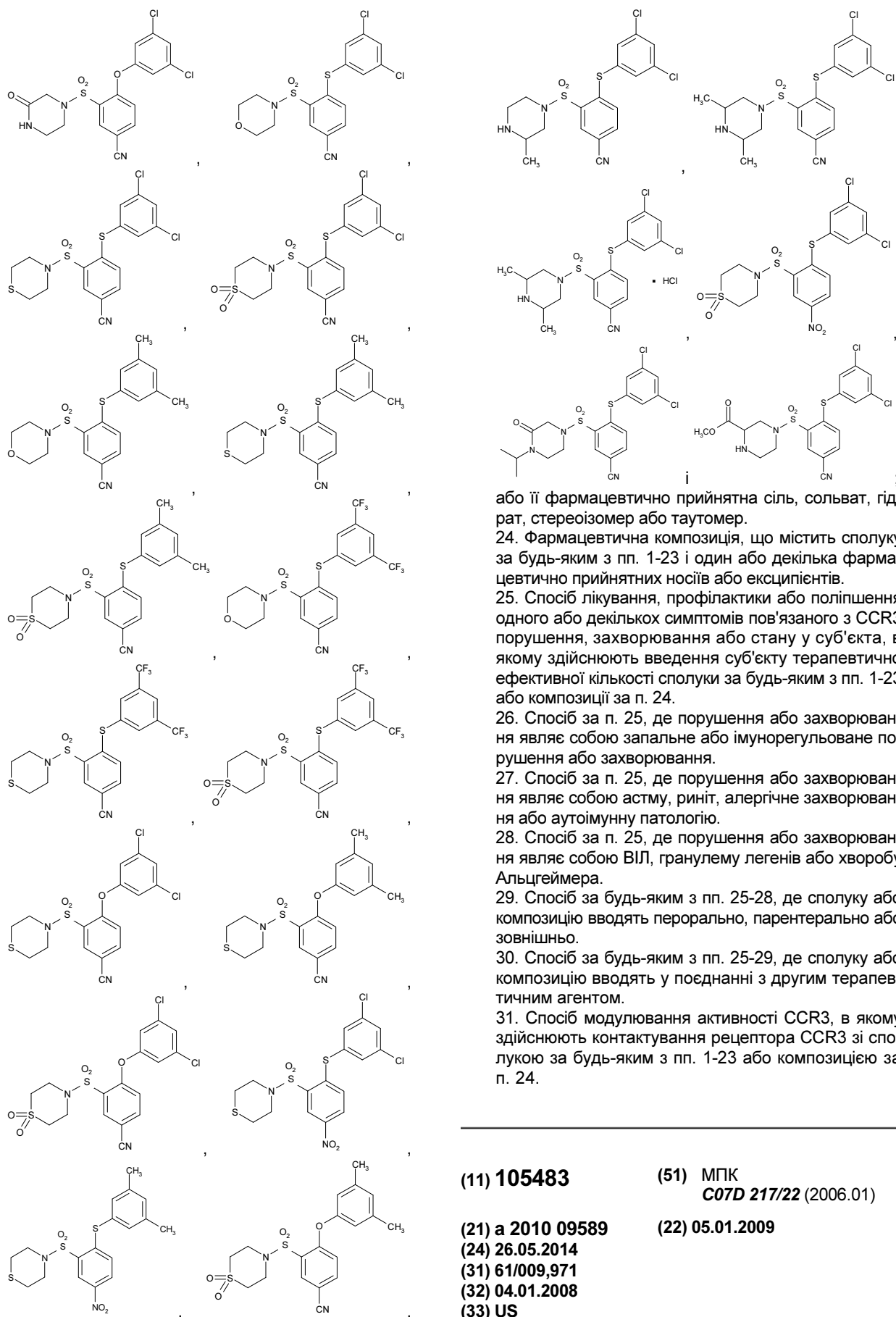
20. Сполука за будь-яким з пп. 6-18, де R^1 і R^2 являють собою CH_3 .

21. Сполука за будь-яким з пп. 6-18, де R^1 і R^2 являють собою CF_3 .

22. Сполука за будь-яким з пп. 6-21, де R^4 являє собою H.

23. Сполука, вибрана з групи, що складається з:





(11) 105483

(51) МПК
C07D 217/22 (2006.01)

(21) а 2010 09589

(22) 05.01.2009

(24) 26.05.2014

(31) 61/009,971

(32) 04.01.2008

(33) US

(31) 61/194,294

(32) 26.09.2008

(33) US

(31) 61/201,146

(32) 05.12.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/000038, 05.01.2009

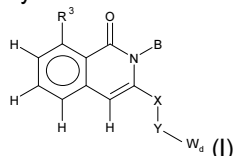
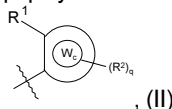
(72) Рен Пінґда (US), Лю І (US), Вілсон Трой Едвард (US), Чен Катріна (US), Роммель Крістіан (US), Лі Лян-шен (US)

(73) ІНТЕЛЛІКІНЕ ЛЛК

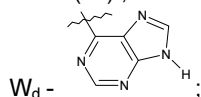
10931 North Torrey Pines Road, Suite 103, La Jolla, CA 92037, United States of America (US)

(54) ПОХІДНІ ІЗОХІНОЛІНОНУ, КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ РІЗК

(57) 1. Сполука формули I

або її фармацевтично прийнятна сіль,
де В - компонент формули II:в якій Wc - 6-10-члений арил або гетероциклоалкіл,
та

q дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

X відсутня або є -(CH(R⁹))_z, та z = 1;Y є -N(R⁹)-;

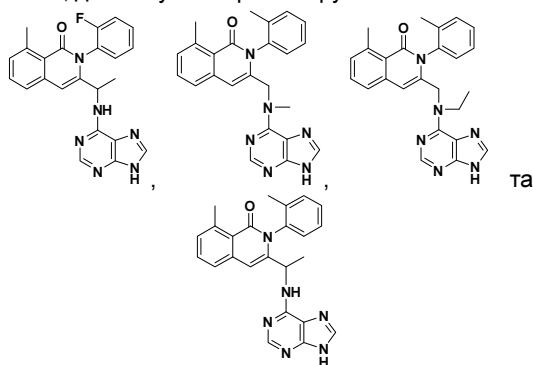
Wd -

R¹ - C₁-C₆алкіл або галоген;R² - C₁-C₆алкіл або галоген;R³ - гідроген або C₁-C₆алкіл;у кожному випадку R⁹ є незалежно гідроген або C₁-C₆алкіл.

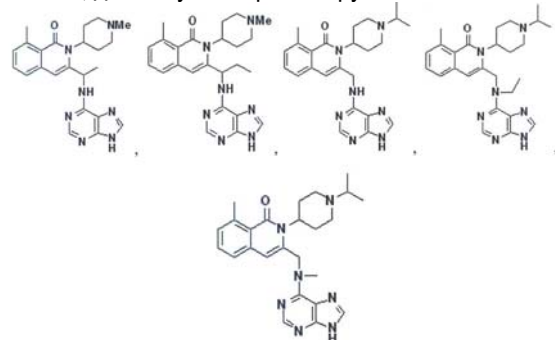
2. Сполука за п. 1, де q = 0.

3. Сполука за п. 2, де R¹ - галоген.4. Сполука за п. 2, де R¹ - C₁-C₆алкіл.5. Сполука за п. 4, де R¹ - метил.6. Сполука за п. 1, де R³ - C₁-C₆алкіл.7. Сполука за п. 6, де R³ - метил.8. Сполука за п. 1, де R⁹ - гідроген.9. Сполука за п. 1, де R⁹ - метил.10. Сполука за п. 1, де R⁹ - етил.

11. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука вибрана з групи:



12. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука вибрана з групи:



13. Композиція, яка містить фармацевтично прийнятний ексципієнт і сполуку за будь-яким з пп. 1-12.

14. Композиція за п. 13, яка відрізняється тим, що має рідку, тверду, напівтверду, желеподібну або аерозольну форму.

15. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-12 для виготовлення медикаменту для інгубування каталітичної активності кінази PI3, що є присутньою у клітині.

16. Застосування за п. 15, де інгібуння відбувається у суб'єкта, що страждає від захворювань, таких як рак, захворювання кісток, запальні захворювання, імунні захворювання, захворювання нервової системи, метаболічні захворювання, респіраторні захворювання, тромбоз або серцеві захворювання.

17. Застосування за п. 16, де інгібуння відбувається у суб'єкта, що страждає на рак.

18. Застосування за п. 17, де раком є рак молочної залози, рак яєчників, рак матки, рак шийки матки, рак передміхурової залози, рак підшлункової залози, рак сечового міхура, рак кістки, рак легенів, рак шкіри, ретинобластома ока, первинний рак печінки, рак нирки, рак щитовидної залози, вірусно-індукований рак, рак центральної нервової системи, рак периферичної нервової системи, рак порожнини рота і ротоглотки, рак шлунка, рак яєчок, рак тимуса, рак прямої кишки або рак товстої кишки.

19. Застосування за п. 18, де рак легенів є недрібноклітинний рак легенів (NSCLC) та дрібноклітинний рак легенів.

20. Застосування за п. 17, де рак є раком тучних клітин.

21. Застосування за п. 17, де рак є лімфомою та лейкоемією.

22. Застосування за п. 21, де лімфома є дифузною В-крупноклітинною лімфомою, імунобластною В-клітинною лімфомою або дрібноклітинною лімфомою Беркітта.

23. Застосування за п. 21, де лейкоемія є гострою мієлоїдною лейкоемією (AML), гострою лімфоцитною лейкоемією, хронічною лімфоцитною лейкоемією, хронічною мієлоїдною лейкоемією, волосатоклітинною лейкоемією, мієлодисплазією, мієлопроліферативними розладами, мастоцитозом, множинною мієломою (MM) або мієлодиспластичним синдромом (MDS).

24. Застосування за п. 21, де лімфома є лімфомою Ходжкіна, неходжкінською лімфомою, лімфомою, що обумовлена лімфотропним вірусом людини типу 1, лімфомою, що пов'язана зі СНІД.

25. Застосування за п. 21, де лейкоемія є лейкоемією, що обумовлена лімфотропним вірусом людини ти-

пу 1, гострою лімфобластною В-клітинною лейкемією, гострою лімфобластною Т-клітинною лейкемією.

26. Застосування за п. 17, де рак є шкірною або інтраокулярною (очей) меланою, саркомою Капоші, Т-клітинною лейкемією дорослих або Т-клітинною лімфою дорослих.

27. Застосування за п. 15, де другий терапевтичний агент використовується в комбінації з медикаментом.

28. Застосування за п. 27, де другий агент є агентом, що інгібує продукування IgE.

(11) 105494

(51) МПК

C07D 233/90 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 407/12 (2006.01)
C07D 409/06 (2006.01)
C07D 409/14 (2006.01)
C07D 413/06 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 417/06 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 487/08 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)

(21) а 2011 00553

(22) 17.06.2009

(24) 26.05.2014

(31) 2008-161049

(32) 19.06.2008

(33) JP

(31) 2009-004882

(32) 13.01.2009

(33) JP

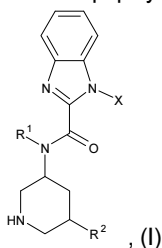
(86) РСТ/JP2009/061438, 17.06.2009

(72) Куроїта Таканобу (JP), Имаєда Ясхіро (JP/US), Іванага Коуічі (JP), Тая Наохіро (JP), Токухара Хідеказу (JP), Фукасе Йошіюкі (JP)

(73) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД
1-1, Doshomachi 4-chome, Chuoh-ku, Osaka-shi, Osaka 5410045, Japan (JP)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНА СПОЛУКА І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, представлена формулою (I):



де

R¹ є C₁₋₆-алкільна група;

R² є

(1) C₁₋₆-алкільна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з наступних

(а) гідроксигрупа,

(б) атом галогену,

(с) C₁₋₆-алкоксигрупа,

(d) C₁₋₆-алкілкарбонілоксигрупа,

(е) ароматична гетероциклічна група, що необов'язково має 1-3 атоми галогену,

(f) C₃₋₁₀-циклоалкільна група, і

(g) циклічна аміногрупа, що необов'язково має оксогрупу,

(2) 3-10-членна гетероциклічна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з C₁₋₆-алкільної групи і оксогрупи,

(3) карбоксигрупа,

(4) C₁₋₆-алкоксикарбонільна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з неароматичної гетероциклічної групи, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з C₁₋₆-алкільної групи і оксогрупи,

(5) C₁₋₆-алкілкарбонільна група, або

(6) група, представлена формулою: -CO-NR'R",

де R' і R" кожен є атом водню, або R' і R" утворюють, разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, азотовмісний гетероцикл, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з атома(ів) галогену; і

X є

(1) атом водню;

(2) C₁₋₆-алкільна група, необов'язково заміщена 1-3 замісниками, що вибирають з

(а) атом галогену,

(б) гідроксигрупа,

(с) C₁₋₆-алкоксигрупа, що необов'язково має C₁₋₆-алкоксигрупи або атом галогену,

(d) C₁₋₆-алкілтіогрупа,

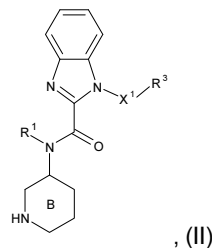
(е) арильна група,

(f) арилоксигрупа, що необов'язково має C₁₋₆-алкоксигрупу або атом галогену, і

(g) гетероарильна група; або

(3) C₃₋₁₀-циклоалкільна група, або її сіль.

2. Сполука, представлена формулою (II):



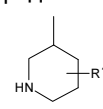
де

R¹ є C₁₋₆-алкільна група;

R³ є C₁₋₆-алкоксигрупа, необов'язково заміщена C₁₋₆-алкоксигрупою або атомом галогену, C₁₋₆-алкілтіогрупа, C₃₋₁₀-циклоалкільна група, необов'язково заміщена C₁₋₆-алкільною групою, арильна група або гетероарильна група, необов'язково заміщена C₁₋₆-алкільною групою, і

X¹ є C₁₋₆-алкіленова група;

кільцем B є кільце, представлене



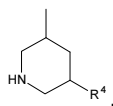
де R⁴ є

(1) атом водню;

(2) ціано(нітрильна) група,

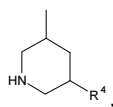
(3) C₁₋₆-алкільна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з

- (а) гідроксигрупа,
 (b) C₁₋₆-алкоксигрупа,
 (c) C₁₋₆-алкілкарбонілоксигрупа,
 (d) ароматична гетероциклічна група, що необов'язково має 1-3 атоми галогену,
 (e) C₃₋₁₀-циклоалкільна група, і
 (f) циклічна аміногрупа, що необов'язково має оксогрупу,
 (4) 3-10-членна гетероциклічна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з C₁₋₆-алкільної групи і оксогрупи,
 (5) карбоксигрупа,
 (6) C₁₋₆-алкоксикарбонільна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з неароматичної гетероциклічної групи, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з C₁₋₆-алкільної групи і оксогрупи, або
 (7) група, представлена формулою: -CO-NR'R'', де R' і R'' кожен є атом водню, або R' і R'' утворюють, разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, азотовмісний гетероцикл, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з атома(ів) галогену, або її сіль.
 3. Сполука за пунктом 2, де кільцем В є кільце, представлене



де R⁴ є

- (1) ціано(нітрильна) група,
 (2) C₁₋₆-алкільна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з
 (a) гідроксигрупа,
 (b) C₁₋₆-алкоксигрупа,
 (c) C₁₋₆-алкілкарбонілоксигрупа,
 (d) ароматична гетероциклічна група, що необов'язково має 1-3 атоми галогену,
 (e) C₃₋₁₀-циклоалкільна група, і
 (f) циклічна аміногрупа, що необов'язково має оксогрупу,
 (3) 3-10-членна гетероциклічна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з C₁₋₆-алкільної групи і оксогрупи,
 (4) карбоксигрупа,
 (5) C₁₋₆-алкоксикарбонільна група, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з неароматичної гетероциклічної групи, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з C₁₋₆-алкільної групи і оксогрупи, або
 (6) група, представлена формулою: -CO-NR'R'', де R' і R'' кожен є атом водню, або R' і R'' утворюють, разом з атомом азоту, з яким вони зв'язані, азотовмісний гетероцикл, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з атома(ів) галогену.
 4. Сполука за пунктом 2, де кільцем В є кільце, представлене



де R⁴ є -CO-NR'R'', де R' і R'' кожен є атом водню, або R' і R'' утворюють, разом з атомом азоту, з яким

вони зв'язані, азотовмісний гетероцикл, що необов'язково має 1-3 замісники, що вибирають з атома(ів) галогену.

5. N-[(3S,5R)-5-карбамоїлпіперидин-3-іл]-1-(4-метоксибутил)-N-(2-метилпропіл)-1H-бензімідазол-2-карбоксамід або його сіль.
 6. N-[(3S,5R)-5-[1-гідроксіетил]піперидин-3-іл]-1-(4-метоксибутил)-N-(2-метилпропіл)-1H-бензімідазол-2-карбоксамід або його сіль.
 7. 1-(4-Метоксибутил)-N-(2-метилпропіл)-N-[(3S,5R)-5-(морфолін-4-ілкарбоніл)піперидин-3-іл]-1H-бензімідазол-2-карбоксамід або його сіль.
 8. 1-(4-Гідроксибутил)-N-(2-метилпропіл)-N-[(3S,5R)-5-(морфолін-4-ілкарбоніл)піперидин-3-іл]-1H-бензімідазол-2-карбоксамід або його сіль.
 9. 1-(4-Метоксибутил)-N-[(3S,5R)-5-(морфолін-4-ілкарбоніл)піперидин-3-іл]-N-пропіл-1H-бензімідазол-2-карбоксамід або його сіль.
 10. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за пунктом 1 або 2 як активний інгредієнт та фармацевтично прийнятний екципієнт(и).
 11. Фармацевтична композиція за пунктом 10, яка є інгібітором реніну.
 12. Фармацевтична композиція за пунктом 10, яка є профілактичним або терапевтичним агентом при захворюванні, що протікає з розладом кровообігу.
 13. Фармацевтична композиція за пунктом 12, яка є профілактичним або терапевтичним агентом при гіпертензії і/або ушкодженнях різних органів, властивих гіпертензії.
 14. Спосіб профілактики або лікування захворювання, що протікає з розладом кровообігу у ссавця, в якому ссавцю вводять сполуку за пунктом 1 або 2.
 15. Спосіб профілактики або лікування гіпертензії і/або ушкоджень різних органів, властивих гіпертензії, у ссавця, в якому ссавцю вводять сполуку за пунктом 1 або 2.
 16. Застосування сполуки за пунктом 1 або 2 для одержання профілактичного або терапевтичного агента для лікування або профілактики захворювання, що протікає з розладом кровообігу.
 17. Застосування сполуки за пунктом 1 або 2 для одержання профілактичного або терапевтичного агента для лікування або профілактики гіпертензії і/або ушкоджень різних органів, властивих гіпертензії, і т. п.

(11) 105479

(51) МПК
C07D 401/12 (2006.01)

(21) а 2010 03696

(22) 29.08.2008

(24) 26.05.2014

(31) 07115432.2

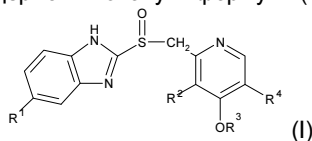
(32) 31.08.2007

(33) EP

(86) PCT/EP2008/061443, 29.08.2008

(72) Іскра Юрней (SI), Ставбер Стоян (SI), Котар Йордан Берта (SI), Рузіц Мілош (SI), Сподіш Янез (SI), Зупет Рок (SI)

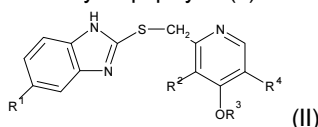
(73) КРКА, ТОВАРНА ЗДРАВІЛ, Д.Д., НОВО МЕСТО
Smarjeska cesta 6, SI-8501 Novo Mesto, Slovenia (SI)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-СУЛЬФІНІЛ-1Н-БЕНЗО-ІМІДАЗОЛІВ**(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (I)**

або її солі або сольвату, або гідрату, де R^1 вибраний з групи, що складається з водню, C_{1-4} -алкілу і C_{1-4} -алкокси, де C_{1-4} -алкіл і C_{1-4} -алкокси не заміщені або заміщені одним або більше ніж одним галогеном, R^2 вибраний з групи, що складається з водню, C_{1-4} -алкілу і C_{1-4} -алкокси, де C_{1-4} -алкіл і C_{1-4} -алкокси не заміщені або заміщені одним або більше ніж одним галогеном, R^3 є C_{1-4} -алкіл, не заміщений або заміщений одним або більше ніж одним галогеном або одним або більше ніж одним C_{1-4} -алкокси, і R^4 вибраний з групи, що складається з водню і C_{1-4} -алкілу, не заміщеного або заміщеного одним або більше ніж одним галогеном,

в якому здійснюють

(а) окислення сполуки формули (II)



або її гідрату або сольвату, або солі, в якій R^1 , R^2 , R^3 і R^4 мають ті ж значення, як визначено для сполуки (I), з одержанням сполуки формули (I), де окислення проводять у присутності перекису водню або аддукту сечовини з перекисом водню, трифторетанолу і металевго каталізатора, вибраного з групи, що складається з CH_3ReO_3 , $C_2H_5ReO_3$, $Re(PPh_3)_2OCl_3$, Na_2MoO_4 , V_2O_5 , $VOCl_3$, VOF_3 , $VO(OC_2H_5)_3$, $VO(1-OC_3H_7)_3$, $VO(2-OC_3H_7)_3$, $VO(CH_3COCHCOCH_3)_2$, $NaVO_3$, H_2WO_4 , $H_4SiW_{12}O_{40}$, $(NH_4)_2Ce(NO_3)_6$ і $Yb(OSO_2CF_3)_3$, (б) можливо, виділення сполуки формули (I) і (в) можливо, очищення сполуки формули (I) і/або перетворення її в її сіль або сольват, або гідрат.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що R^1 є диформетокси, R^2 є метокси, R^3 є метилом і R^4 є воднем.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що R^1 є воднем, R^2 є метилом, R^3 є 2-трифторетилом і R^4 є воднем.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що R^1 є метокси, R^2 є метилом, R^3 є метилом і R^4 є метилом.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що R^1 є воднем, R^2 є метилом, R^3 є 3-метоксипропілом і R^4 є воднем.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що перекис водню використовують у формі водного розчину перекису водню.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що перекис водню використовують в кількості від 0,5 до 3,0 еквівалентів щодо сполуки (II).

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що металевий каталізатор використовують в кількості від 0,0001 до 0,1 еквівалента щодо сполуки (II).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що стадію (а) здійснюють у присутності трифторетанолу і органічного розчинника.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що вказаний органічний розчинник вибирають з групи, що складається з метанолу, етанолу, ацетону, ацетонітрилу, $C_6H_5CF_3$, простих ефірів, неполярних розчинників і їх сумішей.

11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що вказаний простий ефір є тетрагідрофураном і дані неполярні розчинники є дихлорметанолами або ізоалканами.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який відрізняється тим, що сполуку (II) використовують на стадії (а) в концентрації від 0,1 до 5 моль/л.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який відрізняється тим, що стадію (а) здійснюють при температурі, що знаходиться в діапазоні від -30 до 30 °C.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 8-13, який відрізняється тим, що перекис водню або аддукт сечовини з перекисом водню додають до розчиненої сполуки формули (II) або її гідрату, сольвату або солі і потім реакцію ініціюють шляхом додавання металевго каталізатора.

15. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію (б) здійснюють, проводячи наступні операції:

(i) додавання ацетону або розчину тіосульфатної солі і, можливо, основи в реакційну суміш, одержану на стадії (а),

(ii) додавання води до суміші із операції (i) для осадження твердої сполуки (I), і

(iii) виділення сполуки (I).

16. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію (б) здійснюють, проводячи наступні операції:

(i) додавання до реакційної суміші, одержаної на стадії (а), дихлорметану, розчину солі тіосульфату і, можливо, основи,

(ii) повне видалення розчинника з суміші із операції (i) з одержанням неочищеної сполуки (I),

(iii) додавання етилацетату до одержаної в результаті операції (ii) неочищеної сполуки (I), і

(iv) видалення етилацетату з одержанням сполуки (I).

17. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію (б) здійснюють, проводячи наступні операції:

(i) додавання розчину солі тіосульфату і, можливо, основи до реакційної суміші, одержаної на стадії (а),

(ii) повне видалення розчинника з суміші із операції (i) з одержанням неочищеної сполуки (I),

(iii) змішування неочищеної сполуки (I), одержаної в результаті операції (ii), з дихлорметаном, і

(iv) видалення дихлорметану з одержанням сполуки (I).

18. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію (б) здійснюють, проводячи наступні операції:

(i) виділення твердого продукту реакції з реакційної суміші, одержаної на стадії (а),

(ii) додавання дихлорметану до твердого продукту реакції, одержаного в результаті операції (i), і

(iii) видалення дихлорметану з одержанням сполуки (I).

19. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію (б) здійснюють, проводячи наступні операції:

(i) додавання солі тіосульфату і, можливо, основи до реакційної суміші, одержаної на стадії (а),

(ii) видалення всього або щонайменше частини розчинника в суміші із операції (i) з одержанням неочищеної сполуки (I) або концентрованої суміші, що містить сполуку (I),

- (iii) змішування неочищеної сполуки (I) або концентрованої суміші, одержаної в результаті операції (ii), з розчинником, і
(iv) виділення сполуки (I) з суміші, одержаної в результаті операції (iii).

(11) 105487

(51) МПК (2014.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/5355 (2006.01)
A61K 31/553 (2006.01)
A61P 9/00
A61P 13/12 (2006.01)
A61P 7/06 (2006.01)

(21) а 2010 13898

(22) 11.04.2009

(24) 26.05.2014

(31) 10 2008 020 113.8

(32) 23.04.2008

(33) DE

(86) PCT/EP2009/002693, 11.04.2009

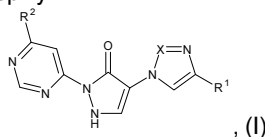
(72) Еске Маріо (DE), Фламме Інго (DE), Штолль Фріде-ріке (DE), Бекк Хартмут (DE), Акбаба Метін (TR/DE)

(73) БАЕР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ

Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

(54) ЗАМІЩЕНІ ДИГІДРОПІРАЗОЛОНІ ЯК ІНГІБІТОРИ НІФ-ПРОЛІЛ-4-ГІДРОКСИЛАЗИ

(57) 1. Сполука формули



де

X означає N або CH,

R¹ означає водень або ціано,R² означає насичений 4-7-членний гетероциклі, приєднаний через атом азоту, що містить від 1 до 2 гетероатомів, вибраних із групи, що складається з N та O,де гетероциклі замінений одним замісником, вибраним з групи, що складається з C₃-C₆-циклоалкілу, або

де гетероциклі може бути замінений 1-4 атомами фтору,

або одна з її фармацевтично прийнятних солей.

2. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що

X означає N або CH,

R¹ означає водень або ціано,R² означає насичений 4-7-членний гетероциклі, приєднаний через атом азоту, що містить від 1 до 2 гетероатомів, вибраних із групи, що складається з N та O,

де гетероциклі замінений 1-4 атомами фтору,

або

R² означає піперазин-1-іл,де піперазин-1-іл замінений одним замісником, вибраним з групи, що складається з C₃-C₆-циклоалкілу,

або

R² означає азетидин-1-іл,де азетидин-1-іл замінений одним замісником, вибраним з групи, що складається з C₃-C₆-циклоалкілу, або одна з її фармацевтично прийнятних солей.

3. Сполука за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що X означає N або CH,

R¹ означає водень або ціано,R² означає азетидин-1-іл, піролін-1-іл або піперидин-1-іл,

де азетидин-1-іл, піролін-1-іл та піперидин-1-іл замінені 1-4 атомами фтору,

або

R² означає піперазин-1-іл,де піперазин-1-іл у 4-положенні замінений одним замісником, вибраним з групи, що складається з C₃-C₆-циклоалкілу,

або одна з її фармацевтично прийнятних солей.

4. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що

X означає N або CH,

R¹ означає водень або ціано,R² означає піперазин-1-іл,де піперазин-1-іл замінений одним замісником, де замісник вибирають з групи, що складається з C₃-C₆-циклоалкілу,

або одна з її фармацевтично прийнятних солей.

5. Сполука за п. 4, яка відрізняється тим, що

X означає N або CH,

R¹ означає водень або ціано,R² означає піперазин-1-іл,де піперазин-1-іл у 4-положенні замінений одним замісником, де замісник вибирають з групи, що складається з C₃-C₆-циклоалкілу,

або одна з її фармацевтично прийнятних солей.

6. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що

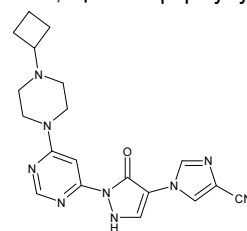
X означає N або CH,

R¹ означає водень або ціано,R² означає азетидин-1-іл,де азетидин-1-іл замінений одним замісником, вибраним з групи, що складається з C₃-C₆-циклоалкілу, або одна з її фармацевтично прийнятних солей.

7. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що

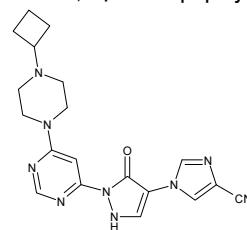
R² означає 4-циклобутилпіперазин-1-іл.

8. 1-{2-[6-(4-Циклобутилпіперазин-1-іл)піримідин-4-іл]-3-оксо-2,3-дигідро-1H-піразол-4-іл}-1H-імідазол-4-карбонітрил за п. 1, що має формулу

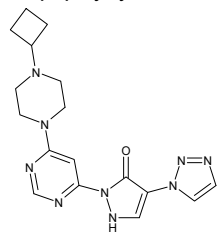


та його фармацевтично прийнятні солі.

9. 1-{2-[6-(4-Циклобутилпіперазин-1-іл)піримідин-4-іл]-3-оксо-2,3-дигідро-1H-піразол-4-іл}-1H-імідазол-4-карбонітрил за п. 1, що має формулу

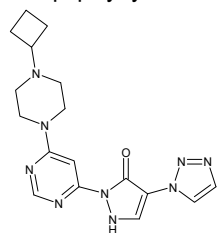


10. 2-[6-(4-Циклобутилпіперазин-1-іл)піримідин-4-іл]-4-(1H-1,2,3-триазол-1-іл)-1,2-дигідро-3H-піразол-3-он за п. 1, що має формулу

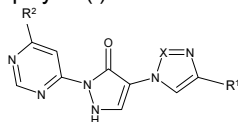


або одна із його фармацевтично прийнятних солей.

11. 2-[6-(4-Циклобутилпіперазин-1-іл)піримідин-4-іл]-4-(1H-1,2,3-триазол-1-іл)-1,2-дигідро-3H-піразол-3-он за п. 10, що має формулу

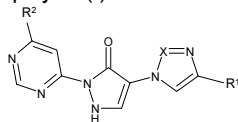


12. Сполука формули (I)



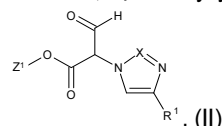
в якій залишки X, R¹ та R² мають вказані в одному із пунктів 1-11 значення і яка має властивості селективних інгібіторів HIF-проліл-4-гідроксилази, для лікування та/або профілактики хвороб, опосередкованих активністю HIF-проліл-4-гідроксилази.

13. Сполука формули (I)



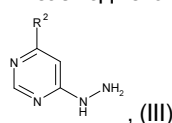
в якій залишки X, R¹ та R² мають вказані в одному із пунктів 1-11 значення, для отримання лікарського засобу, придатного для застосування в способі лікування та/або профілактики серцево-судинних захворювань, серцевої недостатності, анемії, хронічних захворювань нирок та ниркової недостатності.

14. Спосіб одержання сполуки формули (I) або однієї з її фармацевтично прийнятних солей за п. 1, який відрізняється тим, що сполуку формули

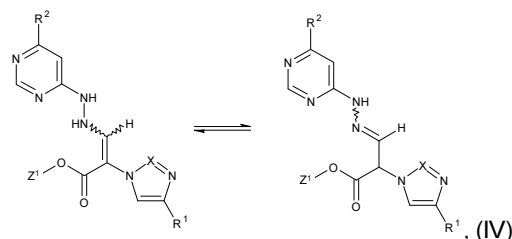


в якій R¹ має значення, вказане в п. 1, та Z¹ означає метил або етил,

в інертному розчиннику, у разі потреби, в присутності кислоти шляхом взаємодії зі сполукою формули



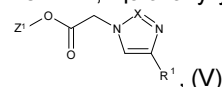
в якій R² має значення, вказане в п. 1, перетворюють на сполуку формули



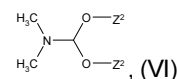
в якій Z¹, R¹ та R² мають вказані в п. 1 значення, яку вже при цих умовах реакції або у наступній реакції під дією основи перетворюють на циклічну сполуку формули (I),

та сполуку формули (I), у разі потреби, за допомогою відповідного (i) розчинника та/або (ii) основи або кислоти перетворюють на одну з її солей.

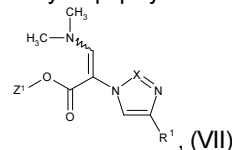
15. Спосіб одержання сполуки формули (I) або однієї з її фармацевтично прийнятних солей за п. 1, який відрізняється тим, що сполуку формули



в якій Z¹ та R¹ мають вказані в п. 1 значення, конденсують зі сполукою формули



в якій Z² означає метил або етил, з отриманням сполуки формули



в якій Z¹ та R¹ мають вказані в п. 1 значення, та потім в присутності однієї з кислот зі сполукою формули (III) перетворюють на сполуку формули (IV), яку вже при цих умовах реакції або у наступній реакції під дією основи перетворюють на циклічну сполуку формули (I),

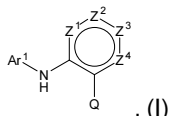
та сполуку формули (I), у разі потреби, за допомогою відповідного (i) розчинника та/або (ii) основи або кислоти перетворюють на одну з її солей.

16. Лікарський засіб, що має властивості селективних інгібіторів HIF-проліл-4-гідроксилази і містить сполуку за будь-яким з пп. 1-11 в ефективній кількості у комбінації з інертним, нетоксичним, фармацевтично прийнятним допоміжним агентом.

17. Лікарський засіб за п. 16 у комбінації з однією або кількома іншими активними сполуками, вибраними з групи, що включає АКФ-інгібітори, антагоністи рецептора ангіотензину AII, блокатори бета-рецептора, антагоністи кальцію, інгібітори ФДЕ, антагоністи мінералокортикоїдного рецептора, діуретики, аспірин, добавки заліза, вітаміну B12 і фолієвої кислоти, статини, похідні дигоксину Digitalis, протипухлинні хіміотерапевтичні засоби та антибіотики.

18. Лікарський засіб за п. 16 або 17 для лікування та/або профілактики серцево-судинних захворювань, серцевої недостатності, анемії, хронічних захворювань нирок та ниркової недостатності.

- (11) 105525 (51) МПК (2014.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 473/00
A61K 31/52 (2006.01)
A61P 35/00
- (21) а 2011 14048 (22) 27.04.2010
(24) 26.05.2014
(31) 61/173,520
(32) 28.04.2009
(33) US
(31) 61/258,532
(32) 05.11.2009
(33) US
(86) PCT/US2010/032593, 27.04.2010
- (72) Ендрюс Крістин (US), Бо Юнксін Ю. (US), Букер Шон (US), Сі Віктор Дж. (US), Д'Анжело Ноел (US), Херберіч Бредлі Дж. (US), Хонг Фанг-Тсао (US), Джексон Клер Л. М. (US), Ланман Брайан А. (US), Ляо Хонгю (US), Лью Лонгбін (US), Нішімура Нобуко (US), Норман Марк Х. (US), Петтус Ліпінг Х. (US), Рід Ентоні Б. (US), Сміт Адріан Л. (US), Тадессе Сейфу (US), Тамайо Нурія А. (US), Ву Бін (US), Вурц Райан (US), Янг Кевін (US)
- (73) АМГЕН ІНК.
One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, CA 91320-1799, United States of America (US)
- (54) ІНГІБІТОРИ РІЗ-КІНАЗИ І/АБО МТОР
- (57) 1. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль



де Ar^1 є 5-10-членним моноциклічним або біциклічним кільцем, що містить від нуля до чотирьох гетероатомів, незалежно вибраних з O, N або S, і кільце якої може бути незаміщеним або заміщеним групами, незалежно вибраними з: C_{1-4} галоалкілу, галогену, оксо, $-OCHF_2$, $-CN$, нітро, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-O-C_{1-6}$ алкіл $N(R^a)C(=O)OR^b$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-C_{1-6}$ алкілу, $-C_{2-6}$ алкенілу або $-C_{2-6}$ алкінілу, де $-C_{1-6}$ алкіл, $-C_{2-6}$ алкеніл або $-C_{2-6}$ алкініл заміщено 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, ціано, нітро, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-Y$ або $-(CR^aR^a)_nOR^a$;

Y є насиченим, частково насиченим або ненасиченим 5-, 6- або 7-членним моноциклічним кільцем або 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членним біциклічним кільцем, що містить 0, 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно ви-

брані з N, O і S, яке є заміщеним 0, 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними із: C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a або $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a ;

кожний з R^a незалежно є воднем або R^b ;

кожний з R^b незалежно є фенілом, бензилом, C_{1-6} алкілом, C_{4-8} гетероциклоалкілом або C_{3-8} циклоалкілом, де феніл, бензил, C_{1-6} алкіл, C_{4-8} гетероциклоалкіл або C_{3-8} циклоалкіл заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із: галогену, $-OH$, $-S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , C_{1-4} алкілу, C_{1-3} галоалкілу, $-OC_{1-4}$ алкілу, $-NH_2$, $-CN$ або $-NR^aR^a$;

кожний з R^c незалежно є воднем, $-OR^a$, $-NR^aR^a$, $-CF_3$, C_{1-6} алкілом, або група CR^cR^c може утворювати C_{3-8} циклоалкілове кільце;

кожний з n незалежно є 0, 1, 2 або 3;

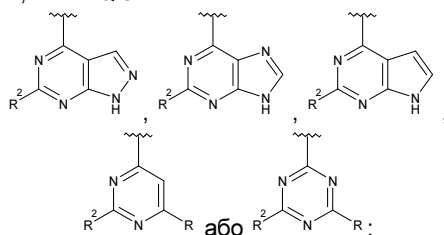
кожний з Z^1 , Z^2 , Z^3 або Z^4 незалежно вибраний з N, NR або CR; або Z^1 і Z^2 , Z^2 і Z^3 , або Z^3 і Z^4 , у випадку NR або CR, можуть утворювати 5- або 6-членне кільце, якщо два R взяті разом з атомами вуглецю або азоту, до яких вони приєднані, і це кільце може містити від нуля до трьох гетероатомів, незалежно вибраних з O, N або S, і кільце може бути незаміщеним або заміщеним групами, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-O-C_{1-6}$ алкіл $N(R^a)C(=O)OR^b$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-(CR^cR^c)_nNR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-(CR^cR^c)_nC_{4-8}$ гетероциклоалкілу, $-(CR^cR^c)_nC_{6-8}$ арилу, $-(CR^cR^c)_nC_{5-8}$ гетероарилу, $-(CR^cR^c)_nC_{6-8}$ арилу, $-(CH_2)_nN(R^a)(CR^cR^c)_nC_{5-8}$ гетероарилу, $-(CR^cR^c)_nO(CR^cR^c)_nC_{5-8}$ гетероарилу, $-C_{1-6}$ алкілу, $-C_{2-6}$ алкенілу або $-C_{2-6}$ алкінілу, де C_{1-6} алкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл, C_{4-8} гетероциклоалкіл, C_{6-8} арил або C_{5-8} гетероарил заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, ціано, нітро, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-N(R^a)(CR^aR^a)_nY$, $-(CR^aR^a)_nY$ або $-(CR^aR^a)_nOR^a$;

кожний з R незалежно вибраний із: водню, оксо, C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-OCHF_2$, $-CN$, нітро, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-(CR^aR^a)_nOR^a$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-O-C_{1-6}$ алкіл $N(R^a)C(=O)OR^b$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ ал-

оксазолілу або індазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

11. Сполука за будь-яким з пунктів 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними групами, вибраними із: $-OR^a$, галогену, NR^aR^a , C_{1-4} галоалкілу, $-N(R^a)C(=O)R^b$ або $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$.

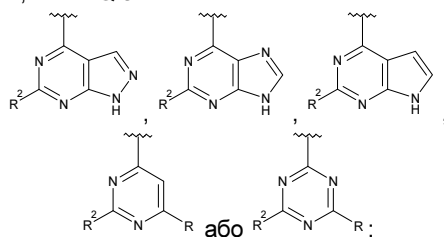
12. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є



$Z^1 \in N$; $Z^2, Z^3, Z^4 \in CR$; i

Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

13. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є

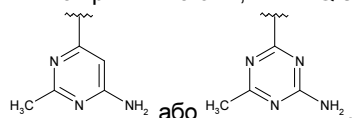


$Z^1 \in N$; $Z^2, Z^3, Z^4 \in CH$; i

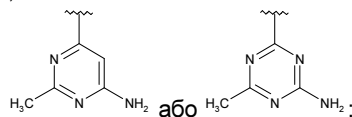
Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

14. Сполука за будь-яким з пунктів 1 або 4-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R^2 є метилом.

15. Сполука за будь-яким з пунктів 1 або 4-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є



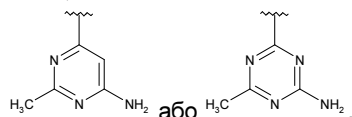
16. Сполука за п. 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є



$Z^1 \in N$; i
 $Z^2, Z^3, Z^4 \in CR$; i

Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

17. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є



$Z^1 \in N$;

$Z^2, Z^3 \in CH$;

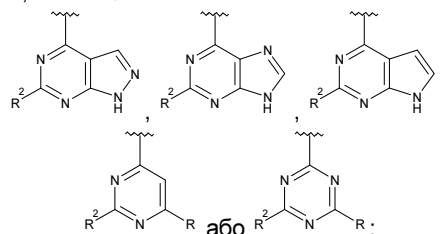
Ar^1 є заміщеним піридилом; i

$Z^4 \in CR$.

18. Сполука за будь-яким з пунктів 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу, індазолілу, бензотіазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, бензімідазолілу або бензотіадіазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

19. Сполука за будь-яким з пунктів 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу, індазолілу, бензотіазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, бензімідазолілу або бензотіадіазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними групами, вибраними із: $-OR^a$, галогену, NR^aR^a , C_{1-4} галоалкілу, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$ або $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$.

20. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є

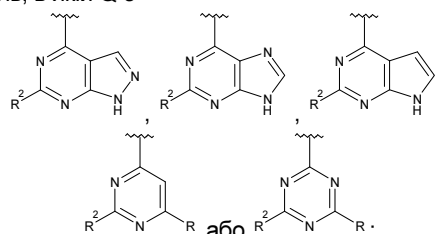


$Z^1 \in N$; i

$Z^2, Z^3, Z^4 \in CR$; i

Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу, індазолілу, бензотіазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, бензімідазолілу або бензотіадіазолілу.

21. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є

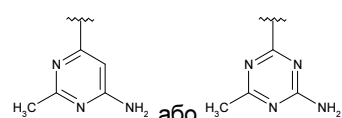


$Z^1 \in N$; i

$Z^2, Z^3, Z^4 \in CH$; i

Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу, індазолілу, бензотіазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, бензімідазолілу або бензотіадіазолілу.

22. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є

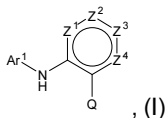


$Z^1 \in N$; i

$Z^2, Z^3, Z^4 \in CR$; i

Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу, індазолілу, бензотіазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, бензімідазолілу або бензотіадіазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

23. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль



де Ar^1 є 5-10-членним моноциклічним або біциклічним кільцем, що містить від нуля до чотирьох гетероатомів, незалежно вибраних з O, N або S, і кільце якої може бути незаміщеним або заміщеним групами, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)C(=O)OR^b$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-C_{1-6}$ алкілу, $-C_{2-6}$ алкенілу або $-C_{2-6}$ алкінілу, де $-C_{1-6}$ алкіл, $-C_{2-6}$ алкеніл або $-C_{2-6}$ алкініл заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-N(R^a)(CR^aR^a)_nY$, $-(CR^aR^a)_nY$ або $-(CR^aR^a)_nOR^a$;

Y є насиченим, частково насиченим або ненасиченим 5-, 6- або 7-членним моноциклічним кільцем або 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членним біциклічним кільцем, що містить 0, 1, 2, 3 або 4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, яке є заміщеним 0, 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними із: C_{1-8} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a або $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a ;

кожний з R^a незалежно є воднем або R^b ;

кожний з R^b незалежно є фенілом, бензилом, C_{1-6} алкілом або C_{3-8} циклоалкілом, де феніл, бензил, C_{1-6} алкіл або C_{3-8} циклоалкіл заміщено 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із: галогену, C_{1-4} алкілу, C_{1-3} галоалкілу, $-OC_{1-4}$ алкілу, $-NH_2$, $-CN$ або $-NR^aR^a$;

кожний з R^c незалежно є воднем або C_{1-6} алкілом;

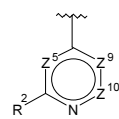
кожний з n незалежно є 0, 1, 2 або 3;

кожний з Z^1 , Z^2 , Z^3 або Z^4 незалежно вибраний з N, NR або CR; або Z^1 , Z^2 , Z^3 або Z^4 у випадку NR або CR, можуть утворювати 5- або 6-членне кільце, якщо два R взяті разом з атомами вуглецю або азоту, до яких вони приєднані, і це кільце може містити від нуля до трьох гетероатомів, незалежно вибраних з O, N або S, і кільце може бути незаміщеним або заміщеним групами, незалежно вибраними

із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)C(=O)OR^b$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-(CR^aR^a)_nC_{3-8}$ гетероциклоалкілу, $-(CR^aR^a)_nC_{6-8}$ арилилу, $-(CR^aR^a)_nC_{5-8}$ гетероарилилу, $-(CR^aR^a)_nO(CR^aR^a)_nC_{6-8}$ арилилу, $-(CR^aR^a)_nN(R^a)(CR^aR^a)_nC_{6-8}$ арилилу, $-(CH_2)_nN(R^a)(CR^aR^a)_nC_{5-8}$ гетероарилилу, $-(CR^aR^a)_nO(CR^aR^a)_nC_{5-8}$ гетероарилилу, $-C_{1-6}$ алкілу, $-C_{2-6}$ алкенілу або $-C_{2-6}$ алкінілу, де $-C_{1-6}$ алкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл, C_{3-8} гетероциклоалкіл, C_{6-8} арил або C_{5-8} гетероарил заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-N(R^a)(CR^aR^a)_nY$, $-(CR^aR^a)_nY$ або $-(CR^aR^a)_nOR^a$;

кожний з R незалежно вибраний із: водню, C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)C(=O)OR^b$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-(CR^aR^a)_nC_{3-8}$ гетероциклоалкілу, $-(CR^aR^a)_nC_{6-8}$ арилилу, $-(CR^aR^a)_nC_{5-8}$ гетероарилилу, $-(CR^aR^a)_nO(CR^aR^a)_nC_{6-8}$ арилилу, $-(CR^aR^a)_nN(R^a)(CR^aR^a)_nC_{6-8}$ арилилу, $-(CH_2)_nN(R^a)(CR^aR^a)_nC_{5-8}$ гетероарилилу, $-(CR^aR^a)_nO(CR^aR^a)_nC_{5-8}$ гетероарилилу, $-C_{1-6}$ алкілу, $-C_{2-6}$ алкенілу або $-C_{2-6}$ алкінілу, де $-C_{1-6}$ алкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл, C_{3-8} гетероциклоалкіл, C_{6-8} арил або C_{5-8} гетероарил заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, $-CN$, нітро, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-N(R^a)(CR^aR^a)_nY$, $-(CR^aR^a)_nY$ або $-(CR^aR^a)_nOR^a$;

Q є



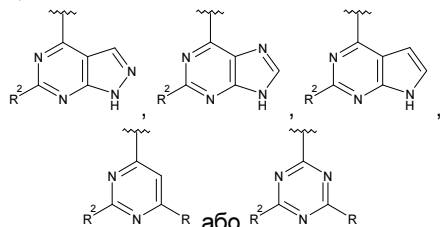
R^2 є метилом або етилом;

Z^5 є N або CR^c ;

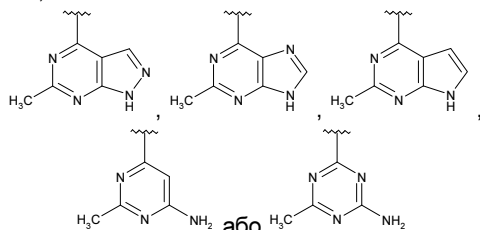
Z^9 є N, NR або CR;

Z^{10} є N, NR або CR, або Z^9 і Z^{10} можуть утворювати 5- або 6-членне кільце, якщо два R взяті разом з атомами вуглецю або азоту, до яких вони приєднані, і це кільце може містити від нуля до трьох гетероатомів, незалежно вибраних з O, N або S, і кільце може бути незаміщеним або заміщеним групами, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, -CN, нітро, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC_{1-6}$ алкіл $N(R^a)C(=O)OR^b$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-(CR^cR^c)_nNR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-(CR^cR^c)_nC_{3-8}$ гетероциклоалкілу, $-(CR^cR^c)_nC_{6-8}$ арилу, $-(CR^cR^c)_nC_{5-8}$ гетероарилу, $-(CR^cR^c)_nO-(CR^cR^c)_nC_{6-8}$ арилу, $(CR^cR^c)_nN(R^a)(CR^cR^c)_nC_{6-8}$ арилу, $-(CR^cR^c)_nN(R^a)(CR^cR^c)_nC_{5-8}$ гетероарилу, $(CR^cR^c)_nO(CR^cR^c)_nC_{5-8}$ гетероарилу, $-C_{1-6}$ алкілу, $-C_{2-6}$ алкенілу або $-C_{2-6}$ алкінілу, де C_{1-6} алкіл, C_{2-6} алкеніл, C_{2-6} алкініл, C_{3-8} гетероциклоалкіл, C_{6-8} арил або C_{5-8} гетероарил заміщені 0, 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними із: C_{1-4} галоалкілу, галогену, ціано, нітро, $-C(=O)R^b$, $-C(=O)OR^b$, $-C(=O)NR^aR^a$, $-C(=NR^a)NR^aR^a$, $-OR^a$, $-OC(=O)R^b$, $-OC(=O)NR^aR^a$, $-OC(=O)N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-OC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-OC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-SR^a$, $-S(=O)R^b$, $-S(=O)_2R^b$, $-S(=O)_2NR^aR^a$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)R^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)OR^b$, $-S(=O)_2N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=O)R^b$, $-N(R^a)C(=O)OR^b$, $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$, $-N(R^a)C(=NR^a)NR^aR^a$, $-N(R^a)S(=O)_2R^b$, $-N(R^a)S(=O)_2NR^aR^a$, $-NR^aC_{2-6}$ алкіл NR^aR^a , $-NR^aC_{2-6}$ алкіл OR^a , $-N(R^a)(CR^aR^a)_nY$, $-(CR^aR^a)_nY$ або $-(CR^aR^a)_nOR^a$; і група NR^aR^a , як самостійно, так і в складі більшої групи, може бути 4-6-членним гетероциклічним кільцем, де два R^a , взяті разом з атомом азоту, до якого вони прикріплені, утворюють кільце, яке може мати від нуля до одного додаткового гетероатома, вибраного з N, O або S, і кільце може бути заміщеним або незаміщеним 1-3 замісниками, незалежно вибраними із: оксо, галогену, -CN, нітро, $-C(=O)R^c$, $-C(=O)OR^c$, $-OR^c$, $-OC(=O)R^c$, $-SR^c$, $-S(=O)R^c$, $-S(=O)_2R^c$, $-S(=O)_2NR^cR^c$, $-NR^cR^c$, $-C_{1-6}$ алкілу, $-C_{2-6}$ алкенілу або $-C_{2-6}$ алкінілу.

24. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є



25. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є



26. Сполука за будь-яким з пунктів 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Z^1 є N; Z^2 , Z^3 і Z^4 є CR.

27. Сполука за будь-яким з пунктів 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Z^1 є N; Z^2 , Z^3 і Z^4 є CH.

28. Сполука за будь-яким з пунктів 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Z^1 , Z^2 і Z^4 є CR, і Z^3 є N.

29. Сполука за будь-яким з пунктів 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Z^1 є N; Z^2 і Z^3 є CR; і Z^4 є N.

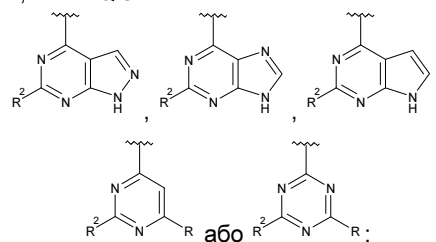
30. Сполука за будь-яким з пунктів 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Z^1 є N; Z^2 і Z^4 є CH; і Z^3 є CR.

31. Сполука за будь-яким з пунктів 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Z^1 є N; Z^2 і Z^4 є CH; Z^3 є CR; і R вибраний із: водню, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} заміщеного алкілу, галогену, C_{1-4} галоалкілу, $-(CR^cR^c)_nC_{4-8}$ гетероциклоалкілу, $-(CR^cR^c)_nO(CR^cR^c)_nC_{6-8}$ арилу, $-(CR^cR^c)_nN(R^a)(CR^cR^c)_nC_{6-8}$ арилу, $-(CR^cR^c)_nN(R^a)(CR^cR^c)_nC_{5-8}$ гетероарилу, $-(CR^cR^c)_n$ заміщеного C_{4-8} гетероциклоалкілу, $-(CR^cR^c)_nO(CR^cR^c)_n$ заміщеного C_{6-8} арилу, $-(CR^cR^c)_nN(R^a)(CR^cR^c)_n$ заміщеного C_{6-8} арилу, $-(CR^cR^c)_nN(R^a)(CR^cR^c)_n$ заміщеного C_{5-8} гетероарилу, C_{2-6} алкенілу або $-(CR^cR^c)_nNR^aR^a$.

32. Сполука за будь-яким з пунктів 23-31 або її фармацевтично прийнятна сіль, де Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

33. Сполука за будь-яким з пунктів 23-31 або її фармацевтично прийнятна сіль, де Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними групами, вибраними із груп: $-OR^a$, галоген, NR^aR^a , C_{1-4} галоалкіл, $-N(R^a)C(=O)R^b$ або $-N(R^a)C(=O)NR^aR^a$.

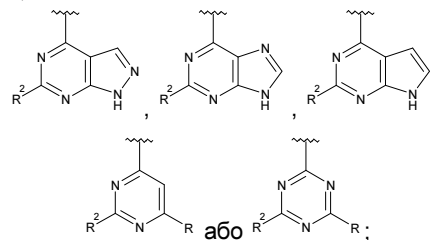
34. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є



Z^1 є N; і
 Z^2 , Z^3 і Z^4 є CR; і

Ar^1 вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

35. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є

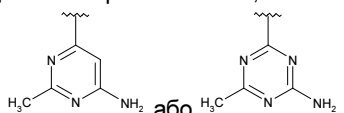


Z^1 є N; і Z^2 , Z^3 і Z^4 є CH; і

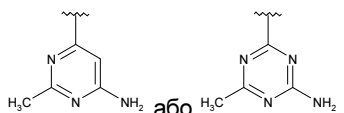
Ar¹ вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піриди-
лу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які
можуть бути незаміщеними або заміщеними.

36. Сполука за будь-яким з пунктів 23 або 26-33 або
її фармацевтично прийнятна сіль, де R² є метилом.

37. Сполука за будь-яким з пунктів 23 або 26-33 або
її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Q є



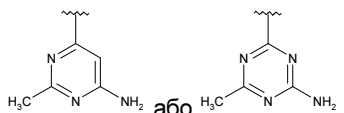
38. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнят-
на сіль, в якій Q є



Z¹ є N; i Z², Z³ i Z⁴ є CR; i

Ar¹ вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піриди-
лу, піримідинілу, бензоксазолілу або індазолілу, які
можуть бути незаміщеними або заміщеними.

39. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнят-
на сіль, в якій Q є



Z¹ є N;

Z² i Z⁴ є CH;

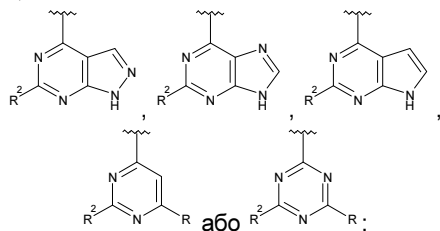
Ar¹ є заміщеним піридилом; i

Z³ є CR.

40. Сполука за будь-яким з пунктів 23-31 або її фар-
мацевтично прийнятна сіль, де Ar¹ вибраний із: піра-
золілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу, бен-
зоксазолілу, індазолілу, бензотіазолілу, хінолінілу,
ізохінолінілу, бензімідазолілу або бензотіадіазолілу,
які можуть бути незаміщеними або заміщеними.

41. Сполука за будь-яким з пунктів 23-31 або її фар-
мацевтично прийнятна сіль, де Ar¹ вибраний із:
піразолілу, індолілу, фенілу, піридилу, піримідинілу,
бензоксазолілу, індазолілу, бензотіазолілу, хінолінілу,
ізохінолінілу, бензімідазолілу або бензотіадіазолілу,
які можуть бути незаміщеними або заміщеними гру-
пами, вибраними із: -OR^a, галогену, NR^aR^a, C₁₋₄гало-
алкілу, -N(R^a)C(=O)R^b, -N(R^a)S(=O)₂R^b, -N(R^a)S(=O)-
NR^aR^a або -N(R^a)C(=O)NR^aR^a.

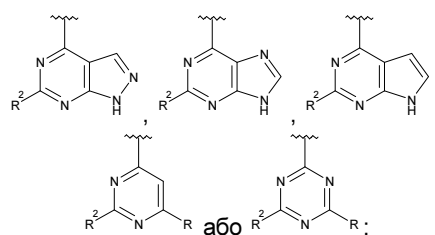
42. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнят-
на сіль, в якій Q є



Z¹ є N; i Z², Z³ i Z⁴ є CR; i

Ar¹ вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піриди-
лу, піримідинілу, бензоксазолілу, індазолілу, бензо-
тіазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, бензімідазолілу або
бензотіадіазолілу.

43. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнят-
на сіль, в якій Q є

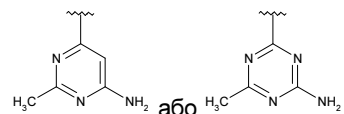


Z¹ є N; i

Z², Z³ i Z⁴ є CH; i

Ar¹ вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піриди-
лу, піримідинілу, бензоксазолілу, індазолілу, бензо-
тіазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, бензімідазолілу або
бензотіадіазолілу.

44. Сполука за п. 23 або її фармацевтично прийнят-
на сіль, в якій Q є



Z¹ є N; i

Z², Z³ i Z⁴ є CR; i

Ar¹ вибраний із: піразолілу, індолілу, фенілу, піриди-
лу, піримідинілу, бензоксазолілу, індазолілу, бензо-
тіазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, бензімідазолілу або
бензотіадіазолілу, які можуть бути незаміщеними або
заміщеними.

45. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль,
вибрана з:

N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)піридин-2-
іл)-1H-індол-4-аміну;

3-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)піридин-2-
іламіно)фенолу;

N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)піридин-2-
іл)-1H-індазол-4-аміну;

4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-ме-
тил-1,3,5-триазин-2-аміну;

3-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)піридин-2-іламі-
но)фенолу;

N-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)піридин-2-іл)-1H-
індазол-4-аміну;

N-(3-(6-аміно-5-фтор-2-метилпіримідин-4-іл)піридин-
2-іл)-1H-індазол-4-аміну;

3-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(ме-
тилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-2-іламі-
но)фенолу;

4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-метилпіридин-3-
іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

метил-6-(5-метил-2-(піридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-
1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(5-метокси-2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-
3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(4-метил-1,3,5-триазин-
2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-
піридин-2-аміну;

4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((4-(метилсуль-
фоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-3-іл)-6-метил-
1,3,5-триазин-2-аміну;

N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(ме-
тилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-2-іл)-1H-
індазол-4-аміну;

4-метил-6-(5-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)ме-
тил)-2-(6-(трифторметил)піридин-3-іламіно)піридин-
3-іл)-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-метил-6-(5-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)-2-(піримідин-5-іламіно)піридин-3-іл)-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-2-іл)-бензо[d]оксазол-6-аміну;
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(піперазин-1-ілметил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(морфолінометил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-метилпіридин-2-іл)-1H-індол-4-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-метилпіридин-2-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 4-(5-бром-2-(4-метоксифеніламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(6-етоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)піридин-2,5-діаміну;
 4-(2-(6-хлорпіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(6-метил-1H-піразоло[3,4-d]піримідин-4-іл)піридин-2-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 N-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-іл)-1H-індол-4-аміну;
 N-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-аміну;
 N-(5-хлор-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 N-(5-бром-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 N-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(трифторметил)піридин-2-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 2-метокси-N-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-іл)-піримідин-5-аміну;
 N-(5-((4-метоксибензилокси)метил)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-іл)-1H-індол-4-аміну;
 (6-(1H-індазол-4-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)метанолу;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-вінілпіридин-2-аміну;
 5-етил-N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-аміну;
 2-(6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)етанолу;
 (6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)метанолу;
 5-((4-метоксифеніламіно)метил)-N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-аміну;
 5-((3-метоксифеніламіно)метил)-N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-аміну;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-((піридин-3-іламіно)метил)піридин-2-аміну;
 N-((6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)метил)піридазин-3-аміну;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-((піридин-4-іламіно)метил)піридин-2-аміну;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-((піридин-2-іламіно)метил)піридин-2-аміну;

N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-((феніламіно)метил)піридин-2-аміну;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(піперазин-1-ілметил)піридин-2-аміну;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-2-аміну;
 метил-4-((6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)метил)піперазин-1-карбоксилату;
 4-((6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)метил)-N,N-диметилпіперазин-1-карбоксаміду;
 4-((6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)метил)-N,N-диметилпіперазин-1-сульфонаміду;
 1-(4-((6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)метил)піперазин-1-іл)етанолу;
 N5-(4-метоксифеніл)-N2-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2,5-діаміну;
 N5-бензил-N2-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2,5-діаміну;
 N2-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-N5-фенілпіридин-2,5-діаміну;
 N5-(2-метоксіетил)-N2-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2,5-діаміну;
 N5-етил-N2-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2,5-діаміну;
 N5-(4-метоксибензил)-N2-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2,5-діаміну;
 N5-(3-метоксифеніл)-N2-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2,5-діаміну;
 N-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-морфолінопіридин-2-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 1-(6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)піролідин-3-олу;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)піридин-2-аміну;
 ((2S)-1-(6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)піролідин-2-іл)метанолу;
 ((2R)-1-(6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-3-іл)піролідин-2-іл)метанолу;
 N-(4-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-іламіно)феніл)ацетаміду;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(4-(метилсульфоніл)бензил)піридин-2-аміну;
 N-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(4-(метилсульфоніл)бензил)піридин-2-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 N-(5-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(4-(метилсульфоніл)бензил)піридин-2-іламіно)піридин-2-іл)ацетаміду;
 N5-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(4-(метилсульфоніл)бензил)піридин-2-іл)піридин-2,5-діаміну;
 N-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)піридин-4-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 N-(6-(4-(1H-індол-4-іламіно)піридин-3-іл)-2-метилпіримідин-4-іл)ацетаміду;
 N-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)піридин-4-іл)-1H-індол-4-аміну;
 N-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-4-іл)-1H-індазол-4-аміну;
 6-метокси-N-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-4-іл)-піридин-3-аміну;

N-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)піразин-2-іл)-1H-індазол-4-амін або

N-(6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-хінолін-2-аміну.

46. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з:

4-(3-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-2-піразиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(3-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-4-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

6-(3-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-2-піразиніл)-2-метил-4-піримідинаміну;

4-(4-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-піримідиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N4-(6-метокси-3-піридиніл)-2,4-піримідиндіаміну;

4-(2-метокси-4-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-піримідиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(4-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-2-(4-морфолініл)-5-піримідиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N4-(6-метокси-3-піридиніл)-N2,N2-диметил-2,4-піримідиндіаміну;

4-(4-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-2-(1-піролідиніл)-5-піримідиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(4-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-2-(1-піперидиніл)-5-піримідиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(4-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-2-(4-піридиніл)-5-піримідиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-(4-фторфеніл)-4-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-піримідиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N2-циклопентил-N4-(6-метокси-3-піридиніл)-2,4-піримідиндіаміну;

5-хлор-N-(6-метокси-3-піридиніл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-2-піридинаміну;

N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)-1,3-бензоксазол-5-аміну;

N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(4-морфолінілметил)-2-піридиніл)-1,3-бензотіазол-5-аміну;

4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(4-морфолінілметил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

1-(6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-3-піридиніл)-2,2-диметил-1-пропанолу;

(1S)-1-(6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-3-піридиніл)-2,2-диметил-1-пропанолу;

(1R)-1-(6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-3-піридиніл)-2,2-диметил-1-пропанолу;

5-((трет-бутиламіно)метил)-N-(6-метокси-3-піридиніл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-2-піридинаміну;

N-(6-метокси-3-піридиніл)-5-(((1-метилетил)аміно)метил)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-2-піридинаміну;

N-(6-метокси-3-піридиніл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(((2-піридинілметил)аміно)метил)-2-піридинаміну;

N-(6-метокси-3-піридиніл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(((4-піридинілметил)аміно)метил)-2-піридинаміну;

N-(6-метокси-3-піридиніл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(((3-піридинілметил)аміно)метил)-2-піридинаміну;

(6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-3-піридиніл)(4-(метилсульфоніл)феніл)метанолу;

N-(6-метокси-3-піридиніл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-2-піридинаміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(4-(метилсульфоніл)бензил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(4-(метилсульфоніл)бензил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1S)-1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1R)-1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1S)-1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1R)-1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)феніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)феніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(4-морфолінілкарбоніл)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)карбоніл)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N-(2-метоксietил)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридинкарбоксаміду;

4-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-3-морфолінону;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1-(метилсульфоніл)-4-піперидиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(5-бензил-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((4-метил-1-піперазиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(((2R)-2-метил-4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

4-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-N,N-диметил-1-піперазинкарбоксаміду;

4-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((5-фтор-6-гідрокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-N,N-диметил-1-піперазинкарбоксаміду;

5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)-аміно)-3-фтор-2-піридинолу;

4-(2-((5-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-3-піридиніл)-N,6-диметил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((3-(дифторметокси)феніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-2-піридиніл)-2-метил-1,3-бензоксазол-5-аміну;
 4-(2-((3-фтор-4-метоксифеніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((4-фтор-3-метоксифеніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((2,2-дифтор-1,3-бензодіоксол-5-іл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6'-метокси-N-(6-метокси-3-піридиніл)-3,3'-біпіридин-6-аміну;
 4-(2-((3,4-диметоксифеніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-2-піридиніл)-2-метил-6-хінолінаміну;
 5'-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N-(6-метокси-3-піридиніл)-2,3'-біпіридин-6'-аміну;
 4-(2-((5-хлор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-метил-6-(2-((5-метил-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-1,3,5-триазин-2-аміну;
 5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N-(5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)-2,4'-біпіридин-6-аміну;
 1-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)карбоніл)-4-піперидинолу;
 6-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-3-піридиніл)-2-метил-4-піримідинаміну;
 (5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метанолу;
 3-(6-аміно-2-метил-4-піримідиніл)-N-1H-індазол-4-іл-2-хіноксалінаміну;
 N-(2-хлор-4-((3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-2-піридиніл)аміно)феніл)ацетаміду;
 N-(4-((3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-2-піридиніл)аміно)феніл)циклопропанкарбоксаміду;
 N-(5-метокси-3-піридиніл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-2-піридинаміну;
 4-(5-хлор-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-фтор-2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-фтор-2-((5-фтор-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридинкарбальдегіду;
 4-(5-хлор-2-(тетрагідро-2H-піран-4-іламіно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-хлор-2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-N-(2-метоксіетил)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 1-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-2-піридиніл)аміно)-2-піридиніл)-3-фенілсечовини;
 1-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-2-піридиніл)аміно)-2-піридиніл)-3-(3-фторфеніл)сечовини;
 1-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-2-піридиніл)аміно)-2-піридиніл)-3-(1-метилетил)сечовини;

N-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-хлор-2-піридиніл)аміно)-2-піридиніл)ацетаміду;
 метил-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-хлор-2-піридиніл)аміно)-2-піридиніл)карбамату;
 1-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-хлор-2-піридиніл)аміно)-2-піридиніл)-3-(4-(2-метоксіетокси)феніл)сечовини;
 N-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)аміно)-2-піридиніл)ацетаміду;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-6-метил-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-6-(4-морфолінілметил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-6-((2,2,2-трифторетокси)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-3-піридиніл)аміно)-6-метил-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(4-тіоморфолінілметил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1-оксидо-4-тіоморфолініл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)-3-метил-3H-імідазо[4,5-b]піридин-6-аміну;
 ((3S)-1-(6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-3-піридиніл)-3-піролідініл)метанолу;
 (3S)-1-(6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-3-піридиніл)-3-піролідінолу;
 (3R)-1-(6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-3-піридиніл)-3-піролідінолу;
 4-(2-((2-метокси-5-піримідиніл)аміно)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-N,N-диметил-1-піперазинсульфонаміду;
 1-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-4-піперидинолу;
 ((3R)-1-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-3-піролідініл)метанолу;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(((3S)-3-метил-4-морфолініл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-(1-азетидинілметил)-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-піролідінілметил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-піперидинілметил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((3-(метилсульфоніл)-1-азетидиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперидиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 2-(((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)аміно)етанолу;

(2R)-2-(((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)аміно)-1-пропанолу;
 4-(5-(((2-метоксіетил)аміно)метил)-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(((3R,S)-3-(метилсульфоніл)-1-піролідиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 1-(((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-3-азетидинолу;
 2-(((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-2,5,7-триазаспіро[3.4]октан-6,8-діону;
 4-(5-((3-аміно-1-азетидиніл)метил)-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(1-(((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-3-азетидиніл)метансульфонамід);
 4-(5-(5,6-дигідро[1,2,4]триазоло[1,5-a]піразин-7(8H)-ілметил)-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 2-(((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)(гідрокси)метил)-4-бром-N,N-диметилбензолсульфонамід);
 4-(((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)(гідрокси)метил)-N,N-диметилбензолсульфонамід);
 4-(аміно(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)метил)-N,N-диметилбензолсульфонамід);
 3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N-(6-метокси-3-піридиніл)-2-хінолінаміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)феніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)-1,3-бензотіазол-5-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)-1,3-бензотіазол-6-аміну;
 4-(2-((5-фтор-3-піридиніл)аміно)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-метил-6-(5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-(1H-піразол-4-іламіно)-3-піридиніл)-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-метил-6-(5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-(1H-піразол-3-іламіно)-3-піридиніл)-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)-6-фтор-1H-індазол-4-аміну;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((3,4-дифторфеніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N-(6-метокси-3-піридиніл)-1',2',3',6'-тетрагідро-3,4'-біпіридин-6-аміну;

4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1H-піразол-4-іл)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N-(6-метокси-3-піридиніл)-6'-метил-3,3'-біпіридин-6-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(4-піридазиніл)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5'-фтор-N-(6-метокси-3-піридиніл)-3,3'-біпіридин-6-аміну;
 5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N-(6-метокси-3-піридиніл)-2,3'-біпіридин-6-аміну;
 5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-N-(5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)-2,3'-біпіридин-6-аміну;
 4-(5-(3,6-дигідро-2H-піран-4-іл)-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-хлор-2-((5-фтор-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-3-піридиніл)аміно)-5-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-6-(2-метоксіетокси)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)-1H-бензімідазол-5-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-піперазинілметил)-2-піридиніл)-1H-бензімідазол-5-аміну;
 4-(5-(диформетокси)-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-2-піридиніл)аміно)-2(1H)-піридинону;
 N-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-2-піридиніл)аміно)-2-хлор-3-піридиніл)-4-фторбензолсульфонамід);
 N5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-2-піридиніл)-2-хлор-3,5-піридиндіаміну;
 N-(4-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-хлор-2-піридиніл)аміно)-2-фторфеніл)ацетамід);
 N-(4-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)аміно)-2-фторфеніл)ацетамід);
 N-(4-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-2-піридиніл)аміно)феніл)ацетамід);
 (1R,S)-1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-2,2,2-трифторетанолу;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(((2S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)метил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1R)-1-((2S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1S)-1-((2S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-2-пропанолу;
 6-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1S)-1-(4-морфолініл)етил)-3-піридиніл)-2-метил-4-піримідинаміну;
 6-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1R)-1-(4-морфолініл)етил)-3-піридиніл)-2-метил-4-піримідинаміну;

4-(5-(1-аміно-1-метилетил)-2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-(1-аміно-1-метилетил)-2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-метил-1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-метил-1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-метил-1-(4-морфолініл)етил)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-((6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)циклопропіл)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (S)-4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (R)-4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (S)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (R)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (S)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну або
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((R)-1-((S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну.
 47. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з:
 6-(3-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-6-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піперазин-2-іл)-2-метилпіримідин-4-аміну;
 2-(6-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)-5-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піперазин-2-іл)пропан-2-олу;
 1-(6-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)-5-(6-метоксипіридин-3-іламіно)піперазин-2-іл)етанолу;
 6-(3-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-6-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піперазин-2-іл)-2-метилпіримідин-4-аміну;
 (R)-N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-2-іл)-5-фторхінолін-7-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іл)бензо[d]тіазол-5-аміну;
 4-(1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(бензо[d]тіазол-5-іламіно)піридин-3-іл)етил)-N,N-диметилпіперазин-1-карбоксаміду;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-2-іл)бензо[d]тіазол-5-аміну;

(R)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-морфоліноетил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (S)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-морфоліноетил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((R)-1-((S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-2-іл)бензо[d]тіазол-5-аміну;
 4-(1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)етил)-N,N-диметилпіперазин-1-карбоксаміду;
 N-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іл)-5-((R)-1-((S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-аміну;
 N-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іл)-5-((S)-1-((S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-аміну;
 (R)-N-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іл)-3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-2-аміну;
 1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)циклопропанолу;
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(ізопропіламіно)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-(1-аміноциклопропіл)-2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-(3-амінопентан-3-іл)-2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (R)-4-(2-(5-ізопропіл-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(5-(етилсульфоніл)-2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(5-((3-(6-аміно-2-метил-4-піримідиніл)-2-піридиніл)-аміно)-2-хлор-3-піридиніл)метансульфонаміду;
 6-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1R)-1-(4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)етил)-3-піридиніл)-2-метил-4-піримідинаміну;
 6-(2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-5-((1R)-1-((2S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)-1-піперазиніл)-етил)-3-піридиніл)-2-метил-4-піримідинаміну;
 N-(5-((3-(6-аміно-2-метил-4-піримідиніл)-2-піридиніл)-аміно)-2-хлор-3-піридиніл)метансульфонаміду;
 4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(3-(метилсульфоніл)азетидин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (R)-4-(2-(6-хлорпіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (R)-N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-2-іл)-хінолін-7-аміну 2,2,2-трифторацетат;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-2-метилпропан-1-олу;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-1-олу;
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((4-(метилсульфоніл)-2-(трифторметил)піперазин-1-іл)-метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;

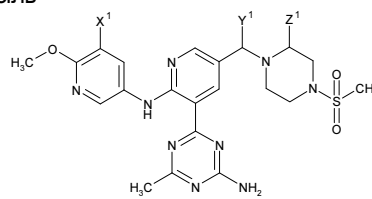
1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-2,2,2-трифторетанолу;
 (S)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((3-метилморфоліно)метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (R)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (S)-4-(2-(6-хлор-5-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (S)-4-(2-(6-хлорпіридин-3-іламіно)-5-((2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (S)-4-(2-(2-метоксипіримідин-5-іламіно)-5-((2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-1,1,1-трифторпропан-2-олу;
 4-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2,2,2-трифтор-1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (R)-1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-2,2,2-трифторетанолу;
 (S)-1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-2,2,2-трифторетанолу;
 4-(5-(1-аміно-2,2,2-трифторетил)-2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(2,2,2-трифтор-1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-((4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-2-іл)ізохінолін-7-аміну;
 4-(5-(1-аміноетил)-2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)метансульфонамід;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-хлорпіридин-2-іламіно)-2-метоксипіридин-3-іл)метансульфонамід;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-метоксипіридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)метансульфонамід;
 N'-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-метокси-2-піридиніл)аміно)-2-хлор-3-піридиніл)-n,n-диметилсульфамід;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(морфолінометил)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)-метансульфонамід;
 N'-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(4-морфолінілметил)-2-піридиніл)аміно)-2-хлор-3-піридиніл)-n,n-диметилсульфамід;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-метоксипіридин-2-іламін)-2-хлорпіридин-3-іл)морфолін-4-сульфонамід;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(2-метоксietокси)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)-метансульфонамід;

N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(2-метоксietокси)піридин-2-іламіно)-2-метоксипіридин-3-іл)метансульфонамід;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(морфолінометил)піридин-2-іламіно)-2-метоксипіридин-3-іл)метансульфонамід;
 N-(2-хлор-5-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)піридин-2-іламіно)піридин-3-іл)метансульфонамід;
 N-(2-хлор-5-(3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)піридин-3-іл)метансульфонамід;
 N'-(2-хлор-5-((3-(2-метил-9H-пурин-6-іл)-5-(1-(4-морфолініл)етил)-2-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-N,N-диметилсульфамід;
 (R)-4-(2-(6-хлор-5-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(6-хлор-5-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 4-(5-(3,6-дигідро-2H-піран-4-іл)-2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 2-(5-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-2-метилпропанової кислоти;
 1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-2-метилпропан-1,2-діолу;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(6-метокси-5-(трифторметил)піридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)етанолу;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5,6-диметоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 1-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)-2-гідрокси-2-метилпропілу 3-хлорбензоату;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-піридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(6-метокси-5-метилпіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-(метилсульфоніл)піридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 2-(5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-(фенілсульфоніл)піридин-3-іламіно)піридин-3-іл)пропан-2-олу;
 4-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)метил)-N-ізопропіл-N-метилпіперазин-1-карбоксамід;
 4-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)метил)-N-метил-N-(2,2,2-трифторетил)піперазин-1-карбоксамід;

4-((5-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-6-(6-метоксипіридин-3-іламіно)піридин-3-іл)метил)-N-циклопропіл-N-метилпіперазин-1-карбоксаміду;
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((R)-1-((R)-2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((S)-1-((R)-2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(2-метоксипіримідин-5-іламіно)-5-((R)-1-((S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 4-(2-(6-хлорпіридин-3-іламіно)-5-((R)-1-((S)-2-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 (R)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-((3-метил-4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)метил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)циклопропансульфонаміду;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)морфолін-4-сульфонаміду;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)-N-ізопропіл-N-метиламіносульфаміду;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-метоксипіридин-2-іл)-2-хлорпіридин-3,5-діаміну);
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)-метансульфонаміду;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)-N,N-диметиламіносульфаміду;
 (R)-N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)метансульфонаміду;
 (S)-N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)метансульфонаміду;
 (R)-N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)-N,N-диметиламіносульфаміду;
 (S)-N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)-N,N-диметиламіносульфаміду;
 N-(5-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)піридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)-N,N-диметиламіносульфаміду;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-(2-метоксіетокси)піридин-2-іламіно)-2-метилпіридин-3-іл)-метансульфонаміду;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)піридин-2-іламіно)-2-метилпіридин-3-іл)метансульфонаміду;
 N-(5-(3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-хлорпіридин-2-іламіно)-2-метилпіридин-3-іл)метансульфонаміду;
 N-(2-хлор-5-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)піридин-3-іл)-N,N-диметиламіносульфаміду;
 N-(5-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)-5-вінілпіридин-2-іламіно)-2-хлорпіридин-3-іл)метансульфонаміду;
 (R)-N-(2-хлор-5-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)піридин-3-іл)-N,N-диметиламіносульфаміду;

(S)-N-(2-хлор-5-(3-(6-аміно-2-метилпіримідин-4-іл)-5-(1-морфоліноетил)піридин-2-іламіно)піридин-3-іл)-N,N-диметиламіносульфаміду;
 4-(5-((1,1-діоксидогексагідро-5H-ізотіазоло[2,3-a]піразин-5-іл)метил)-2-((5-фтор-6-метокси-3-піридиніл)аміно)-3-піридиніл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну або N'-(5-((3-(4-аміно-6-метил-1,3,5-триазин-2-іл)-5-хлор-2-піридиніл)аміно)-2-хлор-3-піридиніл)-N,N-диметиламіносульфаміду.

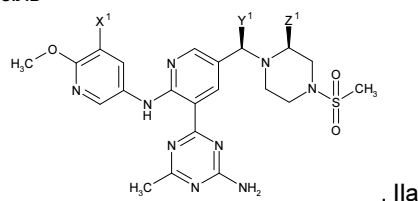
48. Сполука формули II або її фармацевтично прийнятна сіль



де X^1 є фтором або воднем; Y^1 є воднем або метилом; Z^1 є воднем або метилом.

49. Сполука за п. 48 або її фармацевтично прийнятна сіль, де X^1 є фтором; Y^1 є воднем або метилом; Z^1 є воднем або метилом.

50. Сполука формули IIa або її фармацевтично прийнятна сіль



де X^1 є фтором або воднем; Y^1 є воднем або метилом; Z^1 є воднем або метилом.

51. Сполука за п. 50 або її фармацевтично прийнятна сіль, де X^1 є фтором; Y^1 є воднем або метилом; Z^1 є воднем або метилом.

52. Фармацевтична композиція, що містить: сполуку за будь-яким з пп. 1-47 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний наповнювач.

53. Спосіб лікування меланому, раку яєчників, раку шийки матки, раку грудей, раку товстої кишки, раку прямої кишки, раку тіла матки, раку підшлункової залози, раку легенів, раку шлунка, гліобластоми, раку печінки, раку передміхурової залози, гострого мієлогенного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу або раку щитовидної залози, за яким вводять пацієнтові, що цього потребує, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пунктів 1-22 або її фармацевтично прийнятної солі.

54. Спосіб лікування меланому, раку яєчників, раку шийки матки, раку грудей, раку товстої кишки, раку прямої кишки, раку тіла матки, раку підшлункової залози, раку легенів, раку шлунка, гліобластоми, раку печінки, раку передміхурової залози, гострого мієлогенного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу або раку щитовидної залози, за яким вводять пацієнтові, що цього потребує, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пунктів 23-44 або її фармацевтично прийнятної солі.

55. Спосіб лікування меланому, раку яєчників, раку шийки матки, раку грудей, раку товстої кишки, раку прямої кишки, раку тіла матки, раку підшлункової за-

лози, раку легенів, раку шлунка, гліобластоми, раку печінки, раку передміхурової залози, гострого мієлогенного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу або раку щитовидної залози, за яким вводять пацієнтові, що цього потребує, терапевтично ефективну кількість сполуки за пунктом 45 або її фармацевтично прийнятної солі.

56. Спосіб лікування меланоми, раку яєчників, раку шийки матки, раку грудей, раку товстої кишки, раку прямої кишки, раку тіла матки, раку підшлункової залози, раку легенів, раку шлунка, гліобластоми, раку печінки, раку передміхурової залози, гострого мієлогенного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу або раку щитовидної залози, за яким вводять пацієнтові, що цього потребує, терапевтично ефективну кількість сполуки за пунктом 46 або її фармацевтично прийнятної солі.

57. Спосіб лікування меланоми, раку яєчників, раку шийки матки, раку грудей, раку товстої кишки, раку прямої кишки, раку тіла матки, раку підшлункової залози, раку легенів, раку шлунка, гліобластоми, раку печінки, раку передміхурової залози, гострого мієлогенного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу або раку щитовидної залози, за яким вводять пацієнтові, що цього потребує, терапевтично ефективну кількість сполуки за пунктом 47 або її фармацевтично прийнятної солі.

58. Спосіб лікування меланоми, раку яєчників, раку шийки матки, раку грудей, раку товстої кишки, раку прямої кишки, раку тіла матки, раку підшлункової залози, раку легенів, раку шлунка, гліобластоми, раку печінки, раку передміхурової залози, гострого мієлогенного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу або раку щитовидної залози, за яким вводять пацієнтові, що цього потребує, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пунктів 48-49 або її фармацевтично прийнятної солі.

59. Спосіб лікування меланоми, раку яєчників, раку шийки матки, раку грудей, раку товстої кишки, раку прямої кишки, раку тіла матки, раку підшлункової залози, раку легенів, раку шлунка, гліобластоми, раку печінки, раку передміхурової залози, гострого мієлогенного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу або раку щитовидної залози, за яким вводять пацієнтові, що цього потребує, терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пунктів 50-51 або її фармацевтично прийнятної солі.

60. Сполука 4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну або її фармацевтично прийнятна сіль.

61. Сполука (S)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну або її фармацевтично прийнятна сіль.

62. Сполука (R)-4-(2-(5-фтор-6-метоксипіридин-3-іламіно)-5-(1-(4-(метилсульфоніл)піперазин-1-іл)етил)піридин-3-іл)-6-метил-1,3,5-триазин-2-аміну або її фармацевтично прийнятна сіль.

63. Фармацевтична композиція, що містить: сполуку за будь-яким з пунктів 48-51 або 60-62 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний наповнювач.

(11) 105523

(51) МПК (2014.01)
C07D 409/12 (2006.01)
A61K 38/05 (2006.01)
A61P 25/00

(21) а 2011 13614

(22) 11.05.2010

(24) 26.05.2014

(31) MI2009A000897

(32) 21.05.2009

(33) IT

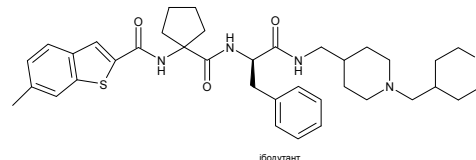
(86) РСТ/EP2010/002884, 11.05.2010

(72) Бонакорсі Фабріціо (IT), Феді Валентіна (IT), Джіан-нотті Даніло (IT)

(73) МАЛЕСІ ІСТІТУТО ФАРМАКОБІОЛОДЖІКО С.П.А.
Via Lungo l'Ema 7, Loc. Ponte a Ema, I-50012 Bagno a Ripoli (FI), Italy (IT)

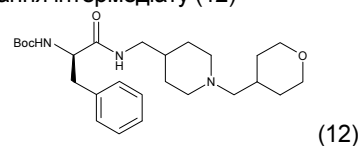
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІБОДУТАНТУ (MEN15596) І ПОТРІБНИХ ДЛЯ ЦЬОГО ІНТЕРМЕДІАТІВ

(57) 1. Спосіб отримання сполуки ібодутанту



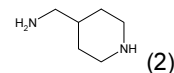
в якому здійснюють:

а) отримання інтермедіату (12)

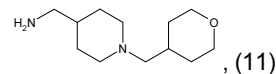


такими операціями:

а') захист первинного аміну 4-амінометилпіперидину (2)

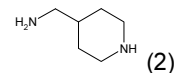


етилтрифлуорацетатом, потім відновлювальне амінування захищеного 4-амінометилпіперидину 4-формілтетрагідропіраном і бораном і зняття захисту в основному середовищі з отриманням інтермедіату діаміну (11)

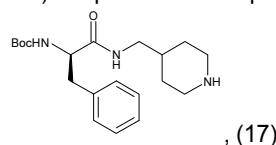


b') реакцію діаміну (11) з Boc-D-Phe з отриманням інтермедіату (12) або, в іншому варіанті, такими операціями:

а") реакцію між 4-амінометилпіперидином (2)

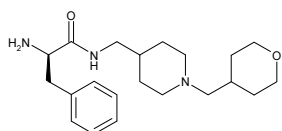


і Boc-D-Phe(OSu) з отриманням інтермедіату (17)

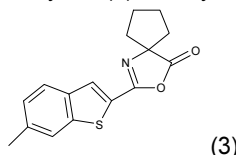


b") відновлювальне амінування (17) 4-формілтетрагідропіраном і бораном з отриманням інтермедіату (12),

b) зняття захисту з інтермедіату (12) з отриманням сполуки (4)



с) реакцію між сполукою (4) і сполукою (3)



з отриманням кінцевого продукту.

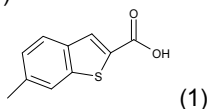
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакцію між сполуками (3) і (4) в операції с) проводять у AcOEt як розчиннику протягом від 10 до 30 год.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у відновлювальних амінуваннях операцій а') і б') використовують боран $\text{Na}(\text{AcO})_3\text{BH}$.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють кристалізацію ібодутанту в етанолі.

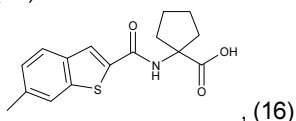
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють такі операції з отриманням сполуки (3):

а) активацію 6-метил-2-бензо[*b*]тіофенкарбонової кислоти формули (1)



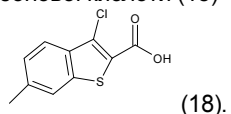
до відповідного ацилхлориду,

б) реакцію між сполукою (1) і 1-амін-альфа,альфа-циклопентан-карбонової кислоти з отриманням інтермедіату (16)



с) циклізацію сполуки (16) до відповідного оксазолону формули (3).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють отримання 6-метил-2-бензо[*b*]тіофенкарбонової кислоти (1) засобами каталітичного гідродегалогенування на Pd/C 3-хлор-6-метил-2-бензо[*b*]тіофенкарбонової кислоти (18)



7. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 5, який **відрізняється** тим, що оксазолон формули (3) отримують із сполуки (16) і негайно вводять у реакцію без ізоляції і очищення з інтермедіатом (4), отримуючи кінцевий продукт ібодутант.

A61P 19/00

A61P 29/00

(21) а 2011 04265

(22) 08.09.2009

(24) 26.05.2014

(31) 61/095,217

(32) 08.09.2008

(33) US

(31) 61/230,479

(32) 31.07.2009

(33) US

(86) PCT/US2009/005020, 08.09.2009

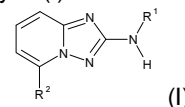
(72) Баманіар Соголе (US), Бейтс Р. Дж. (US), Біліс Кейт (US), Калабрезе Ендрю Ентоні (US), Деніел Томас Оран (US), Дельгадо Мерседес (US), Ельснер Ян (US), Ердман Пол (US), Фар Брюс (US), Фергюсон Грегорі (US), Лі Бренден (US), Надольні Ліза (US), Пакард Гаррік (US), Папа Патрік (US), Плантевін-Кренітські Веронік (US), Ріггс Дженніфер (US), Роан Патрісія (US), Санкар Сабіта (US), Сепієнза Джон (US), Сатох Есітака (US), Слоан Віктор (US), Стівенс Рендалл (US), Терані Ліда (US), Тіке Джеймшірі (US), Торрес Едуардо (US), Уоллейс Ендрю (US), Вайтфілд Брендон Уейд (US), Чжао Цзинцзин (US)

(73) СИГНАЛ ФАРМАСЬОТИКАЛЗ, ЕЛЕЛСІ

4550 Towne Centre Court, San Diego, CA 92121, United States of America (US)

(54) АМІНОТРИАЗОЛОПІРИДИНИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ КІНАЗ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомер, стереоізомер або сольват, де:

R^1 являє собою заміщений або незаміщений C_{6-14} арил або заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N;

R^2 являє собою заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл, заміщений або незаміщений C_{3-10} циклоалкіл, заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл-3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл- C_{6-14} арил, $-\text{NR}^3\text{R}^4$, $-\text{OR}^3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}^5$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}^3\text{R}^4$, $-\text{NHC}(=\text{O})\text{R}^3$, $-(\text{CH}_2)_{0-2}\text{CR}^6(\text{OR}^3)\text{R}^4$ або заміщений або незаміщений гетероциклі, вибраний з азетидинілу, піролідилу, піперидилу, морфолінілу, піперазин-2-онілу, 1,2,3,6-тетрагідропіридилу, ізоксазолілу, імідазолілу, індазолілу, бензімідазолілу, 1H-бензо[*d*][1,2,3]триазолілу, бензізоксазолілу, бензо[*d*]оксазолілу, ізоіндолін-1-онілу, 1H-імідазо[4,5-*b*]піридилу, ізохінолінілу або хінолілу; або R^2 являє собою піридил, за умови, що R^1 не є (2-(піролідін-1-іл)етокси)феніл-4-іллом;

R^3 і R^4 у кожному випадку незалежно являють собою -H, заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл, заміщений або незаміщений C_{6-14} арил, заміщений або незаміщений 6-10-членний гетероарил, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, заміщений або незаміщений C_{3-10} циклоалкіл, заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, заміщений або не-

(11) 105500

(51) МПК (2014.01)

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/437 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 5/00

A61P 25/00

A61P 9/00

заміщений C_{1-8} алкіл- C_{6-14} арил або заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл-3-10-членний гетероциклі; R^5 являє собою заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл, заміщений або незаміщений C_{6-14} арил, заміщений або незаміщений 6-10-членний гетероарил, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, заміщений або незаміщений C_{3-10} циклоалкіл, заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл- C_{6-14} арил або заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл-3-10-членний гетероциклі; і

R^6 являє собою -H або заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл, або разом з R^4 і з атомами, з якими вони зв'язані, утворюють заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N; причому замісники вибрані з групи, що включає галоген (хлор, йод, бром або фтор); алкіл; гідроксил; алкокси; алкоксилалкіл; аміно; алкіламіно; карбокси; нітро; ціано; тиол; тіоефір; імін; імід; амідин; гуанідин; енамін; амінокарбоніл; ациламіно; фосфонато; фосфін; тіокарбоніл; сульфоніл; сульфон; сульфонамід; кетон; альдегід; складний ефір; сечовину; уретан; оксим; гідроксиламін; алкоксіамін; аралкоксіамін; N-оксид; гідазин; гідазид; гідазон; азид; ізоціанат; ізотіоціанат; ціанат; тіоціанат; кисень (=O); B(OH)₂; O(алкіл)амінокарбоніл; циклоалкіл, який може бути моноциклічним або конденсованим або неконденсованим поліциклічним (наприклад, циклопропіл, циклобутил, циклопентил або циклогексил), або гетероциклі, який може бути моноциклічним або конденсованим або неконденсованим поліциклічним (наприклад, піролідил, піперидил, піперазиніл, морфолініл або тіазиніл); моноциклічний або конденсований або неконденсований поліциклічний арил або гетероарил (наприклад, феніл, нафтил, піроліл, індоліл, фураніл, тіофеніл, імідазоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, триазоліл, тетразоліл, піразоліл, піридил, хінолініл, ізохінолініл, акридиніл, піразиніл, піридазиніл, піримідил, бензімідазоліл, бензотіофеніл або бензофураніл); арилокси; аралкілокси; гетероциклілокси і гетероциклілалкокси; за умови, що сполука не є N⁵-циклопентил-N²-(4-(2-(піролідин-1-іл)етокси)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2,5-діаміном.

2. Сполука за п. 1, де R^1 являє собою заміщений або незаміщений C_{6-14} арил.

3. Сполука за п. 2, де R^1 являє собою заміщений або незаміщений феніл.

4. Сполука за п. 3, де R^1 являє собою феніл, заміщений одним або декількома заміщеним або незаміщеним C_{1-4} алкілом, заміщеним або незаміщеним 3-10-членним гетероциклілом, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, галогеном, гідроксилом, C_{1-8} алкокси, карбокси, -CN, -(C₀₋₄алкіл)NR², -O(C₁₋₄алкіл)NR², -NR² або -C(=O)NR², де кожний R² незалежно являє собою H, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл або заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N.

5. Сполука за п. 3, де R^1 являє собою феніл, заміщений одним або декількома -F, -Cl, -CF₃, -CN, гідро-

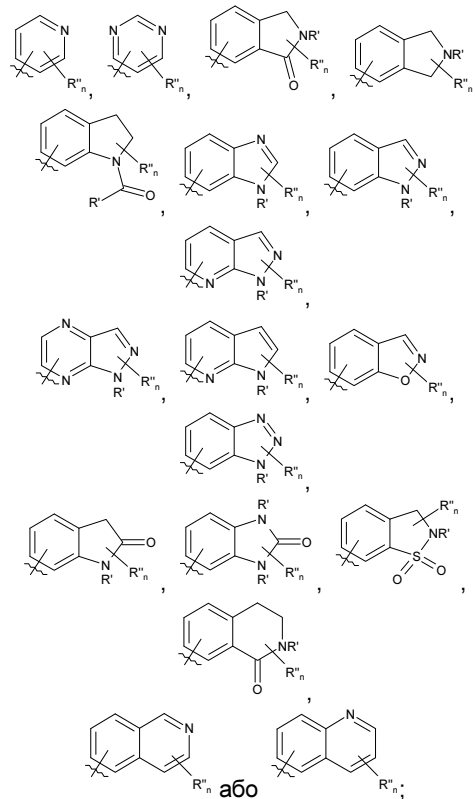
ксилом, карбокси, метилом, -(C₀₋₄алкіл)NH₂, -(C₀₋₄алкіл)NH(C₁₋₄алкіл), -O(C₁₋₄алкіл), -O(C₁₋₄алкіл)O(C₁₋₄алкіл), -O(C₁₋₄алкіл)NH₂, -N(C₁₋₄алкіл)₂, -C(=O)NH₂, -C(=O)NH(C₁₋₄алкіл), -C(=O)NH(заміщений або незаміщений піперидил) або заміщеним або незаміщеним гетероциклілом, вибраним з морфолінілу, триазолілу, піролідилу, імідазолілу або піролідинонілу.

6. Сполука за п. 1, де R^1 являє собою заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N.

7. Сполука за п. 6, де R^1 являє собою заміщений або незаміщений гетероциклі, вибраний з ізоіндолін-1-онілу, піридилу, піримідилу, індазолілу, індолінілу, ізоіндолінілу, індолін-2-онілу, хінолінілу, дигідроізохінолін-1-онілу, бензотриазолілу, бензімідазолілу, 1H-піразоло[3,4-b]піридилу, 1H-піразоло[4,3-b]піридилу, 1H-бензо[d]імідазол-2(3H)-онілу, бензізоксазолілу, ізохінолінілу, дигідробензіотіазол-1,1-діонілу або піролопіридилу.

8. Сполука за п. 6, де R^1 заміщений одним або декількома заміщеним або незаміщеним C_{1-4} алкілом, заміщеним або незаміщеним 3-10-членним гетероциклілом, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, галогеном, гідроксилом, гідроксі- C_{1-6} алкілом, C_{1-8} алкокси, -CN, -OR², -NR², -(C₁₋₄алкіл)NR², -C(=O)NR² або -C(O)R², де кожний R² незалежно являє собою -H, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл, заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, або заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл-3-10-членний гетероциклі.

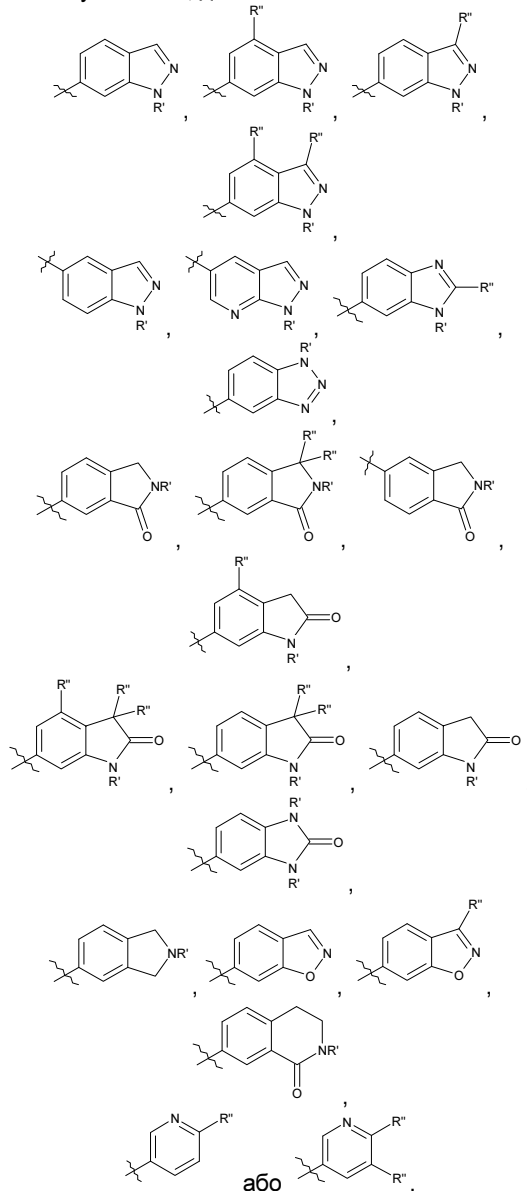
9. Сполука за п. 6, де R^1 являє собою



де R' являє собою -H або заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл; кожний R'' незалежно являє собою

заміщений або незаміщений C_{1-4} алкіл, заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл-3-10-членний гетероциклі, гідроксил, галоген, алкокси, $-CN$, $-OR^2$, $-NR^2$, $-(C_{1-4}алкіл)NR^2$, де кожний R^2 незалежно являє собою -H, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл, заміщений або незаміщений 3-10-членний гетероциклі, який містить 1-4 гетероатоми, вибрані з групи, яка складається з O, S і N, або заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл-3-10-членний гетероциклі; і n має значення 0-2.

10. Сполука за п. 9, де R^1 являє собою



11. Сполука за п. 9, де R^1 являє собою -H, $-CH_3$, $-CH_2CH_3$, ізопропіл, $-(CH_2)_2OH$, $-(CH_2)_2NH_2$ або $-(CH_2)_2OCH_3$.

12. Сполука за п. 9, де R'' являє собою -F, $-CH_3$, $-CH_2CH_3$, ізопропіл, $-NH(C_{1-3}алкіл)NH_2$, $-NH(CH_2)_2OH$, $-CF_3$, $-OH$, $-OCH_3$, $-O(CH_2)_2OCH_3$, $-O(CH_2)_2OH$, $-O(CH_2)_2NH_2$, $-O(CH_2)_2$ піролідил, $-CH_2OH$, $-(CH_2)_2OH$, $-CH_2OCH_3$, $-(CH_2)_2OCH_3$, $-CH_2NH_2$, $-CH_2NHCH_3$, $-CH_2N(CH_3)_2$, $-C(CH_3)_2OH$, $-CN$, $-NH_2$, $-NHCH_3$, $-N(CH_3)_2$,

$-NH(CH_2)_2NH_2$, $-C(=O)NH_2$, $-C(=O)NHCH_3$, $-NH(CH_2)_2$ піролідил, $-NH$ (заміщений або незаміщений піперидил), заміщений або незаміщений піперидил, $-NH$ (заміщений або незаміщений тетрагідропіраніл) або заміщений або незаміщений морфолініл.

13. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл.

14. Сполука за п. 13, де R^2 являє собою метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, н-бутил, втор-бутил, ізобутил або трет-бутил, необов'язково заміщений одним або декількома $-OH$, $-C(O)NH_2$, $-NH_2$, алкіламіно, $-NHCH_2C(=O)NH_2$, циклопентилом, циклопентанолом, циклогексилом, циклогексанолом або 1-метилциклогексанол-4-ілом.

15. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою заміщений або незаміщений C_{1-8} алкіл-3-10-членний гетероциклі.

16. Сполука за п. 15, де R^2 являє собою гетероцикліалкіл, вибраний з $-CH_2$ -азетидинілу, $-CH_2$ -піперидилу, $-CH_2$ -піридин-2(1H)-онілу, $-CH_2$ -піридилу, $-CH_2$ -піперазин-2-онілу, $-CH_2$ -піперазин-2,6-діонілу, $-CH_2$ -піперазинілу, $-CH_2$ -піролідилу, $-CH_2$ -1,4-діоксанілу, $-CH_2$ -піперидин-2,6-діонілу, $-CH_2$ -імідазолідинілу, $-CH_2$ -імідазолідин-4-онілу, $-CH_2$ -морфолінілу, $-CH_2$ -тетрагідропіримідин-2(1H)-онілу, $-CH_2$ -1,4-діазепан-5-онілу, $-CH_2$ -тетрагідро-2H-піранілу або $-CH_2$ -імідазолідин-2,4-діонілу; де гетероцикліалкіл необов'язково заміщений одним або декількома метилом, етилом, ізопропілом, галогеном, $-OH$, $-(CH_2)OH$ або $-C(=O)NH_2$.

17. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою $-NR^3R^4$.

18. Сполука за п. 17, де R^2 являє собою $-NH(C_{1-6}алкіл)_2$, $-N(C_{1-6}алкіл)(циклоалкіл)$, $-NH(арил)$, $-NH(гетероарил)$, $-NH(циклоалкіл)$, $NH(циклоалкілалкіл)$, $-NH(гетероциклі)$, $-N(C_{1-6}алкіл)(гетероциклі)$ або $-NH(гетероцикліалкіл)$, де кожний алкіл, арил, гетероарил, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, гетероциклі і гетероцикліалкіл, незалежно, є заміщеним або незаміщеним.

19. Сполука за п. 17, де R^2 являє собою $-NH$ (метил), $-N$ (метил)₂, $-N$ (метил)(етил), $-NH$ (етил), $-NH$ (пропіл), $-NH$ (ізопропіл), $-NH$ (циклопентил), $-NH$ (циклогексил), $-N$ (циклогексил)(метил), $-NHCH_2$ (циклопентил), $-NHCH_2$ (циклогексил), $-NH$ (феніл), $-NH$ (піридил), $-NH$ (піперидил), $-NH$ (тетрагідро-2H-піраніл), $-N$ (метил)(тетрагідро-2H-піраніл), $-NH$ (азепаніл), $-NH$ (тетрагідрофураніл), $-N$ (метил)(тетрагідрофураніл), $-NH$ (піролідил) або $-NHCH_2$ (тетрагідро-2H-піраніл), де кожний метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопентил, циклогексил, феніл, піридил, піперидил, піролідил, тетрагідро-2H-піраніл, азепаніл або тетрагідрофураніл, незалежно, є заміщеним або незаміщеним.

20. Сполука за п. 19, де метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопентил, циклогексил, феніл, піридил, піперидил, піролідил, тетрагідро-2H-піраніл, азепаніл або тетрагідрофураніл заміщений одним або декількома фенілом, C_{1-4} алкілом, гідроксіалкілом, $-NR^2$, $-OR^2$ або $-C(=O)NR^2$, де кожний R^2 незалежно являє собою -H, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл, заміщений або незаміщений гетероциклі або заміщений або незаміщений гетероциклі алкіл.

21. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою $-OR^3$.

22. Сполука за п. 21, де R^3 являє собою циклогексил, метил, етил, пропіл, піперидил, тетрагідро-2H-піраніл, тетрагідрофураніл, $-CH_2$ (піролідил) або феніл, необов'язково заміщений одним або декількома $-OH$, $-NH_2$ або $-C(=O)NH_2$.

23. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою $-(CH_2)_{0-2}CR^6-(OR^3)R^4$.

24. Сполука за п. 23, де R^2 являє собою $-CH-(OR^3)R^4$.

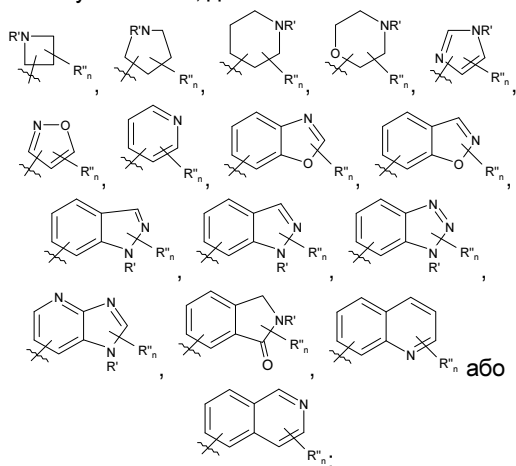
25. Сполука за п. 24, де R^3 являє собою H і R^4 являє собою феніл, піперидил, піридил, піримідин-4(3H)-оніл або тетрагідрофураніл.

26. Сполука за п. 23, де R^3 являє собою -H, і R^4 і R^6 , разом з атомами, з якими вони зв'язані, утворюють піперидил.

27. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою заміщений або незаміщений гетероциклі, вибраний з азетидинілу, піролідилу, піперидилу, морфолінілу, піперазин-2-онілу, 1,2,3,6-тетрагідропіридилу, ізоксазолілу, імідазолілу, піридилу, індазолілу, бензімідазолілу, 1H-бензо[d][1,2,3]триазолілу, бензізоксазолілу, бензо[d]-оксазолілу, ізоіндолін-1-онілу, 1H-імідазо[4,5-b]піридилу, хінолінілу або ізохінолінілу.

28. Сполука за п. 27, де R^2 заміщений одним або декількома заміщенням або незаміщенням C_{1-4} алкілом, заміщенням або незаміщенням гетероцикліалкілом, гідроксил, $-OR^2$, $-NR^2$ або $-C(=O)NR^2$, де кожний R^2 незалежно являє собою -H, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероцикліалкіл.

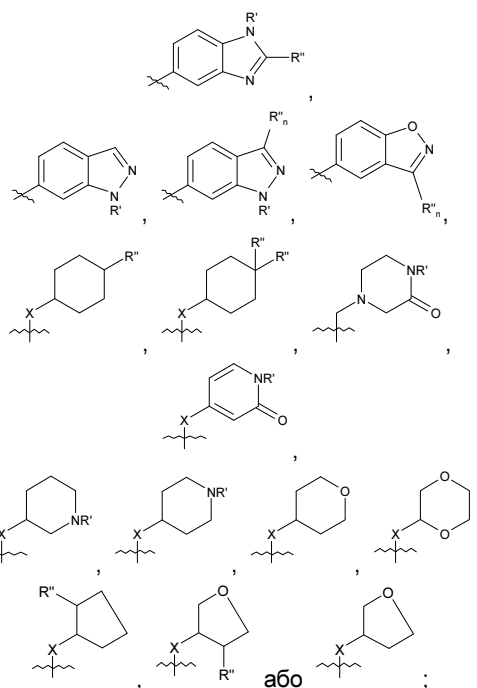
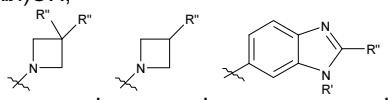
29. Сполука за п. 27, де R^2 являє собою



де R^1 являє собою -H або заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл; кожний R'' незалежно являє собою заміщений або незаміщений C_{1-4} алкіл, заміщений або незаміщений гетероцикліл, заміщений або незаміщений гетероцикліалкіл, гідроксил, галоген, алкокси, $-CN$, $-OR^2$, $-NR^2$, $-(C_{1-4}алкіл)NR^2$, $-C(=O)NR^2$, де кожний R^2 незалежно являє собою -H, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероцикліалкіл; і $n=0-2$.

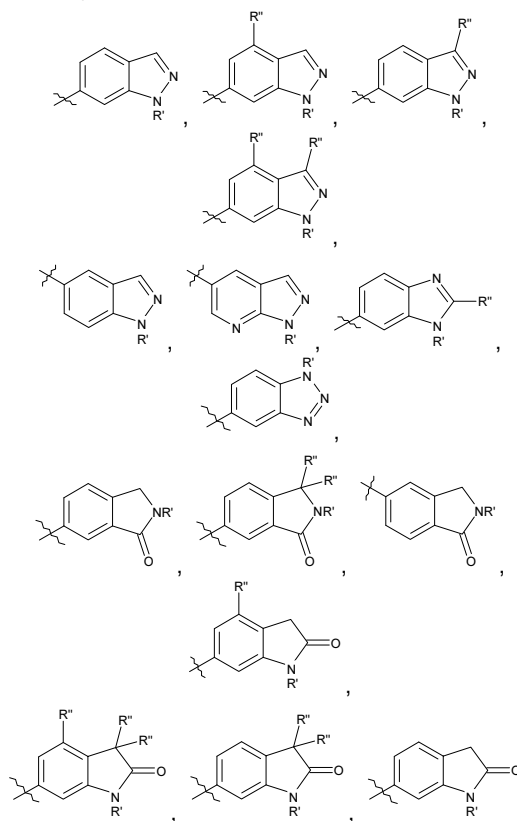
30. Сполука за п. 29, де R'' являє собою $-CH_3$, $-CH_2CH_3$, ізопропіл, $-CH_2OH$, $-CH_2OCH_3$, $-CH(CH_3)OH$, $-(CH_2)_2NH_2$, $-CH_2NHCH_3$, $-CH_2N(CH_3)_2$, $-OH$, $-OCH_3$, $-O(CH_2)_2NH_2$, $-NH_2$, $-NHCH_3$, $-N(CH_3)_2$, $-NH(CH_2)_2OH$, $-NH(CH_2)_2NH_2$, $-C(=O)NH_2$, $-CH_2$ (піролідил) або заміщений або незаміщений піперазиніл.

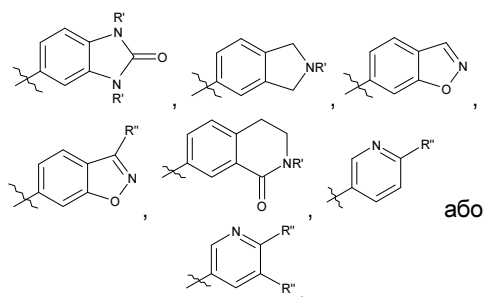
31. Сполука за п. 1, де R^2 являє собою $-(C_{1-4}алкіл)$, $-(C_{1-4}алкіл)OH$,



де R^1 являє собою -H або заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл; кожний R'' незалежно являє собою заміщений або незаміщений C_{1-4} алкіл, заміщений або незаміщений гетероцикліл, заміщений або незаміщений гетероцикліалкіл, гідроксил, галоген, алкокси, $-CN$, $-OR^2$, $-NR^2$, $-(C_{1-4}алкіл)NR^2$, $-C(=O)NR^2$, де кожний R^2 незалежно являє собою -H, заміщений або незаміщений C_{1-6} алкіл, заміщений або незаміщений гетероцикліл або заміщений або незаміщений гетероцикліалкіл; і $X=CH_2$, CF_2 або NR^1 .

32. Сполука за п. 31, де R^1 являє собою





де R' являє собою -H або заміщений або незаміщений C₁₋₆алкіл; кожний R'' незалежно являє собою заміщений або незаміщений C₁₋₄алкіл, заміщений або незаміщений гетероциклі, заміщений або незаміщений гетероцикліалкіл, гідроксил, галоген, алкокси, -CN, -OR², -NR², -(C₁₋₄алкіл)NR², -C(=O)NR², де кожний R² незалежно являє собою -H, заміщений або незаміщений C₁₋₆алкіл, заміщений або незаміщений гетероциклі або заміщений або незаміщений гетероцикліалкіл; і n має значення 0-2.

33. Сполука за п. 32, де R'' являє собою -F, -CH₃, -CH₂CH₃, ізопропіл, -NH(C₁₋₃алкіл)NH₂, -NH(CH₂)₂OH, -CF₃, -OH, -OCH₃, -O(CH₂)₂OCH₃, -O(CH₂)₂OH, -O(CH₂)₂NH₂, -O(CH₂)₂піролідил, -CH₂OH, -(CH₂)₂OH, -CH₂OCH₃, -(CH₂)₂OCH₃, -CH(CH₃)OH, -CH₂NH₂, -(CH₂)₂NH₂, -CH₂NHCH₃, -CH₂N(CH₃)₂, -C(CH₃)₂OH, -CN, -NH₂, -NHCH₃, -N(CH₃)₂, -NH(CH₂)₂NH₂, -NH(CH₂)₂OH, -C(=O)NH₂, -C(=O)NHCH₃, -NH(CH₂)₂піролідил, -NH(заміщений або незаміщений піперидил), -NH(заміщений або незаміщений тетрагідропіраніл), -CH₂(піролідил), заміщений або незаміщений піперидил, заміщений або незаміщений морфолініл або заміщений або незаміщений піперазиніл.

34. Сполука за п. 1, де сполука при концентрації 10 мкМ інгібує Syk щонайменше на близько 50 %.

35. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що містить:

1-метил-N³-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-N⁶-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іл)-1H-індазол-3,6-діамін;
N³-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-N⁶-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іл)-1H-індазол-3,6-діамін;
1-метил-N³-(піперидин-4-іл)-N⁶-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іл)-1H-індазол-3,6-діамін;
цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)-1H-піроло[3,2-b]піридин-2(3H)-он;
цис-6-(5-(4-гідрокси-4-метилциклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)-1,3,3-триметиліндолін-2-он;
N-(3-(метоксиметил)-1H-індазол-6-іл)-5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-амін;
цис-4-(2-(5-метил-6-морфолінопіридин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
N-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іл)-1H-піразоло[4,3-b]піридин-6-амін;
цис-4-(2-(1H-піразоло[4,3-b]піридин-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
N²-(3,4-диметил-1H-індазол-6-іл)-N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2,5-діамін;

цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)-3,3,4-триметиліндолін-2-он;

транс-6-(5-(4-гідрокси-4-метилциклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)-1,3,3-триметиліндолін-2-он;

N²-(1H-піразоло[4,3-b]піридин-6-іл)-N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2,5-діамін;

цис-4-(2-(імідазо[1,2-a]піридин-7-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
3,3-диметил-6-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)ізоіндолін-1-он;

6-(5-(4-гідроксипіперидин-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;

(R)-N²-(3-метил-1H-індазол-5-іл)-N⁵-(тетрагідрофуран-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2,5-діамін;

N-(3-метил-1H-індазол-5-іл)-5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-амін;

N²-(3-метил-1H-індазол-5-іл)-N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2,5-діамін;

1-метил-6-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

1-метил-6-(5-(тетрагідро-2H-піран-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)-3,3-диметилізоіндолін-1-он;

(S)-3,3-диметил-6-(5-(метил(тетрагідрофуран-3-іл)аміно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

(R)-3,3-диметил-6-(5-(метил(тетрагідрофуран-3-іл)аміно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

(R)-1,3,3-триметил-6-(5-(тетрагідрофуран-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

4-(2-(4-метил-1H-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-5-іл)метилпіридин-2-ол;

3,3,4-триметил-6-(5-(тетрагідро-2H-піран-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

3,3,4-триметил-6-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

транс-4-(2-(3-метил-1H-індазол-5-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-5-іламіно)циклогексанол;

3,3-диметил-6-(5-(тетрагідро-2H-піран-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)ізоіндолін-1-он;

N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-N²-(3-(трифторметил)-1H-індазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2,5-діамін;

4-(2-(2-(метоксиметил)-1H-бензо[d]імідазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-5-іл)метилпіридин-2-ол;

(R)-3,3-диметил-6-(5-(піперидин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

N-(2-(метоксиметил)-1H-бензо[d]імідазол-6-іл)-5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-амін;

(S)-3,3-диметил-6-(5-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

(R)-3,3-диметил-6-(5-(тетрагідрофуран-3-ілокси)-[1,2,4]триазоло[1,5-a]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;

цис-5-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-2-метилізоіндолін-1-он;
 1,3,3-триметил-6-(5-((3-оксопіперазин-1-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 транс-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметилізоіндолін-1-он;
 3,3-диметил-6-(5-(піперидин-4-ілметил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 цис-4-(2-(1-метил-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-6-(5-((4-гідрокси-4-метилциклогексил)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 транс-6-(5-((4-гідрокси-4-метилциклогексил)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 N^2 -(2-(метоксиметил)-1Н-бензо[d]імідазол-6-іл)- N^5 -(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 1,3,3-триметил-6-(5-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 2-метил-5-(5-(тетрагідро-2Н-піран-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)ізоіндолін-1-он;
 2-метил-5-(5-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)ізоіндолін-1-он;
 транс-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1,3,3-триметиліндолін-2-он;
 N -(1,4-диметил-1Н-індазол-6-іл)-5-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N^2 -(1,4-диметил-1Н-індазол-6-іл)- N^5 -(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 цис-4-(2-(4-фтор-1,3-диметил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (R)-3,3-диметил-6-(5-(тетрагідрофуран-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 1,3,3-триметил-6-(5-(тетрагідро-2Н-піран-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1,3,3-триметиліндолін-2-он;
 6-(5-((2-гідроксіетил)(метил)аміно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 (S)-3,3-диметил-6-(5-(піперидин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 4-((2-(3-(трифторметил)-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 3,3-диметил-6-(5-((2-оксо-1,2-дигідропіридин-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 5-(5-((2-гідроксіпіридин-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)ізоіндолін-1-он;
 3,3-диметил-6-(5-(метил(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)аміно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 3,3-диметил-6-(5-(1-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)етил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 N -(1-метил-1Н-індазол-6-іл)-5-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N^2 -(1-метил-1Н-індазол-6-іл)- N^5 -(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;

транс-6-(5-(4-гідрокси-4-метилциклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 цис-6-(5-(4-гідрокси-4-метилциклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 цис-4-(2-(4-фтор-3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (±)-цис-4-(2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-ілокси)тетрагідрофуран-3-ол;
 (±)-транс-4-(2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)тетрагідрофуран-3-ол;
 (R)- N^2 -(3-метил-1Н-індазол-6-іл)- N^5 -(тетрагідрофуран-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 3,3-диметил-6-(5-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілокси)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 3-метил-1-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)азетидин-3-ол;
 6-(5-(3-гідроксіазетидин-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 6-(5-(3-гідрокси-3-метилазетидин-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 3,3-диметил-6-(5-((3-оксопіперазин-1-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 6-(5-(гідрокси(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 цис-5-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-2-(2-метоксіетил)ізоіндолін-1-он;
 транс-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 3,3-диметил-6-(5-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 3,3-диметил-6-(5-(тетрагідро-2Н-піран-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 (1S,3R)-3-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)метил)циклопентанол;
 (1R,3S)-3-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)метил)циклопентанол;
 (1R,3S)-3-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)метил)циклопентанол;
 (1S,3S)-3-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)метил)циклопентанол;
 (S)- N^2 -(3-метил-1Н-індазол-6-іл)- N^5 -(тетрагідрофуран-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 4-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піридин-2(1Н)-он;
 5-((3,3-дифторпіперидин-1-іл)метил)-N-(3-метил-1Н-індазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1-(2-гідроксіетил)індолін-2-он;
 2-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метиламіно)ацетамід;
 цис-1-(метоксиметил)-4-((2-(4-(трифторметил)феніл)аміно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)циклогексанол;

4-((2-(1-ізопропіл-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 N^5 -метил- N^2 -(3-метил-1Н-індазол-6-іл)- N^5 -(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 2-(метил(2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)аміно)етанол;
 цис-4-(2-(1-(2-гідроксіетил)-3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1-метиліндолін-2-он;
 6-(гідрокси(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піримідин-4(3Н)-он;
 цис-4-(2-(1-(2-метоксіетил)-3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(2-(гідроксиметил)-1Н-бензо[d]імідазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(2-(метоксиметил)-1Н-бензо[d]імідазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(1-етил-3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-5-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-2-(2-гідроксіетил)ізоіндолін-1-он;
 N -(3-метил-1Н-індазол-6-іл)-5-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 (2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метанол;
 транс-4-(2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,4-дигідроізохінолін-1(2Н)-он;
 цис-4-(2-(4-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (R)-3-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метиламіно)піролідін-2-он;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-2-(2-гідроксіетил)ізоіндолін-1-он;
 (±)-3-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метиламіно)піролідін-2-он;
 4-((2-(3-аміно-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)циклогексанол;
 N^2 -(3-метил-1Н-індазол-6-іл)- N^5 -(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 цис-4-(2-(4-фтор-3-(2-метоксіетокси)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 4-(1-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)етил)піридин-2(1Н)-он;
 (1S,2S)-2-(2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклопентанол;
 N -метил-2-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метиламіно)ацетамід;
 4-(5-(3-гідроксициклопентил)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід (діастереомер 2);

1-(2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)азетидин-3-ол;
 цис-4-(2-(3-аміно-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(2,3-диметил-2Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(1,3-диметил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 4-((2-(4-фтор-3-метилфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піридин-2-ол;
 N^2 -(3-метил-1Н-індазол-6-іл)- N^5 -(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 4-((2-(6-(4-гідроксіпіперидин-1-іл)піридин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 (S)-2-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метиламіно)пропанамід;
 цис-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол (енантіомер 1);
 цис-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол (енантіомер 2);
 транс-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол (енантіомер 1);
 транс-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол (енантіомер 2);
 цис-1-(гідроксиметил)-4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 4-((2-(4-фтор-3-метилфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 4-((2-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 (±)-5-ізопропіл-4-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 цис-4-(2-(3-(метоксиметил)-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 4-(5-((3-гідроксициклопентил)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід (діастереомер 1);
 (±)-2-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метиламіно)пропанамід;
 1-(3-метил-1Н-індазол-6-іл)-4-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 4-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 цис-4-(2-(1-метил-1Н-індазол-5-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(1Н-бензо[d]1,2,3-триазол-5-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 цис-4-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)циклогексанол;
 транс-4-((2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)циклогексанол;
 4-(5-(1Н-імідазол-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;

4-(5-(4-гідроксипіперидин-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
 цис-4-(2-(1-ізопропіл-1H-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 N-метил-4-(5-(2-метил-1H-бензо[d]імідазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 цис-4-(2-(3-етил-1H-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (1R,2R)-2-(4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)піридин-2-іламіно)циклопентанол;
 N-метил-4-(5-(піперидин-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 (±)-транс-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (S)-4-(5-(3-гідроксипіролідін-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
 (R)-4-(5-(3-гідроксипіролідін-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
 N-метил-4-(5-(піролідін-1-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)імідазолідин-2,4-діон;
 цис-5-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)ізоіндолін-1-он;
 N-метил-4-(5-(2-(піперидин-4-іл)етил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 цис-4-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)піколінамід;
 цис-4-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)піколінонітрил;
 1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперидин-3-карбоксамід;
 5-метил-4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 (1-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)азетидин-3-іл)метанол;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)ізоіндолін-1-он;
 цис-4-(2-(2,6-диметилпіридин-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 4-(5-(4-аміноциклогексил)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
 4-(1-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)етил)піперазин-2-он;
 4-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2,6-діон;
 цис-N⁵-(4-метоксициклогексил)-N⁵-метил-N²-(4-(трифторметил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 цис-4-(метил(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)аміно)циклогексанол;
 N-метил-4-(5-(піролідін-3-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 5-(5-(2-(гідроксиметил)-1H-бензо[d]імідазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)піридин-2-ол;
 1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)-1,4-діазепан-5-он;
 (1S,2R)-2-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (S)-1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піролідін-2-іл)метанол;
 (R)-1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піролідін-2-іл)метанол;

1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперидин-3-іл)метанол;
 (1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперидин-4-іл)метанол;
 (S)-3-метил-4-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 N-метил-4-(5-(піперидин-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 цис-4-(2-(2-(2-гідроксіетокси)піридин-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(2-(2-(піролідін-1-іл)етиламіно)піридин-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(4-фтор-3,5-диметилфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (6-(2-(6-метоксипіридин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-іл)метанол;
 3-метил-4-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 6-метил-4-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 цис-4-(5-(4-аміноциклогексикокси)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
 N-метил-4-(5-(піперидин-4-ілокси)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 (6-(2-(6-метилпіридин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-іл)метанол;
 1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)тетрагідропримідин-2(1H)-он;
 1-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)азетидин-3-ол;
 (R)-1-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)піролідін-2-іл)метанол;
 (S)-1-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)піролідін-2-іл)метанол;
 2-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метиламіно)ацетамід;
 транс-4-(5-(4-аміноциклогексикокси)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
 4-(5-(3-гідроксибензил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
 цис-4-(2-(2-(2-(піролідін-1-іл)етокси)піридин-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-1-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)піридин-2-іл)піперидин-4-ол;
 цис-4-(2-(6-(метиламіно)піридин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 5-(2-аміноетокси)-N-(4-(трифторметил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 цис-4-(2-(1H-піроло[2,3-b]піридин-5-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (6-(2-(6-(диметиламіно)піридин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-іл)метанол;
 (R)-1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперидин-3-ол;
 (S)-1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперидин-3-ол;
 1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)імідазолідин-4-он;

(1S,2S)-2-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
(R)-1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піролідін-3-ол;
(S)-1-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піролідін-3-ол;
цис-3-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
цис-4-(2-(3-метоксифеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-4-(2-(2-метоксифеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-3-фтор-4-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
цис-3-фтор-4-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензонітрил;
цис-4-(2-(6-метоксипіридин-2-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-4-(2-(п-толіламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-ілокси)циклогексанкарбоксамід;
1-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)піперидин-4-ол;
(1-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)піперидин-4-іл)метанол;
цис-2-фтор-4-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
цис-3-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензонітрил;
цис-4-(2-(піридин-2-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-4-(2-(м-толіламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-4-(2-(3-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
5-(піперидин-4-ілокси)-N-(4-(трифторметил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
цис-4-(2-(4-хлорфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-4-(2-(3-хлорфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-4-(2-(3-фторфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
(1S,2R)-2-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексил)метанол;
цис-4-(2-(2-фторфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
2-метил-2-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)пропан-1-ол;
цис-4-(2-(6-(2-гідроксипропан-2-іл)піридин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
4-(5-(цис-4-аміноциклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
(R)-5-(піперидин-3-ілокси)-N-(4-(трифторметил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
(S)-5-(піперидин-3-ілокси)-N-(4-(трифторметил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
4-(5-(цис-4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензонітрил;
цис-4-(2-(1-метил-1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
цис-4-(2-(1Н-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;

транс-2-(4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-
триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексил)про-
пан-2-ол;
транс-4-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]три-
азоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)циклогексанол;
цис-4-((2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]три-
азоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)циклогексанол;
4-(5-(циклопентиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піри-
дин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
5-(2-(метоксиметил)-1H-бензо[d]імідазол-6-іл)-N-(4-
(трифторметил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-
2-амін;
1-(6-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазо-
ло[1,5-а]піридин-5-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-іл)ета-
нол;
цис-4-(2-(6-метилпіридин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло-
[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
(S)-N²-(2-(2-аміноетокси)піридин-4-іл)-N⁵-(піперидин-
3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
транс-4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]три-
азоло[1,5-а]піридин-5-ілокси)циклогексанкарбокса-
мід;
(1R,2S)-2-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-
триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклопентанол;
5-((1-етилпіперидин-4-іл)метил)-N-(4-(трифторметил)-
феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
6-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло-
[1,5-а]піридин-5-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-карбокса-
мід;
(6-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло-
[1,5-а]піридин-5-іл)-1H-бензо[d]імідазол-2-іл)мета-
нол;
цис-(4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]три-
азоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексил)метанол;
(S)-N²-(6-морфолінопіридин-3-іл)-N⁵-(піперидин-3-
іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
(R)-2-феніл-2-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-
триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)етанол;
(S)-2-феніл-2-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-
триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)етанол;
транс-(4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]три-
азоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексил)метанол;
4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло-
[1,5-а]піридин-5-іламіно)піридин-2-ол;
4-(2-(4-фторфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піри-
дин-5-іл)піколінамід;
цис-4-(2-(4-фторфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]-
піридин-5-ілокси)циклогексанол;
(1S,3R)-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-
триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклопентанол;
(1S,3S)-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-
триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклопентанол;
(1R,3R)-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-
триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклопентанол;
(1R,3S)-3-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]-
триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклопентанол;
транс-5-(4-аміноциклогексилокси)-N-(4-(трифтормет-
ил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
цис-5-(4-аміноциклогексилокси)-N-(4-(трифторметил)-
феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
5-(2-(метиламіно)метил)бензо[d]оксазол-6-іл)-N-фе-
ніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
2-(2-(4-фторфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піри-
дин-5-іл)-1-(піперидин-4-іл)етанол;
4-(5-(1H-індазол-5-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-
2-іламіно)-N-метилбензамід;

N^5 -(азепан-3-іл)- N^2 -(4-фторфеніл)-[1,2,4]триазоло-
 [1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 N-феніл-5-(2-(піролідін-1-ілметил)-1H-бензо[d]іміда-
 зол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 цис-4-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазо-
 ло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 4-((2-(4-фторфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пир-
 идин-5-іл)метил)піперидин-4-ол;
 2-(2-(4-фторфеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пир-
 идин-5-іл)-1-фенілетанол;
 4-(5-(1H-бензо[d]1,2,3]триазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло-
 [1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-метилбензамід;
 (S)- N^5 -(піперидин-3-іл)- N^2 -(піридин-3-іл)-[1,2,4]триазо-
 ло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (R)- N^5 -(піперидин-3-іл)- N^2 -(піридин-3-іл)-[1,2,4]триазо-
 ло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 5-(4-метилізоксазол-3-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло-
 [1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(4-фторфеніл)-5-(1H-індазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло-
 [1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(4-фторфеніл)-5-(2-((метиламіно)метил)-1H-бен-
 зо[d]імідазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-
 амін;
 N^2 -феніл- N^5 -(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазо-
 ло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 5-(3-аміно-1H-індазол-6-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло-
 [1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(2-((метиламіно)метил)-1H-бензо[d]імідазол-6-іл)-
 N-(4-(трифторметил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пі-
 ридин-2-амін;
 N-метил-4-(5-(тетрагідрофуран-3-іламіно)-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 3-((2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-
 метил)бензамід;
 2-(4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-
 іл)піридин-2-іламіно)етанол;
 5-(2-(2-аміноетокси)піридин-4-іл)-N-феніл-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(2-амінопіридин-4-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-
 а]піридин-2-амін;
 5-(2-(диметиламіно)піридин-4-іл)-N-феніл-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N^1 -(4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-
 5-іл)піридин-2-іл)етан-1,2-діамін;
 (R)- N^2 -(ізоіндолін-5-іл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (S)- N^2 -(ізоіндолін-5-іл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (R)- N^2 -(3-аміно-1H-індазол-6-іл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-
 [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (S)- N^2 -(3-аміно-1H-індазол-6-іл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-
 [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 4-((2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-
 метил)бензамід;
 цис-4-(2-(4-(трифторметил)феніламіно)-[1,2,4]триазо-
 ло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 (S)- N^2 -(1H-бензо[d]1,2,3]триазол-6-іл)- N^5 -(піперидин-
 3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (R)- N^2 -(1H-бензо[d]1,2,3]триазол-6-іл)- N^5 -(піперидин-
 3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 N-метил-4-(5-(тетрагідро-2H-піран-4-іламіно)-[1,2,4]-
 триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 5-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-
 бензо[d]ізоксазол-3-амін;
 (R)-5-(3-аміно-2-метилпропіл)-N-феніл-[1,2,4]триазо-
 ло[1,5-а]піридин-2-амін;

(S)-5-(3-аміно-2-метилпропіл)-N-феніл-[1,2,4]триазо-
 ло[1,5-а]піридин-2-амін;
 (R)-2-метил-3-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]-
 пиридин-5-іл)пропанамід;
 (S)-2-метил-3-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]-
 пиридин-5-іл)пропанамід;
 (R)- N^2 -(4-фторфеніл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (R)- N^2 -(1-метил-1H-індазол-6-іл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-
 [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (S)- N^2 -(1H-індазол-6-іл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (S)- N^2 -(4-фторфеніл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (S)- N^2 -(1-метил-1H-індазол-6-іл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-
 [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (R)- N^2 -(1H-індазол-6-іл)- N^5 -(піперидин-3-іл)-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (R)- N^2 -(піперидин-3-іл)- N^5 -(4-(трифторметил)феніл)-
 [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 (S)- N^5 -(піперидин-3-іл)- N^2 -(4-(трифторметил)феніл)-
 [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 транс-4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пир-
 идин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-
 5-іламіно)циклогексанол;
 N^5 -метил- N^2 , N^5 -дифеніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пир-
 идин-2,5-діамін;
 5-(5-метилізоксазол-3-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло-
 [1,5-а]піридин-2-амін;
 (R)- N^2 -феніл- N^5 -(піролідін-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-
 а]піридин-2,5-діамін;
 (S)- N^2 -феніл- N^5 -(піролідін-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-
 а]піридин-2,5-діамін;
 (R)-4-(5-(піперидин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]-
 пиридин-2-іламіно)бензамід;
 N^5 , N^5 -диметил- N^2 -феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пир-
 идин-2,5-діамін;
 N-феніл-5-(піперидин-3-ілметил)-[1,2,4]триазоло[1,5-
 а]піридин-2-амін;
 (R)-2-метил-3-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]-
 пиридин-5-іл)пропан-1-ол;
 (S)-2-метил-3-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]-
 пиридин-5-іл)пропан-1-ол;
 5-(2-(метиламіно)-1H-бензо[d]імідазол-5-іл)-N-феніл-
 [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-феніл-5-(піперидин-4-ілметил)-[1,2,4]триазоло[1,5-
 а]піридин-2-амін;
 (S)-4-(5-(піперидин-3-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]-
 пиридин-2-іламіно)бензамід;
 N^2 -феніл- N^5 -(піридин-2-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пир-
 идин-2,5-діамін;
 5-(1H-індазол-6-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пі-
 ридин-2-амін;
 5-(2-(диметиламіно)метил)-1H-бензо[d]імідазол-5-
 іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(2-(метиламіно)метил)-1H-бензо[d]імідазол-5-іл)-
 N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-феніл-5-(піридин-2-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]пир-
 идин-2-амін;
 7-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-
 ізохінолін-1-амін;
 5-(1-(2-аміноетил)-1H-бензо[d]імідазол-5-іл)-N-феніл-
 [1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 (1-бензилпіперидин-4-іл)(2-(феніламіно)-[1,2,4]три-
 азоло[1,5-а]піридин-5-іл)метанол;

транс-4-(5-(4-аміноциклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 цис-4-(5-(4-аміноциклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 2-(2-аміноетил)-5-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)ізоіндолін-1-он;
 2-(2-аміноетил)-6-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)ізоіндолін-1-он;
 5-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-ізоіндолін-1-он;
 (R)-N²-феніл-N⁵-(піперидин-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 5-(3-амінопропіл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-ізоіндолін-1-он;
 6-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-ізоіндолін-1-он;
 (2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-(піридин-3-іл)метанол;
 (2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-(піперидин-4-іл)метанол;
 5-фенокси-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 (S)-2-(феніламіно)-N-(піперидин-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 5-(4-амінобутил)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-бензил-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 (S)-N²-феніл-N⁵-(піперидин-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 цис-N⁵-(4-аміноциклогексил)-N²-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 феніл(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метанол;
 5-(циклогексилокси)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(3-аміно-1H-індазол-5-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-феніл-5-(піперидин-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-феніл-5-(1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(1H-бензо[d]імідазол-6-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(1-(2-аміноетил)-1H-бензо[d]імідазол-6-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 4-(5-(піперидин-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-піридин-2-ол;
 транс-N⁵-(4-аміноциклогексил)-N²-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 цис-4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанкарбоксамід;
 N-феніл-5-(2-(піперазин-1-іл)піридин-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(2-метоксипіридин-4-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(1H-індазол-5-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N²-феніл-N⁵-(піперидин-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 N-феніл-5-(піридин-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;

5-циклогексил-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-ізобутирамід;
 N-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-ацетамід;
 N-феніл-5-(піридин-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N²,N⁵-дифеніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 N⁵-ізопропіл-N²-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 N²-(3-метилбензо[d]ізоксазол-6-іл)-N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 1-метил-5-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1H-бензо[d]імідазол-2(3H)-он;
 4-((2-(3-(метоксиметил)-1H-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)метил)піперазин-2-он;
 N²-(3-метил-[1,2,4]триазоло[4,3-а]піридин-7-іл)-N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 N-(5-метил-6-морфолінопіридин-3-іл)-5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 6-(5-(дифтор(тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 3-метил-N-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)бензо[d]ізоксазол-6-амін;
 3-метил-N-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)-[1,2,4]триазоло[4,3-а]піридин-7-амін;
 N²-(3-метил-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-іл)-N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-N-(3-(трифторметил)-1H-індазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 цис-4-(2-(3-метил-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 N⁵-метил-N²-(1-метил-1H-індазол-5-іл)-N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 цис-4-(2-(3-метилбензо[d]ізоксазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 3-метил-N-(5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-амін;
 цис-трет-бутил-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметил-2-оксоіндолін-1-карбоксилат;
 3,3,4-триметил-6-(5-((3-оксопіперазин-1-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 N²-(5-метил-6-морфолінопіридин-3-іл)-N⁵-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 N-(3,4-диметил-1H-індазол-6-іл)-5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 6-(5-(ізопропіламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 N-(1-метил-1H-індазол-5-іл)-5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;

N^2 -(1-метил-1H-індазол-5-іл)- N^5 -(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 N -(3-(метоксиметил)-1H-індазол-6-іл)-5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 цис-4-(2-(1H-піразоло[4,3-*b*]піридин-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1,6-диметиліндолін-2-он;
 (S)-2-метил-3-(2-(3-метил-1H-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)пропан-1-ол;
 цис-6-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1,4-диметиліндолін-2-он;
 N -(4-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)феніл)-5-((тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 3,3-диметил-6-(5-((тетрагідрофуран-3-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 6-(5-(2-метоксипіридин-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 4-(5-(циклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 3,3-диметил-6-(5-((тетрагідрофуран-3-іл)метил)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 5-(дифтор(тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)- N -(3-метил-1H-індазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-((1,4-діоксан-2-іл)дифформетил)- N -(3-метил-1H-індазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 3,3-диметил-6-(5-метил-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он;
 N^2 -(4-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)феніл)- N^5 -(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2,5-діамін;
 6-(5-(диметиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3,3-диметиліндолін-2-он;
 цис-4-(2-(4-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 цис-4-(2-(3-метил-[1,2,4]триазоло[4,3-а]піридин-7-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іламіно)циклогексанол;
 1-метил-5-(5-(тетрагідро-2H-піран-4-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1H-бензо[*d*]імідазол-2(3H)-он;
 цис-5-(5-(4-гідроксициклогексиламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1-метил-1H-бензо[*d*]імідазол-2(3H)-он або
 3,3-диметил-6-(5-морфоліно-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-2-он.
 36. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, таутомер, стереоізомер або сольват, де сполука вибрана з групи, що містить:
 N -(2-((диметиламіно)метил)-1H-бензо[*d*]імідазол-6-іл)-5-(3-фторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(3-фторфеніл)- N -(1H-індазол-5-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 (6-(5-(3-фторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-1H-бензо[*d*]імідазол-2-іл)метанол;
 5-(3-фторфеніл)- N -(1-метил-1H-бензо[*d*]імідазол-6-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 3'-хлор-5'-(2-(4-(метилкарбамоїл)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)біфеніл-2-карбоксамід;
 4-(5-(3-(3-амінопропіл)-5-хлорфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;

4-(5-(3-(1H-імідазол-5-іл)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 4-(5-(3-(3-амінопропіл)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 4-(5-(4-(1H-імідазол-4-іл)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 3-(2-(2-метил-1H-бензо[*d*]імідазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)фенол;
 4-(5-(3-(2-аміноетил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 4-(5-(3-фторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 4-(5-(3-хлорфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 3-(2-(бензо[*d*]ізосазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)фенол;
 4-(5-(3-гідроксифеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-3-метокси- N -метилбензамід;
 3-(2-(4-(1H-імідазол-2-іл)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)фенол;
 N^6 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)хінолін-2,6-діамін;
 4-(5-(3-карбамоїлфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 3-(2-(1-метил-1H-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)фенол;
 4-(5-(3-метоксифеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 4-(5-(2-фторфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 4-(5-(2-хлорфеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 N^6 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)- N^3 -(піперидин-4-іл)-1H-індазол-3,6-діамін;
 3-(2-(4-(амінометил)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)фенол;
 4-(5-(3-гідроксифеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензойна кислота;
 6-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-хінолін-2-ол;
 3-(2-(1H-індазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)фенол;
 3-(2-(1-метил-1H-бензо[*d*]імідазол-6-іламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)фенол;
 4-(2-(4-(метилкарбамоїл)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)бензойна кислота;
 3-(2-(4-(метилкарбамоїл)феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)бензойна кислота;
 N -(2-((диметиламіно)метил)-1H-бензо[*d*]імідазол-6-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 3-(2-(4-морфолінофеніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)фенол;
 4-(5-(3-(амінометил)феніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 4-(5-(3-гідроксифеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -(1-метилпіперидин-4-іл)бензамід;
 1-метил- N^6 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)-1H-індазол-3,6-діамін;
 4-(5-(3-гідроксифеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)- N -метилбензамід;
 N -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)-2,3-дигідробензо[*d*]ізотіазол-6-аміндіон;
 N -(5-метоксипіридин-3-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N^2 -(2-аміноетил)- N^4 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)піридин-2,4-діамін;

N^4 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)піридин-2,4-діамін;
 N-(6-морфолінопіридин-3-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N^5 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)бензо[d]ізоксазол-3,5-діамін;
 N-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)бензо[d]ізоксазол-5-амін;
 N^6 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)бензо[d]ізоксазол-3,6-діамін;
 2-(2-аміноетил)-5-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)ізоіндолін-1-он;
 N-(2-метил-1H-бензо[d]імідазол-5-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(1-метил-1H-бензо[d]імідазол-6-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)бензо[d]ізоксазол-6-амін;
 N-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)-1H-бензо[d][1,2,3]триазол-6-амін;
 1-(4-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)феніл)піролідін-2-он;
 4-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-піколінамід;
 4-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-піколінонітрил;
 N-(ізоіндолін-5-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(1-метил-1H-індазол-6-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(1-метил-1H-бензо[d]імідазол-5-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(4-(1H-1,2,4-триазол-5-іл)феніл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N^6 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)-1H-індазол-3,6-діамін;
 5-феніл-N-(піридин-4-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)хінолін-6-амін;
 1-(5-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)індолін-1-іл)етанол;
 N-(1H-індазол-5-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(3-(1H-1,2,4-триазол-5-іл)феніл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 4-(5-(3-ціанофеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 4-(5-(3-гідроксифеніл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 2-фтор-5-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 3-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-бензонітрил;
 3-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-бензамід;
 N-(1H-індазол-6-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-ізоіндолін-1-он;
 5-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-піридин-2-ол;
 N-(6-метоксипіридин-3-іл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-піколінамід;

2-фтор-4-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)бензамід;
 5-феніл-N-(піримідин-5-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-феніл-N-(піридин-3-іл)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-бензонітрил;
 4-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-N-(піперидин-4-іл)бензамід;
 N-(3-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)феніл)ацетамід;
 N-(4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)феніл)ацетамід;
 5-(2-фторфеніл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(3-фторфеніл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(4-амінофеніл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 3-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-бензонітрил;
 5-(3-(амінометил)феніл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-бензамід;
 3-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-бензамід;
 5-(3-амінофеніл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 4-(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іламіно)-бензамід;
 5-(4-фторфеніл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 4-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-фенол;
 2-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-фенол;
 3-(2-(феніламіно)-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-5-іл)-фенол;
 N-(4-морфолінофеніл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 N^1, N^1 -диметил- N^4 -(5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-іл)бензол-1,4-діамін;
 N-(3,4-диметоксифеніл)-5-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(фуран-3-іл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін;
 5-(3-хлорфеніл)-N-феніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін або
 N,5-дифеніл-[1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-2-амін.
 37. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість сполуки за п. 1 або 36 або її фармацевтично прийнятної солі, таутомеру, стереоізомера або сольову й фармацевтично прийнятний носій, ексципієнт або наповнювач.
 38. Спосіб інгібування кінази, вибраної з Syk, FKT3, JAK1 або JAK2, в клітині, експресуючій зазначену кіназу, в якому здійснюють контактування зазначеної клітини з ефективною кількістю сполуки за п. 1 або 36 або її фармацевтично прийнятної солі, таутомеру, стереоізомера або сольову.
 39. Спосіб за п. 38, де кіназа являє собою одну або декілька з Syk, FLT3, JAK1 або JAK2.
 40. Спосіб лікування або профілактики запальних станів, імунологічних станів, аутоімунних станів, алер-

гічних станів, ревматичних станів, тромботичних станів, раку, інфекцій, нейродегенеративних захворювань, нейрозапальних захворювань, серцево-судинних захворювань і метаболічних станів, за яким вводять суб'єкту, що потребує цього, ефективну кількість сполуки за п. 1 або 36.

41. Спосіб за п. 40, де рак являє собою рак голови, шиї, ока, рота, горла, стравоходу, бронхів, глотки, гортані, грудної клітки, кістки, легені, товстої кишки, прямої кишки, шлунка, передміхурової залози, сечового міхура, матки, шийки матки, молочної залози, яєчників, чоловічих статевих залоз або інших репродуктивних органів, шкіри, щитовидної залози, крові, лімфатичних вузлів, нирки, печінки, підшлункової залози, головного мозку, центральної нервової системи, солідні або гемопоетичні пухлини.

42. Спосіб за п. 40, де імунологічний стан являє собою синдром Бехчета, неалергічний мастоцитоз, анкілозуючий спондиліт, остеоартрит, ревматоїдний артрит, розсіяний склероз, вовчак, запальне захворювання кишечника, виразковий коліт, хворобу Крона, злоякісну міастенію, хворобу Грейвса, відторгнення трансплантата, гуморальне відторгнення трансплантата, негуморальне відторгнення трансплантата, клітинне відторгнення трансплантата, імунну тромбоцитопенічну пурпуру, ідіопатичну тромбоцитопенічну пурпуру, діабет, імунологічну відповідь на бактеріальну, паразитичну, глистну інвазію або вірусну інфекцію, екзему, дерматит, хворобу "трансплантат проти хазяїна", хворобу Гудпасчера, гемолітичне захворювання новонароджених, аутоімунну гемолітичну анемію, антифосфоліпідний синдром, ANCA-асоційований васкуліт, синдром Churg-Strauss, гранулематоз Вегенера, звичайну пухирчатку, сироваткову хворобу, кріоглобулінемію змішаного типу, периферичну невралгію, пов'язану з IgM антитілом, мікроскопічний поліангіт, тиреоїдит Хашимото, синдром Шегрена, фіброзуючий стан або первинний біліарний цироз.

43. Спосіб за п. 40, де запальний стан являє собою не-ANCA васкуліт, псоріаз, астму, алергічний риніт, алергічний кон'юнктивіт, хронічну кропивницю, кропивницю, анафілаксію, бронхіт, хронічне обструктивне легеневе захворювання, муковісцидоз, запальне захворювання кишечника, синдром подразненої товстої кишки, подагру, хворобу Крона, слизовий коліт, виразковий коліт, алергію на кишковий антиген, діабет або ожиріння.

44. Спосіб за п. 40, де серцево-судинне захворювання являє собою рестеноз, атеросклероз, удар, інфаркт міокарда, ішемічне ураження серця, легені, кишечника, нирки, печінки, підшлункової залози, селезінки або головного мозку.

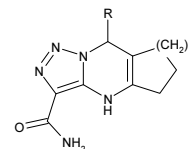
45. Спосіб за п. 40, де нейродегенеративне або нейрозапальне захворювання являє собою хворобу Гентінгтона, хворобу Альцгеймера або вірусний або бактеріально-асоційований енцефаліт або ураження.

(72) Гладков Євгеній Станіславович (UA), Сірко Світлана Миколаївна (UA), Черненко Віталій Миколайович (UA), Десенко Сергій Михайлович (UA), Афанасіаді Людмила Михайлівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)

(54) ПОХІДНІ 8-ЗАМІЩЕНИХ-3-КАРБОКСАМІДО-5,6-ТРИМЕТИЛЕН-4,7-ДИГІДРО-1,2,3-ТРИАЗОЛО[1,5-a]ПІРИМІДИНІВ І СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

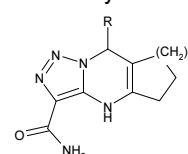
(57) 1. Похідні 8-заміщених-3-карбоксамідо-5,6-триметилен-4,7-дигідро-1,2,3-триазоло[1,5-a]піримідину загальної формули



де R=C₆H₅, 4-CH₃-C₆H₄, 4-CH₃O-C₆H₄, 4-Br-C₆H₄, 4-Cl-C₆H₄, 3-CH₃-C₆H₄, 2-CH₃-C₆H₄, 2,4-ди-CH₃-C₆H₃, 2-CH₃O-C₆H₄;

n=1, 2, 3.

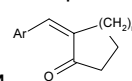
2. Спосіб одержання сполук загальної формули



де R=C₆H₅, 4-CH₃-C₆H₄, 4-CH₃O-C₆H₄, 4-Br-C₆H₄, 4-Cl-C₆H₄, 3-CH₃-C₆H₄, 2-CH₃-C₆H₄, 2,4-ди-CH₃-C₆H₃, 2-CH₃O-C₆H₄;

n=1, 2, 3,

який відрізняється тим, що конденсують рівномірні співвідношення 4-аміно-5-карбоксамідо-1,2,3-триазолу і відповідного заміщеного 2-бензиліден-



циклоалканону формули

в органічному розчиннику - диметилформаміді - при кип'ятінні протягом 10-15 хвилин, кінцевий продукт виділяють ацетоном.

(11) 105549 (51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)

(21) а 2012 08746 (22) 16.07.2012
(24) 26.05.2014

(11) 105557 (51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)

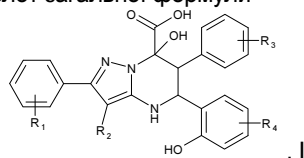
(21) а 2012 10299 (22) 31.08.2012
(24) 26.05.2014

(72) Сахно Яна Ігорівна (UA), Мурликін Марина Володимирівна (UA), Чебанов Валентин Анатолійович (UA), Десенко Сергій Михайлович (UA), Афанасіаді Людмила Михайлівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)

(54) ПОХІДНІ 2,6-ДІАРИЛ-7-ГІДРОКСИ-5-(2-ГІДРОКСИ-ФЕНІЛ)-4,5,6,7-ТЕТРАГІДРОПІРАЗОЛО[1,5-a]ПІРИМІДИН-7-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

- (57) 1. Похідні 2,6-діарил-7-гідрокси-5-(2-гідроксифеніл)-4,5,6,7-тетрагідропіразоло[1,5-a]піримідин-7-карбонових кислот загальної формули



де

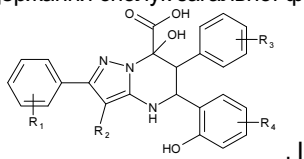
R₁=H, 4-Cl, 4-C₂H₅, 4-F, 4-CH₃;

R₂=H, C₂H₅;

R₃=H, 4-CH₃O, 4-Cl, 4-CH₃;

R₄=3-OCH₃, 5-Cl.

2. Спосіб одержання сполук загальної формули



де

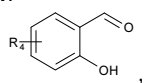
R₁=H, 4-Cl, 4-C₂H₅, 4-F, 4-CH₃;

R₂=H, C₂H₅;

R₃=H, 4-CH₃O, 4-Cl, 4-CH₃;

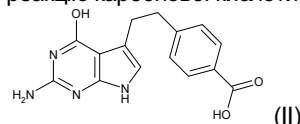
R₄=3-OCH₃, 5-Cl;

що включає конденсацію рівномольних кількостей 5-аміноазолу, заміщених арилпіровиноградних кислот і ароматичного альдегіду в органічному розчиннику, який **відрізняється** тим, що як 5-аміноазол використовують заміщені 5-амінопіразолу формули, як ароматичний альдегід - заміщені 2-гідроксibenзальдегіду формули

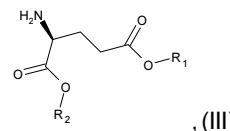


як органічний розчинник - оцтову кислоту; конденсацію проводять при кімнатній температурі в умовах ультразвукового опромінення протягом 30-40 хвилин.

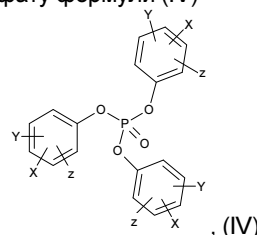
що включає реакцію карбонової кислоти формули (II)



з дієстером глутамінової кислоти формули (III) або його сіллю



де R₁ та R₂ незалежно являють собою захисні групи для карбоксильної групи, в присутності заміщеного трифенілфосфату формули (IV)



де X являє собою електроноакцепторну групу; Y та Z незалежно являють собою водень, електроноакцепторну групу, алкіл, що містить від 1 до 7 атомів вуглецю, алкокси, що містить від 1 до 7 атомів вуглецю, галоген, NR₃R₄, меркапто, тіоалкіл, що містить від 1 до 7 атомів вуглецю, або Y та Z, при розташуванні в положенні орто один відносно до одного, утворюють бензольне кільце; R₃ та R₄ незалежно являють собою водень, алкіл, що містить від 1 до 7 атомів вуглецю, заміщений або незаміщений феніл, або R₃ та R₄ разом з азотом утворюють 3-7-членне гетероциклічне кільце.

2. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 1, який **відрізняється** тим, що X являє собою нітро або ціано; Y та Z являють собою водень.

3. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що заміщений трифенілфосфат являє собою трис(паранітрофеніл)фосфат або трис(ортонітрофеніл)фосфат.

4. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 1, який **відрізняється** тим, що R₁ та R₂ незалежно являють собою алкілну групу, що містить від 1 до 7 атомів вуглецю.

5. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 4, який **відрізняється** тим, що R₁ та R₂ незалежно являють собою метил або етил.

6. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 1, який **відрізняється** тим, що спосіб здійснюють в присутності основи та розчинника.

7. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 6, який **відрізняється** тим, що основа вибрана з тритинних амінів, карбонату лужного металу, карбонату лужноземельного металу, бікарбонату лужного металу або бікарбонату лужноземельного металу.

8. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 7, який **відрізняється** тим, що основа являє собою триетиламін або натрію карбонат.

9. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 6, який **відрізняється** тим, що розчинник вибраний з полярних розчинників.

10. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу за п. 9, який **відрізняється** тим, що розчинник являє собою ацетонітрил або диметилформамід.

(11) 105580

(51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)

(21) а 2013 02744

(22) 27.10.2010

(24) 26.05.2014

(31) 2194/MUM/2010

(32) 02.08.2010

(33) IN

(86) РСТ/IN2010/000700, 27.10.2010

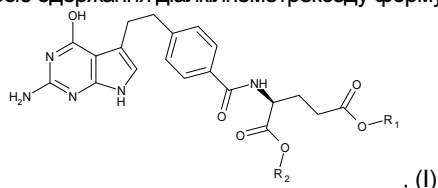
(72) Далві Махеш Бхагоджі (IN), Кенні Раджеш Шашікант (IN), Тарад Прадіп Кісан (IN)

(73) НЕОН ЛАБОРАТОРІС ЛТД.

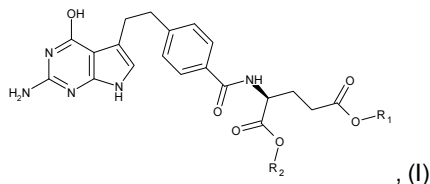
Damji Shamji Industrial Complex, Mahakali Caves Road, Andheri (East), Mumbai 400 093, Maharashtra, India (IN)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДІАЛКІЛПЕМЕТРЕКСЕДУ ВИСОКОЇ ЧИСТОТИ

(57) 1. Спосіб одержання діалкілпеметрекседу формули (I)



11. Спосіб очищення діалкілпеметрекседу формули (I) за п. 1



де R_1 та R_2 незалежно являють собою захисні групи для карбоксильної групи, який включає кристалізацію або розтирання сполуки формули (I) з розчинником.

12. Спосіб очищення сполуки формули (I) за п. 11, який відрізняється тим, що R_1 та R_2 незалежно являють собою метил або етил.

13. Спосіб очищення сполуки формули (I) за п. 11, який відрізняється тим, що розчинник вибраний з етилацетату, ацетону, дихлорметану, диметилформаміду, диметилсульфоксиду, диметилацетаміду або їх сумішей.

14. Спосіб очищення сполуки формули (I) за п. 13, який відрізняється тим, що розчинник являє собою суміш диметилформаміду та ацетону.

15. Спосіб очищення сполуки формули (I) за п. 11, який відрізняється тим, що отримують діетилпеметрексед з чистотою більше ніж 99 %.

16. Спосіб очищення сполуки формули (I) за п. 11, який відрізняється тим, діетилпеметрексед придатний для перетворення на пеметрексед або його динатрієву сіль в присутності натрію гідроксиду.

NH-Y , $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH}_2\text{-CON(R}^4)_2$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH}_2\text{-N(R}^4)\text{-CON(R}^4)_2$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH(R}^5)\text{N(R}^4)_2$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH(R}^5)\text{-OR}^5$ або $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH(R}^5)\text{-SR}^5$;

кожен R^{a2} незалежно являє собою водень, C_{1-6} аліфатичну або C_{1-6} фтораліфатичну групу, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH}_2\text{-R}^B$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH}_2\text{-NHC(=NR}^4)\text{NH-Y}$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH}_2\text{-CON(R}^4)_2$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH}_2\text{-N(R}^4)\text{CON(R}^4)_2$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH(R}^6)\text{N(R}^4)_2$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH(R}^5)\text{-OR}^5$ або $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH(R}^5)\text{-SR}^5$;

кожен Y незалежно являє собою водень, -CN, -NO₂ або -S(O)₂-R₁₀;

кожен R^B незалежно являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну систему кілець;

кожен R^4 незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу; або два R^4 при одному і тому ж атомі азоту, разом з атомом азоту, утворюють заміщене або незаміщене 4-8-членне гетероциклічне кільце, що містить, окрім атома азоту, 0-2 гетероатоми в кільці, вибрані з N, O і S;

кожен R^5 незалежно являє собою водень або заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну, гетероарильну або гетероциклічну групу;

кожен R^6 незалежно являє собою заміщену або незаміщену аліфатичну, арильну або гетероарильну групу;

кожен R^{10} незалежно являє собою C_{1-6} аліфатичну групу, C_{6-10} арил або -N(R^4)₂;

m дорівнює 0, 1 або 2;

кожний з Z^1 і Z^2 незалежно являє собою гідрокси, алкокси, арилокси або аралкокси; або Z^1 і Z^2 разом утворюють фрагмент, утворений агентом, який утворює комплекс із бороновою кислотою.

2. Сполука за п. 1, де P являє собою $\text{R}^C\text{-C(O)-}$, $\text{R}^C\text{-O-C(O)-}$, $\text{R}^C\text{-N(R}^{4c})\text{-C(O)-}$, $\text{R}^C\text{-S(O)}_2\text{-}$ або $\text{R}^C\text{-N(R}^{4c})\text{-S(O)}_2\text{-}$; R^C вибраний з групи, що складається з C_{1-6} аліфатичної або C_{1-6} фтораліфатичної групи або -R^D, -T¹-R^D і -T¹-R^{2c};

T¹ являє собою C_{1-6} алкіленовий ланцюг, заміщений 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b}, де алкіленовий ланцюг необов'язково переривається -C(R⁵)=C(R⁵)-, -C≡C- або -O-;

R^D являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну систему кілець;

R^{2c} являє собою галоген, -OR⁵, -SR⁶, -S(O)R⁶, -SO₂R⁶, -SO₂N(R⁴)₂, -N(R⁴)₂, -NR⁴C(O)R⁵, -NR⁴C(O)N(R⁴)₂, -NR⁴CO₂R⁶, -N(R⁴)SO₂R⁶, -N(R⁴)SO₂N(R⁴)₂, -O-C(O)R⁵, -OC(O)N(R⁴)₂, -C(O)R⁵, -CO₂R⁵ або -C(O)N(R⁴)₂;

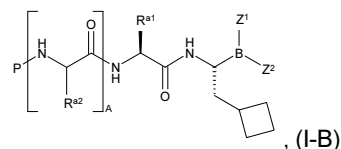
кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, що складається з -F, -OH, -O(C₁₋₄алкіл), -CN, -N(R⁴)₂, -C(O)(C₁₋₄алкіл), -CO₂H, -CO₂(C₁₋₄алкіл), -C(O)NH₂ і -C(O)-NH(C₁₋₄алкіл);

кожен R^{3b} незалежно являє собою C_{1-3} аліфатичну групу, заміщений або незаміщений R^{3a} або R⁷;

кожен R⁷ являє собою заміщену або незаміщену ароматичну групу; і

R^{4c} являє собою водень, C_{1-4} алкіл, C_{1-4} фторалкіл або C_{6-10} ар(C₁₋₄)алкіл, арильна частина якого є заміщеною або незаміщеною.

3. Сполука за п. 2, представлена формулою (I-B):



(11) 105503

(51) МПК (2014.01)
C07F 5/02 (2006.01)
A61K 31/69 (2006.01)
A61K 35/00

(21) а 2011 05450

(22) 25.09.2009

(24) 26.05.2014

(31) 61/194,614

(32) 29.09.2008

(33) US

(86) PCT/US2009/005324, 25.09.2009

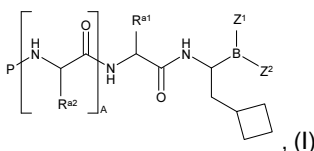
(72) Флемінг Пол Е. (US), Лі Цзин (US)

(73) МІЛЛЕНІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

40 Landsdowne Street, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

(54) ПОХІДНІ 1-АМІНО-2-ЦИКЛОБУТИЛЕТІЛБОРОНОВОЇ КИСЛОТИ

(57) 1. Сполука формули (I):



або її фармацевтично прийнятна сіль або ангідрид боронової кислоти,

де:

A дорівнює 0, 1 або 2;

P являє собою водень або фрагмент, що блокує аміногрупу;

R^{a1} являє собою C_{1-6} аліфатичну або C_{1-6} фтораліфатичну групу, $(\text{CH}_2)_m\text{-CH}_2\text{-R}^B$, $-(\text{CH}_2)_m\text{-CH}_2\text{-NHC(=NR}^4)\text{-}$

або її фармацевтично прийнятна сіль або ангідрид боронової кислоти.

4. Сполука за п. 3, де А дорівнює 0.

5. Сполука за п. 3, де кожний з R^{a1} і R^{a2} незалежно являє собою C_{1-6} аліфатичну або C_{1-6} фтораліфатичну групу або $-(CH_2)_m-CH_2-R^B$, і m дорівнює 0 або 1.

6. Сполука за п. 5, де R^B являє собою заміщений або незаміщений феніл.

7. Сполука за п. 6, де R^{a1} являє собою $-CH_2-R^B$, і R^B являє собою феніл.

8. Сполука за п. 3, де R^{a1} являє собою $-(CH_2)_m-CH-(C_{1-4}алкіл)-ОН$.

9. Сполука за п. 3, де R^D заміщений при доступних для заміщення атомах вуглецю в кільці 0-2 R^{d1} і 0-2 R^{d2} ,

кожен R^d незалежно вибраний з групи, що складається з C_{1-6} аліфатичної або C_{1-6} фтораліфатичної групи або галогену, $-R^{d1}$, $-R^{d2}$, $-T^2-R^{d1}$, $-T^2-R^{d2}$,

T^2 являє собою C_{1-6} алкіленовий ланцюг, заміщений 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b} , де алкіленовий ланцюг необов'язково переривається $-C(R^5)=C(R^5)-$, $-C\equiv C-$ або $-O-$;

кожен R^{d1} незалежно являє собою заміщене або незаміщене арильне, гетероарильне, гетероциклічне або циклоаліфатичне кільце;

кожен R^{d2} незалежно являє собою $-NO_2$, $-CN$, $-C(R^5)=C(R^5)_2$, $-C\equiv C-R^5$, $-OR^5$, $-SR^6$, $-S(O)R^6$, $-SO_2R^6$, $-SO_2N(R^4)_2$, $-N(R^4)_2$, $-NR^4C(O)R^5$, $-NR^4C(O)N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-R^6$, $-NR^4CO_2R^6$, $-N(R^4)SO_2R^6$, $-N(R^4)SO_2N(R^4)_2$, $-O-C(O)R^5$, $-OC(O)N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$, $-C(O)N(R^4)_2$, $-C(O)N(R^4)-OR^5$, $-C(O)-N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)-C(O)R^5$ або $-C(=NR^4)-N(R^4)_2$;

кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, що складається з $-F$, $-OH$, $-O(C_{1-4}алкіл)$, $-CN$, $-N(R^4)_2$, $-C(O)(C_{1-4}алкіл)$, $-CO_2H$, $-CO_2(C_{1-4}алкіл)$, $-C(O)NH_2$ та $-C(O)NH-(C_{1-4}алкіл)$;

кожен R^{3b} незалежно являє собою C_{1-3} аліфатичну групу, заміщений або незаміщений R^{3a} або R^7 , або два замісники R^{3b} при одному і тому ж атомі вуглецю, разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-6-членне циклоаліфатичне кільце;

кожен R^7 незалежно являє собою заміщене або незаміщене арильне або гетероарильне кільце;

кожен R^{8d} незалежно вибраний з групи, що складається з C_{1-4} аліфатичної або C_{1-4} фтораліфатичної групи або галогену, $-OH$, $-O(C_{1-4}аліфатичну)$, $-NH_2$, $-NH(C_{1-4}аліфатичну)$ і $-N(C_{1-4}аліфатичну)_2$;

кожен доступний для заміщення кільцевий атом азоту в R^D є незаміщеним або заміщений $-C(O)R^5$, $-C(O)N(R^4)_2$, $-CO_2R^6$, $-SO_2R^6$, $-SO_2N(R^4)_2$, C_{1-4} аліфатичною групою, заміщеним або незаміщеним C_{6-10} арилом або $C_{6-10}ар(C_{1-4})алкілом$, арильна частина якого є заміщеною або незаміщеною.

10. Сполука за п. 3, де:

кожен атом вуглецю насиченого кільця в R^D є незаміщеним або заміщений $=O$, R^d або R^{8d} ;

кожен атом вуглецю ненасиченого кільця в R^D є незаміщеним або заміщений R^d або R^{8d} ;

кожен R^d незалежно вибраний з групи, що складається з C_{1-6} аліфатичної або C_{1-6} фтораліфатичної групи або галогену, $-R^{d1}$, $-R^{d2}$, $-T^2-R^{d1}$, $-T^2-R^{d2}$,

T^2 являє собою C_{1-6} алкіленовий ланцюг, заміщений 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b} , де алкіленовий ланцюг необов'язково переривається $-C(R^5)=C(R^5)-$, $-C\equiv C-$ або $-O-$;

кожен R^{1d} незалежно являє собою заміщене або незаміщене арильне, гетероарильне, гетероциклічне або циклоаліфатичне кільце;

кожен R^{2d} незалежно являє собою $-NO_2$, $-CN$, $-C(R^5)=C(R^5)_2$, $-C\equiv C-R^5$, $-OR^5$, $-SR^6$, $-S(O)R^6$, $-SO_2R^6$, $-SO_2N(R^4)_2$, $-N(R^4)_2$, $-NR^4C(O)R^5$, $-NR^4C(O)N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-R^6$, $-NR^4CO_2R^6$, $-N(R^4)SO_2R^6$, $-N(R^4)SO_2N(R^4)_2$, $-O-C(O)R^5$, $-OC(O)-N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$, $-C(O)N(R^4)_2$, $-C(O)N(R^4)-OR^5$, $-C(O)N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)-C(O)R^5$ або $-C(=NR^4)-N(R^4)_2$;

кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, що складається з $-F$, $-OH$, $-O(C_{1-4}алкіл)$, $-CN$, $-N(R^4)_2$, $-C(O)(C_{1-4}алкіл)$, $-CO_2H$, $-CO_2(C_{1-4}алкіл)$, $-C(O)NH_2$ та $-C(O)-NH(C_{1-4}алкіл)$;

кожен R^{3b} незалежно являє собою C_{1-3} аліфатичну групу, заміщений або незаміщений R^{3a} або R^7 , або два замісники R^{3b} при одному і тому ж атомі вуглецю, разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-6-членне циклоаліфатичне кільце;

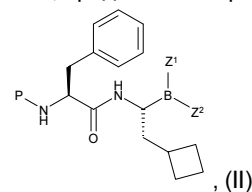
кожен R^7 незалежно являє собою заміщене або незаміщене арильне або гетероарильне кільце;

кожен R^{8d} незалежно вибраний з групи, що складається з C_{1-4} аліфатичної або C_{1-4} фтораліфатичної групи або галогену, $-OH$, $-O(C_{1-4}аліфатичну)$, $-NH_2$, $-NH(C_{1-4}аліфатичну)$ і $-N(C_{1-4}аліфатичну)_2$;

кожен доступний для заміщення кільцевий атом азоту в R^D є незаміщеним або заміщений $-C(O)R^5$, $-C(O)N(R^4)_2$, $-CO_2R^6$, $-SO_2R^6$, $-SO_2N(R^4)_2$, C_{1-4} аліфатичною групою, заміщеним або незаміщеним C_{6-10} арилом або $C_{6-10}ар(C_{1-4})алкілом$, арильна частина якого є заміщеною або незаміщеною.

11. Сполука за п. 7, де R^D являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну систему кілець, вибрану з групи, що складається з фенілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, нафтилу, бензімідазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіноксалінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідрохіноксалінілу і дигідробензоксазінілу.

12. Сполука за п. 7, представлена формулою (II):



або її фармацевтично прийнятна сіль або ангідрид боронової кислоти, де:

R^D представлений формулою R^D-SO_2- або $R^D-C(O)-$;

R^D являє собою заміщену або незаміщену моно- або біциклічну систему кілець, вибрану з групи, що складається з фенілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, нафтилу, бензімідазолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіноксалінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідрохіноксалінілу і дигідробензоксазінілу;

кожен атом вуглецю насиченого кільця в R^D є незаміщеним або заміщений $=O$, R^d або R^{8d} ;

кожен атом вуглецю ненасиченого кільця в R^D є незаміщеним або заміщений R^d або R^{8d} ;

кожен R^d незалежно вибраний з групи, що складається з $-R^{d1}$, $-R^{d2}$, $-T^2-R^{d1}$ і $-T^2-R^{d2}$;

T^2 являє собою C_{1-3} алкіленовий ланцюг, незаміщений або заміщений R^{3a} або R^{3b} ;

кожен R^{1d} незалежно являє собою заміщене або незаміщене арильне, гетероарильне, гетероциклічне або циклоаліфатичне кільце;

кожен R^{2d} незалежно являє собою $-OR^5$, $-SR^6$, $-S(O)R^6$, $-SO_2R^6$, $-SO_2N(R^4)_2$, $-N(R^4)_2$, $-NR^4C(O)R^5$, $-NR^4C(O)-N(R^4)_2$, $-O-C(O)R^5$, $-OC(O)N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$ або $-C(O)N(R^4)_2$; та

кожен R^{8d} незалежно вибраний з групи, що складається з C_{1-4} аліфатичної або C_{1-4} фтораліфатичної групи або галогену, $-OH$, $-O(C_{1-4}аліфатичну)$, $-NH_2$, $-NH-(C_{1-4}аліфатичну)$ і $-N(C_{1-4}аліфатичну)_2$.

13. Сполука за п. 12, де R^d представлений формулою $-Q-R^E$;

Q являє собою $-O-$, $-NH-$ або $-CH_2-$; і

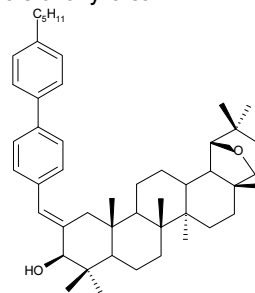
R^E являє собою заміщене або незаміщене арильне, гетероарильне, гетероциклічне або циклоаліфатичне кільце.

14. Сполука за п. 12, де R^D являє собою феніл, піридиніл, піразиніл або піримідиніл, заміщений замісником формули $-O-R^E$, і R^E являє собою заміщений або незаміщений феніл, піридиніл, піразиніл або піримідиніл.

15. Фармацевтична композиція, яка відрізняється тим, що містить сполуку за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій.

16. Спосіб лікування раку, який відрізняється тим, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, фармацевтичної композиції за п. 15.

ральну добавку, яка відрізняється тим, що хіральною добавкою є сполука за п. 1.



(11) **105617** (51) МПК (2014.01)
C07J 63/00
C07J 15/00
C09K 19/00

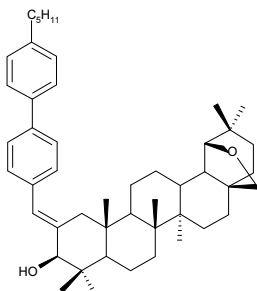
(21) а 2013 11846 (22) 08.10.2013
(24) 26.05.2014

(72) Бабак Микола Леонідович (UA), Гелла Іван Михайлович (UA), Школьнікова Наталія Іванівна (UA), Новікова Наталія Броніславівна (UA), Ліпсон Вікторія Вікторівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Леніна, 60, м.Харків, 61001 (UA)

(54) **2E-(4'-АМІЛ-1,1'-БІФЕНІЛ)МЕТИЛІДЕНАЛОБЕТУЛІН ТА ХІРАЛЬНО-НЕМАТИЧНА РІДКОКРИСТАЛІЧНА СУМІШ**

(57) 1. 2E-(4'-аміл-1,1'-біфеніл)метиліденалобетулін формули:



2. Хірально-нематична рідкокристалічна суміш, що містить нематичну матрицю та оптично активну хі-

(11) **105492**

(51) МПК (2014.01)
C07K 7/00
A61K 38/04 (2006.01)
G01N 33/68 (2006.01)
A61P 37/06 (2006.01)

(21) а 2011 00442

(22) 11.05.2005

(24) 26.05.2014

(31) 60/570,161

(32) 11.05.2004

(33) US

(62) а 2006 13088, 11.05.2005

(72) Ронгхва Лінь (TW/TW), Чункнан Чан (US/US)

(73) **АБДЖЕНОМІКС КОЕПЕРАТИФ У.А.**

Strawinskylaan 3111, 1077 ZX Amsterdam, the Netherlands (NL)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИТІЛА ДЛЯ ВИКЛИКАННЯ СМЕРТІ АКТИВОВАНИХ Т-КЛІТИН, СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЙНЯТНОЇ СПОЛУКИ ДЛЯ ВИКЛИКАННЯ СМЕРТІ АКТИВОВАНИХ Т-КЛІТИН ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПЗИЦІЯ**

(57) 1. Спосіб одержання антитіла для викликання смерті активованих Т-клітин, який включає введення суб'єктові ефективної кількості поліпептиду, що включає епітоп, представлений $X_6-X_7-X_8-X_9-X_{10}$, де:

X_6 є Asp;

X_7 є Tyr, Met, Asn, Trp або Phe;

X_8 є Phe або Leu;

X_9 є Pro; і

X_{10} є Glu,

за умови, що $X_6-X_7-X_8-X_9-X_{10}$ не являє собою Asp-Phe-Leu-Pro-Glu.

2. Спосіб за п. 1, у якому поліпептид має довжину від 5 до 150 амінокислот.

3. Спосіб за п. 2, у якому поліпептид має довжину від 5 до 15 амінокислот.

4. Спосіб за п. 3, у якому поліпептид є вибраним з групи, яка складається з SEQ ID NO:14-18.

5. Спосіб за п. 3, у якому поліпептидом є $X_6-X_7-X_8-X_9-X_{10}$.

6. Спосіб за п. 1, у якому антитіло є моноклональним антитілом.

7. Спосіб визначення прийнятної сполуки для викликання смерті активованих Т-клітин, який включає контактування сполуки поліпептидом, що включає епітоп, представлений $X_6-X_7-X_8-X_9-X_{10}$, де:

X_6 є Asp;

X_7 є Tyr, Met, Asn, Trp або Phe;

X_8 є Phe або Leu;

X₉ є Pro; i
 X₁₀ є Glu,
 за умови, що X₆-X₇-X₈-X₉-X₁₀ не являє собою Asp-Phe-Leu-Pro-Glu,
 у якому зв'язування сполуки з епітопом вказує на те, що сполука є прийнятною для викликання смерті активованих Т-клітин.
 8. Спосіб за п. 7, у якому поліпептид має довжину від 5 до 150 амінокислот.
 9. Спосіб за п. 8, у якому поліпептид має довжину від 5 до 15 амінокислот.
 10. Спосіб за п. 9, у якому поліпептид є вибраним з групи, яка складається з SEQ ID NO:14-18.
 11. Спосіб за п. 9, у якому поліпептидом є X₆-X₇-X₈-X₉-X₁₀.
 12. Спосіб за п. 7, у якому сполука є антитілом.
 13. Спосіб за п. 12, у якому антитіло є моноклональним антитілом.
 14. Фармацевтична композиція, яка включає поліпептид, що включає епітоп, представлений X₆-X₇-X₈-X₉-X₁₀, де:
 X₆ є Asp;
 X₇ є Tyr, Met, Asn, Trp або Phe;
 X₈ є Phe або Leu;
 X₉ є Pro; i
 X₁₀ є Glu,
 за умови, що X₆-X₇-X₈-X₉-X₁₀ не являє собою Asp-Phe-Leu-Pro-Glu, та фармацевтично прийнятний носій.
 15. Фармацевтична композиція за п. 14, у якій поліпептид має довжину від 5 до 150 амінокислот.
 16. Фармацевтична композиція за п. 15, у якій поліпептид має довжину від 5 до 15 амінокислот.
 17. Фармацевтична композиція за п. 16, у якій поліпептид є вибраним з групи, яка складається з SEQ ID NO:14-18.
 18. Фармацевтична композиція за п. 16, у якій поліпептидом є X₆-X₇-X₈-X₉-X₁₀.

б'єктові ефективної кількості поліпептиду, що включає епітоп, представлений X₁₁-X₁₂-X₁₃-X₁₄, де:

X₁₁ є Pro;
 X₁₂ є Met;
 X₁₃ є Glu або Ser; i
 X₁₄ є Ile.
 2. Спосіб за п. 1, у якому поліпептид має довжину від 5 до 150 амінокислот.
 3. Спосіб за п. 2, у якому поліпептид має довжину від 5 до 15 амінокислот.
 4. Спосіб за п. 3, у якому поліпептид є вибраним з групи, яка складається з SEQ ID NO: 20-22.
 5. Спосіб за п. 1, у якому поліпептидом є X₁₁-X₁₂-X₁₃-X₁₄.
 6. Спосіб за п. 1, у якому антитіло є моноклональним антитілом.
 7. Спосіб визначення прийнятною сполуки для викликання смерті активованих Т-клітин, який включає контактування сполуки поліпептидом, що включає епітоп, представлений X₁₁-X₁₂-X₁₃-X₁₄, де:
 X₁₁ є Pro;
 X₁₂ є Met;
 X₁₃ є Glu або Ser; i
 X₁₄ є Ile,
 у якому зв'язування сполуки з епітопом вказує на те, що сполука є прийнятною для викликання смерті активованих Т-клітин.
 8. Спосіб за п. 7, у якому поліпептид має довжину від 5 до 150 амінокислот.
 9. Спосіб за п. 8, у якому поліпептид має довжину від 5 до 15 амінокислот.
 10. Спосіб за п. 9, у якому поліпептид є вибраним з групи, яка складається з SEQ ID NO: 20-22.
 11. Спосіб за п. 7, у якому поліпептидом є X₁₁-X₁₂-X₁₃-X₁₄.
 12. Спосіб за п. 7, у якому сполука є антитілом.
 13. Спосіб за п. 12, у якому антитіло є моноклональним антитілом.
 14. Фармацевтична композиція, яка включає поліпептид, що включає епітоп, представлений X₁₁-X₁₂-X₁₃-X₁₄, де:
 X₁₁ є Pro;
 X₁₂ є Met;
 X₁₃ є Glu або Ser; i
 X₁₄ є Ile,
 та фармацевтично прийнятний носій.
 15. Фармацевтична композиція за п. 14, у якій поліпептид має довжину від 5 до 150 амінокислот.
 16. Фармацевтична композиція за п. 15, у якій поліпептид має довжину від 5 до 15 амінокислот.
 17. Фармацевтична композиція за п. 16, у якій поліпептид є вибраним з групи, яка складається з SEQ ID NO: 20-22.
 18. Фармацевтична композиція за п. 14, у якій поліпептидом є X₁₁-X₁₂-X₁₃-X₁₄.

- (11) **105493** (51) МПК (2014.01)
C07K 7/00
A61K 38/04 (2006.01)
G01N 33/68 (2006.01)
A61P 37/06 (2006.01)
- (21) а 2011 00443 (22) 11.05.2005
 (24) 26.05.2014
 (31) 60/570,161
 (32) 11.05.2004
 (33) US
 (62) а 2006 13088, 11.05.2005
 (72) Ронгхва Лін (TW/TW), Чункнан Чан (US/US)
 (73) АБДЖЕНОМІКС КОЕПЕРАТИФ У.А.
 Strawinskyalaan 3111, 1077 ZX Amsterdam, the Netherlands (NL)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИТІЛА ДЛЯ ВИКЛИКАННЯ СМЕРТІ АКТИВОВАНИХ Т-КЛІТИН, СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЙНЯТНОЇ СПОЛУКИ ДЛЯ ВИКЛИКАННЯ СМЕРТІ АКТИВОВАНИХ Т-КЛІТИН ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ
- (57) 1. Спосіб одержання антитіла для викликання смерті активованих Т-клітин, який включає введення су-

- (11) **105495** (51) МПК (2014.01)
C07K 16/10 (2006.01)
A61K 39/42 (2006.01)
A61P 1/18 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

A61P 25/00
A61P 35/00

- (21) а 2011 01404 (22) 08.07.2009
(24) 26.05.2014
(31) 61/129 613
(32) 08.07.2008
(33) US
(31) 61/202 581
(32) 13.03.2009
(33) US
(31) 61/213 189
(32) 15.05.2009
(33) US
(86) РСТ/EP2009/058663, 08.07.2009
(72) Бернард Корінне (FR), Ланг Алоіс Бернхарт (CH),
Перрон Ерве (FR), Бертранд Жан-Батіст (FR)
(73) ДЖІНЕУРО СА
18 chemin des Aulx, CH-1228 Plan-Les-Ouates,
Switzerland (CH)
(54) ЛІГАНД, КОРИСНИЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮ-
ВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З MSRV
(57) 1. Ліганд, який містить кожну з ділянок, які визнача-
ють комплементарність (CDR),
викладених у SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID
NO: 3, SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5 й SEQ ID NO: 6,
або ліганд визначає антиліганд, представлений по-
слідовностями SEQ ID NO: 32 або SEQ ID NO: 20.
2. Ліганд, який містить;
- варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL), що має
амінокислотну послідовність, викладену в SEQ ID
NO: 7, і
- варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH), що має
амінокислотну послідовність, викладену в SEQ ID
NO: 8,
де ліганд визначає антиліганд, представлений по-
слідовностями SEQ ID NO: 32 або SEQ ID NO: 20.
3. ScFV-фрагмент, який містить ліганд згідно з будь-
яким із пп. 1, 2.
4. Fab-фрагмент, який містить ліганд згідно з будь-
яким із пп. 1, 2.
5. Антитіло, яке містить ліганд згідно з будь-яким із
пп. 1, 2.
6. Антитіло згідно з п. 5, яке **відрізняється** тим, що
є химерним, сконструйованим або гуманізованим
антитілом.
7. Антитіло згідно з п. 5 або 6, яке є IgG.
8. Антитіло згідно з п. 7, яке є IgG1 або IgG4 людини.
9. Фармацевтична композиція, яка містить як актив-
ний інгредієнт ліганд згідно з будь-яким із пп. 1-2,
scFV-фрагмент згідно з п. 3, Fab-фрагмент згідно з
п. 4 або антитіло згідно з будь-яким із пп. 5-8.
10. Ліганд, який містить кожну з ділянок, які визнача-
ють комплементарність (CDR), що кодується
- SEQ ID NO: 13b, SEQ ID NO: 14, SEQ ID NO: 15,
SEQ ID NO: 16, SEQ ID NO: 17, SEQ ID NO: 18, або
- SEQ ID NO: 13, SEQ ID NO: 14, SEQ ID NO: 15,
SEQ ID NO: 16, SEQ ID NO: 17, SEQ ID NO: 18,
де ліганд визначає антиліганд, представлений послі-
довностями SEQ ID NO: 32 або SEQ ID NO: 20.
11. Ліганд, який містить:
- варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL), що ко-
дується SEQ ID NO: 10 або 12, і
- варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH), що ко-
дується SEQ ID NO: 9 або 11,

де ліганд визначає антиліганд, представлений по-
слідовностями SEQ ID NO: 32 або SEQ ID NO: 20.

12. Спосіб лікування, який включає введення ліган-
ду згідно з будь-яким із пп. 1, 2, scFV-фрагмента згі-
дно з п. 3, Fab-фрагмента згідно з п. 4 або антитіла
згідно з будь-яким із пп. 5-8, або фармацевтично
прийнятної форми ліганду згідно з будь-яким із
пп. 1, 2, scFV-фрагмента згідно з п. 3, Fab-фрагмен-
та згідно з п. 4 або антитіла згідно з будь-яким із
пп. 5-8, або фармацевтичної композиції згідно з п. 9.
13. Спосіб лікування згідно з п. 12, для лікування за-
хворювання, пов'язаного з MSRV (ретровірус, пов'я-
заний з розсіяним склерозом), вибраного з групи,
яка включає розсіяний склероз, шизофренію, клініч-
но ізольований синдром, хронічну запальну демієлі-
нізуючу поліневропатію, епілепсію, псоріаз, рак, за-
пальний панкреатит і діабет, зокрема діабет типу I.
14. Спосіб лікування захворювань, пов'язаних з MSRV,
згідно з будь-яким з пп. 12 або 13, який включає вве-
дження антитіла IgG4 або IgG1 згідно з п. 8 як хроніч-
ного лікування регулярно повторюваними ін'єкціями.
15. Спосіб визначення антиліганду в біологічному
зразку із застосуванням ліганду згідно з будь-яким з
пп. 1, 2, ScFV-фрагмента згідно з п. 3, Fab-фрагмен-
та згідно з п. 4 або антитіла згідно з будь-яким з
пп. 5-8, який включає стадії:
(а) приведення в контакт зразка з лігандом згідно з
будь-яким з пп. 1, 2, ScFV-фрагментом згідно з п. 3,
Fab-фрагментом згідно з п. 4 або антитілом згідно з
будь-яким з пп. 5-8,
(б) визначення присутності антиліганду в зразку.
16. Спосіб визначення антиліганду згідно з п. 14, який
додатково включає стадію:
(в) приведення в контакт зразка з лігандом, який
специфічно зв'язується з GAG-антигеном.
17. Набір для імунологічного аналізу для визначен-
ня антиліганду в біологічному зразку, який містить
ліганд згідно з будь-яким з пп. 1, 2, ScFv фрагмент
згідно з п. 3, Fab-фрагмент згідно з п. 4 або антитіло
згідно з будь-яким з пп. 5-8 і реагенти для визна-
чення специфічного зв'язування антиліганду з ви-
щевказаним лігандом, scFv, Fab-фрагментом або
антитілом.
18. Набір для імунологічного аналізу для визначен-
ня антиліганду, згідно з п. 15, у біологічному зразку,
який додатково включає ліганд, який специфічно
зв'язується з GAG-антигеном.
19. Застосування набору для імунологічного аналі-
зу, згідно з п. 15 або 16, при визначенні захворюван-
ня, пов'язаного з MSRV, вибраного із групи, яка вклю-
чає розсіяний склероз, шизофренію, клінічно ізольо-
ваний синдром, хронічну запальну демієлінізуючу
поліневропатію, епілепсію, псоріаз, рак, запальний
панкреатит та діабет, зокрема діабет типу I.

C 08

(11) 105511

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

(21) а 2011 09551 (22) 14.01.2010

(24) 26.05.2014

(31) 10 2009 007 392.2

(32) 29.01.2009

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2010/050372, 14.01.2010

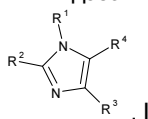
(72) Святковскі Гернот (DE)

(73) СІМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

Wittelsbacherplatz 2, 80333 Munchen, Germany (DE)

(54) ПРОСОЧУВАЛЬНА СМОЛЯНА СИСТЕМА ДЛЯ ІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ В РОЗПОДІЛЬНИХ ПРИСТРОЯХ

- (57) 1. Ізолююча смола на основі гліцидилового естеру для ізоляційних матеріалів у розподільних пристроях, сформована з вихідних компонентів, які містять:
- матеріал, що містить метилендіковий ангідрид і/або гідрований метилендіковий ангідрид,
 - матеріал, що містить імідазол наступної структури:



де R^1 вибраний з групи, що містить алкіл, довголанцюговий алкіл, алкеніл, циклоалкіл, галогеналкіл, арил;

R^2 , R^3 , R^4 незалежно один від одного вибрані з групи, що містить водень, алкіл, довголанцюговий алкіл, алкеніл, циклоалкіл, галогеналкіл, арил,

с) смола на основі гліцидилового естеру, де співвідношення матеріалу а) до матеріалу б) (мас./мас.) складає від $\geq 150:1$ до $\leq 220:1$ та де частка матеріалу а) у смолі (мас./мас. на основі гліцидилового естеру) складає від $\geq 0,8:1$ до $\leq 1:1$.

2. Ізолююча смола за п. 1, де частка матеріалу б) у смолі (мас./мас. на основі гліцидилового естеру) складає від $\geq 0,01:1$ до $\leq 0,1:1$.

3. Ізолююча смола за будь-яким з пп. 1-2, де компонент б) вибраний з групи, що містить 1-метилімідазол, 1-етилімідазол, 1-пропілімідазол, 1-ізопропілімідазол, 1,2-диметилімідазол, 1-бензил-2-фенілімідазол, 1-вінілімідазол і їх суміші.

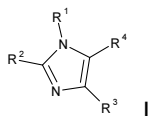
4. Ізолююча смола за будь-яким з пп. 1-3, де ізолююча смола одержана в способі затвердіння, який включає стадію затвердіння при $\geq 140^\circ\text{C}$ і при тривалості затвердіння ≥ 12 год.

5. Ізоляційна деталь, яка містить ізолюючу смола за будь-яким з пп. 1-4.

6. Ізоляційна деталь за п. 5, де ізолююча смола введена у поліестерний нетканый матеріал.

7. Застосування смоляної системи на основі гліцидилового естеру, яка утворена з вихідних компонентів, що містять:

- матеріал, що містить метилендіковий ангідрид і/або гідрований метилендіковий ангідрид,
- матеріал, що містить імідазол наступної структури:



де R^1 вибраний з групи, що містить алкіл, довголанцюговий алкіл, алкеніл, циклоалкіл, галогеналкіл, арил;

R^2 , R^3 , R^4 незалежно один від одного вибрані з групи, що містить водень, алкіл, довголанцюговий алкіл, алкеніл, циклоалкіл, галогеналкіл, арил, с) смола на основі гліцидилового естеру як ізоляційного матеріалу в електричному розподільному пристрої.

(11) 105559

(51) МПК (2014.01)

C08G 73/00

C07C 279/00

(21) а 2012 10688

(22) 12.09.2012

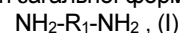
(24) 26.05.2014

(72) Нижник Юрій Васильович (UA), Баранова Ганна Іванівна (UA), Марієвський Віктор Федорович (UA), Надтока Оксана Миколаївна (UA), Нижник Тарас Юрієвич (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР "УКРВОДБЕЗПЕКА" вул. Південна, 1-а, с. Пії, Миронівський р-н, Київська обл., 08811 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІГУАНІДИНУ

- (57) 1. Спосіб одержання полігуанідину шляхом поліконденсації солі гуанідину з діаміном при нагріванні в присутності органічної кислоти або суміші органічних кислот, причому здійснюють ступеневе нагрівання за режимом: поступове підвищення до температури $120-130^\circ\text{C}$ і витримку при цій температурі протягом однієї години, підвищення температури і витримку при температурі $150-160^\circ\text{C}$ протягом 3,5-4 год., підвищення температури і витримку при температурі $170-180^\circ\text{C}$ протягом 1-1,5 год., який відрізняється тим, що зазначену поліконденсацію проводять у присутності неорганічної солі перехідного металу або алюмінію, або їх суміші.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що неорганічну сіль перехідного металу, в присутності якої проводять поліконденсацію, вибирають з групи солей, у яких катіоном є цинк, мідь, нікель, кобальт, хром або титан.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що неорганічну сіль перехідного металу, в присутності якої проводять поліконденсацію, вибирають з групи солей, у яких аніоном є хлорид, бромід, йодид, сульфат, нітрат.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кількість неорганічної солі перехідного металу або алюмінію, або їх суміші, в присутності якої проводять поліконденсацію, складає $0,01-16\%$ від маси реакційної суміші, переважно $0,05-1,0\%$ мас.
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що неорганічну сіль перехідного металу або алюмінію, або їх суміші вводять до реакційної суміші перед початком або на першому етапі ступеневого нагрівання.
6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовують діамін загальної формули (I):



де

$\text{R}_1\text{-C}_2\text{-C}_{10}\text{-алкіл}$, $(\text{CH}_2)_p\text{-O-(CH}_2)_q\text{-O-(CH}_2)_r$, $(\text{CH}_2)_p\text{-O-(CH}_2)_q\text{-O-(CH}_2)_r\text{-O-(CH}_2)_s$, причому $p=2-6$, $q=2-6$, $r=2-6$ і $s=2-6$, або їх суміш.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що як діамін використовують гексаметилендіамін, октаметилендіамін, діоксадодекан-1,12-діамін, триоксатридекан-1,13-діамін, 3,6-діаміно-1,8-діамінооктан.

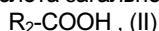
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сіль гуанідину використовують сіль органічної або неорганічної кислоти.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що як органічну сіль гуанідину використовують ацетат гуанідину, цитрат гуанідину або дегідроацетат гуанідину.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як неорганічну сіль гуанідину використовують хлорид гуанідину, сульфат гуанідину, карбонат гуанідину і нітрат гуанідину.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що органічну кислоту, у присутності якої проводять реакцію поліконденсації, вибирають з групи:

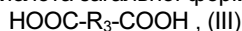
монокарбонова кислота загальної формули (II):



де

$R_2-C_9-C_{18}$ -алкіл, C_9-C_{18} -алкеніл, C_6H_5 , C_5H_4N , $C_5H_4CH_3$, $C_5H_4NH_2$, C_5H_4OH , $C_5H_4OCOCH_3$,

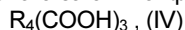
дикарбонова кислота загальної формули (III):



де

$R_3-(CH_2)_n$, $C_mH_{2m-1}NH_2$, $(CHON)_m$, C_kH_{2k-2} , C_6H_5 , причому, $n=0-8$, $m=1-4$, $k=2-6$,

трикарбонова кислота загальної формули (IV):



де

$R_4-C_nH_{2n-1-m}(OH)$, причому $n=3-5$, $m=0-1$.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що використовують монокарбонову кислоту, вибрану з групи: деканова, метандеканова, етандеканова, пропандеканова, бутандеканова, пентандеканова, гександеканова, гептандеканова, октандеканова, нонандеканова, декенова, метандекенова, етандекенова, пропандекенова, бутандекенова, пентандекенова, гександекенова, гептандекенова, октандекенова, нонандекенова, бензойна, орто-, мета-, пара-толуїлова, орто-, мета-, пара-амінобензойна, орто-, мета-, параксидбензойна, орто-, мета-, пара-ацетилксидбензойна, піридинкарбонова або їх суміші.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що використовують дикарбонову кислоту, вибрану з групи: етандикислота, пропандикислота, бутандикислота, пентандикислота, гександикислота, гептандикислота, октандикислота, нонандикислота, декандикислота, α -амінопропандикислота, α -амінобутандикислота, α -амінопентандикислота, α -аміногександикислота, α,β -діоксибутандикислота, $\alpha,\beta,\gamma,\omega$ -тетраоксигександикислота, бутендикислота, пентендикислота, гексендикислота, гептендикислота, октендикислота, 1,2-бензолдикарбонова, 1,3-бензолдикарбонова, 1,4-бензолдикарбонова кислота або їх суміш.

14. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що використовують 2-окси-1,2,3-пропантрикарбонову кислоту або 3-окси-1,3,5-пентантрикарбонову кислоту або їх суміш.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість органічної кислоти або суміші органічних кислот, у присутності яких проводять поліконденсацію, складає 0,01-16 % від маси реакційної суміші, переважно 0,05-1,0 % мас.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що органічну кислоту або їх суміш вводять до реакційної суміші перед початком або на першому етапі ступеневого нагрівання.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поліконденсацію проводять при молярному співвідношенні солі гуанідину і діаміну як (0,8-1,2):(1,2-0,8) відповідно.

(11) 105539

(51) МПК (2014.01)
C08K 3/08 (2006.01)
C08L 77/00

(21) а 2012 06299

(22) 18.10.2010

(24) 26.05.2014

(31) 09174173.6

(32) 27.10.2009

(33) EP

(31) 10162960.8

(32) 17.05.2010

(33) EP

(86) PCT/EP2010/065582, 18.10.2010

(72) Прусті Мануранджан (IN/DE), Баумерт Мартін (DE), Вільмс Аксель (DE), Десбуа Філіпп (FR/DE), Траут Александер (DE), Ліпперт Геральд (DE), Куріков Джордан (DE)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) ПОЛІАМІДИ, СТИЙКІ ДО ТЕПЛООВОГО СТАРІННЯ

(57) 1. Термопластична формувальна маса, що містить
А) від 10 до 99,999 мас. % поліаміду,
В) від 0,001 до 20 мас. % залізного порошку з розміром частинок максимум 10 мкм (параметр d_{50}), одержаного шляхом термічного розкладу пентакарбонілу заліза, визначена методом BET питома площа поверхні (BET-площа) якого становить від 0,1 до 5 м²/г згідно з DIN ISO 9277,
С) від 0 до 70 мас. % інших добавок,
причому сума масових відсотків компонентів А)-С) складає 100 %.

2. Термопластична формувальна маса за п. 1, в якій параметр d_{10} компонента В) становить від 1 до 5 мкм.

3. Термопластична формувальна маса за п. 1 або 2, в якій параметр d_{90} компонента В) становить від 3 до 35 мкм.

4. Термопластична формувальна маса за будь-яким з пп. 1-3, в якій вміст вуглецю в компоненті В) становить від 0,05 до 1,2 г/100 г (згідно з ASTM E 1019).

5. Термопластична формувальна маса за будь-яким з пп. 1-4, в якій густина утровошеної проби компонента В) становить від 2,5 до 5 г/см³.

6. Термопластична формувальна маса за будь-яким з пп. 1-5, в якій на поверхню частинок компонента В) нанесене покриття з фосфату заліза, фосфіду заліза або SiO₂.

7. Застосування термопластичної формувальної маси за будь-яким з пп. 1-6 для виготовлення волокон, плівок і формованих виробів.

8. Застосування термопластичної формувальної маси за будь-яким з пп. 1-6 для виготовлення формованих виробів методами віброконтактного або лазерного зварювання.

9. Волокна, плівки і формовані вироби, одержані з термопластичної формувальної маси за будь-яким з пп. 1-6.

- (11) **105510** (51) МПК (2014.01)
C08L 95/00
C07F 7/12 (2006.01)
- (21) а 2011 09169 (22) 09.12.2009
(24) 26.05.2014
(31) 2657/MUM/2008
(32) 22.12.2008
(33) IN
(86) РСТ/IN2009/000712, 09.12.2009
(72) Ранка Аджай (IN), Мехта Пракаш (IN)
(73) **РАНКА СИМА АДЖАЙ**
9/10 Akashvan Complex, Sevasi, Vadodara 391101, Gujarat, India (IN)
- (54) **АСФАЛЬТО-МІНЕРАЛЬНІ КОМПОЗИЦІЇ**
(57) 1. Асфальтова композиція, яка містить: (а) асфальт і (б) від 0,001 до 5 % мас. щонайменше однієї катіонної кремнійорганічної сполуки з розрахунку на масу асфальту.
2. Композиція за п. 1, де щонайменше одна катіонна кремнійорганічна сполука є вибраною з групи, яка включає:
 $Y_{3-a}Si(R_a^1)R^2N^+R^3R^4R^5X^-$,
 $Y_{3-a}Si(R_a^1)R^2P^+R^3R^4R^5X^-$,
 $Y_{3-a}Si(R_a^1)R^2ZX^-$ або їх суміші,
де в кожній з формул:
Y незалежно один від одного є вибраним з групи, яка включає OR, $O(CH_2CH_2O)_nH$, $(CH_3OCH_2CH_2O)$ і $(CH_3CH_2OCH_2CH_2O)$;
а має значення, виbrane із 0, 1 або 2;
n приймає значення від 1 до 10;
R являє собою C_1 - C_4 -алкіл;
 R^1 являє собою або метил або етил;
 R^2 являє собою C_1 - C_4 -алкіленову групу;
 R^3 , R^4 і R^5 кожний незалежно один від одного є вибраним з групи, яка включає C_1 - C_{22} -алкіл, де щонайменше одна така група має більше ніж 8 C-атомів, $-CH_2C_6H_5$, $-CH_2CH_2OH$, $-CH_2OH$ і $-(CH_2)_nNHC(O)R^6$, де у має значення від 2 до 10 і R^6 являє собою C_1 - C_{12} -перфторалкільний радикал;
X являє собою хлорид, бромід, фторид, йодид, ацетат або тозилат;
Z являє собою піридинове кільце формули $C_5H_5N^+$.
3. Композиція за п. 1 або 2, яка містить від 0,01 до 3 % мас. щонайменше однієї катіонної кремнійорганічної сполуки з розрахунку на масу асфальту.
4. Водна асфальтова композиція, яка містить емульсію асфальтової композиції за п. 1 або 2, дисперговану у воді.
5. Асфальто-мінеральна композиція, що містить:
(а) 100 масових частин мінерального заповнювача;
і
(б) від 3 до 20 масових частин асфальтової композиції за будь-яким з пп. 1-3.
6. Композиція за п. 5, де катіонна кремнійорганічна сполука має формулу:
 $Y_{3-a}Si(R_a^1)R^2N^+R^3R^4R^5X^-$,
де в формулі:

Y незалежно один від одного є вибраним з групи, яка включає OR, $O(CH_2CH_2O)_nH$, $(CH_3OCH_2CH_2O)$ і $(CH_3CH_2OCH_2CH_2O)$;
а має значення, виbrane з 0, 1 або 2;
n приймає значення від 1 до 10;
R являє собою C_1 - C_4 -алкіл;
 R^1 являє собою або метил, або етил;
 R^2 являє собою C_1 - C_4 -алкіленову групу;
 R^3 , R^4 і R^5 кожний незалежно один від одного є вибраним з групи, яка включає C_1 - C_{22} -алкіл, де щонайменше одна така група має більше ніж 8 C-атомів, $-CH_2C_6H_5$, $-CH_2CH_2OH$, $-CH_2OH$ і $-(CH_2)_nNHC(O)R^6$, де у має значення від 2 до 10 і R^6 являє собою C_1 - C_{12} -перфторалкільний радикал; і
X являє собою хлорид, бромід, фторид, йодид, ацетат або тозилат.
7. Композиція за п. 5, де щонайменше одна катіонна кремнійорганічна сполука вибрана з групи, що складається з 3-(триметоксисиліл)пропілдиметилоктадециламоніхлориду, 3-(триметоксисиліл)пропілметилдидециламоніхлориду, 3-(триметоксисиліл)пропілдиметилгексадециламоніхлориду і 3-[диметокси(2-гідроксіетокси)силіл]пропілдоктадецилдиметиламоніхлориду.
8. Композиція за п. 5, де R^2 являє собою C_4 -алкіленову групу.
9. Водна асфальто-мінеральна композиція, що містить емульсію асфальто-мінеральної композиції за п. 5, дисперговану у воді.
10. Асфальтова мембрана, що містить:
(а) асфальтову композицію за п. 1 або 2; і
(б) мінеральний наповнювач.
11. Асфальтова мембрана за п. 10, що додатково містить волокнисту посилюючу мату і є придатною як асфальтова покрівельна система.

C 09

- (11) **105529** (51) МПК (2014.01)
C09K 3/14 (2006.01)
B24B 27/00
B28B 5/00
- (21) а 2011 15468 (22) 09.07.2010
(24) 26.05.2014
(31) 0954792
(32) 09.07.2009
(33) FR
(86) РСТ/IB2010/053161, 09.07.2010
(72) Попа Ана-Марія (RO/FR), Росзінські Ян Олаф (NO), Емануельсен Сів М. (NO), Неуман Фабіо (NO)
(73) **СЕН-ГОБЕН САНТР ДЕ РЕШЕРШ Е Д'ЕТИЮД ЕРО-ПЕН**
"Les Miroirs", 18, avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie, France (FR)
- (54) **СУСПЕНЗІЯ АБРАЗИВНИХ ЗЕРЕН**
(57) 1. Суспензія, яка містить сукупність абразивних зерен і сполучну речовину, яка відрізняється тим, що:

- гранулометрична фракція $D_{40}-D_{60}$ зазначеної сукупності абразивних зерен містить більше 15 об. % і менше 80 об. % зерен, що мають округлість менше 0,85, при цьому проценти D_{40} і D_{60} є процентилем інтегральної кривої гранулометричного складу розмірів зерен, що відповідають розмірам зерен, які дозволяють відокремлювати фракції, які становлять 40 об. % і 60 об. %, відповідно, зерен, що мають найбільші розміри, і

- зазначених абразивних зерен є більше 25 % і менше 46 % від маси зазначеної суспензії.

2. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гранулометрична фракція $D_{40}-D_{60}$ зазначеної сукупності абразивних зерен містить менше 40 об. % зерен, що мають округлість менше 0,85.

3. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що абразивних зерен є більше 37 % і менше 43 % від маси зазначеної суспензії.

4. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співвідношення R_{40-60} об'ємного відсотка зерен, що мають округлість менше 0,85, в гранулометричній фракції $D_{40}-D_{60}$, поділеного на медіанний розмір D_{50} , становить більше 1 і менше 5.

5. Суспензія за п. 4, яка **відрізняється** тим, що співвідношення R_{40-60} об'ємного відсотка зерен, що мають округлість менше 0,85, в гранулометричних фракціях $D_{40}-D_{60}$, поділеного на медіанний розмір D_{50} , становить більше 1,5 і менше 3.

6. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що:

$$25 \% < \Delta_{20-40-60} < 50 \% \text{ і/або}$$

$$0 \% < \Delta_{40-60-80} < 20 \%,$$

де " Δ_{n-m-p} " є співвідношенням $(S(D_n-D_m)-S(D_m-D_p))/S(D_m-D_p)$ у відсотках, де " $S(D_i-D_j)$ " є об'ємний відсоток зерен, які мають округлість менше 0,85 в гранулометричних фракціях D_i-D_j .

7. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гранулометрична фракція $D_{20}-D_{40}$ містить більше 15 об. % зерен, що мають округлість менше 0,85.

8. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гранулометрична фракція $D_{10}-D_{20}$ містить більше 15 об. % зерен, що мають округлість менше 0,85.

9. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гранулометрична фракція D_3-D_{10} містить більше 30 об. % і/або гранулометрична фракція $D_{40}-D_{60}$ містить менше 50 об. % зерен, що мають округлість менше 0,85.

10. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що медіанний розмір D_{50} складає більше 3 мкм і/або менше 30 мкм.

11. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що абразивні зерна можуть бути одержані з матеріалу, вибраного з групи, яку складає карбід кремнію, оксид церію, алмаз, нітрид бору, оксид алюмінію, діоксид цирконію, діоксид кремнію і комбінацію одного або більше з даних матеріалів.

12. Суспензія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має в'язкість від 20 до 30 сПа·с, виміряну віскозиметром Брукфілда DV-II+Pro з використанням шпинделя 63 і швидкістю обертання 200 об./хв.

13. Абразивний дріт, призначений для розпилювання блоків, зокрема, блоків кремнію, що містить абразивні зерна, скріплені з основою або агломеровані один з одним за допомогою суспензії за п. 1.

14. Спосіб розпилювання блока на основі кремнію з використанням абразивного дроту за п. 13, пристосований таким чином, щоб отримувати після закін-

чення зазначеного способу розпилювання пластики, що має товщину менше 200 мкм.

15. Спосіб обробки злитка, що включає наступні операції:

а) одержання суспензії шляхом змішування порошку абразивних зерен і сполучної речовини,

б) обробки зазначеного злитка з використанням абразивного інструменту, який повторно завантажують шляхом пропускання через зазначену суспензію, який **відрізняється** тим, що для одержання зазначеної суспензії масовий вміст абразивних зерен у вказаній суспензії регулюють залежно від питомої поверхні зазначеного порошку, причому зазначена суспензія є такою, як заявлено в п. 1.

(11) 105521

(51) МПК (2014.01)

C09K 19/00

G02F 1/133 (2006.01)

G02F 1/1333 (2006.01)

G02F 1/1334 (2006.01)

G02F 1/1343 (2006.01)

G02F 1/139 (2006.01)

C09D 183/04 (2006.01)

B05D 1/02 (2006.01)

B05D 1/34 (2006.01)

C09D 4/00

(21) а 2011 12536

(22) 25.03.2010

(24) 26.05.2014

(31) P200900022

(32) 25.03.2009

(33) EE

(86) PCT/EP2010/053939, 25.03.2010

(72) Тімуск Мартін (ЕЕ), Ярвекоолг Мартін (ЕЕ), Саал Крістьян (ЕЕ), Лихмус Рюнно (ЕЕ), Кінк Ілмар (ЕЕ), Лихмус Антс (ЕЕ)

(73) УНІВЕРСИТЕТ ОФ ТАРТУ

Ülikooli 18, EE-50090 Tartu, Estonia (EE)

ЕСТОНІАН НАНОТЕХНОЛОДЖІ КОМПЕТЕНС СЕНТРЕ

Riia 142, EE-51014 Tartu, Estonia (EE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО ПОКРИТТЯ ЗІ ЗМІННИМ КОЕФІЦІЄНТОМ ПРОПУСКАННЯ ТА ЕЛЕКТРООПТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ПОВЕРХНЕВЕ ПОКРИТТЯ ЗІ ЗМІННИМ КОЕФІЦІЄНТОМ ПРОПУСКАННЯ

(57) 1. Спосіб одержання поверхневого покриття зі змінним під впливом електричного поля коефіцієнтом пропускання, який включає етапи диспергування часточок рідкого кристалу в попереднику, що здатний гідролізуватись і полімеризуватись, де воду і кислоту додають до попередника під час накладання поверхневого покриття.

2. Спосіб за п. 1, в якому один або два попередники вибираються так, щоб утворити кислоту в результаті хімічної реакції у відповідному попереднику під час накладання покриття.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, в якому гомогенну суміш попередника, що здатний гідролізуватись і полімеризуватись, і рідкого кристалу піддають опромінюванню, наприклад ультрафіолетовому опромінюванню, під час напильовання для підвищення швидкості реакції.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому рідкокристалічний матеріал диспергують в попереднику, що здатний гідролізуватись і полімеризуватись, у формі твердих часточок.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому рідкий кристал в рідкій фазі змішують з барвником, після чого рідкий кристал перетворюють на порошкоподібну форму і далі рідкий кристал, доповнений барвником, диспергують в попереднику, що здатний гідролізуватись і полімеризуватись, у формі твердих часточок.

6. Спосіб за п. 4, в якому рідкокристалічний матеріал диспергують в попереднику, що здатний гідролізуватись і полімеризуватись, у формі твердих часточок, попередньо змішавши цей попередник з барвником.

7. Спосіб за п. 6, в якому електропровідну і прозору плівку, виготовлену з металу завтовшки від 3 до 15 нм, накладають до і після напилювання попередника на субстрат.

8. Спосіб за п. 7, в якому шар металу накладається на субстрат з використанням вакуумної технології.

9. Спосіб за п. 7, в якому шар металу накладають на субстрат з використанням хімічної реакції, наприклад реакції срібного дзеркала.

10. Шаруватий пристрій зі змінною прозорістю, який містить принаймні один субстрат, принаймні два електроди, які забезпечені контактами, принаймні один матричний шар з диспергованими часточками рідкого кристалу, який готується способом за пп. 1-6, принаймні один шар діелектричного матеріалу (наприклад, органічної смоли) і покривний шар, що накладені один на одного, який характеризується таким приготуванням матриці, що вона містить часточки рідкого кристалу, між прозорим електродом і діелектричною плівкою, тоді як частина між прозорим електродом і діелектричним матеріалом частково містить матрицю, що включає часточки рідкого кристалу, і частково містить матеріал, що не є електропровідним і не містить часточок рідкого кристалу.

11. Шаруватий пристрій за п. 10, в якому принаймні один покривний шар механічно не зв'язаний з накладеними один на одного шарами.

12. Шаруватий пристрій за п. 10, в якому принаймні один електрод є розміщеним безпосередньо на матриці.

13. Шаруватий пристрій за п. 10, в якому склад матеріалу, що не є електропровідним, є таким самим, як склад матричного матеріалу, що містить часточки рідкого кристалу.

14. Шаруватий пристрій за п. 10, в якому плівкою, що не є електропровідною, є органічна смола.

15. Шаруватий пристрій за будь-яким з пп. 10-12, в якому кілька шаруватих структур є накладеними між субстратом і покривним шаром, а електропровідні і прозорі шари мають контакти в кожному шарі, до яких незалежно може прикладатись електрична напруга, причому різні шари можуть мати спільний контакт, наприклад, для заземлення.

16. Шаруватий пристрій за п. 10, в якому шарувата структура нанесена на обидва боки субстрату.

17. Шаруватий пристрій за п. 10, в якому електропровідна і прозора плівка виготовляється з металу завтовшки від 3 до 15 нм.

18. Шаруватий пристрій за п. 10, в якому електропровідним і прозорим шаром є рідина, наприклад електроліт або електропровідний полімер.

C 10

(11) 105504

(51) МПК (2014.01)

C10B 15/00

C10B 21/00

C10B 41/00

(21) а 2011 05451

(22) 25.08.2009

(24) 26.05.2014

(31) 10 2008 049 316.3

(32) 29.09.2008

(33) DE

(86) PCT/EP2009/006137, 25.08.2009

(72) Кім Рональд (DE), МЕРТЕНС Альфред (DE)

(73) ТІССЕНКРУПП УДЕ ГМБХ

Friedrich-Uhde-Strasse 15, 44141 Dortmund, Germany (DE)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ РОЗПОДІЛУ ПОВІТРЯ В ПОДОВІ КАНАЛИ КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ

(57) 1. Пристрій розподілу повітря в подові канали (8а) камер (3) батареї коксових печей або групи коксових печей типу "без рекуперації" або "з рекуперацією тепла" для вторинного горіння, в якому повітря для вторинного горіння входить через отвори (2) з боку коксовиштовхувача або коксового боку фронтальної стіни (6) камери коксової печі нижче дверей (10) камери коксової печі в канали, які розташовані нижче камери (3) коксування, і де частково згорілий коксовий газ змішується з повітрям для вторинного горіння і повністю згоряє так, що коксовий пиріг (15) нагрівається знизу при горінні частково згорілого коксового газу, який

відрізняється тим, що

отвори (2) на їх передньому боці забезпечені паралелепіпедними пристосуваннями (1), які на боці прямокутного паралелепіпеда (1а), зверненому від печі, з'єднані з другими, меншими прямокутними паралелепіпедами (1b), і

на верхньому боці меншого прямокутного паралелепіпеда (1b) встановлений з'єднувальний стрижень або з'єднувальна шийка (4), через яку задній, менший прямокутний паралелепіпед (1b) з'єднаний зі штоком (5),

при цьому шток (5) може переміщатися за допомогою двигуна (9) керування положенням або вручну паралельно фронтальній стіні (6) камери коксової печі, і

шток (5) при поздовжньому переміщенні вздовж стіни (6) камери коксової печі переміщує паралелепіпедні пристосування (1) за допомогою поздовжнього переміщення вздовж отворів так, що вони відкривають або закривають отвори (2) в залежності від положення паралелепіпедних пристосувань (1).

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що більший передній прямокутний паралелепіпед (1а) і менший задній прямокутний паралелепіпед (1b) з'єдна-

ні один з одним ділянкою, що звужується до заднього боку.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що звернене до печі паралелепіпедне пристосування (1а) є пластиною.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що передній прямокутний паралелепіпед (1а) або пластина для закривання отворів (2) вторинного повітря виготовлені з тугоплавкої сталі.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що шток (5) з'єднаний через карданні шарніри зі з'єднувальними стрижнями або з'єднувальними шийками (4) і, таким чином, зв'язаний з двигуном (9) керування його положенням.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що двигун (9) керування положенням штока (5) включає циліндр (9b) тиску і привідний поршень (9а) для штока (5), з можливістю забезпечення поршня (9а) рідиною або газом під тиском.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що він містить захисний мат або захисний екран, який розташований між циліндром (9b) тиску і з'єднувальною шийкою (4), для захисту двигуна (9) керування положенням і привідного поршня (9а) для штока (5) від високих температур.

8. Спосіб розподілу повітря в подові канали (8а) камер (3) коксової печі батареї коксових печей або групи коксових печей для вторинного горіння, в якому

через отвори (2) вторинного повітря (2), розташовані з боку коксовиштовхувача або коксового боку фронтальної стіни (6) камери коксової печі, в її нижній зоні нижче дверей (10) цієї камери в подові канали (8а) входить повітря для вторинного горіння, яке потім тече у вторинний топковий простір (8), розташований вище, і

коковий газ, частково згорілий у верхній ділянці камери (3) коксової печі (3), повністю згоряє там, причому повністю згорілий коковий газ проводять через весь вторинний топковий простір (8) так, що коковий пиріг (15) також нагрівається з нижнього боку, який **відрізняється** тим, що

отвори вторинного повітря закривають паралелепіпедними пристосуваннями (1), з'єднаними через з'єднувальні стрижні (4) зі штоком (5) так, що паралелепіпедні пристосування (1) відкривають або закривають отвори (2) вторинного повітря з їх переднього боку в кожному положенні вздовж стіни (6) камери коксової печі, при переміщенні штока (5) позовжньо вздовж фронтальної сторони камери (3) коксової печі (3) так, щоб кількість вторинного повітря, введена в подовий канал (8а) вторинного повітря, була пропорційною,

при цьому шток (5) переміщують через з'єднувальні шийки (4) за допомогою двигуна (9) керування положенням або вручну так, що кількість вторинного повітря, введена в подовий канал (8а) вторинного повітря, розподіляють при здійсненні переміщення штока.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що штоком (5) пневматично керують за допомогою двигуна (9) керування положенням.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що штоком (5) гідравлічно керують за допомогою двигуна (9) керування положенням.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що шток (5) або з'єднувальні шийки (4), або паралелепіпедні пристосування (1) включають оптичні або електричні контрольні інструменти, через які реєструють і контролюють положення паралелепіпедного пристосування (1).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що отворами (2) вторинного повітря тільки однієї коксової печі (3) батареї коксових печей спільно керують на обох фронтальних боках.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що кожним отвором (2) вторинного повітря тільки однієї коксової печі (3) батареї коксових печей індивідуально керують на обох фронтальних боках.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 12-13, який **відрізняється** тим, що отворами (2) вторинного повітря однієї коксової печі (3) батареї коксових печей на тільки одному фронтальному боці керують спільно або індивідуально.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що розподіл вторинного повітря керують за допомогою двигуна (9) керування положенням через температуру в камері (3) коксової печі, причому вказану температуру визначають датчиками температури в газовому просторі первинного топкового простору і вторинного топкового простору (8).

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що температури в первинному топковому просторі і вторинному топковому просторі (8) складають 1000-1400 °C.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що процедура закриття отворів вторинного повітря паралелепіпедними пристосуваннями (1) починають при часі коксування, що складає 30-70 відсотків повного часу циклу коксування.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що процедуру закриття отворів (2) вторинного повітря паралелепіпедними пристосуваннями (1) починають при різниці температур між вимірюваною температурою в первинному топковому просторі і вимірюваною температурою у вторинному топковому просторі (8), яка складає менше ніж 100 °C.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що розподіл вторинного повітря керують двигуном (9) керування положенням через вміст кисню в топковому просторі (8) вторинного повітря, причому вказаний вміст кисню визначають кисневим датчиком для вимірювання вмісту кисню в газі в топковому просторі (8) вторинного повітря.

(11) 105481

(21) а 2010 05960

(24) 26.05.2014

(31) 60/980,833

(32) 18.10.2007

(33) US

(51) МПК (2014.01)

C10G 5/00

F25J 3/02 (2006.01)

F25J 3/06 (2006.01)

C10L 3/06 (2006.01)

C10L 3/10 (2006.01)

(22) 15.10.2008

(31) 61/025,910

(32) 04.02.2008

(33) US

(31) 12/206,230

(32) 08.09.2008

(33) US

(86) PCT/US2008/079984, 15.10.2008

(72) Уілкінсон Джон Д. (US), Лінч Джо Т. (US), Хадсон Хенк М. (US), Кьюллар Кайл Т. (US), Мартінес Тоні Л. (US)

(73) ОРТЛОФФ ІНДЖИНС, ЛТД.

415 W. Wall, Suite 2000, Midland, TX 79701, United States of America (US)

(54) ПЕРЕРОБКА ГАЗОПОДІБНИХ ВУГЛЕВОДНІВ

(57) 1. Спосіб розділення газового потоку, що містить метан, C_2 компоненти, C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, на фракцію легкого залишкового газу і відносно менш летку фракцію, що містить головну частину C_2 компонентів, C_3 компонентів і більш важких вуглеводневих компонентів або C_3 компонентів і більш важких вуглеводневих компонентів, при якому:

(а) газовий потік охолоджують під тиском з одержанням охолодженого потоку;

(б) охолоджений потік розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

(в) додатково охолоджений потік спрямовують у дистиляційну колону і фракціонують при більш низькому тиску, при цьому вилучають компоненти відносно менш леткої фракції;

який відрізняється тим, що після охолодження, охолоджений потік розділяють на перший і другий потоки; і

(1) перший потік охолоджують для повної по суті його конденсації і після цього розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

(2) розширений охолоджений перший потік після цього подають у дистиляційну колону в першому положенні вводу в середній частині колони;

(3) другий потік розширюють до більш низького тиску і подають у дистиляційну колону у другому положенні вводу в середній частині колони;

(4) паровий потік дистиляції вилучають із частини дистиляційної колони вище розширеного другого потоку і охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік;

(5) щонайменше частину конденсованого потоку подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині колони;

(6) паровий потік з верхньої частини колони вилучають з верхньої частини дистиляційної колони і спрямовують у стан взаємного теплообміну з паровим потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (4), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого парового потоку з верхньої частини колони як фракцію легкого залишкового газу;

(7) при цьому величини і температури потоків вихідних матеріалів у дистиляційну колону є ефективними для підтримання температури в газовій фазі вгорі дистиляційної колони при такій температурі, що вилучаються головні частини компонентів у відносно менш леткій фракції.

2. Спосіб розділення газового потоку, що містить метан, C_2 компоненти, C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, на фракцію легкого залишкового газу і відносно менш летку фракцію, що містить головну частину C_2 компонентів, C_3 компонентів і більш важких вуглеводневих компонентів або C_3 компонентів і більш важких вуглеводневих компонентів, в якому:

(а) газовий потік під тиском охолоджують з одержанням охолодженого потоку;

(б) охолоджений потік розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

(в) додатково охолоджений потік спрямовують у дистиляційну колону і фракціонують при більш низькому тиску, при цьому вилучають компоненти відносно менш леткої фракції;

який відрізняється тим, що газовий потік охолоджують достатньо для його часткової конденсації, і

(1) частково конденсований газовий потік тим самим розділяють з одержанням парового потоку і щонайменше одного рідкого потоку;

(2) паровий потік після цього розділяють на перший і другий потоки;

(3) перший потік охолоджують для повної по суті його конденсації і після цього розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

(4) розширений охолоджений перший потік після цього подають у дистиляційну колону в першому положенні вводу в середній частині колони;

(5) другий потік розширюють до більш низького тиску і подають у дистиляційну колону у другому положенні вводу в середній частині колони;

(6) щонайменше частину щонайменше одного рідкого потоку розширюють до більш низького тиску і подають у дистиляційну колону в третьому положенні вводу в середній частині колони;

(7) паровий потік дистиляції вилучають із частини дистиляційної колони вище розширеного другого потоку і охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік;

(8) щонайменше частину конденсованого потоку подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині;

(9) паровий потік з верхньої частини колони вилучають з верхньої частини дистиляційної колони і спрямовують у стан взаємного теплообміну з паровим потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (7), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого парового потоку з верхньої частини колони як фракцію легкого залишкового газу; і

(10) величини і температури потоків вихідних матеріалів у дистиляційну колону є ефективними для підтримання температури в газовій фазі верхньої частини дистиляційної колони при такій температурі, що вилучають головні частини компонентів у відносно менш леткій фракції.

3. Спосіб розділення газового потоку, що містить метан, C_2 компоненти, C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, на фракцію легкого залишкового газу і відносно менш летку фракцію, що містить головну частину C_2 компонентів, C_3 компо-

ненти, і більш важкі вуглеводневі компоненти або C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, при якому:

(а) газовий потік під тиском охолоджують з одержанням охолодженого потоку;

(б) охолоджений потік розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

і

(в) додатково охолоджений потік спрямовують у дистиляційну колону і фракціонують при більш низькому тиску, при цьому вилучають компоненти відносно менш легкої фракції;

який **відрізняється** тим, що газовий потік охолоджують достатньо для його часткової конденсації; і

(1) частково конденсований газовий потік тим самим розділяють з одержанням парового потоку і щонайменше одного рідкого потоку;

(2) паровий потік після цього розділяють на перший і другий потоки;

(3) перший потік об'єднують з щонайменше частиною щонайменше одного рідкого потоку з утворенням об'єднаного потоку, і об'єднаний потік охолоджують для повної по суті його конденсації і після

цього розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

(4) розширений охолоджений об'єднаний потік після цього подають у першому положенні вводу в середній частині колони в дистиляційну колону;

(5) другий потік розширюють до більш низького тиску і подають у дистиляційну колону у другому положенні вводу в середній частині колони;

(6) будь-яку частину, що залишилася, щонайменше одного рідкого потоку розширюють до більш низького тиску і подають у дистиляційну колону в третьому положенні вводу в середній частині колони;

(7) паровий потік дистиляції вилучають із частини дистиляційної колони вище розширеного другого потоку і охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік;

(8) щонайменше частину конденсованого потоку подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині;

(9) паровий потік з верхньої частини колони вилучають з верхньої частини дистиляційної колони і спрямовують у стан взаємного теплообміну з паровим потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (7), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого парового потоку з верхньої частини колони як фракцію легкого залишкового газу; і

(10) величини і температури потоків вихідних матеріалів у дистиляційну колону є ефективними для підтримання температури в газовій фазі верхньої частини дистиляційної колони при такій температурі, що вилучають головні частини компонентів у відносно менш легкій фракції.

4. Спосіб розділення газового потоку, що містить метан, C_2 компоненти, C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, на фракцію легкого залишкового газу і відносно менш легку фракцію, що містить головну частину C_2 компонентів, C_3 компонентів, і більш важкі вуглеводневі компоненти або C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, при якому:

(а) газовий потік під тиском охолоджують з одержанням охолодженого потоку;

(б) охолоджений потік розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

і

(в) додатково охолоджений потік спрямовують у дистиляційну колону і фракціонують при більш низькому тиску, при цьому вилучають компоненти відносно менш легкої фракції;

який **відрізняється** тим, що після охолодження, охолоджений потік розділяють на перший і другий потоки; і

(1) перший потік охолоджують для повної по суті його конденсації і після цього розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

(2) розширений охолоджений перший потік після цього подають у положенні вводу в середній частині колони, в контактний і роздільний пристрій, який формує перший паровий потік з верхньої частини колони і рідкий потік з нижньої частини колони, який подають у дистиляційну колону;

(3) другий потік розширюють до більш низького тиску і подають у контактний і роздільний пристрій у першому положенні вводу в нижній частині колони;

(4) другий паровий потік з верхньої частини колони вилучають з верхньої частини дистиляційної колони і подають у контактний і роздільний пристрій у другому положенні вводу в нижній частині колони;

(5) паровий потік дистиляції вилучають із частини контактної і роздільного пристрою вище розширеного другого потоку і охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік;

(6) щонайменше частину конденсованого потоку подають у контактний і роздільний пристрій в положенні вводу у верхній частині;

(7) перший паровий потік з верхньої частини колони спрямовують у стан взаємного теплообміну з паровим потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (5), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого першого парового потоку з верхньої частини колони як фракцію легкого залишкового газу; і

(8) величини і температури потоків вихідних матеріалів у контактний і роздільний пристрій є ефективними для підтримання температури в газовій фазі верхньої частини контактної і роздільного пристрою при такій температурі, що вилучають головні частини компонентів у відносно менш легкій фракції.

5. Спосіб розділення газового потоку, що містить метан, C_2 компоненти, C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, на фракцію легкого залишкового газу і відносно менш легку фракцію, що містить головну частину C_2 компонентів, C_3 компонентів, і більш важкі вуглеводневі компоненти або C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, при якому:

(а) газовий потік під тиском охолоджують з одержанням охолодженого потоку;

(б) охолоджений потік розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

і

(в) додатково охолоджений потік спрямовують у дистиляційну колону і фракціонують при більш низькому тиску, при цьому вилучають компоненти відносно менш леткої фракції;

який **відрізняється** тим, що газовий потік охолоджують достатньо для його часткової конденсації; і

(1) частково конденсований газовий потік тим самим розділяють з одержанням парового потоку і щонайменше одного рідкого потоку;

(2) паровий потік після цього розділяють на перший і другий потоки;

(3) перший потік охолоджують для повної по суті його конденсації і після цього розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

(4) розширений охолоджений перший потік після цього подають у положенні вводу в середній частині колони в контактний і роздільний пристрій, який формує перший паровий потік з верхньої частини колони і рідкий потік з нижньої частини колони, який подають у дистиляційну колону;

(5) другий потік розширюють до більш низького тиску і подають у контактний і роздільний пристрій у першому положенні вводу в нижній частині колони;

(6) щонайменше частину щонайменше одного рідкого потоку розширюють до більш низького тиску і подають у дистиляційну колону в положенні вводу в середній частині колони;

(7) другий паровий потік з верхньої частини колони вилучають з верхньої частини дистиляційної колони і подають у контактний і роздільний пристрій у другому положенні вводу в нижній частині колони;

(8) паровий потік дистиляції вилучають із частини контактного і роздільного пристрою вище розширеного другого потоку і охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік;

(9) щонайменше частину конденсованого потоку подають у контактний і роздільний пристрій в положенні вводу у верхній частині колони;

(10) перший паровий потік з верхньої частини колони спрямовують у стан взаємного теплообміну з паровим потоком і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (8), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого першого парового потоку з верхньої частини колони як фракцію леткого залишкового газу; і

(11) величини і температури потоків вихідних матеріалів у контактний і роздільний пристрій є ефективними для підтримання температури в газовій фазі верхньої частини контактного і роздільного пристрою при такій температурі, що вилучають головні частини компонентів у відносно менш леткій фракції.

6. Спосіб розділення газового потоку, що містить метан, C_2 компоненти, C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, на фракцію леткого залишкового газу і відносно менш летку фракцію, що містить головну частину C_2 компонентів, C_3 компоненти, і більш важкі вуглеводневі компоненти або C_3 компоненти і більш важкі вуглеводневі компоненти, при якому:

(а) газовий потік під тиском охолоджують з одержанням охолодженого потоку;

(б) охолоджений потік розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується; і

(в) додатково охолоджений потік спрямовують у дистиляційну колону і фракціонують при більш низькому тиску, при цьому вилучають компоненти відносно менш леткої фракції;

який **відрізняється** тим, що газовий потік охолоджують достатньо для його часткової конденсації; і

(1) частково конденсований газовий потік тим самим розділяють з одержанням парового потоку і щонайменше одного рідкого потоку;

(2) паровий потік після цього розділяють на перший і другий потоки;

(3) перший потік об'єднують з щонайменше частиною щонайменше одного рідкого потоку з утворенням об'єданого потоку, і об'єднаний потік охолоджують для повної по суті його конденсації і після цього розширюють до більш низького тиску, при цьому він додатково охолоджується;

(4) розширений охолоджений об'єднаний потік після цього подають у положенні вводу в середній частині колони в контактний і роздільний пристрій, який формує перший паровий потік з верхньої частини колони і рідкий потік з нижньої частини колони, який подають у дистиляційну колону;

(5) другий потік розширюють до більш низького тиску і подають у контактний і роздільний пристрій у першому положенні вводу в нижній частині колони;

(6) будь-яку частину, що залишилася, щонайменше одного рідкого потоку розширюють до більш низького тиску і подають у дистиляційну колону в положенні вводу в середній частині колони;

(7) другий паровий потік з верхньої частини колони вилучають з верхньої частини дистиляційної колони і подають у контактний і роздільний пристрій у другому положенні вводу в нижній частині колони;

(8) паровий потік дистиляції вилучають із частини контактного і роздільного пристрою вище розширеного другого потоку і охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік;

(9) щонайменше частину конденсованого потоку подають у контактний і роздільний пристрій в положенні вводу у верхній частині;

(10) перший паровий потік з верхньої частини колони спрямовують у стан взаємного теплообміну з паровим потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (8), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого першого парового потоку з верхньої частини колони як фракцію леткого залишкового газу; і

(11) величини і температури потоків вихідних матеріалів у контактний і роздільний пристрій є ефективними для підтримання температури в газовій фазі верхньої частини контактного і роздільного пристрою при такій температурі, що вилучають головні частини компонентів у відносно менш леткій фракції.

7. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, в якому:

(1) паровий потік з верхньої частини колони об'єднують із залишковим паровим потоком з утворенням об'єданого парового потоку; і

(2) об'єднаний паровий потік спрямовують у стан взаємного теплообміну з паровим потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження парового потоку дистиляції, а потім вивільняють щонайменше частину

нагрітого об'єднаного парового потоку як фракцію леткого залишкового газу.

8. Спосіб за пп. 4, 5 або 6, в якому:

(1) перший паровий потік з верхньої частини колони об'єднують із залишковим паровим потоком з утворенням об'єднаного парового потоку; і

(2) об'єднаний паровий потік спрямовують у стан взаємного теплообміну з паровим потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження парового потоку дистиляції, а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого об'єднаного парового потоку як фракцію леткого залишкового газу.

9. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, в якому:

(1) другий паровий потік дистиляції вилучають із частини дистиляційної колони нижче розширеного другого потоку;

(2) паровий потік дистиляції об'єднують із другим паровим потоком дистиляції з утворенням об'єднаного потоку дистиляції;

(3) об'єднаний потік дистиляції охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік; і

(4) паровий потік з верхньої частини колони спрямовують у стан взаємного теплообміну з об'єднаним потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (3), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого парового потоку з верхньої частини колони як фракцію леткого залишкового газу.

10. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, в якому:

(1) другий паровий потік дистиляції вилучають із частини дистиляційної колони нижче розширеного другого потоку;

(2) паровий потік дистиляції об'єднують із другим паровим потоком дистиляції з утворенням об'єднаного потоку дистиляції;

(3) об'єднаний потік дистиляції охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік;

(4) паровий потік з верхньої частини колони об'єднують із залишковим паровим потоком з утворенням об'єднаного парового потоку; і

(5) об'єднаний паровий потік спрямовують у стан взаємного теплообміну з об'єднаним потоком дистиляції і нагрівають, щоб подати тим самим щонайменше частину охолодження від стадії (3), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого об'єднаного парового потоку як фракцію леткого залишкового газу.

11. Спосіб за пп. 4, 5 або 6, в якому:

(1) другий потік з верхньої частини розділяють на другий паровий потік дистиляції і третій паровий потік дистиляції, який подають у контактний і роздільний пристрій у другому положенні вводу в нижній частині колони;

(2) паровий потік дистиляції об'єднують із другим паровим потоком дистиляції з утворенням об'єднаного потоку дистиляції;

(3) об'єднаний потік дистиляції охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік; і

(4) перший паровий потік з верхньої частини колони спрямовують у стан взаємного теплообміну з об'єднаним потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (3), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого першого парового потоку з верхньої частини колони як фракцію леткого залишкового газу.

12. Спосіб за пп. 4, 5 або 6, в якому:

(1) другий потік з верхньої частини розділяють на другий паровий потік дистиляції і третій паровий потік дистиляції, який подають у контактний і роздільний пристрій у другому положенні вводу в нижній частині колони;

(2) паровий потік дистиляції об'єднують із другим паровим потоком дистиляції з утворенням об'єднаного потоку дистиляції;

(3) об'єднаний потік дистиляції охолоджують достатньо для конденсації щонайменше його частини, при цьому утворюється залишковий паровий потік і конденсований потік;

(4) перший паровий потік з верхньої частини колони об'єднують із залишковим паровим потоком з утворенням об'єднаного парового потоку; і

(5) об'єднаний паровий потік спрямовують у стан взаємного теплообміну з об'єднаним потоком дистиляції і нагрівають, забезпечуючи тим самим подачу щонайменше частини охолодження від стадії (3), а потім вивільняють щонайменше частину нагрітого об'єднаного парового потоку як фракцію леткого залишкового газу.

13. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, в якому:

(1) конденсований потік розділяють на щонайменше першу частину і другу частину;

(2) першу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині; і

(3) другу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу в середній частині колони нижче положення вводу розширеного другого потоку.

14. Спосіб за п. 7, в якому:

(1) конденсований потік розділяють на щонайменше першу частину і другу частину;

(2) першу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині; і

(3) другу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу в середній частині колони нижче положення вводу розширеного другого потоку.

15. Спосіб за п. 9, в якому:

(1) конденсований потік розділяють на щонайменше першу частину і другу частину;

(2) першу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині; і

(3) другу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу в середній частині колони, при цьому положення вводу в середній частині колони являє собою по суті ту ж частину, де вилучають другий паровий потік дистиляції.

16. Спосіб за п. 10, в якому:

(1) конденсований потік розділяють на щонайменше першу частину і другу частину;

(2) першу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині; і

(3) другу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу в середній частині колони, при цьому положення вводу в середній частині колони яв-

ляє собою по суті ту ж частину, де вилучають другий паровий потік дистиляції.

17. Спосіб за пп. 4, 5 або 6, в якому:

(1) конденсований потік розділяють на щонайменше першу частину і другу частину;

(2) першу частину подають у контактний і роздільний пристрій в положенні вводу у верхній частині; і

(3) другу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині.

18. Спосіб за п. 8, в якому:

(1) конденсований потік розділяють на щонайменше першу частину і другу частину;

(2) першу частину подають у контактний і роздільний пристрій в положенні вводу у верхній частині; і

(3) другу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині.

19. Спосіб за п. 11, в якому:

(1) конденсований потік розділяють на щонайменше першу частину і другу частину;

(2) першу частину подають у контактний і роздільний пристрій в положенні вводу у верхній частині; і

(3) другу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині.

20. Спосіб за п. 12, в якому:

(1) конденсований потік розділяють на щонайменше першу частину і другу частину;

(2) першу частину подають у контактний і роздільний пристрій в положенні вводу у верхній частині; і

(3) другу частину подають у дистиляційну колону в положенні вводу у верхній частині.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакційні гази після видалення з шахтної печі піддають додатковій обробці.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що довжина першої подовжньої ділянки складає від 40 до 80 %, переважно від 50 до 70 % і особливо переважно від 60 до 70 % від загальної довжини шахтної печі.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що довжина другої подовжньої ділянки складає від 20 до 60 %, переважно від 30 до 50 % і особливо переважно від 30 до 40 % від загальної довжини шахтної печі.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що енергію для термообробки вводять у оброблюваний вуглець за допомогою електричної індукції.

6. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що шахтну піч опалюють викопним паливом.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що в шахтну піч через розташовану у верхній частині першу подовжньої ділянки камеру спалювання, через підвідну лінію, яка закінчується у верхній частині подовжньої ділянки, і/або через одну або декілька розташованих у верхній частині подовжньої ділянки фурм вводять паливо або суміш палива й окиснювального газу.

8. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що в першу і/або другу подовжню ділянку шахтної печі вдувають кисень.

9. Спосіб за одним із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що в першу і/або другу подовжню ділянку шахтної печі вводять воду або вдувають водяну пару.

10. Спосіб за одним із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що кисень і воду або водяну пару вводять у шахтну піч за допомогою фурми.

11. Спосіб за одним із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що негазифікований вуглець розчиняють у ванні рідкого заліза.

12. Спосіб за одним із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що у відпрацьований вуглецевмісний матеріал катода під час його введення в шахтну піч або перед цим додають присадку для ошлаковування вогнетривкого матеріалу.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що домішка є сполукою кальцію і/або сполукою магнію, переважно сполукою, вибраною із групи, яка складається з оксиду кальцію, карбонату кальцію, оксиду магнію, карбонату магнію й будь-яких сумішей двох або більше вищезгаданих сполук й, особливо переважно, є оксидом кальцію.

14. Спосіб за одним із пп. 1-10, 12 або 13, який **відрізняється** тим, що вуглець матеріалу катода газифікують повністю, а продукти випалення, що залишаються, вивантажують.

15. Спосіб за одним із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що основність у шахтній печі регулюють додаванням основних або кислих добавок, зокрема CaO або SiO₂.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що додавання основних і кислих добавок проводять по черзі.

17. Спосіб за одним із пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що додатково до вуглецю відпрацьованого матеріалу катода додають ще не використовуваний графіт або кокс.

(11) 105613 (51) МПК (2014.01)
C10J 3/20 (2006.01)
A62D 3/00
F23G 7/00

(21) а 2013 11224 (22) 22.02.2012

(24) 26.05.2014

(31) А 245/2011

(32) 23.02.2011

(33) АТ

(86) РСТ/ЕР2012/053006, 22.02.2012

(72) Едлінгер Альфред (АТ), Даймер Йоханн (DE)

(73) СГЛ КАРБОН СЕ

Sohnleinstr. 8, 65201 Wiesbaden, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ВУГЛЕЦЕВМІСНОГО МАТЕРІАЛУ КАТОДА

(57) 1. Спосіб переробки відпрацьованого вуглецевмісного матеріалу катода, зокрема відпрацьованих катодних ванн виробництва алюмінію, за яким матеріал катода завантажують у шахтну піч і в шахтній печі для газифікації вуглецю піддають термообробці при температурі вище температури займання вуглецю й вище температури випаровування токсичних речовин, що містяться у відпрацьованому матеріалі катода, який **відрізняється** тим, що реакційні гази подають в першій подовжній ділянці шахтної печі в прямотечії з вуглецем, а в другій подовжній ділянці шахтної печі - у протитечії вуглецю, причому реакційні гази виводять із шахтної печі в ділянці зі збільшеним перерізом, що знаходиться між вказаними подовжніми ділянками.

18. Спосіб за одним із пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що реакційні гази відбирають при температурі від 800 °C до 1200 °C, зокрема від 900 °C до 1100 °C, зокрема при 1000 °C, і подають на додаткову обробку.

19. Спосіб за одним із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що реакційний газ, який відбирається з шахтної печі подають у охолоджуваний реактор із киплячим шаром, який працює переважно в ізотермічному режимі й містить частинки оксиду алюмінію, а з реактора з киплячим шаром відбирають очищений відхідний газ.

(11) **105484**

(51) МПК (2014.01)
C10L 5/02 (2006.01)
C10L 5/44 (2006.01)
C04B 2/00
C04B 2/02 (2006.01)
C04B 2/10 (2006.01)
C01F 5/24 (2006.01)
C01F 11/18 (2006.01)
B01J 2/22 (2006.01)
B01J 2/28 (2006.01)

(21) **a 2010 11909**

(22) **07.10.2010**

(24) **26.05.2014**

(31) **DE 10 2009 048 435.3**

(32) **07.10.2009**

(33) **DE**

(72) **Розен Роберт (DE)**

(73) **ХОСОКАВА АЛЬПІНЕ АКТИНГЕЗЕЛЛЬШАФТ**
Peter-Doerfler-Strasse 13-25, 86199 Augsburg, Germany (DE)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕВЕДЕННЯ ДРІБНОКУСКОВОГО МІНЕРАЛЬНОГО КАРБОНАТУ НА ПРИДАТНУ ДЛЯ ВИПАЛЮВАННЯ ФОРМУ**

(57) 1. Спосіб переведення дрібнокускових мінеральних карбонатів в придатну для випалювання форму, який включає наступні стадії:

- сушіння мінерального карбонату до залишкового вмісту води, рівного 1 мас. % або менше;
- розмелювання карбонатів до частинок з розміром 1 мм і менше, причому сушіння та розмелювання здійснюють в ударно-відбивному млині, що приводиться в рух гарячим повітрям;
- доведення вмісту води в розмелених карбонатах до діапазону від приблизно 2 до приблизно 8 мас. %;
- змішування розмелених вологих карбонатів з
 - крохмалем та/або
 - целюлозою та/або її похідними, або
 - рідким склом, або
 - мелясою і гашеним вапном (гідроксидом кальцію), або
- відпрацьованою сульфідно-спиртовою бардою, причому додана кількість однієї або більше з названих речовин у сукупності складає від 1 до 10 мас. % від маси розмелених карбонатів,
- і
- ущільнювання одержаної суміші за допомогою валкового преса.

2. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як крохмаль використовують технічний крохмаль, наприклад - маніоковий крохмаль.

3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ущільнюванням є брикетування.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що брикети, одержані за допомогою брикетування, відокремлюють за допомогою просіювання, а дрібнозернистий матеріал, що утворюється при просіюванні, направляють назад у валковий прес.

5. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що за допомогою валкового преса одержують листовий матеріал, який згодом гранулюють на стадії подрібнювання.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що грануляти, одержані на стадії подрібнювання, розділяють на крупну фракцію і дрібну фракцію, причому дрібну фракцію направляють назад у валковий прес.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що крупна фракція одержаного грануляту містить частинки з розмірами в діапазоні від 5 до 10 мм.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що мінеральний карбонат є карбонатом кальцію, зокрема крейдою.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що продукти, одержані після ущільнювання, зокрема брикети, піддають сушінню.

10. Брикети або грануляти, що складаються по суті з карбонату кальцію, які **відрізняються** тим, що вони одержані з використанням способу за будь-яким з пп. 1-9.

C 12

(11) **105489**

(51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)

(21) **a 2010 15429**

(22) **25.05.2009**

(24) **26.05.2014**

(31) **PCT/EP2008/056390**

(32) **23.05.2008**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2009/056262, 25.05.2009**

(72) **Гілен Йоханнес Якобус Людгерус (NL/FR), Крафт Томас (SE), Пін П'єр (FR/SE)**

(73) **СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ**
Schwarzwalddallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) **ТРАНСГЕННА РОСЛИНА ЦУКРОВОГО БУРЯКА**

(57) 1. Нуклеотидна послідовність гена BvPRR7 цукрового буряка, що містить нуклеотидну послідовність, вибрану із групи нуклеотидних послідовностей, що включає SEQ ID NO: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 53 або 54.

2. Химерна конструкція для трансгенної понижуваної регуляції експресії гена BvPRR7, де вказана химерна конструкція містить касету експресії, яка включає нуклеотидну послідовність за п. 1 під контролем регуляторних елементів, які функціонують у рослинах,

де зазначена нуклеотидна послідовність кодує dsPHK, яка має здатність робити цілеспрямовану розщеплювальну дію на мРНК, які утворюються при транскрипції послідовності ДНК, що кодує білок BvPRR7 цукрового буряка, і

де зазначена молекула нуклеїнової кислоти, що кодує зазначену dsPHK, складається щонайменше з 21 нуклеотиду й практично ідентична до щонайменше частини нуклеотидних послідовностей за п. 1.

3. Химерна конструкція за п. 2, що містить також селекційний маркерний ген, який дозволяє відрізняти трансформований рослинний матеріал від нетрансформованого рослинного матеріалу у процесі селекції.

4. Химерна конструкція за п. 2 або п. 3, в якій молекула нуклеїнової кислоти, що кодує dsPHK, має нуклеотидну послідовність, яка представлена у SEQ ID NO: 1, під контролем конститутивного промотору.

5. Химерна конструкція за будь-яким із пп. 2-4, що містить також послідовність другого інтрона з гена StLS1 картоплі.

6. Рослинний експресійний вектор, що містить химерну конструкцію за будь-яким із пп. 2-5.

7. Рослинний експресійний вектор за п. 6, який являє собою експресійний вектор для РНКі.

8. Рослинний експресійний вектор за п. 7, де експресійний вектор для РНКі містить химерну конструкцію, представлену на фіг. 10.

9. Рослинна клітина цукрового буряка, що містить химерну конструкцію за будь-яким із пп. 2-5 або вектор за будь-яким із пп. 6-8.

10. Трансгенна рослина цукрового буряка, що має фенотип уповільненого стрілкування, що містить рослинну клітину цукрового буряка за п. 9 або химерну конструкцію за будь-яким із пп. 2-5, де у трансгенній рослині цукрового буряка відбувається експресія dsPHK, у результаті чого стрілкування вповільнюється, і де вказана рослина цукрового буряка має фенотип уповільненого стрілкування.

11. Насіння трансгенної рослини цукрового буряка, що має фенотип уповільненого стрілкування за п. 10, яке містить рослинну клітину цукрового буряка за п. 9 або химерну конструкцію за будь-яким із пп. 2-5, де у трансгенній рослині цукрового буряка, що виростає з насіння, відбувається експресія dsPHK, у результаті чого стрілкування вповільнюється, і де вказана рослина цукрового буряка має фенотип уповільненого стрілкування.

12. Спосіб одержання гібридного насіння цукрового буряка, з якого можна вирощувати рослини цукрового буряка, що мають фенотип уповільненого стрілкування, який полягає у тому, що:

а) одержують як першу батьківську лінію трансгенну рослину цукрового буряка за п. 10;

б) одержують другу лінію цукрового буряка з іншим генотипом, ніж перша батьківська лінія, як другу батьківську лінію;

при цьому одна з батьківських ліній, отриманих на стадії а) або стадії б), являє собою чоловічу стерильну лінію, що має ЦЧС, а друга батьківська лінія має чоловічу фертильність, і

в) дають рослинам батьківської лінії, що має чоловічу фертильність, запилювати квітки другої батьківської лінії, що має чоловічу стерильність, дають розвинути насінню, і збирають гібридний насінний матеріал;

при цьому зібране гібридне насіння являє собою насіння гібридної рослини цукрового буряка із фенотипом уповільненого стрілкування.

13. Спосіб одержання гібридного насіння цукрового буряка за п. 12, в якому чоловіча стерильна лінія цукрового буряка, що має ЦЧС, являє собою інбредну лінію цукрового буряка, що містить химерну конструкцію за будь-яким із пп. 2-5.

14. Частини рослини цукрового буряка, вибрані з групи, що включає насіння, зародки, мікроспори, зиготи, протопласти, клітини, насінні зачатки, пилок, головне коріння, сім'ядолі, екстракти або біологічні зразки, які одержують з трансгенної рослини цукрового буряка або її насіння за п. 10, і де зазначені частини рослини цукрового буряка містять рослинну клітину цукрового буряка за п. 9 або химерну конструкцію за будь-яким із пп. 2-5.

15. Застосування нуклеотидної послідовності за п. 1 або її фрагментів для трансформації клітин рослин цукрового буряка.

16. Спосіб трансформації клітин рослин цукрового буряка, де вказаний спосіб включає застосування нуклеотидної послідовності за п. 1 або химерної конструкції за будь-яким із пп. 2-5, або вектора за будь-яким із пп. 6-8.

17. Застосування трансгенної рослини цукрового буряка за п. 10 або однієї або більше частин рослини цукрового буряка за п. 14 у способі одержання цукру.

18. Полінуклеотидний маркер, де маркер створений на основі нуклеотидної послідовності, яку одержують із нуклеотидної послідовності за п. 1, і де зазначений маркер дозволяє розрізняти характерний для однорічного й характерний для дворічного типу розвитку генотип або різні гаплотипи у групах рослин цукрового буряка, що мають характерний для дворічного або однорічного типу розвитку фенотип.

19. Полінуклеотидний маркер за п. 18, де зазначений полінуклеотидний маркер містить додатково один або декілька поліморфізмів, заснованих на SNP, де поліморфізм є діагностичним для алеля В у локусі В.

20. Полінуклеотидний маркер за п. 19, що має здатність виявляти щонайменше один із різних SNP, присутніх у різних алелях геномної послідовності, представленій у SEQ ID NO: 8, які наведені у таблицях 7-1 (див. фіг. 11) і 7-2 (див. фіг. 12), де полінуклеотидний маркер має здатність диференціювати однорічні лінії цукрового буряка від дворічних ліній.

21. Полінуклеотидний маркер за п. 20, що має здатність виявляти щонайменше один із SNP, вибраних із групи, що включає SNP у положеннях № 224, № 351, № 615, № 897, № 1082, № 1841, № 1915, № 2334, № 11592, № 12316, № 12490 або № 12544 у послідовності, представленій у SEQ ID NO: 8, які наведені у таблицях 7-1 (див. фіг. 11) і 7-2 (див. фіг. 12).

22. Пара праймерів, що складається з "прямого" праймера й "зворотного" праймера, де зазначені праймери ренатурують з нуклеотидною послідовністю за п. 1, і ампліфікують полінуклеотидний маркер за будь-яким із пп. 18-21 або його інформативний фрагмент, де зазначений полінуклеотидний маркер містить один або декілька поліморфізмів, який(і) є діагностичним(и) для алеля В у локусі В, і дозволяє розрізняти рослини цукрового буряка, які мають характерний для однорічного й характерний для дворічного типу розвитку генотип.

23. Пара праймерів за п. 22, вибрана з групи, що включає:

а) пару праймерів, що має здатність до ренатурації з нуклеотидною послідовністю у 3-ому інтроні BvPPR7, представленою у SEQ ID NO: 6, і до ампліфікації інформативного фрагмента із зазначеної області, що містить поліморфізм, насамперед поліморфізм, який являє собою SNP C/T у положенні № 87 і/або SNP C/T у положенні 160, і/або SNP A/G у положенні № 406; і

б) пару праймерів, що має здатність до ренатурації з нуклеотидною послідовністю, представленою у SEQ ID NO: 8, і до ампліфікації інформативного фрагмента із зазначеної послідовності, що містить поліморфізм, вибраний з поліморфізмів на основі, SNP, які присутні у різних алелях зазначеної послідовності, як представлено у таблицях 7-1 (див. фіг. 11) і 7-2 (див. фіг. 12).

24. Пара праймерів за п. 23, що містить:

а) "прямий" праймер PRR7(T6)-F, представлений у SEQ ID NO: 49, і "зворотний" праймер PRR7(T6)-R, представлений у SEQ ID NO: 50, для ампліфікації фрагмента, що містить SNP № 2334; або

б) "прямий" праймер PRR7(T1)-F, представлений у SEQ ID NO: 13, і "зворотний" праймер PRR7(T1)-R, представлений у SEQ ID NO: 14, для ампліфікації фрагмента, що містить SNP № 160; або

в) "прямий" праймер 1r22(T1)-F, представлений у SEQ ID NO: 55, і "зворотний" праймер 1r22(T1)-R, представлений у SEQ ID NO: 56.

25. Застосування полінуклеотидного маркера за будь-яким із пп. 18-21 або пари праймерів за будь-яким із пп. 22-24 в аналізі алельної дискримінації для виявлення відсутності або присутності алеля, асоційованого з однорічним типом розвитку, у рослини цукрового буряка.

26. Спосіб виявлення відсутності або присутності алеля, асоційованого з однорічним типом розвитку, у рослини цукрового буряка, що дозволяє відрізнити однорічні рослини від дворічних рослин, де у вказаному способі застосовують полінуклеотидний маркер за пп. 18-21 або пару праймерів за будь-яким із пп. 22-24.

27. Спосіб за п. 26, який полягає у тому, що здійснюють стадії, на яких

а) одержують зразок геномної ДНК з рослини цукрового буряка, що підлягає аналізу,

б) ампліфікують фрагмент із зразка або геномної ДНК з використанням пари праймерів за будь-яким із пп. 22-24, і

в) порівнюють ампліфікований фрагмент із алельною послідовністю, для якої відомо, що вона асоційована з дворічним фенотипом цукрового буряка, але не асоційована з однорічним фенотипом відповідно.

28. Спосіб за п. 27, у якому на стадії в) ампліфікований фрагмент, отриманий на стадії б), зондують першою флуоресцентноміченою молекулою-зондом, що містить послідовність, специфічну для алеля, асоційованого з однорічним типом розвитку, і при цьому підвищення рівня флуоресценції барвника першого зонда свідчить про присутність алеля, асоційованого з однорічним типом розвитку.

29. Спосіб за п. 28, у якому ампліфікований фрагмент, отриманий на стадії б), додатково зондують

другою флуоресцентноміченою молекулою-зондом, що містить послідовність, специфічну для асоційованого з дворічним типом розвитку алеля, і при цьому підвищення рівня флуоресценції тільки барвника першого зонда свідчить про присутність алеля, асоційованого з однорічним типом розвитку.

30. Спосіб ідентифікації забруднення характерним для однорічного типу розвитку генотипом партії призначеного для продажу насіння цукрового буряку, де застосовують спосіб виявлення відсутності або присутності алеля, асоційованого з однорічним типом розвитку, у рослини цукрового буряка за будь-яким із пп. 26-29.

(11) 105601

(51) МПК (2014.01)

C12P 7/02 (2006.01)

C12P 7/24 (2006.01)

C12P 7/40 (2006.01)

B01D 3/00

B01D 53/00

C07C 1/20 (2006.01)

C07C 1/24 (2006.01)

C07C 11/00

C07C 15/00

C07C 29/76 (2006.01)

(21) а 2013 09063

(22) 23.12.2011

(24) 26.05.2014

(31) 10196776.8

(32) 23.12.2010

(33) EP

(86) РСТ/ЕР2011/073963, 23.12.2011

(72) Цаврель Міхаель (DE), Франке Олівер (DE), Ріхтер Олівер (DE), Краус Міхаель (DE)

(73) КЛАРИАНТ ПРОДУКТЕ (ДОЙЧЛАНД) ГМБХ
Brüningsstrasse 50, 65929 Frankfurt/Main, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК ЗА ДОПОМОГОЮ ФЕРМЕНТАЦІЇ БІОМАСИ ТА КАТАЛІЗУ НА ЦЕОЛІТІ

(57) 1. Спосіб одержання органічних сполук, який включає наступні стадії:

а) ферментативного перетворення біомаси в біореакторі з утворенням летких органічних сполук;

б) видалення летких органічних сполук шляхом відгону газу за допомогою газу-носія;

с) адсорбцію летких органічних сполук з газового потоку;

д) десорбцію адсорбованих летких органічних сполук з адсорбенту;

е) каталітичну реакцію летких органічних сполук.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що на стадії д частка летких органічних сполук у потоці десорбтиву становить переважно між 10 і 90 % (мас./мас.), особливо переважно між 30 і 70 % (мас./мас.) і ще більш переважно між 35 і 60 % (мас./мас.).

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що на додаток до стадій способу а-е здійснюють конденсацію потоку продукту, і де на додаток до конденсації здійснюють поділ фаз.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що стадії способу а-е йдуть паралельно.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що у випадку летких органічних сполук мова йде про спирти й/або кетони й/або альдегіди, й/або органічні кислоти.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де газ-носії або газ-носії рециркулюють після адсорбції й/або після каталітичної реакції й/або газу ферментації, що відходять, використовують як газ-носії.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 3-6, який **відрізняється** тим, що одна з окремих стадій способу проводиться далі при наступних умовах:

а) ферментацію здійснюють за температури між 10 і 70 °С, переважно між 20 і 60 °С, особливо переважно між 30 і 50 °С,

б) при відгоні газу питома швидкість газациї становить між 0,1 і 10 vvm, переважно між 0,5 і 5 vvm,

с) температура при адсорбції знаходиться між 10 і 100 °С, переважно між 20 і 70 °С, і тиск - між 0,5 і 10 бар, переважно між 1 і 2 бар,

д) десорбцію здійснюють за допомогою підвищення температури й/або зниження тиску,

е) каталітичну реакцію здійснюють за температури від 150 до 500 °С, переважно між 250 і 350 °С, при абсолютному тиску від 0,5 до 100 бар, переважно між 1 і 5 бар, і GHSV - від 100 до 20000 на годину, переважно між 2000 до 8000 на годину,

ф) конденсацію здійснюють за допомогою зниження температури й/або підвищення тиску,

г) при декантації органічні сполуки розділяють у вигляді більш легкої фази.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що адсорбент представлений цеолітом.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що каталізатор представлений цеолітом, переважно цеолітом типу MFI, особливо переважно цеолітом типу MFI у водневій формі, й де цеолітний каталізатор переважно має відношення $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ від 5 до 1000, особливо переважно від 20 до 200.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що адсорбент вибирається так, щоб при каталітичній реакції аміак не адсорбувався.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що у випадку цеолітного адсорбенту й цеолітного каталізатора мова йде про ідентичний матеріал.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що цеолітний матеріал є заповнювачем декількох паралельних колон, які чергуються як в "револьверній" конфігурації між декількома стадіями способу, причому ці стадії способу вибираються з адсорбції, десорбції, каталітичної реакції, і, можливо, регенерації.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що адсорбцію, десорбцію й каталітичну реакцію чергують в тій самій колоні.

14. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що адсорбцію, десорбцію й каталітичну реакцію здійснюють в одному єдиному апараті.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що апарат є радіальним адсорбером, реактором з рухливим шаром або реактором зі зваженим потоком.

(11) **105519**

(51) МПК

C12P 7/64 (2006.01)

C12N 5/04 (2006.01)

C12N 5/02 (2006.01)

(21) **а 2011 12099**

(22) **19.11.2009**

(24) **26.05.2014**

(31) **09-040167**

(32) **21.04.2009**

(33) **CO**

(86) **PCT/IB2009/007517, 19.11.2009**

(72) Атеортуа Гарсес Лусія (CO), Корреа Кордоба Сандра Марсела (CO)

(73) **ЕМПРЕСАС ПУБЛИКАС ДЕ МЕДЕЛЬІН Е.С.П.**

Carrera 58 No. 42-125, Edificio Inteligente Sotano, 2 Medellin, Colombia (CO)

УНИВЕРСИДАД ДЕ АНТИОКВІЯ

Calle 67 Numero 53-108, Medellin, Colombia (CO)

(54) **СПОСІБ РЕПРОДУКУВАННЯ КЛІТИННОЇ ТКАНИНИ ІЗ JATROPHA CURCAS**

(57) 1. Спосіб виробництва олії, одержаної з насіння рослини, репродукованої з індивідуальних клітин, згенерованих з експлантатів рослини, де спосіб включає:

а) одержання експлантата з насіння;

б) поміщення експлантата, одержаного з насіння, в культуральне середовище;

с) руйнування міжклітинних контактів тканин експлантатів, одержаних з насіння в згаданому культуральному середовищі, де експлантати генерують індивідуальні клітини;

д) інкубування і розмноження протягом визначеного часу індивідуальних клітин, згенерованих з експлантатів, одержаних з насіння рослини, в культуральному середовищі; і

е) екстрагування олії з клітин, репродукованих з індивідуальних клітин, згенерованих з експлантатів, одержаних з насіння рослини.

2. Спосіб виробництва олії, одержаної з насіння *Jatropha curcas*, репродукованої з індивідуальних клітин, згенерованих з експлантатів *Jatropha curcas*, де спосіб включає:

а) одержання експлантата з насіння *Jatropha curcas*;

б) поміщення експлантата, одержаного з насіння *Jatropha curcas*, в культуральне середовище;

с) руйнування міжклітинних контактів тканин експлантатів, одержаних з насіння *Jatropha curcas* в згаданому культуральному середовищі, де експлантати генерують індивідуальні клітини;

д) інкубування і розмноження протягом визначеного часу індивідуальних клітин, згенерованих з експлантатів, одержаних з насіння рослини в культуральному середовищі; і

е) екстрагування олії з клітин, репродукованих з індивідуальних клітин, згенерованих від експлантатів, одержаних з насіння *Jatropha curcas*.

3. Спосіб за пунктом 1 або 2, де експлантат одержують з насіння рослини відповідно до процедури, яка включає:

а) дезінфекцію насіння рослини, використовуючи етанол, де згадане насіння занурюють в етанол;

б) гідратування згаданого дезінфікованого насіння рослини змоченим стерильною водою папером, де змоченим стерильною водою папером обгортають насіння рослини;

с) стерилізацію гідратованого насіння рослини, використовуючи гіпохлорит натрію, де згадане гідратоване насіння рослини занурюють у гіпохлорит натрію;

д) видалення шкірки стерилізованого насіння рослини, де в результаті отримують сім'ядолю насіння рослини; і

е) одержання експлантатів з сім'ядолі насіння рослини.

4. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-3, де культуральне середовище містить щонайменше NH_4NO_3 , CaNO_3 , CuSO_4 , MnSO_4 , ZnSO_4 , H_3BO_3 , KH_2PO_4 , Na_2MoO_4 , EDTA , FeSO_4 , CaCl_2 , CaCO_3 , $\text{NaC}_6\text{H}_7\text{O}_7$ (цитрат натрію), MgSO_4 , K_2SO_4 , тіамін, гліцин, інозит, нікотинову кислоту, піридоксин, біотин, глутамін, нафталеноцтову кислоту, зеатин і джерело вуглецю.

5. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-4, де целюлазу, пектиназу і геміцелюлазу додають до культурального середовища, де целюлаза, пектиназа і геміцелюлаза руйнують міжклітинні контакти тканин експлантатів, одержаних з насіння рослини в згаданому культуральному середовищі.

6. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-5, де культуральне середовище містить сіль, вибрану із групи, яка складається з CaNO_3 і KNO_3 .

7. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-5, де культуральне середовище містить сіль, вибрану із групи, яка складається з CaCl_2 і KCl .

8. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-7, де культуральне середовище містить гормон, вибраний із групи, яка складається з: індолацетової кислоти (IAA), нафталіноцетової кислоти (NAA) та індолмасляної кислоти (IBA).

9. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-7, де культуральне середовище містить гормон, вибраний із групи, яка складається з наступних: кінетин, бензилладенін (BA), гіберелін (GA) і зеатин.

10. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-9, де культуральне середовище містить джерело вуглецю, вибране із групи, яка складається із сахарози (цукрози), фруктози і глюкози.

11. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-10, де олію екстрагують з культурального середовища з індивідуальними клітинами, репродукованими з індивідуальних клітин, згенерованих від експлантатів, одержаних з насіння рослини за допомогою процедури, яка включає:

а) додавання органічного розчинника;

б) обробку ультразвуком;

с) центрифугування;

д) екстрагування верхньої фази; і

е) випаровування і висушування розчинника.

(21) а 2011 02449

(22) 06.08.2009

(24) 26.05.2014

(31) 10 2008 036 799.0

(32) 07.08.2008

(33) DE

(31) 10 2009 035 241.4

(32) 29.07.2009

(33) DE

(86) PCT/EP2009/060216, 06.08.2009

(72) Моргенштерн Ханс-Уве (DE)

(73) TMT ТАППІНГ-МЕЗЕРІНГ-ТЕКНОЛОДЖІ ГМБХ

Hagener Strasse 103, D-57072 Siegen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ І ПРИСТРОЇ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ШВИДКІСТЮ ПОТОКУ ТА УПОВІЛЬНЕННЯ ПОТОКУ НЕФЕРОМАГНІТНИХ, ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ РІДИН І РОЗПЛАВІВ

(57) 1. Спосіб керування швидкістю потоку та уповільнення потоку неферромагнітних, електропровідних рідин і розплавів за допомогою магнітних полів при протіканні у виконаному у вигляді каналу або труби напрямному елементі, зокрема при випуску з металургійних ємностей, таких як доменні або плавильні печі, який відрізняється тим, що рідину або розплав направляють по закритому напрямному елементу, і на нього впливають принаймні одним стаціонарним магнітним полем з постійною полярністю, таким чином, силові лінії магнітного поля проникають у потік розплаву по всьому його поперечному перерізу, у магнітному полі створюють спрямовані під прямим кутом до його ліній напруги, величина яких пропорційна локальній швидкості потоку розплаву та локальній силі магнітного поля, за допомогою напруги в поперечному перерізі потоку розплаву створюють вихрові струми різної сили, що мають радіальний і осьовий напрямок відносно напрямку потоку розплаву.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що напрямний елемент виконаний з електропровідного матеріалу.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що напрямний елемент охолоджують для утворення шару затверділого розплаву, що захищає внутрішню стінку від зношування.

4. Спосіб керування швидкістю потоку та уповільнення потоку неферромагнітних, електропровідних рідин і розплавів за допомогою магнітних полів при протіканні у виконаному у вигляді каналу або труби напрямному елементі, зокрема при випуску з металургійних ємностей, таких як доменні печі та плавильні печі, який відрізняється тим, що рідину або розплав направляють по закритому напрямному елементу, і на нього впливають стаціонарним змінним магнітним полем або багатополісним змінним електромагнітним полем зі змінною полярністю, що живиться трифазним струмом, таким чином, силові лінії магнітного поля проникають у потік розплаву по всьому його поперечному перерізу, у потоці індують напругу, в результаті чого в потоці розплаву утворюють спрямовані по осі потоку розплаву вихрові струми.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в області потоку розплаву з найбільшою швидкістю, зокрема у центральній частині потоку розплаву, створюють найбільші сили, що діють на потік розплаву.

C 21

(11) 105498

(51) МПК

C21B 7/12 (2006.01)

F27D 3/15 (2006.01)

B22D 41/14 (2006.01)

B22D 41/60 (2006.01)

C21C 5/46 (2006.01)

6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що шляхом зміни частоти трифазного струму, що протікає в індукційних котушках для створення магнітного поля, яке переміщається, і зміни частоти трифазного струму забезпечують зміну швидкості переміщення магнітного поля для впливу на створювані в потоці розплаву вихрові струми та діючі на потік розплаву сили.

7. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в результаті взаємодії магнітного поля, магнітного поля з постійною полярністю з вихровими струмами створюють силу, що знижує швидкість потоку розплаву при одночасному зменшенні турбулентності.

8. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що в результаті взаємодії змінного магнітного поля, змінних магнітних полів і магнітних полів, що переміщуються, які живляться трифазним струмом, і вихрових струмів у потоці розплаву створюють протилежно спрямовану потоку силу, здатну зменшити швидкість потоку або змінити його напрямок на протилежний.

9. Спосіб за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що зміною магнітного поля або магнітних полів забезпечують збільшення або зменшення діючих на потік розплаву сил.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що частоту змінного магнітного поля та магнітного поля, що переміщається, або змінних магнітних полів і магнітних полів, що переміщуються, а також створюваний магнітним полем електричний струм можна міняти залежно від конкретних умов.

11. Спосіб за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що магнітний потік магнітного поля в замкнутому магнітному контурі в області входу потоку розплаву в магнітний полі та виходу потоку розплаву з магнітного поля протилежний напрямку потоку розплаву та гальмує його.

12. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що послідовно розташовують принаймні два замкнуті магнітні контури з магнітними полями постійної полярності при подвійному використанні магнітного потоку магнітних полів і подвійному використанні вихрових струмів для підвищення впливу, що сповільнює, на потік розплаву.

13. Спосіб за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що використовують розходження у впливі магнітного поля на чавун і шлаки для поділу цих складових у потоці розплаву.

14. Пристрій для керування швидкістю потоку та уповільнення потоку неферомагнітних розплавів, зокрема при випуску з металургійних ємностей, таких як доменні печі та плавильні печі, відповідно до способу, відповідно до п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій має сердечник (4) з феромагнітного матеріалу, що має два полюси (6, 7), які утворюють зазор (8) для напрямного елемента (9) для потоку розплаву (2), а на сердечнику (4) розташовані котушки індуктивності (12, 13) для створення стаціонарного магнітного поля (3) з постійною полярністю, що діє на потік розплаву (2) у розташованому між полюсами (6, 7) напрямному елементі (9).

15. Пристрій для керування за п. 14, який **відрізняється** тим, що сердечник (4) виконаний як ярмо (5), на якому встановлені дві котушки індуктивності (12, 13).

16. Пристрій для керування за п. 15, який **відрізняється** тим, що сердечник (4) виконаний як подвійне ярмо (29) з ярмами (5, 5а), на яких встановлені чотири котушки індуктивності (12, 13, 30, 31).

17. Пристрій для керування відповідно до одного з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент (9) для потоку розплаву (2) виконаний у вигляді прямої труби (10) з електропровідного матеріалу, зокрема міді.

18. Пристрій для керування за п. 17, який **відрізняється** тим, що пряма труба (10) оснащена охолоджувальними каналами (26) для протікання по них холодоагенту.

19. Пристрій для керування відповідно до одного з пп. 14-18, який **відрізняється** тим, що розміри полюсів (6, 7) сердечника (4) і зазору (8) вибрані відповідно до розмірів напрямного елемента (9) для потоку розплаву (2).

20. Пристрій для керування за п. 17, який **відрізняється** тим, що розмір зазору (8) між полюсами (6, 7) сердечника (4) і діаметр прямої труби (10) вибирають таким чином, щоб у пряму трубу (10) у зазорі (8) можна було ввести свердло і штангу свердлильного верстата для відкриття випускного каналу (45) з доменної печі (46) або інструмент машини, що закупорює.

21. Пристрій для керування за одним з пп. 14-20, який **відрізняється** тим, що призначені для створення магнітного поля з постійною полярністю котушки індуктивності (41) виконані з надпровідного матеріалу, зокрема високотемпературного надпровідника.

22. Пристрій для керування за п. 21, який **відрізняється** тим, що кожна котушка індуктивності (41) установлена в теплоізольованій камері (42), заповненій зрідженим газом (44) для охолодження котушки.

23. Пристрій для керування за одним з пп. 14-22, який **відрізняється** тим, що ярмо (5) для керування та проходження магнітного потоку (14) оточує індукційні котушки (12, 13) у вигляді закритого ящика (51) для досягнення найбільшої магнітної ефективності.

24. Пристрій для керування за п. 23, який **відрізняється** тим, що вільний простір (55) між індукційними котушками (12, 13, 30, 31) у корпусі (51) заповнюють дрібнозернистим текучим матеріалом, переважно піском.

25. Пристрій для керування за одним з пп. 14-24, який **відрізняється** тим, що пристрій керування (28) розташовують перед вихідним отвором (47) випускного каналу (45) доменної печі (46) з виводом випускного каналу (45) у пряму трубу (10) пристрою керування (28).

26. Пристрій для керування за п. 25, який **відрізняється** тим, що між розташованим перед вихідним отвором (47) випускного каналу (45) доменної печі (46) пристроєм керування (28) і вихідним отвором (47) випускного каналу (45) або перед вихідним отвором (64) прямої труби (10) пристрою керування (28) установлюють запірний пристрій, такий як засувка (58) або поворотний клапан (62) для довгострокового закриття випускного каналу (45) після уповільнення потоку розплаву (2) під дією магнітного поля (3) пристрою керування (28).

27. Пристрій для керування за одним з пп. 14-26, який **відрізняється** тим, що випускний канал (45) доменної печі (46) утворений зовнішньою трубою (65) і

виконаною з можливістю осьового переміщення внутрішньої трубою (66), де зовнішня труба (65) міцно з'єднана з футеровкою (67) доменної печі (46), і обидві труби (65, 66) виконані з високоміцного, переважно керамічного матеріалу, а матеріал внутрішньої труби (66) також має стійкість до розмиву.

28. Пристрій для керування за п. 27, який **відрізняється** тим, що внутрішня труба (66) складається із трубних секцій (68), які із часом і в міру їхнього зношування замінюються новими секціями (68a), причому нові секції труби (68a) виконані з можливістю всування через вихідний отвір (47) випускного каналу (45) проти напрямку (а) потоку розплаву (2) у зовнішню трубу (65), при цьому зношені секції труби (68b) через вхідний отвір (69) випускного каналу (45) потрапляють із зовнішньої труби (65) у доменну піч (46).

29. Пристрій для керування згідно з п. 27 або 28, який **відрізняється** тим, що секція внутрішньої труби (68b), через яку потік розплаву (2) входить у випускний канал (45) з доменної печі (46), виступає деякою мірою для захисту зовнішньої труби (65) і футеровки (67) печі (46).

30. Пристрій для керування за пп. 27-29, який **відрізняється** тим, що зовнішня труба (65) і внутрішня труба (66) випускного каналу (45) оснащені системою охолодження для твердіння розплаву у випускному каналі (45) після уповільнення потоку розплаву (2).

31. Пристрій для керування за п. 30, який **відрізняється** тим, що випускний канал (45), що складається із зовнішньої труби (65) і внутрішньої труби (66), оснащений комбінованою системою нагрівання та охолодження, яка складається з принаймні одного, встановленого на зовнішній трубі (65) порожнього змійовика (71) з електропровідного матеріалу, причому по змійовику (71) протікає холодоагент, що викликає затвердіння розплаву у випускному каналі (45) після гальмування потоку розплаву (2) магнітними полями пристрою керування (28) для уповільнення потоку розплаву, а для поновлення процесу випуску на змійовик (71) передбачене подання високочастотного змінного струму з високою силою струму, в результаті чого в затверділому у випускному каналі (45) розплаві виникають сильні вихрові струми, які приводять до його розрідження.

32. Пристрій для керування швидкістю потоку та для уповільнення потоку неферромагнітного розплаву до зупинки відповідно до способу за п. 4, який **відрізняється** тим, що пристрій має принаймні один сердечник (73) з ферромагнітного матеріалу з кількома розташованими в ряд парами полюсів (74), які утворюють зазор (75) для установки напрямного елемента (9) для потоку розплаву (2), та тим, що на полюсних наконечниках (76, 77) полюсів (78, 79) пари полюсів (74) розташовані індукційні котушки (80, 81), виконані з можливістю протікання трифазного струму при однократному використанні фаз L1, L2, L3 для створення біполярного електромагнітного поля, що переміщується, або з можливістю протікання трифазного струму при багаторазовому використанні фаз L1, L2, L3 для створення багатополюсного магнітного поля, що переміщується, що впливає на потік розплаву (2) між полюсами (78, 79) пари полюсів (74) у напрямному елементі (9).

33. Пристрій для керування за п. 32, який **відрізняється** тим, що сердечник (73) виготовлений із подавляючого вихрові струми матеріалу.

34. Пристрій для керування за п. 33, який **відрізняється** тим, що сердечник (73) виготовлений з листів трансформаторної сталі.

(11) 105547

(51) МПК (2014.01)
C21B 9/00

(21) а 2012 07818

(22) 25.11.2010

(24) 26.05.2014

(31) 0950900-1

(32) 26.11.2009

(33) SE

(31) 0950901-9

(32) 26.11.2009

(33) SE

(86) PCT/SE2010/051301, 25.11.2010

(72) Камерон Енді (GB), Екман Томас (SE), Гартц Матс (SE)

(73) ЛІНДЕ АГ

Klosterhofstrasse 1, 80331 Munchen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ НАГРІВАННЯ ПОВІТРОНАГРІВАЧА ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) 1. Спосіб нагрівання повітронагрівача (300, 400, 500, 600) доменної печі за допомогою спалювання палива з нижчою теплотою згорання 9 МДж/м³ або менше в зоні горіння, розташований в камері (301, 401, 501, 601) спалювання у повітронагрівачі, при якому забезпечують протікання газоподібних продуктів спалювання через вогнетривкий матеріал (302, 402, 502, 602) у повітронагрівачі, таким чином нагріваючи його, який **відрізняється** тим, що паливо спалюють з окисником, що містить щонайменше 85 % кисню, і в якому газоподібні продукти спалювання змушують рециркулювати в зону горіння, і таким чином розбавляючи в ній суміш палива і окисника достатнім чином для забезпечення безполум'яного горіння.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що газоподібні продукти спалювання самостійно рециркулюють з місця всередині камери (301, 401) спалювання, але ззовні частини камери спалювання, що займається зоною горіння, причому окисник подають до зони горіння з високою швидкістю через сопло (310, 311, 312), таким чином залучаючи газоподібні продукти спалювання в зону горіння для досягнення розбавлення полум'я.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що окисник вдувають зі швидкістю щонайменше 200 м/с.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що окисник вдувають щонайменше зі швидкістю звуку.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що отвір (416) сопла розміщують сусіднім з впускним отвором для палива (413), таким чином залучаючи таке паливо в зону горіння за допомогою ежекторної дії.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що окисником додатково забезпечують місце в камері горіння (301), розміщене нижче по потоку від вхідного отвору для палива (413), таким чином забезпечуючи ступінчасте спалювання в зоні горіння.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що існуючий повітряний палик на первинному етапі доповнюють одним або декількома високошвидкісними соплами для окисника, інжектуючими вищезазначений окисник.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газоподібні продукти спалювання після протікання через вогнетривкий матеріал (501, 602) рециркулюють назад в зону горіння.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що рециркульовані газоподібні продукти спалювання попередньо змішують із згаданим окисником перед входженням в зону горіння.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що газоподібні продукти спалювання рециркулюють в достатній кількості для забезпечення загального процентного вмісту кисню за об'ємом від інертної частини атмосфери в камері (501, 601) спалювання, не вважаючи неінертні компоненти палива, на рівні, що дорівнює або менший ніж 12 % об.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що існуючий повітряний пальник у повітронагрівачі (500) на первинному етапі замінюють підведенням (516) палива і вхідним отвором для рециркулюючих газоподібних продуктів спалювання (513), причому паливо спалюють із згаданим окисником.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що газоподібні продукти спалювання рециркулюють в достатній кількості для підтримання масової витрати газу за одиницю часу через вогнетривкий матеріал (502, 602) на рівні, який є щонайменше таким же, як масова витрата газу за одиницю часу, яка забезпечується, коли існуючий повітряний пальник працює без рециркулювання.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що газоподібні продукти спалювання рециркулюють достатнім чином для підтримання температури полум'я на рівні, який є таким же або нижчим, і перенесення теплової енергії до вогнетривкого матеріалу (502, 602) на рівні, який є таким же або вищим, ніж температура полум'я і кількість теплової енергії за одиницю часу відповідно, які забезпечує повітряний пальник, який працює без рециркулювання.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що паливом є колошниковий газ з доменної печі.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що колошниковий газ доменної печі відбирають з доменної печі, яку забезпечують гарячим повітрям за допомогою повітронагрівача (300, 400, 500, 600).

(57) 1. Спосіб рафінування металів і сплавів при електронно-променевої гарнісажній плавці з електромагнітним перемішуванням розплаву в тиглі з донним зливом, що включає завантаження шихти в плавильний тигель, створення в плавильній камері необхідного розрідження, плавлення шихти і нагрів розплаву, що утворюється, електронним променем і злив розплаву з тигля, який **відрізняється** тим, що в плавильній камері над поверхнею розплаву в тиглі створюються дві зони з середнім і низьким вакуумом, які розділені по вакууму і обігрів розплаву в зоні з середнім вакуумом проводиться середньовакуумною гарматою високовольтного тліючого розряду, а в зоні з низьким вакуумом - низьковакуумною гарматою високовольтного тліючого розряду, і в зоні з низьким вакуумом підтримується атмосфера рафінуючого газу, причому впродовж всього періоду рафінування забезпечують рівномірний хімічний склад розплаву в об'ємі тигля і на поверхні ванни в обох зонах за рахунок примусового перемішування розплаву.

2. Установка для електронно-променевої гарнісажної плавки, що складається з плавильної камери з системою забезпечення вакууму, електронно-променевої гармати, гарнісажного тигля з системою електромагнітного перемішування і донним зливом розплаву, яка **відрізняється** тим, що плавильна камера розділена на дві зони перегородкою, яка над тиглем проходить на висоті рівня рідкометалевої ванни, і кожна із зон має самостійну систему забезпечення вакууму, над тиглем в одній із зон змонтовано середньовакуумну гармату високовольтного тліючого розряду, а в іншій зоні, яку оснащено пристроєм для подавання рафінуючого газу, - низьковакуумну гармату високовольтного тліючого розряду, причому вказана перегородка розділяє поверхню ванни надвоє таким чином, що в кожній із зон ця поверхня обігрівается електронним променем потрібної потужності від відповідної гармати.

(11) 105577 (51) МПК
C21C 5/56 (2006.01)
C22B 9/04 (2006.01)
C01B 33/037 (2006.01)

(21) а 2013 01055 (22) 28.01.2013
(24) 26.05.2014

(72) Ладохін Сергій Васильович (UA), Лапшук Тамара Володимирівна (UA)

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

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ, 142, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ РАФІНУВАННЯ МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ ПРИ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВОЇ ГАРНІСАЖНІЙ ПЛАВЦІ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(11) 105516

(51) МПК (2014.01)
C21D 9/06 (2006.01)
C21D 1/63 (2006.01)
B21B 39/24 (2006.01)
B65G 7/00

(21) а 2011 10600 (22) 03.02.2010
(24) 26.05.2014

(31) MI2009A000127

(32) 03.02.2009

(33) IT

(86) РСТ/EP2010/051309, 03.02.2010

(72) Полоні Альфредо (IT), Шрайбер Марко (IT)

(73) ДАНЬЄЛІ ЕНД К. ОФФІЦІНЕ МЕККАНИКЕ С.П.А.
Via Nazionale 41, I-33042 Buttrio, Italy (IT)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МАНІПУЛЮВАННЯ РЕЙКОЮ, УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ РЕЙОК ТА СПОСІБ МАНІПУЛЮВАННЯ РЕЙКОЮ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИСТРОЮ ДЛЯ МАНІПУЛЮВАННЯ

(57) 1. Пристрій для маніпулювання рейкою (9), яка має головку та підшву, який включає в себе:

- множину засобів (20) переміщення, призначених для захоплення та кантування рейки (9) з положен-

ня, в якому вона перекинута набік, у положення, в якому головка рейки обернена догори,

- множини маніпуляторів (10), споряджених затискачами, призначеними для затискання рейки (9) за підшву, та які виконані з можливістю переміщувати рейку (9) зі згаданого положення, в якому головка рейки обернена догори, у положення, в якому головка рейки обернена донизу, у якому згадані засоби (20) переміщення включають в себе перші важелі (26), які виконані так, що уможливлене їх приведення у дію першим приводом (11'), призначені для переміщення рейки (9) з положення, в якому вона перекинута набік, на першій площині, у положення, в якому головка рейки обернена догори, на другій площині, розташованій вище згаданої першої площини.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перші важелі (26) жорстко прикріплені своїм першим кінцем до першого привода (11'), а на відповідному другому кінці мають дві виступаючі частини (26', 26''), виконані таким чином, що згаданий другий кінець визначає простір для розташування частини рейки під час руху перших важелів (26).

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що засоби (20) переміщення включають в себе другі важелі (25), які виконані так, що уможливлене їх приведення в дію другим приводом (28), та які призначені для переміщення рейки (9) вздовж згаданої першої площини з першого положення, при якому вона перекинута набік, у друге положення, при якому вона перекинута на той самий бік.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що другі важелі (25) виконані з можливістю обертання навколо відповідної осі (27) на заздалегідь визначений кут.

5. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані затискачі включають в себе дві губки (14), встановлені з можливістю повертання навколо відповідних осей (19) та виконані таким чином, що затискання рейки відбувається за допомогою контакту тільки між частинами внутрішньої поверхні губок (14) та бічними поверхнями підшви рейки (9).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що кожний з маніпуляторів (10) включає в себе балку (12), жорстко прикріплену з першого кінця до валу (11) трансмісії, та розташовану з другого кінця балки (12) губки (14) згаданих затискачів.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що він включає в себе привод (13) для приведення в дію губок (14), розташований на кожній балці (12).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що він включає в себе засоби пересування губок (14), які включають в себе систему з зубчастими колесами або важелями й забезпечують взаємодію зі згаданим приводом (13).

9. Установка для термічної обробки рейок, призначена для піддавання головок згаданих рейок термічній обробці у складі технологічної лінії, у якій рейки виходять з прокатного стану, який має вісь (X) прокатування, причому згадана установка для термічної обробки включає в себе:

поздовжній рольганг (3), розташований вздовж осі прокатування (X),

перший поздовжній охолоджувальний резервуар (5), розташований поряд зі згаданим рольгангом (3) та

паралельно йому та пристрій для маніпулювання за п. 1, у якому

- перші важелі (26), розташовані вздовж рольганга (3), визначають згадану першу площину, і призначені для знімання рейок зі згаданого рольганга (3) та для їх кантування з положення, в якому рейка перекинута набік, на згаданому рольгангу (3), у положення, в якому головка рейки обернена догори, на згаданій другій площині поблизу до множини маніпуляторів (10),

- та перші маніпулятори (10) зі згаданої множини маніпуляторів, споряджені затискачами, призначеними для затискання першої рейки за підшву, та які виконані з можливістю переміщувати згадану першу рейку зі згаданого положення, в якому головка рейки обернена догори, у положення вище першого охолоджувального резервуара (5), в якому головка обернена донизу.

10. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що перший поздовжній охолоджувальний резервуар (5) розташований поблизу першої частини рольганга (3) для термічної обробки головки першої рейки, та яка додатково споряджена:

- другим поздовжнім охолоджувальним резервуаром (6) для термічної обробки головки другої рейки, розташованим поряд з другою частиною рольганга (3) та паралельно йому, причому згадана друга частина рольганга розташована далі за технологічним маршрутом відносно його першої частини,

- та третім поздовжнім охолоджувальним резервуаром (7) для термічної обробки головки третьої рейки, розташованим поряд з третьою частиною рольганга (3) та паралельно йому, причому згадана третя частина рольганга розташована далі за технологічним маршрутом відносно його другої частини.

11. Установка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що перші маніпулятори (10) розташовані між згаданим першим охолоджувальним резервуаром (5) та згаданою першою частиною рольганга (3), та яка додатково споряджена:

- другими маніпуляторами (10) для маніпулювання другою рейкою та піддавання її термічній обробці у другому резервуарі (6), розташованими між згаданим другим охолоджувальним резервуаром (6) та згаданою другою частиною рольганга (3),

- та третіми маніпуляторами (10) для маніпулювання третьою рейкою та піддавання її термічній обробці у третьому резервуарі (7), розташованими між згаданим третім охолоджувальним резервуаром (7) та згаданою третьою частиною рольганга (3).

12. Установка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що перший, другий та третій охолоджувальні резервуари (5, 6, 7) та відповідні маніпулятори (10) у їх початковому положенні розташовані у згаданій другій площині.

13. Спосіб маніпулювання рейкою за допомогою пристрою для маніпулювання за п. 1, який включає такі операції:

- переміщення рейки (9) за допомогою перших важелів (26) згаданих засобів (20) переміщення з положення, в якому рейка перекинута набік, на першій площині, у положення, в якому головка рейки обернена догори, на другій площині, розташованій вище згаданої першої площини,

- затискання рейки (9) за допомогою затискачів множини маніпуляторів (10) шляхом контакту тільки ча-

стин внутрішньої поверхні губок (14) з бічними поверхнями підосви рейки (9),
- повертання маніпуляторів (10) для переміщення рейки (9) зі згаданого положення, в якому головка обернена догори, у положення, в якому головка обернена донизу.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що перед виконанням операції затискання рейки (9) виконують вирівнювання рейки шляхом взаємодії між маніпуляторами (10) та засобами (20) переміщення.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що вирівнювання здійснюють шляхом повертання маніпуляторів (10), починаючи з початкового положення, внаслідок чого відбувається піднімання рейки (9) опорною поверхнею (24) до досягнення положення взаємодії з першими важелями (26), у якому головка рейки не прилягає до виступаючих частин (26') перших важелів (26), за винятком точок з більшим вигином рейки, у яких вже існує контакт між головою рейки та виступаючими частинами (26').

C 22

- (11) **105579** (51) МПК (2014.01)
C22B 3/00
C22B 3/04 (2006.01)
C22B 11/00
- (21) а 2013 02176 (22) 21.02.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Півоваров Олександр Андрійович (UA), Воробйова Маргарита Іванівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ УПОРНИХ ЗОЛОТОВІСНИХ СУЛЬФІДНИХ РУД ТА КОНЦЕНТРАТІВ ДО ВИЛУГОВУВАННЯ**
- (57) Спосіб підготовки упорних золотовісних руд та концентратів до вилугування золота, що включає обробку пульпи, приготовленої на основі NaCl, який **відрізняється** тим, що обробку пульпи з концентрацією NaCl 0,01-0,016 моль/л ведуть за допомогою контактної нерівноважної низькотемпературної плазми (КНП) впродовж 3-30 хвилин розрядом зниженого тиску 10-50 кПа, при силі струму розряду 70-180 мА, напрузі 450-1000 В, товщині шару пульпи 10-50 мм, відстані від анода до поверхні оброблювального середовища 5-10 мм, рН пульпи при цьому дорівнює 2-11.

- (11) **105534** (51) МПК (2014.01)
C22C 38/46 (2006.01)
C22C 38/54 (2006.01)
C22C 38/00

- (21) а 2012 01893 (22) 20.07.2010
(24) 26.05.2014
(31) 09290581.9

(32) 22.07.2009

(33) EP

(86) PCT/IB2010/001759, 20.07.2010

(72) Бонфуа Бернар (FR), Фаніка Амелі (FR), Кудрез Ліонель (FR), Оріана Таса (IT), ван Вортель Йоханес Корнеліс (NL)

(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ІНВЕСТИГАСЬОН І ДЕСАРЛО СЛ**

CL/Chavarri, 6, E-48910 Sestao, Bizkaia, Spain (ES)

ЧЕНТРО ЗВІЛУПО МАТЕРІАЛІ С.П.А.

Via di Castel Romano, 100, I-00128 Roma, Italy (IT)

НЕТЕРЛЕНДЗ ОРГАНІЗАЦІЯ ФОР ЕПЛАЙД САЙЕНТІФІК РІСЕРЧ (ТНО)

P. O. Box 6072, NL-2600 JA Delft, The Netherlands (NL)

(54) **ЖАРЧЕКІТНА АУСТЕНІТНА СТАЛЬ, ЯКА МАЄ ВИСОКУ СТІЙКІСТЬ ДО РОЗТРИСКУВАННЯ ПРИ ЗНЯТТІ НАПРУЖЕННЯ**

(57) 1. Гарячекатана плита або штампований виріб без тенденції до розтріскування при знятті напруження, що мають склад, мас. %:

$$0,019 \leq C \leq 0,030,$$

$$0,5 \leq Mn \leq 3,$$

$$0,1 \leq Si \leq 0,75,$$

$$Al \leq 0,25,$$

$$18 \leq Cr \leq 25,$$

$$12 \leq Ni \leq 20,$$

$$1,5 \leq Mo \leq 3,$$

$$0,001 \leq B \leq 0,008,$$

$$0,25 \leq V \leq 0,35,$$

$$0,23 \leq N \leq 0,27,$$

залізо та немінучі домішки - решта, причому

$$Ni (eq) \geq 1,11 Cr (eq) - 8,24, \text{ де:}$$

$$Cr (eq) = Cr + Mo + 1,5Si + 5V + 3Al + 0,02,$$

$$Ni (eq) = Ni + 30C + x(N-0,045) + 0,87, \text{ та}$$

$$x=22 \text{ у випадку, якщо } 0,23 \leq N \leq 0,25.$$

2. Гарячекатана плита або штампований виріб без тенденції до розтріскування при знятті напруження, що мають склад, мас. %:

$$0,019 \leq C \leq 0,030,$$

$$0,5 \leq Mn \leq 3,$$

$$0,1 \leq Si \leq 0,75,$$

$$Al \leq 0,25,$$

$$18 \leq Cr \leq 25,$$

$$12 \leq Ni \leq 20,$$

$$1,5 \leq Mo \leq 3,$$

$$0,001 \leq B \leq 0,008,$$

$$0,25 \leq V \leq 0,35,$$

$$0,23 \leq N \leq 0,27,$$

залізо та немінучі домішки - решта, причому

$$Ni (eq) \geq 1,11 Cr (eq) - 8,24, \text{ де:}$$

$$Cr (eq) = Cr + Mo + 1,5Si + 5V + 3Al + 0,02,$$

$$Ni (eq) = Ni + 30C + x(N-0,045) + 0,87, \text{ та}$$

$$x = 20 \text{ у випадку, якщо } 0,25 < N \leq 0,27.$$

3. Гарячекатана плита або штампований виріб зі сталі за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що: $14 \leq Ni \leq 17$ мас. %.

4. Гарячекатана плита або штампований виріб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що має відносне подовження вище за 30 % при температурі 750 °C.

5. Гарячекатана плита або штампований виріб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що має термін служби при 750 °C та величині навантаження 36 МПа, вищий за $0,5 \times 10^5$ годин.

6. Застосування гарячекатаної сталевий плити або штампованого виробу за будь-яким з пп. 1-5 для виготовлення корпусів реакторів, штампованих виробів та трубопроводів.

C 25

- (11) **105544** (51) МПК
C25B 11/04 (2006.01)
C04B 35/565 (2006.01)
C02F 1/461 (2006.01)
- (21) а 2012 07248 (22) 14.06.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Вишняков Леон Романович (UA), Нешпор Олексій Вячеславович (UA), Мазна Олександра Вікторівна (UA), Чижаньков Євген Юрійович (UA), Громницька Наталія Веніамінівна (UA)
- (73) **ВИШНЯКОВ ЛЕОН РОМАНОВИЧ**
вул. Семашка, 17, кв. 12, м. Київ, 03142 (UA)
НЕШПОР ОЛЕКСІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ
вул. Малишка, 21-а, кв. 104, м. Київ, 02206 (UA)
МАЗНА ОЛЕКСАНДРА ВІКТОРІВНА
пр. Бажана, 7-б, кв. 43, м. Київ, 02121 (UA)
ЧИЖАНЬКОВ ЄВГЕН ЮРІЙОВИЧ
вул. Малиновського, 27/23, кв. 477, м. Київ, 04210 (UA)
ГРОМНИЦЬКА НАТАЛІЯ ВЕНІАМІНІВНА
вул. Хрещатик, 17, кв. 3, м. Київ, 01001 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ОБРОБКИ ВОДИ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОЛІЗУ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) 1. Електрод для обробки води методом електролізу, що містить карбід кремнію та вуглець, який **відрізняється** тим, що він додатково містить фазу вільного кремнію при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------|--------|
| фаза вільного кремнію | 15-20 |
| вуглець | 0,1-3 |
| карбід кремнію | решта. |
2. Спосіб виготовлення електрода згідно з п. 1, який включає виготовлення суміші з карбіду кремнію та 0,1-3 мас. % вуглецю, формування заготовки і її спікання, який **відрізняється** тим, що спікання здійснюють при температурі 1900-2100 °С з одночасним просочуванням заготовки кремнієм з розрахунку насичення вільним кремнієм в межах 15-20 мас. %.

C 30

- (11) **105530** (51) МПК (2014.01)
C30B 15/20 (2006.01)
G05D 27/00
C30B 35/00
- (21) а 2012 00017 (22) 03.01.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Суздаль Віктор Семенович (UA), Єпіфанов Юрій Михайлович (UA), Соболев Олександр Вікторович (UA), Стрельников Микола Іванович (UA), Козьмін Юрій Семенович (UA), Демченко Вячеслав Васильович (UA), Тонкошкур Володимир Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ**
пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ З РОЗПЛАВУ В АМПУЛІ**
- (57) Пристрій для вирощування монокристалів з розплаву в ампулі, що містить двозонну вертикальну піч, що має дві камери з нагрівачами, кільцеву діафрагму, ампулу із речовиною, що кристалізується у вигляді циліндра з конічним дном, механізм переміщення ампули у вертикальному напрямку із двигуном і приводом її переміщення, відліковий пристрій величини переміщення ампули, термомпери встановлені на нагрівачах зазначених камер, регулятори зворотного зв'язку по температурі верхнього й нижнього нагрівачів, підключені до відповідних термодпар і самих нагрівачів, енкодер, з'єднаний з валом двигуна, блок програмно-логічного керування й, підключені до нього, пристрій відображення інформації й блок керування двигуном, зв'язаний у свою чергу з останнім, при цьому енкодер з'єднаний з першим входом блока програмно-логічного керування, перший і другий входи/виходи цього блока з'єднані з регуляторами температури верхнього й нижнього нагрівачів, відповідно, який **відрізняється** тим, що в нього введені дві додаткові термодпари, розташовані над і під діафрагмою, регулятор градієнта фронту кристалізації й модулі Пельтьє, розташовані симетрично на виступаючій з печі поверхні діафрагми, при цьому виходи верхньої й нижньої термодпар підключені до першого й другого входів регулятора градієнта фронту кристалізації, а його виходи з'єднані із входами модулів Пельтьє, а також з третім входом/виходом блока програмно-логічного керування, відповідно.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) 105517 (51) МПК (2014.01)
E04D 1/00
E04D 3/00
E04D 3/16 (2006.01)
E04D 3/36 (2006.01)
E04D 3/362 (2006.01)
E04D 5/00
- (21) а 2011 11591 (22) 30.09.2011
 (24) 26.05.2014
 (31) FI 20106017
 (32) 01.10.2010
 (33) FI
- (72) Аутіо Міка (FI), Флорчак Павел (PL), Хуопана Туомо (FI), Лемпінен Юхані (FI), Перттула Матті (FI), Са-вола Юхо (FI)
- (73) РАУТАРУККИ ОЙЙ
 Suolakivenkatu 1, FI-00810 Helsinki, Finland (FI)
- (54) ПРОФІЛЬНИЙ ЛИСТ ТА КОНСТРУКЦІЯ СТИКУ МІЖ ПРОФІЛЬНИМИ ЛИСТАМИ
- (57) 1. Профільний лист (1), що створює покрівельну площину (9), містить поздовжній профіль (4), що проходить у напрямі першої і другої бічних кромки (2, 3), і містить згини (12), що мають дві перехідні частини (17) і виступ (18) між перехідними частинами (17), і один або більше поперечних профілів (7), що проходять у напрямі верхньої і нижньої кромки (5, 6), при цьому один або більше поперечних профілів (7) має певну конфігурацію на вигляді зверху на покрівельну площину (9), при цьому поздовжній профіль (4) профільного листа (1) на другій бічній кромці (3) у бічному напрямі (Т) профільного листа (1) закінчується по суті повним згином (12), а на першій бічній кромці (2) - по суті неповним згином (13) для одержання стику (15), що проходить у напрямі (L) бічних кромки профільних листів, який **відрізняється** тим, що неповний згин (13) поздовжнього профілю (4) на першій бічній кромці (2) складається з неповного виступу (19) згину і однієї з перехідних частин (17), та тим, що неповний згин (13) містить водостік (14), який проходить в напрямі, по суті, паралельному першій бічній кромці (2), та виконаний між першою бічною кромкою (2) і перехідною частиною (17) неповного згину (13).
2. Профільний лист за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина (W2) неповного згину (13) складає менше половини ширини (W1) повного згину (12), причому $W2 < (W1/2)$.
3. Профільний лист за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на другій бічній кромці (3) згин поздовжнього профілю (4) є повним і містить виступ (18) повного згину (12) і дві перехідні частини (17) згину, що проходять униз від виступу (18) повного згину (12), одна з яких утворює другу бічну кромку (3) профільного листа (1).
4. Профільний лист за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що ширина частини виступу (19) не-

повного згину (13) менше половини ширини виступу (18) повного згину (12).

5. Профільний лист за п. 1, який **відрізняється** тим, що форма поперечного профілю (7), що проходить у напрямі верхньої і нижньої кромки (5, 6), є хвилеподібною на вигляді зверху на покрівельну площину (9).

6. Профільний лист за п. 5, який **відрізняється** тим, що на вигляді зверху на покрівельну площину (9) форма поперечного профілю (7), що проходить у напрямі верхньої і нижньої кромки (5, 6), містить ділянки (16), по суті, паралельні бічним кромкам (2, 3) для додаткового посилення опори сусідніх профільних листів у напрямі гребеня даху.

7. Профільний лист за п. 6, який **відрізняється** тим, що на вигляді зверху на покрівельну площину (9) форма поперечного профілю (7), що проходить у напрямі верхньої і нижньої кромки (5, 6), на перехідних частинах (17) згину (12) поздовжнього профілю (4), що проходять у напрямі бічних кромки, містить ділянки (16), по суті, паралельні бічним кромкам (2, 3).

8. Профільний лист за п. 1, який **відрізняється** тим, що водостік (14) виконаний у неповному виступі (19) неповного згину (13) або водостік (14) виконаний між неповним виступом (19) і перехідною частиною (17) неповного згину (13).

9. Конструкція стику (15) між профільними листами (1), які містять поздовжній профіль (4), що проходить у напрямі першої і другої бічних кромки (2, 3), і містить згини (12), що мають дві перехідні частини (17) і виступ (18) між перехідними частинами (17), і один або більше поперечних профілів (7), що проходять у напрямі верхньої і нижньої кромки (5, 6) і мають певну конфігурацію на вигляді зверху на покрівельну площину (9), при цьому поздовжній профіль (4) профільного листа (1) на другій бічній кромці (3) в бічному напрямі (Т) профільного листа (1) закінчується, по суті, повним згином (12), а на першій бічній кромці (2) - по суті, неповним згином (13), при цьому у зазначеному стилі (15) профільні листи (10, 11) з'єднані внапусток один з одним в області стику між бічними кромками (2, 3) суміжних профільних листів, причому профільні листи (10, 11) перекриваються на площі, меншій ніж половина ширини (W1) згину (12) таким чином, що повний згин (12), розташований на другій бічній кромці (3) першого профільного листа (10), знаходиться поверх, по суті, неповного згину (13), розташованого на першій бічній кромці (2) другого профільного листа (11), яка **відрізняється** тим, що неповний згин (13) поздовжнього профілю (4) на першій бічній кромці (2) складається з неповного виступу (19) згину і однієї перехідної частини (17) для одержання стику (15), що має ширину меншу, ніж половина ширини (W1) згину (12), та тим, що неповний згин (13) містить водостік (14), який проходить у напрямі, по суті, паралельному першій бічній кромці (2) та виконаний між першою бічною кромкою (2) і перехідною частиною (17) неповного згину (13).

10. Конструкція стику (15) за п. 9, яка **відрізняється** тим, що на вигляді зверху на покрівельну площину (9) форма поперечного профілю (7), що проходить у напрямі верхньої і нижньої кромки (5, 6) профільних листів, містить ділянки (16), що проходять, по суті, паралельно бічним кромкам (2, 3) для додатково-

го посилення опори сусідніх профільних листів у напрямі гребеня даху.

11. Конструкція стику (15) за п. 9, яка **відрізняється** тим, що водостік (14) виконаний в частині виступу (19) неповного згину (13) або водостік (14) виконаний між неповним виступом (19) і перехідною частиною (17) неповного згину (13).

(11) **105568** (51) МПК (2014.01)
E04F 13/18 (2006.01)
B32B 27/00
B44C 1/00
E04F 13/00
D06N 7/00
C04B 41/45 (2006.01)
C04B 28/00

(21) а 2012 11859 (22) 15.10.2012
(24) 26.05.2014
(72) Шишкіна Людмила Евальдівна (UA), Шишкін Олег Васильович (UA)
(73) **ШИШКІНА ЛЮДМИЛА ЕВАЛЬДІВНА**
вул. Восточная, 2, кв. 505, м. Цюрупинськ, Цюрупинський р-н, Херсонська обл., 75101 (UA)
ШИШКІН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Кірова, 3, кв. 16, м. Каховка, Каховський р-н, Херсонська обл., 74800 (UA)

(54) **СУМІШ БУДІВЕЛЬНА СУХА ОЗДОБЛЮВАЛЬНА**
(57) 1. Суміш будівельна суха оздоблювальна, яка містить в'язучу речовину - На-карбоксиметилцелюлозу і основний компонент, яка **відрізняється** тим, що як основний компонент містить вермикуліт спучений 1-3 мм, при цьому компоненти в суміші знаходяться в наступному співвідношенні, мас. %:
На-карбоксиметилцелюлоза 14-30
вермикуліт спучений 1-3 мм 3-78.
2. Суміш будівельна суха оздоблювальна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить наступні декоративні добавки в кількості, мас. % - 1-15:
подрібнену слюду у вигляді крапок і/або паличок, і/або кружечків 1-3 мм,
і/або крихту пінопласту фракції 1-3 мм,
і/або ламану крихту не розчинних у воді фарб фракції 1-5 мм,
і/або порошок не розчинних у воді фарб фракції 0,01-0,02 мм,
поліпропіленові волокна з лінійною щільністю елементарного волокна текс. 0,1-2,0, 0,5-9 мм,
і/або акрилові нитки,
волокна з целюлозних відходів,
і/або бавовняну целюлозу,
і/або деревну целюлозу.

(24) 26.05.2014

(31) 20 2010 004 169.4

(32) 24.03.2010

(33) DE

(72) Мельцер Клаус (DE), Негель Бернхард (DE), Дітц Міхаель (DE), Хольверг Томас (DE)

(73) **PEXAU AG+KO**

Rheniumhaus, 95111, Rehau, Germany (DE)

(54) **СТУЛКА ДЛЯ ВІКНА АБО ДВЕРЕЙ**

(57) 1. Стулка (1) для вікна або дверей з профільною рамою (2), яка має багато порожнин і утворює призначений для встановлення ізолюючого застосування (3) паз із обігачуючою периметр з торцевої сторони периферійною поверхнею (4), а також має прикріплену до периферійної поверхні (4) еластичну планку (5), обернену до ізолюючого застосування (3) і виготовлену із більш м'якого, порівняно з профільною рамою, (2) матеріалу, яка **відрізняється** тим, що обернений до ізолюючого застосування (3) кінець еластичної планки (5) розташований на відстані від ізолюючого застосування (3).

2. Стулка (1) згідно з п. 1, яка **відрізняється** тим, що до периферійної поверхні (4) прикріплено принаймні ще одну еластичну планку (5), обернену до ізолюючого застосування (3) і виготовлену із більш м'якого, порівняно з профільною рамою, (2) матеріалу, причому обернений до ізолюючого застосування (3) кінець іншої еластичної планки (5) розташований на відстані від ізолюючого застосування (3).

3. Стулка (1) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що відстань між ізолюючим застосуванням (3) та планкою (5) становить від 0,5 мм до 3 мм.

4. Стулка (1) за одним із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що планка (планки) (5) приєднана до профільної рами (2) шляхом коекструзії.

5. Стулка (1) за одним із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна з планок (5) має фіксуючу ділянку, яка входить у виготовлену для цього щілину на дні паза профільної рами (2).

6. Стулка (1) за одним із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що планка (планки) (5) виготовлена із термопластичного полімерного матеріалу з твердістю по Шору в межах від 50 од. А до 80 од. А.

7. Стулка (1) за одним із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що планка (планки) (5) у кутових ділянках стулки (1) зварюється з рамним профілем (2).

8. Стулка (1) за одним із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна з планок (5) має порожнину, що проходить по периметру вздовж профільної рами (2).

Е 21

Е 06

(11) **105499** (51) МПК
E06B 3/54 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

(21) а 2011 03463 (22) 23.03.2011

(11) **105583** (51) МПК
E21B 37/02 (2006.01)

(21) а 2013 03729 (22) 26.03.2013
(24) 26.05.2014

(72) Дорохов Максим Анатолійович (UA), Троцький Василь Пилипович (UA), Шульга Анатолій Михайлович (UA)

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

пр. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МІСЦЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ПАКЕРА

(57) Пристрій для підготовки місця встановлення пакера, що містить підпружинений рухомий шток, розміщений у середині верхньої частини корпусу, в стінках якого виконано прямокутні пази для розміщення різальних плашок, які можуть розсовуватися в радіальному напрямку при осьовому переміщенні штока, на якому вони зібрані за допомогою з'єднання у вигляді "ластівчина хвоста", а в нижній частині корпусу розміщено розкатку, яка включає підпружинене веретено з розміщеними на ньому конічними роликами, які встановлено в пазах нижньої частини корпусу з можливістю взаємодії в робочому положенні з внутрішньою поверхнею обсадної колони, який відрізняється тим, розкатка виконана з можливістю автономного включення в процес очищення і підготовки колони після зрізання зрізних гвинтів, які утримують веретено розкатки у верхньому положенні при створенні відповідного тиску всередині корпусу.

(11) 105543

(51) МПК (2014.01)
E21C 27/24 (2006.01)
E21C 35/24 (2006.01)
E21D 20/00

(21) а 2012 07055

(22) 04.11.2010

(24) 26.05.2014

(31) 10 2009 052 504.1

(32) 11.11.2009

(33) DE

(31) 10 2010 022 115.5

(32) 20.05.2010

(33) DE

(86) PCT/DE2010/001291, 04.11.2010

(72) Вільмер Детлеф (DE), Вест Маркус (DE), Райх Юрген (DE)

(73) ДХ МІНІНГ ЗЮСТЕМ ГМБХ

Haustenbecke 1, D-44319 Dortmund, Germany (DE)

(54) КОМПАКТНИЙ ПРОХІДНИЦЬКИЙ КОМБАЙН

(57) 1. Прохідницький комбайн (1) вибіркової дії для гірничої промисловості, з рамою (3) для кріплення двигуна, яка на своєму кінці, зверненому до поверхні забою, містить ріжучий пристрій (5), розташований на стрілоподібному виконавчому органі (4), причому, у напрямку подовжньої осі, один біля одного на рамі (3) для кріплення двигуна вказаного комбайна розташовані пульт (6) керування, електричний блок (9), що виконаний у вигляді компактної підстанції (10), та/або блок (2) буріння і установки анкерів, який відрізняється тим, що електричний блок (9), що містить силову частину і керуючу частину, виконаний з можливістю обслуговування з пульта (6) керування, причому вузли електричного блока сформовані у вигляді модулів, причому модулі розташовані на рухомо встановлених монтажних піддонах, причому верхня сторона (16) рами (3) для кріплення двигуна виконана у вигляді доступної для проходки

платформи (17), що сполучає обидва кінці (18, 19) рами (3) для кріплення двигуна.

2. Прохідницький комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що електричний блок (9) для керування частин вказаного прохідницького комбайна і блок (2) буріння і установки анкерів мають загальний приймач.

3. Прохідницький комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що пульт (6) керування, електричний блок (9) та/або блок (2) буріння і установки анкерів інтегровані в раму (3) для кріплення двигуна вказаного прохідницького комбайна.

4. Прохідницький комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що пульт (6) керування та/або блок (2) буріння і установки анкерів розміщені на консолі (7), розташованій на подовжній стороні (8) рами (3) для кріплення двигуна та/або над ходовим механізмом (13).

5. Прохідницький комбайн за п. 4, який відрізняється тим, що консоль (7) інтегрована в нижню основу (11) рами (3) для кріплення двигуна, що має ходовий механізм (13) та/або вантажний пристрій (15).

6. Прохідницький комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що він обладнаний дистанційним керуванням.

7. Прохідницький комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що він обладнаний пристроєм (28) для зрощування водним туманом.

8. Прохідницький комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що рама (3) для кріплення двигуна вказаного прохідницького комбайна обладнана пристроєм для буріння розвідувальних та/або розвантажувальних свердловин.

(11) 105485

(51) МПК (2014.01)
E21C 29/00
E21C 27/02 (2006.01)

(21) а 2010 12151

(22) 14.10.2010

(24) 26.05.2014

(31) P. 389530

(32) 10.11.2009

(33) PL

(72) Беднаж Ришард (PL), Гвязьдзіньські Павел (PL/PL), Гонсьор Лукаш (PL), Голонбек Матеуш (PL)

(73) ФАМУР СПУЛКА АКЦІЙНА

ul. Armii Krajowej 51 40-698 Katowice, Poland (PL)

ФАМУР ІНСТИТУТ СПУЛКА З ОГРАНИЧЕНОЮ ОДПОВІДАЛЬНОСТЮ

ul. Armii Krajowej 51 40-698 Katowice, Poland (PL)

(54) СПОСІБ ПЕРЕДАВАННЯ ПРИВІДНОГО ЗУСИЛЛЯ В ГІРНИЧОМУ ОЧИСНОМУ КОМБАЙНІ

(57) 1. Спосіб передавання привідного зусилля в гірничому очисному комбайні, оснащеному блоком передачі, який передає привідне зусилля на тягове колесо, яке взаємодіє з рейкою, який відрізняється тим, що в корпусі комбайна (1) з боку видобутку в частині, розташованій за скребковим конвеєром (2), встановлені двигун (3) і блок передачі (4), який приводить в обертання привідний вал (6), розміщений у частині корпусу комбайна (1), яка перебуває над

скребковим конвеєром (2), причому цей вал передає привідне зусилля на тягове колесо (10), яке встановлено на корпусі комбайна (1) з боку обвалення в частині, яка розташована за рештаком скребкового конвеєра (2), і переміщується по рейці (11).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що привідний вал (6) з однієї сторони встановлений у муфті (5) блока передачі (4), а з іншої сторони - у муфті (8) проміжного привідного колеса (7) або безпосередньо в муфті тягового колеса (10).

- (11) **105486** (51) МПК (2014.01)
E21C 31/00
- (21) а 2010 12152 (22) 14.10.2010
(24) 26.05.2014
(31) P.389529
(32) 10.11.2009
(33) PL
(72) Беднаж Ришард (PL/PL), Гвяздзіньскі Павел (PL/PL), Гонсьор Лукаш (PL/PL), Ольшанські Марек (PL/PL)
(73) **ФАМУР СПУЛКА АКЦІЙНА**
ul. Armii Krajowej 51 40-698 Katowice, Poland (PL)
ФАМУР ІНСТИТУТ СПУЛКА З ОГРАНИЧЕНОЮ ОД-ПОВ'ЯДЗЯЛЬНОСЦОУ
ul. Armii Krajowej 51 40-698 Katowice, Poland (PL)
- (54) **СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ПОВОРОТНОГО РЕДУКТОРА ДО КОРПУСА ГІРНИЧОГО ОЧИСНОГО КОМБАЙНА**
- (57) 1. Спосіб кріплення поворотного редуктора до корпуса гірничого очисного комбайна з використанням шарніра й гідравлічного двигуна, який **відрізняється** тим, що поворотний редуктор (7) комбайна шарнірно з'єднаний за допомогою вушка (9) і щонайменше одного пальця (3) з вушками шарніра (6), розміщеними з бічної сторони виробітку в нижній частині корпуса (5) комбайна за скребковим конвеєром (11), причому вісь пальця або пальців (3), що з'єднують поворотний редуктор (7) комбайна з вушками шарніра (6), розташована нижче осі двигуна (12) поворотного редуктора (7) комбайна.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідравлічний двигун (4) шарнірно з'єднаний з вушками (8) поворотного редуктора (7) комбайна, розміщеними між вушками шарніра (6) за допомогою пальця (2), вісь якого розташована вище осі двигуна (12) поворотного редуктора (7) комбайна.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідравлічний двигун (4) шарнірно з'єднаний зі станиною (5) комбайна за допомогою пальця (1), вісь якого розташована нижче осі двигуна (12) поворотного редуктора (7) комбайна й нижче осі привідного вала (10), причому вісь цього пальця (1) розміщена на рівні осі пальця або пальців (3), що з'єднують поворотний редуктор (7) комбайна з вушками шарніра (6), а гідравлічний двигун (4) розміщений між віссю привідного вала (10) механізму подачі й пальцем або пальцями (3), що з'єднують поворотний редуктор (7) комбайна з вушками шарніра (6).

(11) **105600**

(51) МПК (2014.01)
E21D 23/00
G01C 5/04 (2006.01)

- (21) а 2013 08076 (22) 30.12.2010
(24) 26.05.2014
(86) PCT/EP2010/007991, 30.12.2010
(72) Юнкер Мартін (DE), Моцар Армін (DE)
(73) **РАГ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО**
Shamrockring 1, 44623 Herne, Germany (DE)
- (54) **ЗАБІЙНЕ ОБЛАДНАННЯ З ПРОКЛАДЕНИМ НА НЬОМУ ШЛАНГОВИМ НІВЕЛЕРОМ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТНОЇ ПОЗНАЧКИ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАБІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) 1. Забійне обладнання для машинного видобутку в суцільній системі розробки, перш за все при підземній розробці родовищ кам'яного вугілля, з розташованим вздовж фронту очисних робіт забійним конвеєром, виконаним з можливістю переміщення уздовж забійного конвеєра очисним засобом і закріпленими на ньому під кутом до забійного конвеєра вузлами щитового кріплення, яке **відрізняється** тим, що для визначення абсолютної висотної позначки заданих елементів забійного обладнання вздовж фронту (10) очисних робіт на вибраних елементах (12, 15, 31) забійного обладнання прокладений наповнений рідиною шланговий нівелір (17), який приєднаний до точно визначеної за своєю висотою як точки відліку, розташованої в одному з паралельних виїмкових штретів (13, 14) базисної станції (19), причому з розподілом за протяжністю забійного обладнання на окремих елементах (12, 15, 31) забійного обладнання в шлангопровід (18, 23, 24) шлангового нівеліра (17) включені і з'єднані з центральним блоком обробки результатів і управління датчики (22) тиску.
2. Забійне обладнання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що шлангопровід (24) шлангового нівеліра (17) прокладений на перекриттях (32) покрівлі пласта вузлів (15) щитового кріплення, і з окремими вузлами (15) щитового кріплення співвіднесений відповідно один датчик (22) тиску.
3. Забійне обладнання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що шлангопровід (23) шлангового нівеліра (17) прокладений на опорних полозах (35) вузлів (15) щитового кріплення, і з окремими вузлами (15) щитового кріплення співвіднесений відповідно один датчик (22) тиску.
4. Забійне обладнання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що шлангопровід (18) шлангового нівеліра (17) прокладений на жолобах забійного конвеєра (12), і з окремими, дистанційованими один від одного секціями жолоба, співвіднесений відповідно один датчик (22) тиску.
5. Забійне обладнання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю переміщення уздовж фронту (10) очисних робіт очисний комбайн (31) приєднаний до базисної станції (19) шлангопроводу шлангового нівеліра, і на очисному комбайні (31) встановлений один датчик (38) тиску.
6. Забійне обладнання за одним з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що кілька окремих шлангових нівелірів (17) зі співвіднесеними шлангопроводами (18, 23, 24) і розташованими в них датчиками (22) тиску

розташовані на елементах (12, 15, 31) забійного обладнання.

7. Забійне обладнання за одним з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що від базисної станції (19) до переходу (40) забій-штрек проведена лінія (25), від якої відходять щонайменше два прокладених на різних компонентах (12, 15, 31) забійного обладнання шлангопроводи (18, 23, 24), які з'єднані між собою в області протилежного паралельного виїмкового штреку, і що включені в різні шлангопроводи (18, 23, 24) датчики (22) тиску мають відповідно однакову відстань від переходу (40) забою-штреку.

8. Забійне обладнання за одним з пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що в протилежному розміщувачому базисну станцію (19) паралельному виїмковому штреку (14) і паралельному виїмковому штреку (13) прокладена ділянка (20) шлангопроводу шлангового нівеліра (17).

9. Забійне обладнання за п. 8, яке **відрізняється** тим, що в кінці ділянки (20) шлангопроводу для утворення, закритого з обох сторін, наповненого під тиском, шлангового нівеліра розташований редукційний клапан (29).

10. Забійне обладнання за п. 8, яке **відрізняється** тим, що в кінці ділянки (20) шлангопроводу для утворення односторонньо відкритого шлангового нівеліра розташовано зливний басейн (26), що утворює найвищу точку шлангового нівеліра (17).

11. Забійне обладнання за п. 10, яке **відрізняється** тим, що базисна станція (19) розташована у відповідно глибше лежачому паралельному виїмковому штреку (14).

12. Забійне обладнання за п. 10 або п. 11, яке **відрізняється** тим, що найближчий до зливного басейну (26) датчик (21) тиску шлангового нівеліра (17) розташований на заданій висоті під зливним басейном (26).

13. Забійне обладнання за одним з пп. 1-12, яке **відрізняється** тим, що на базисній станції (19) розташований роз'єм для наповнення шлангового нівеліра (17) рідиною.

14. Забійне обладнання за одним з пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що паралельно шлангопроводу (18, 23, 24) шлангового нівеліра (17) прокладений повіт-

ропровід, до якого приєднані розташовані в шлангопроводі шлангового нівеліра датчики (22) тиску.

(11) 105584

(51) МПК (2014.01)
E21F 5/00
G01L 7/00
E21F 7/00

(21) а 2013 03910

(22) 29.03.2013

(24) 26.05.2014

(72) Грінюв Володимир Герасимович (UA), Старіков Геннадій Петрович (UA), Завражин Вячеслав Вячеславович (UA), Службін Юрій Олександрович (UA), Худолей Олег Геннадійович (UA), Навка Євген Анатолійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ПІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАН УКРАЇНИ

вул. Р. Люксембург, 72, м. Донецьк, 83114 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ ЕФЕКТИВНОЇ ДИФУЗІЇ ГАЗУ В ВУГІЛЛІ

(57) Пристрій для виміру ефективної дифузії газу в вугіллі, що містить корпус, усередині якого розміщені блок живлення, блок накопичення газу, виконаний у вигляді герметичного контейнера з пробовідбірником для штибу і датчиком тиску, блок електронний, оснащений процесором, електронним перемикачем та таймером, панель управління, індикатор і комунікаційний порт, наприклад USB, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащений додатковим блоком накопичення, а блок електронний - пристроєм пам'яті та обчислюваним вузлом, причому виходи основного та додаткового датчиків тиску з'єднані з входами процесора, виходи якого через перші виходи електронного перемикача, що з'єднаний із таймером, підключені до індикатора та пристрою пам'яті, а другі виходи електронного перемикача, відповідно, з'єднані з обчислюваним вузлом, виходи якого підключені до індикатора та комунікаційного порту.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 03**

- (11) **105548** (51) МПК
F03D 3/06 (2006.01)
F03B 3/12 (2006.01)
- (21) а 2012 08018 (22) 09.08.2010
 (24) 26.05.2014
 (31) 0920929.7
 (32) 30.11.2009
 (33) GB
 (86) PCT/GB2010/051313, 09.08.2010
- (72) Тей Боб (GB), Фенвік-Уілсон Ентоні (GB), Кросс Марк (GB), Крофт Нік (GB), Роллан Сем (GB), Уільямс Елісон (GB)
- (73) КРОСС-ФЛОУ ЕНЕРДЖИ КОМПАНІ ЛІМІТЕД
 Technium Digital, Singleton Park, Swansea, South Wales SA2 8PP, United Kingdom (GB)
- (54) **ТУРБІНА**
- (57) 1. Турбіна для захоплення енергії з потоку текучого середовища, зокрема вітрова турбіна, що містить: ротор, який має вісь обертання і множину лопаток (104) ротора, виконаних з можливістю обертання навколо осі обертання в напрямку обертання, і проходить поздовжньо в напрямку, по суті паралельно осі обертання; захисний елемент (V_3), виконаний з можливістю захищати у використанні деякі лопатки ротора від зустрічного потоку текучого середовища, де кут падіння текучого середовища на ці лопатки ротора діяв би проти обертання ротора в напрямку обертання; в якій лопатки ротора розподілені по окружності ротора і рознесені від осі обертання, тим самим, щоб утворювати по суті циліндричну зону в роторі, через яку проходить потік текучого середовища при використанні турбіни; в якій захисний елемент утворений радіально внутрішньою поверхнею і радіально зовнішньою поверхнею, при цьому радіально внутрішня поверхня по суті проходить по ділянці окружності ротора; в якій радіально зовнішня поверхня захисного елемента містить першу ділянку, яка перетинається з радіально внутрішньою поверхнею і в зоні взаємодії з радіально внутрішньою поверхнею, перша ділянка проходить в першому напрямку (n), який утворює кут щонайменше 0 градусів і до 90 градусів з радіальним напрямком (r_1) ротора, виміряний в протилежному обертальному напрямку від радіального напрямку (r_1) до першого напрямку (n); в якій радіально зовнішня поверхня захисного елемента містить другу ділянку, яка перетинається з першою ділянкою, і кут між першим напрямком (n) і другим напрямком (p), який проходить по щонайменше ділянці поверхні другої ділянки, більший 0 градусів і менший 100 градусів, виміряний в протилеж-

ному обертальному напрямку від першого напрямку (n) до другого напрямку (p); і

в якій радіально зовнішня поверхня захисного елемента містить третю ділянку, яка перетинається з другою ділянкою, і щонайменше ділянка третьої ділянки проходить в третьому напрямку (q), який утворює кут, більший 0 градусів, з другим напрямком (p), виміряний в напрямку обертання від другого напрямку (p) до третього напрямку (q).

2. Турбіна за п. 1, в якій згаданий кут між першим напрямком (n) і радіальним напрямком (r_1) ротора більший 0 градусів і менший 90 градусів.

3. Турбіна за п. 1 або 2, в якій кут між першим напрямком (n) і другим напрямком (p) більший 40 градусів і менший 100 градусів.

4. Турбіна за будь-яким попереднім пунктом, в якій кут між другим напрямком (p) і третім напрямком (q) менший 90 градусів.

5. Турбіна за будь-яким попереднім пунктом, в якій третя ділянка має довжину, більшу половини радіуса ротора і меншу трьох радіусів ротора.

6. Турбіна за будь-яким попереднім пунктом, в якій лопатки ротора є дугоподібними в перерізі і хорда (m) між кінцями дугоподібного перерізу лопаток утворює кут, більший 0 градусів і менший 45 градусів, в протилежному обертальному напрямку із зовнішнім радіальним напрямком (r_2) ротора.

7. Турбіна за будь-яким попереднім пунктом, що містить більше 5 лопаток ротора і менше 19 лопаток ротора.

8. Турбіна за будь-яким попереднім пунктом, в якій розмір лопаток ротора в радіальному напрямку ротора більший 10 % радіуса ротора і менший 50 % радіуса ротора.

9. Турбіна за будь-яким попереднім пунктом, що додатково містить спрямовуючий потік елемент (V_2) в по суті циліндричній зоні.

10. Турбіна за п. 9, в якій спрямовуючий потік елемент має радіально зовнішню поверхню, яка проходить по суті по ділянці окружності по суті циліндричної зони.

11. Турбіна за п. 10, в якій спрямовуючий потік елемент має радіально внутрішню поверхню, яка по суті є дзеркальним відображенням радіально зовнішньої поверхні.

(11) **105528** (51) МПК (2014.01)
F03D 9/00
B64C 31/00

(21) а 2011 15213 (22) 21.10.2010
 (24) 26.05.2014
 (31) 61/253,925
 (32) 22.10.2009
 (33) US
 (31) 12/792,203
 (32) 02.06.2010
 (33) US
 (31) 61/404,149
 (32) 27.09.2010
 (33) US
 (31) 12/907,967
 (32) 19.10.2010

(33) US

(86) PCT/US2010/053469, 21.10.2010

(72) Калверлі Грант (US)

(73) КАЛВЕРЛІ ГРАНТ

261 Three Meadows Lane, Friday Harbor, WA 98250,
United States of America (US)(54) ВИРОБНИЦТВО ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ЗА ДОПОМО-
ГОЮ ГІРОПЛАНА, ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ КЕРУ-
ВАННЯ

(57) 1. Гіроплан для видобутку енергії, що містить:

як мінімум, один гіроплан, що містить повітряний гвинт, обладнаний численними лопатями та закріплений на рамі, яка містить мінімум один засіб керування тангажа, що вибирається з керма, руля висоти та керма з кермом висоти, що працюють разом, вказаний повітряний гвинт пристосований до обертання довкола осі обертання та довкола щогли, що прикріплена до вказаного повітряного гвинта, та забезпечує підймання гіроплану; вказаний повітряний гвинт має крок тягового гвинта, який визначається положенням вказаного повітряного гвинта відносно до набігаючого потоку, та крок лопаті, який визначається відповідно для кожної лопаті як кут лопаті відносно до набігаючого потоку;

фал, який має перший та другий кінці, вказаний перший кінець кріпиться поблизу землі, а другий кінець тягнеться вгору, вказаний фал пристосований для закріплення вказаного гіроплану на вказаному другому кінці, вказаний фал є мінімум одним елементом або комбінацією елементів, що вибираються з таких матеріалів, як сталеві кабелі, синтетичні полімерні волокна, заплетені у канати, надміцні, термо- та вогнестійкі канати з скловолокнистих або вуглецевих нанотрубок;

засоби керування натягом, що пристосовані для керування натягом вказаного фала та складаються з: бортового вимірювача натягу, який пристосований для вимірювання натягу, що існує у вказаному фалі або прикладається до нього;

датчика швидкості вітру, який пристосований для визначення швидкості вітру, на якому працює вказаний гіроплан; та

регулятора, який пристосований для приймання сигналів від вказаного бортового вимірювача натягу та вказаного датчика швидкості вітру та для циклічного моніторингу натягу вказаного фала; вказаний регулятор додатково пристосований для виявлення відповідності сигналу від бортового вимірювача натягу конфігурації вказаного гіроплану, вказаного повітряного гвинта та вказаних лопаток та видачі сигналу кінцевого стану вказаного фала; вказаний регулятор складається мінімум з одного елемента, що вибирається з комп'ютеризованих механізмів керування та автопілотів;

перший засіб керування, що пристосований для приймання вказаного сигналу кінцевого стану вказаного фала та селективного керування вказаним кроком тягового гвинта, якщо вказаний стан на виході показуватиме занадто низькі або занадто високі значення щодо попередньо визначеного діапазону;

другий засіб керування, з'єднаний із вказаним першим засобом керування, вказаний другий засіб керування пристосований для приймання вказаного сигналу кінцевого стану вказаного фала та селективного керування вказаним кроком лопаті, якщо

вказаний стан на виході показуватиме занадто низькі або занадто високі значення щодо попередньо визначеного діапазону;

кабестан, що закріплений поблизу поверхні землі або води, вказаний кабестан пристосований для приймання вказаного сигналу кінцевого стану вказаного фала та циклічного намотування або розмотування вказаного фала поблизу вказаного першого кінця у попередньо визначеному систематичному порядку, якщо вказаний стан на виході показуватиме занадто низькі або занадто високі значення щодо попередньо визначеного діапазону, вказаний кабестан складається мінімум з одного елемента та вибирається з бобін, котушок та шківів;

конвертер, що пристосований для перетворення енергії обертання від вказаного кабестана у форму, придатну для передачі, зберігання або передачі та зберігання, вказаний конвертер вибирається з електричних генераторів, гідралічних моторів, мотор-генераторів та газових компресорів;

з'єднувач, що пристосований для підключення вказаного кабестана до вказаного конвертера та додатково підключений за допомогою муфти та махового колеса, вказані муфта та махове колесо повинні бути пристосовані до регулювання частоти обертів та моменту на вході вказаного конвертера.

2. Гіроплан, вказаний у пункті 1, де вказаний гіроплан знаходиться на відстані від іншого вказаного гіроплану у випадку використання більш ніж одного гіроплану, за умов їх послідовного розташування на вказаному фалі.

3. Гіроплан, вказаний у пункті 1, в якому вказаний перший засіб керування містить мінімум один засіб, що вибраний з:

вказаної рами, яка містить колію, що задає шлях для шестірні, яка керується сервомотором, вказана шестірня переміщується уздовж колії та пристосована для керування вказаним кроком тягового гвинта; мінімум двох регуляторів тангажа, пристосованих до роботи уздовж рейок, встановлених на вказаній рамі, вказана рама пристосована для підтримання кута розхилу між передньою та задньою частинами для встановлення попередньо визначеної довжини вказаних рейок, вказані рейки, що задають траєкторію руху шестірні, вказана шестірня рухається уздовж вказаних рейок та пристосована для пересування вказаних регуляторів тангажа вперед та назад уздовж вказаних рейок, вказані рейки можуть вибиратися з гладких рейок, рейок з зубцями, гладких рейок із стопором та пристосовані для збереження найкращого положення відносно вказаної рами при обмеженні вказаного фала, передня частина перед вказаним стопором, задня частина за вказаним стопором та вказані рейки з зубцями пристосовані для збереження найкращого положення відносно вказаної рами при обмеженні вказаного фала, передня частина перед вказаним стопором та задня частина за вказаним стопором; та

регулятора крену, пристосованого для роботи на колії між вказаними регуляторами тангажа, вказана рама додатково пристосована для підтримання кута між лівою та правою частинами для встановлення попередньо визначеної довжини вказаної колії; поворотної платформи, пристосованої до обертання навколо попередньо визначеної осі на вказаній

рамі, вказана платформа має передню та задню частини, які рознесені на визначену відстань одна від іншої, вказана передня частина розташована ближче до осі обертання, а вказана задня частина розташована ближче до зовнішньої сторони та обладнана елементом зміщення, який з'єднаний із вказаною рамою, вказаний елемент зміщення пристосований до пересування вказаної платформи у відповідне положення відносно вказаної рами;

вказаного повітряного гвинта, додатково обладнаного цапфами, які встановлені між втулкою та вказаними лопатями, вказані цапфи пристосовані для кріплення кожної лопаті до анкера, який міцно кріпиться до вказаної втулки та обертається з нею, штифта, пристосованого для проходження крізь кожну вказану цапфу та закріплення підвіски, що встановлена на кожній вказаній лопаті, вказаний штифт також пристосований витягуватися уздовж траєкторії, яка перпендикулярна відносно радіуса, що проходить через центр вказаної втулки;

вказаного повітряного гвинта, додатково обладнаного цапфами, які встановлені між втулкою та вказаними лопатями, вказані цапфи пристосовані для кріплення кожної лопаті до анкера, який міцно кріпиться до вказаної втулки та обертається з нею, штифта, пристосованого для проходження крізь кожну вказану цапфу та закріплення підвіски, що встановлена на кожній вказаній лопаті, вказаний штифт також пристосований повертатися на відповідний кут відносно радіуса, що проходить через центр вказаної втулки;

регулятора, пристосованого до переміщення ручки регулювання тангажа вказаного гіроплану вниз або вгору для керування тангажем гіроплану, вказаний регулятор повинен бути додатково пристосований до збільшення або зменшення відстані до вказаного регулятора ручки крену, що встановлений з кожного боку вказаного гіроплану для керування креном; та

вздушки, що містить:

першу лінію регулювання тангажа та другу лінію регулювання тангажа, які з'єднані відповідно із вказаними ручками регулювання тангажа у носовій та хвостовій частинах вказаної рами, та додатково з'єднані із вказаним регулятором; та

першу лінію регулювання крену та другу лінію регулювання крену, які з'єднані з кожною з вказаних ручок крену та додатково підключені до вказаного регулятора; та

як мінімум одного засобу керування креном, вибраного з-поміж зубчастих доріжок, гідравлічних плунжерів, металів з пам'яттю форми та встановленого в нижній частині рами з мінімум одним сервороликом;

вздушки, що містить першу та другу лінії керування, вищевказані перша та друга лінії керування мають ближній та дальній кінці, вищевказані ближні кінці першої та другої лінії керування підключені, відповідно, до кормової та носової частини рами, вищевказаний ближній кінець першої лінії керування додатково пристосований для підключення до кормової частини за допомогою серворолика, вищевказаний ближній кінець другої лінії керування додатково пристосований для підключення до носової частини за допомогою іншого серворолика, якщо

передбачається встановлення двох засобів керування креном; та

регулятора, підключеного до вказаного дальнього кінця вказаних першої та другої ліній керування та пристосованого для втягування або відпускання вказаних першої та другої ліній керування для здійснення керування тангажем, вказаний регулятор також додатково пристосований для спільної роботи із вказаним сервороликом для втягування або відпускання вказаних першої та другої ліній керування за допомогою обертання вліво або вправо відносно до вказаної рами для здійснення керування креном.

4. Гіроплан, вказаний у пункті 1, в якому вказана рама, обладнана кріпленням, що вибирається з платформ для монтажу регулюючого обладнання та засобів зв'язку, систем для збору метеорологічних даних, радарних систем, систем виявлення пожеж, систем сканування поверхні землі та ретрансляторів мобільного зв'язку.

5. Гіроплан, вказаний у пункті 1, в якому встановлені підшипники для зменшення тертя між вказаним повітряним гвинтом та вказаною щоглою, вказані підшипники обладнані роликами, що працюють між внутрішньою обоймою, яка, головним чином, нерухома відносно обертання вказаної щогли, та зовнішньою обоймою, що обертається, або, як альтернативний варіант, між внутрішньою обоймою, що обертається, та зовнішньою обоймою, яка, головним чином, нерухома відносно обертання вказаної щогли, вказані підшипникові ролики вибираються з роликів упорних підшипників та шарикопідшипників.

6. Гіроплан, вказаний у пункті 1, де вказаний гіроплан додатково містить мінімум одну систему, що вибирається з:

вказаної рами у вигляді труби;

вказаного повітряного гвинта, додатково обладнаного цапфами, які встановлені між втулкою та вказаними лопатями, вказані цапфи пристосовані витягуватися уздовж траєкторії, яка має нахил відносно до радіуса, що проходить через центр вказаної втулки; та

вказаного першого засобу керування, що містить виконавчий механізм, який встановлений між вказаною рамою та лонжероном, закріпленим на вказаній внутрішній обоймі підшипника, вказаний виконавчий механізм обладнаний рухомим елементом та корпусом, який, по суті, закріплений відносно до вказаної рами, вказаний виконавчий механізм пристосований до обертання лонжерона шляхом висування вказаного рухомого елемента для керування вказаним кроком тягового гвинта;

вказаних підшипників для зменшення тертя між вказаним повітряним гвинтом та вказаною щоглою, вказані підшипники обладнані роликами, що працюють між внутрішньою обоймою та зовнішньою, яка, головним чином, нерухома відносно обертання вказаної щогли; електричного генератора у вигляді котушки, закріпленої відносно вказаних внутрішньої та зовнішньої обойми, вказана котушка пристосована до проходження крізь магнітне поле, вироблене магнітом, прикріпленим до вказаної внутрішньої обойми, вказаний електричний генератор пристосований для забезпечення робочої потужності вимірювального та регулюючого обладнання, пов'язаного із вказаним гіропланом;

вказаного гіроплану, який обладнаний підпірками, вказані підпірки повинні мати можливість кріплення до вказаної рами за допомогою засобів кріплення, що можуть бути розсувними, незмінними та висувними, вказаний гіроплан повинен бути пристосований для зльоту або приземлення на настил за допомогою вказаних підпірок, вказаний настил повинен бути пристосований до повороту довкола осі кріплення на попередньо визначений кут для забезпечення відповідного кроку тягового гвинта, вказаний настил повинен опиратися на поворотну платформу, встановлений на одній із споруд, вибраних з-поміж будівель, веж, барж, бакенів та суден; засобу приземлення з прив'язною нішею; двох опор з ближнім та дальнім кінцями, вказані опори пристосовані до поворотного кріплення вказаного засобу приземлення на вказаному дальньому кінці; порожньої поворотної платформи, пристосованої до поворотного кріплення вказаних опор на вказаному ближньому кінці; першої та другої вузлечок стяжної линви, пристосованих до встановлення у вказану прив'язну нішу та додатково пристосованих до регулювання крену та тангажа, вказані перша та друга вузлечки стяжної линви з'єднані хомутом для створення вказаного фала; та відхиляючого блока, який міцно закріплений на одній із споруд, вибраних з-поміж будівель, веж, барж, бакенів та суден, вказаний відхиляючий блок розміщується безпосередньо у центрі під вказаним поворотним столом, вказаний перший кінець фала з'єднується із вказаним відхиляючим блоком; технологічного механізму, пристосованого для зняття кожної вказаної рами з відповідного повітряного гвинта на наземній станції, вказаний технологічний механізм повинен бути пристосований до складування вказаних повітряних гвинтів один біля одного з ізоляцією за допомогою набивки для подальшого зберігання, а також додатково повинен бути пристосований до перевезення кожної рами з відповідним повітряним гвинтом на інше місце експлуатації; та механізму захоплення, пристосованого до з'єднання вказаної рами з втулкою вказаного повітряного гвинта, вказаний механізм захоплення додатково повинен бути пристосований до вибіркового кріплення вказаної рами у попередньо визначеному місці вказаного фала; зубчастої доріжки, встановленої на нижній частині вказаної рами з сервороликом; та баластового блока, який вміщує батарею та інше важке обладнання, вказаний блок пристосований для переміщення по вказаній колії від носової до кормової частини для зміни центру ваги (CoG) при керованому вільному польоті; горизонтального стабілізатора, прикріпленого до заднього кінця вказаного гіроплану, вказаний стабілізатор має керуючі поверхні для створення скерованої догори сили для додавання до піднімальної сили центру тиску (CoP) на вказаному повітряний гвинті при керованому вільному польоті; та засобів для змінення кута крену вказаного повітряного гвинта, який визначається кутом між нормальною віссю вказаного гіроплану та вертикальною площиною землі, яка містить подовжню вісь вказаного гіроплану; та

засобів для контролю маневрування вказаного гіроплану, вказані засоби повинні бути пристосовані для маневрування вказаного гіроплану при боковому вітрі, тому що це впливає на курсову швидкість, а також повинні бути пристосовані до регулювання відносної швидкості повітря на вказаному повітряному гвинті, коли вона перевищує середню швидкість повітря та призводить до натягу вказаного фала.

7. Гіроплан, вказаний у пункті 1, в якому другий засіб керування містить мінімум один засіб, що вибраний з:

вказаного повітряного гвинта, додатково обладнаного цапфами, які встановлені між втулкою та вказаними лопатями, вказані цапфи пристосовані витягуватися уздовж траєкторії, яка має нахил відносно до радіуса, що проходить через центр вказаної втулки та полегшують коливання вказаних лопатей під час керування кроком; та

вказаного повітряного гвинта, додатково обладнаного цапфами, які встановлені між втулкою та вказаними лопатями, вказані цапфи пристосовані витягуватися уздовж траєкторії, яка перпендикулярна відносно до радіуса, що проходить через центр вказаної втулки, та полегшують коливання вказаних лопатей під час керування кроком; та

вказаного повітряного гвинта, додатково обладнаного цапфами, які встановлені між втулкою та вказаними лопатями; та

елемента зміщення, функціонально підключеного між вказаною втулкою та лопатями за допомогою з'єднання, вибраного з-поміж тумб, бабок та стовбурів, вказаний елемент зміщення пристосований до нахилу кожної лопаті догори, вказаний елемент зміщення повинен бути еластичним, пристосованим до керування за допомогою відцентрової сили та додатково пристосований до пасивного керування вказаним кроком лопаті; та

вказаного повітряного гвинта, додатково обладнаного цапфами, які встановлені між втулкою та вказаними лопатями; та

елемента зміщення, функціонально підключеного між вказаною втулкою та вказаними лопатями за допомогою з'єднання, вибраного з-поміж тумб, бабок та стовбурів, вказаний елемент зміщення пристосований до нахилу кожної вказаної лопаті догори, вказаний елемент зміщення повинен мати сервопривід, пристосований до активного керування вказаним кроком лопаті.

8. Гіроплан, вказаний у пункті 1, в якому на кінцевих зовнішніх сторонах вказаних лопатей встановлені реактивні двигуни, вказані двигуни активуються з наземної станції за допомогою дистанційного пульта керування та пристосовані для контролю польоту при зльоті та приземленні вказаного гіроплану.

9. Гіроплан, вказаний у пункті 1, в якому вказаний фал зберігається в системі зберігання фала, яка містить:

циліндричний бак з відкритою верхньою частиною та закритими циліндричними стінками, вказаний бак повинен мати діаметр, який трохи більше нормального діаметра скручування вказаного фала, вказані циліндричні стінки повинні бути вкриті шаром, який пристосований до зменшення тертя та тепловідведення;

центральної станини з циліндричною стінкою, вказана станина пристосована для роботи як прокладка та розташована коаксіально у баку, задаючи місце для зберігання вказаного фала між вказаною станиною та вказаним баком, вказане місце для зберігання повинно бути достатнім для змотування вказаного фала у попередньо визначений спосіб та повинно запобігати створенню зворотних витків або вісімок при змотуванні у вказаний бак, вказана циліндрична стінка повинна бути вкрита вказаним захисним шаром; та

провідний ролик, шків та напрямний пристрій, що пристосовані для намотування вказаного фала крізь центр відкритої частини у вказаний бак із попередньо визначеною швидкістю, тільки в одному напрямку.

10. Гіроплан, вказаний у пункті 1, в якому вказаний регулятор пристосований до керування вказаним гіропланом відповідно до сигналів навігаційної системи, яка пов'язана із вказаним гіропланом, вказана навігаційна система повинна вибиратися проміж супутникових систем місцезнаходження та систем, що орієнтуються за сигналами радіомаяків, та не повинна втручатися у роботу вказаних навігаційних систем інших гіропланів.

11. Спосіб виробництва енергії, що включає наступні етапи:

використання, як мінімум, одного гіроплану, що містить повітряний гвинт з численними лопатями, які закріплені на поворотній рамі, вказаний повітряний гвинт має крок тягового гвинта, який визначається положенням вказаного повітряного гвинта відносно набігаючого повітря та крок лопаті, який визначається відповідно для кожної лопаті як кут вказаної лопаті відносно набігаючого повітря;

обертання вказаного повітряного гвинта навколо осі обертання та, додатково, навколо щогли, що прикріплена до вказаного повітряного гвинта та забезпечує підймання вказаного гіроплану;

контролювання кута нахилу вказаної щогли відносно вказаної рами;

використання фала, що намотаний на кабестан, вказаний фал має перший та другий кінці;

закріплення вказаного першого кінця вказаного фала поблизу землі, а другого угорі;

закріплення вказаного гіроплану на другому кінці вказаного фала;

під'єднання вказаного кабестана до конвертера;

вимірювання натягу, що існує у вказаному фалі або прикладається до нього;

вимірювання швидкості вітру у зоні роботи вказаного гіроплану;

циклічного вимірювання натягу у вказаному фалі для видачі сигналу кінцевого стану вказаного натягу;

забезпечення польоту вказаного гіроплану, незважаючи на вказаний натяг вказаного фала, за допомогою:

селективного керування вказаним кроком лопаті, якщо вказаний стан на виході показуватиме занадто низькі або занадто високі значення щодо попередньо визначеного діапазону, вказане керування містить контроль мінімум одного крену чи тангажа, або комбінації цих параметрів вказаного гіроплану;

селективного керування вказаним кроком лопаті, якщо вказаний стан на виході показуватиме занадто низькі або занадто високі значення щодо попередньо визначеного діапазону, вказане керування вказаним кроком лопаті містить мінімум активний чи пасивний контроль вказаного кроку лопаті або обидва параметри, вказане керування вказаного кроку лопаті може бути додатково пов'язане із вказаним керуванням кроку повітряного гвинта; та

контролювання вказаного натягу вказаного фала шляхом циклічного намотування вказаного фала за допомогою вказаного конвертера або розкручування вказаного фала при роботі вказаного конвертера у зворотному напрямку, якщо вказаний стан на виході показуватиме занадто низькі або занадто високі значення щодо попередньо визначеного діапазону; та

перетворення енергії обертання кабестана у електричну енергію.

12. Спосіб виробництва енергії, вказаний у пункті 11, в якому етап закріплення вказаного гіроплану на вказаному фалі містить зазори між вказаними гіропланами при їх послідовному розташуванні у випадку використання більш ніж одного гіроплану.

13. Спосіб виробництва енергії, вказаний у пункті 11, в якому етап польоту вказаного гіроплану, незважаючи на вказаний натяг вказаного фала, містить мінімум один етап, що вибирається з:

контролювання вказаного гіроплану за допомогою автопілота;

контролювання вказаного гіроплану за допомогою автопілота відповідно до його положення, яке визначається навігаційною системою, що пов'язана із вказаним гіропланом та не повинна втручатися у роботу навігаційних систем інших гіропланів за їх наявності;

контролювання вказаного натягу вказаного фала, що містить зменшення вказаного натягу за допомогою зменшення вказаного кроку лопаті та збільшення вказаного натягу за допомогою збільшення вказаного кроку лопаті;

керування вказаним натягом вказаного фала шляхом реагування повітряного гвинта, вказані лопаті повітряного гвинта переміщуються у положення з меншим кроком лопаті, якщо натяг вказаного фала збільшується, та у положення з більшим кроком, якщо натяг зменшується; та

підтримання постійного вказаного кроку повітряного гвинта; зміни кута крену, який визначається кутом між нормальною віссю вказаного гіроплану та вертикальною площиною землі, яка містить подовжню вісь вказаного гіроплану;

маневрування вказаного гіроплану при боковому вітрі, тому що це впливає на курсову швидкість;

регулювання відносної швидкості повітря на вказаному повітряному гвинті, коли вона перевищує середню швидкість повітря; та маневрування вказаного гіроплану.

14. Спосіб виробництва енергії, вказаний у пункті 11, в якому етап селективного керування вказаним кроком лопаті, містить мінімум один етап, що вибирається з:

пасивного керування шляхом нахилу кожної лопаті догори, для чого встановлені елементи зміщення у вигляді еластичних конструкцій для ефек-

тивного повороту вказаних лопатей у напрямку осі обертання;

встановлення засобів протидії вигину похилого елемента, що встановлений для кожної вказаної лопаті, відцентровою силою, яка змінює положення вказаних лопатей відповідно до збільшення швидкості обертання вказаного повітряного гвинта навколо осі обертання;

активного керування шляхом нахилу кожної лопаті догори, для чого встановлені елементи зміщення у вигляді сервоприводів для ефективного повороту вказаних лопатей у напрямку осі обертання; відповідного зменшення та збільшення вказаного кроку повітряного гвинта;

поєднання вказаного кроку лопаті з конусним кутом вказаних лопатей вказаного повітряного гвинта, вказаним конусним кутом є кут між віссю вказаної лопаті та віссю обертання вказаного повітряного гвинта; та

поєднання вказаного кроку лопаті з конусним кутом вказаних лопатей вказаного повітряного гвинта, вказаним конусним кутом є кут між віссю вказаної лопаті та віссю обертання вказаного повітряного гвинта; та забезпечення зміни вказаного конусного кута шляхом зміни балансу сил, які діють на вказані лопаті від вказаного фала та набігаючого повітря.

15. Спосіб виробництва енергії, вказаний у пункті 11, додатково містить мінімум один етап, що вибирається з:

розкручування вказаного повітряного гвинта у набігаючому повітрі шляхом встановлення кроку вказаної лопаті у негативне значення та передачі моменту від набігаючого потоку до вказаних лопатей, коли вказаний повітряний гвинт працює у режимі вітряка та повітряної турбіни;

активного керування вказаного гіроплану шляхом селективного повороту вказаних лопатей між положенням роботи у режимі турбіни, яке має негативний крок лопаті, та положенням роботи у режимі гіроплану, яке має позитивний крок лопаті;

встановлення карданного підвісу, з'єднаного із вказаним повітряним гвинтом для підтримки його обертання; та повороту вказаного карданного підвісу для його нахилу відносно вказаної рами;

намотування у вказаному гіроплані, за допомогою вказаного кабестана, у відповідь на зменшення швидкості набігаючого потоку нижче порогового значення;

намотування у вказаному гіроплані при відносній швидкості, яка вибрана для забезпечення польоту вказаного гіроплану незалежно від вказаного кабестана в умовах керованого польоту;

пльоту вказаного гіроплану незалежно від вказаного кабестана, коли швидкість набігаючого повітря падає нижче порогового значення, яке потрібне для керованого польоту або виробництва електроенергії;

впровадження підпірок, закріплених на вказаній рамі;

розташування поверхні для приземлення поблизу вказаного кабестана, вказана поверхня для приземлення задає поверхню у просторі;

просування вказаного фала від вказаного кабестана крізь поверхню у просторі;

протяжку вказаного фала за допомогою вказаного кабестана крізь поверхню у просторі;

стикання, як мінімум, однієї вказаної підпорки із вказаною поверхнею для приземлення для приземлення вказаного гіроплану на вказану поверхню для приземлення; та

позиціонування вказаного повітряного гвинта для обертання у площині, що паралельна вказаній поверхні для приземлення, шляхом нахилу вказаної рами при контакті вказаної поверхні для приземлення, як мінімум, однією вказаною підпоркою;

встановлення вимірювального обладнання на вказаній рамі та утримання вказаного гіроплану угорі на відносно фіксованій висоті, як, наприклад, на висотній вежі;

впровадження декількох гіропланів, що закріплені на вказаному фалі з єдиним кабестаном, всі вказані гіроплани відповідно підключені для постачання електроенергії;

можливості польоту декількох вказаних гіропланів угорі;

можливості польоту декількох вказаних гіропланів для приземлення на поверхню для приземлення;

повернення кожного з декількох вказаних гіропланів індивідуально та за один захід;

зняття кожного з декількох вказаних гіропланів із вказаного фала індивідуально та за один захід;

вибіркове зняття кожної із вказаних рам з відповідного повітряного гвинта;

складування вказаних повітряних гвинтів один біля одного з ізоляцією за допомогою набивки для подальшого зберігання;

та кожного з декількох вказаних гіропланів із вказаною рамою та відповідним повітряним гвинтом;

впровадження засобів пересування, що вибираються проміж реактивних двигунів, повітряних гвинтів та двигунів, вказані засоби пересування кріпляться на лопатях;

виявлення аварійної ситуації; та

застосування вказаних засобів пересування для підтримання керованого польоту вказаного гіроплану; та

застосування циліндричного бака з відкритою верхньою частиною та закритими циліндричними стінками, який трохи більше нормального діаметра скручування вказаного фала;

нанесення шару покриття на вказані циліндричні стінки для зменшення тертя та тепловідведення;

застосування центральної станини, коаксіально розташованої щодо вказаного бака;

визначення місця для зберігання фала між вказаною станиною та вказаним баком, вказане місце для зберігання повинно бути достатнім для змотування вказаного фала у попередньо визначений спосіб; та

опускання вказаного фала у вказане місце для зберігання належним чином з попередньо визначеною швидкістю за допомогою провідного ролика, шків та напрямного пристрою, які працюють у вигляді рухливого вузла або закріпленого вузла, що обертається.

16. Спосіб виробництва енергії, вказаний у пункті 11, в якому етап селективного керування вказаним кроком повітряного гвинта, містить мінімум один етап, що вибирається з:

встановлення карданного підвісу, який обертається навколо вісі відносно вказаної рами, щоб співвідно-

шення сил підйому та лобового опору вказаного повітряного гвинта дорівнювало співвідношенню довжини та висоти зміщення центру обертання вказаного повітряного гвинта відносно відстані від осі обертання до осі кріплення та висоти центру обертання над віссю кріплення, відповідно; та регулювання вказаного кроку повітряного гвинта відповідно до близькості вказаного повітряного гвинта до землі при приземленні.

F 16

- (11) **105555** (51) МПК
F16L 15/04 (2006.01)
C09D 175/08 (2006.01)
E21B 17/042 (2006.01)
- (21) а 2012 09005 (22) 10.12.2010
 (24) 26.05.2014
 (31) 09/06320
 (32) 23.12.2009
 (33) FR
 (86) PCT/EP2010/007556, 10.12.2010
 (72) Пінель Еліт (FR), Гард Ерік (FR), Петі Мікаель (FR),
 Гуїдер Мохамед (FR)
 (73) **ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС**
 54, rue Anatole France, F-59620 Aulnoye-Aymeries,
 France (FR)
СУМИТОМО МЕТАЛ ІНДАСТРІС, ЛТД.
 5-33, Kitahama 4-Chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka
 541-0041, Japan (JP)
- (54) **СТІЙКИЙ ДО УТВОРЕННЯ ЗАДИРОК РІЗЬБОВИЙ ТРУБНИЙ КОМПОНЕНТ І СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ЗАЗНАЧЕНИЙ КОМПОНЕНТ**
- (57) 1. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент для буріння або експлуатації вуглеводневих свердловин, де зазначений трубний компонент містить на одному з його кінців (1; 2) різьбову зону (3; 4), виконану на його зовнішній або внутрішній периферійній поверхні в залежності від того, належить різьбовий кінець до охоплюваного або охоплюючого типу, який **відрізняється** тим, що щонайменше частина кінця (1; 2) покривається сухою плівкою, що включає фторуретанову матрицю.
2. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за п. 1, який **відрізняється** тим, що фторуретанова матриця отримується шляхом зшивання фторетиленвінілового ефіру.
3. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що частинки твердих мастильних матеріалів диспергуються в матриці.
4. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначені частинки твердих мастильних матеріалів включають частинки мастильних матеріалів щонайменше двох із класів 1, 2, 3 і 4.
5. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що в матрицю інтегрується антикорозійна речовина.

6. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що в матрицю інтегрується синтетичний віск та/або масло.

7. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що в матрицю з метою посилення механічних властивостей інтегруються добавки.

8. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сухою плівкою покривається вся різьбова зона (3; 4).

9. Стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що він включає ущільнюючу поверхню метал-метал, і зазначена ущільнююча поверхня покрита сухою плівкою.

10. Різьбове трубне з'єднання, що містить охоплюваний різьбовий трубний компонент і охоплюючий різьбовий трубний компонент, що утворюються один в інший, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один із зазначених трубних компонентів відповідає одному із пп. 1-9.

11. Спосіб нанесення покриття на стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент для буріння або експлуатації вуглеводневих свердловин, де зазначений трубний компонент містить на одному зі своїх кінців (1; 2) різьбову зону (3; 4), виконану на його зовнішній або внутрішній периферійній поверхні в залежності від того, належить різьбовий кінець до охоплюваного або охоплюючого типу, який **відрізняється** тим, що спосіб включає наступні етапи:

одержання системи, що включає фторетиленвінілефірну смолу, що зшивається;
 нанесення системи на щонайменше частину різьбової зони (3; 4) з товщиною щонайменше 20 мікронів;

зшивання фторетиленвінілефірної смоли з метою одержання фторуретану.

12. Спосіб нанесення покриття на різьбовий трубний компонент за п. 11, який **відрізняється** тим, що система являє собою водну або органічну дисперсію фторетиленвінілефірної смоли, що зшивається, переважно, функціоналізованої карбоксильними групами, нейтралізованими полімерним вторинним аміном.

13. Спосіб нанесення покриття на різьбовий трубний компонент за п. 11, який **відрізняється** тим, що система являє собою емульсію фторетиленвінілефірної смоли, що зшивається, переважно функціоналізованої етиленоксидними групами.

14. Спосіб нанесення покриття на різьбовий трубний компонент за п. 11, який **відрізняється** тим, що система являє собою фторетиленвінілефірну смолу, що зшивається, розчинену в органічному розчиннику.

15. Спосіб нанесення покриття на стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що система включає отверджувач, що переважно належить до типу аліфатичних поліізоціанатів.

16. Спосіб нанесення покриття на стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 11-15, який **відрізняється** тим, що систе-

ма включає частинки твердих мастильних матеріалів.

17. Спосіб нанесення покриття на стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за п. 16, який **відрізняється** тим, що зазначені частинки твердих мастильних матеріалів включають частинки щонайменше двох із класів 1, 2, 3 і 4.

18. Спосіб нанесення покриття на стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 11-17, який **відрізняється** тим, що система включає антикорозійну речовину.

19. Спосіб нанесення покриття на стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 11-18, який **відрізняється** тим, що система включає синтетичний віск та/або масло.

20. Спосіб нанесення покриття на стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 11-19, який **відрізняється** тим, що система включає армуючі добавки.

21. Спосіб нанесення покриття на стійкий до утворення задирок різьбовий трубний компонент за одним з пп. 11-20, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням системи, що включає фторетиленвініл-ефірну смолу, виконується етап підготовки поверхні, вибраної з групи, що складається з піскоструминної обробки, фосфатування й електролітичного осадження Cu-Zn-Sn.

накидна гайка виконана з внутрішнім радіальним кільцевим виступом з конічною поверхнею, зверненою всередину порожнини накидної гайки і розташованою уздовж внутрішнього краю кільцевого виступу,

кінець труби з полімерного матеріалу вставлений у внутрішній отвір патрубку з упором відбортовкою гільзи через ущільнювальне кільце у внутрішню сходинку,

натискна гайка нагвинчена на патрубок,

а обтискна втулка виготовлена з металевого сплаву з суцільною формою за напрямом поверхонь, що її утворюють, і встановлена із сполученням з зовнішньою поверхнею кінця труби з затисненням з протилежних за віссю сторін між внутрішньою конічною поверхнею патрубку і конічною поверхнею внутрішнього радіального кільцевого виступу накидної гайки з деформацією країв з протилежних за віссю сторін до осі і з їх проникненням в матеріал кінця труби з полімерного матеріалу.

2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що обтискна втулка виконана з внутрішньою циліндричною поверхнею і з зовнішньою поверхнею, яка має в подовжньому перерізі обтискної втулки форму дуги і яка сполучається на торцях обтискної втулки за колами з її внутрішньою циліндричною поверхнею.

3. Вузол за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що труба з полімерного матеріалу виконана багатшаровою з проміжним шаром з металевого сплаву, а ущільнювальне кільце виготовлене з діелектричного матеріалу.

4. Вузол за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що обтискна втулка виготовлена з латуні або з нержавіючої сталі, тонкостінна гільза також виготовлена з латуні або з нержавіючої сталі, а ущільнювальне кільце виготовлене з матеріалу, вибраного з групи, що включає етилен-пропілен-діен-каучук, бутадієн-нітрильний каучук, тефлон, силіконову гуму.

5. Елемент трубопровідної арматури, виконаний з можливістю з'єднання з трубою з полімерного матеріалу, що містить жорсткий корпус з патрубком, тонкостінну гільзу з відбортовкою назовні на одному з торців, виконану з можливістю розташування всередині під'єднуваного кінця труби з полімерного матеріалу з упором відбортовкою в торець кінця труби з полімерного матеріалу, накидну гайку, обтискну втулку і ущільнювальне кільце,

патрубок виконаний з ділянкою зовнішньої нарізки і внутрішнім отвором з циліндричною поверхнею, з перпендикулярною осі внутрішньою сходинкою для упору відбортовкою гільзи через ущільнювальне кільце у внутрішню сходинку при установці кінця труби у внутрішній отвір патрубку, а також з внутрішньою конічною поверхнею, зверненою до вільного торця патрубку і відкритою з його боку, накидна гайка виконана з внутрішнім радіальним кільцевим виступом з конічною поверхнею, зверненою всередину порожнини накидної гайки і розташованою уздовж внутрішнього краю кільцевого виступу,

при цьому накидна гайка нагвинчена на патрубок, а обтискна втулка виготовлена з металевого сплаву з суцільною формою за напрямом поверхонь, що її утворюють, і розташована з можливістю затиснення

- (11) **105619** (51) МПК (2014.01)
F16L 19/00
F16L 47/00
- (21) а 2013 12239 (22) 23.10.2012
(24) 26.05.2014
(31) 2012111996
(32) 28.03.2012
(33) RU
(86) PCT/RU2012/000852, 23.10.2012
(72) Мельников Павел Едуардовіч (RU)
(73) **МЕЛЬНИКОВ ПАВЕЛ ЕДУАРДОВІЧ**
ул. Бадаева, д. 7, кв. 99, г. Санкт-Петербург,
193318, Российская Федерация (RU)
- (54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТА ТРУБОПРОВІДНОЇ АРМАТУРИ З ТРУБОЮ З ПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ І ЕЛЕМЕНТ ТРУБОПРОВІДНОЇ АРМАТУРИ ДЛЯ НЬОГО**
- (57) 1. Вузол з'єднання елемента трубопровідної арматури з трубою з полімерного матеріалу, що містить виконаний на жорсткому корпусі елемента трубопровідної арматури патрубок, тонкостінну гільзу з відбортовкою назовні на одному з торців, розташовану всередині під'єднуваного кінця труби з полімерного матеріалу з упором відбортовкою в торець кінця труби з полімерного матеріалу, накидну гайку, обтискну втулку і ущільнювальне кільце, патрубок виконаний з ділянкою зовнішньої нарізки і внутрішнім отвором з циліндричною поверхнею, з перпендикулярною осі внутрішньою сходинкою, а також з внутрішньою конічною поверхнею, зверненою до вільного торця патрубку і відкритою з його боку,

з протилежних за віссю сторін між внутрішньою кінчною поверхнею патрубку і кінчною поверхнею внутрішнього радіального кільцевого виступу накидної гайки з деформацією країв з протилежних за віссю сторін до осі і з їх проникненням в матеріал кінця труби з полімерного матеріалу при розташуванні кінця труби з полімерного матеріалу із сполученням зовнішньої поверхні з обтискною втулкою.

6. Елемент за п. 5, який **відрізняється** тим, що обтискна втулка виконана з внутрішньою циліндричною поверхнею і з зовнішньою поверхнею, яка має в подовжньому перерізі обтискної втулки форму дуги і яка сполучається на торцях обтискної втулки за колами з її внутрішньою циліндричною поверхнею.

7. Елемент за п. 5 або за п. 6, який **відрізняється** тим, що обтискна втулка виготовлена з латуні або з нержавіючої сталі, тонкостінна гільза також виготовлена з латуні або з нержавіючої сталі, а ущільнювальне кільце виготовлено з матеріалу, вибраного з групи, що включає етилен-пропілен-дієн-каучук, бутадієн-нітрильний каучук, тефлон, силіконову гуму.

F 21

(11) **105478** (51) МПК (2014.01)
F21S 8/00
F21V 21/00
H01R 13/62 (2006.01)

(21) а 2010 02090 (22) 25.02.2010
(24) 26.05.2014

(72) Шалленберг Вольфганг (DE), Віске Штефан (DE), Цапп Роберт (DE)

(73) АББ АГ
Kallstadter Str.1, 68309 Mannheim (DE)

(54) НАСТІННИЙ СВІТИЛЬНИК

(57) 1. Настінний світильник (1), що складається із базисного приладу (3) як першого функціонального елемента та корпусу (11) світильника як другого функціонального елемента,

а) причому базисний прилад (3) придатний для монтажу в стандартній, прихованій під штукатуркою, коробці (24) і має конвертер (5) включно з керуючим/регулюючим пристроєм, під'єднувальний блок (4) для мережевих проводів (28), електричну клемну розетку (8) та монтажну панель (6) зі з'єднувальними засобами для прикріплення до прихованої розетки (24),

б) причому монтажна панель (6) має виїмки (7), виконані з можливістю заціпання із пружинними з'єднувальними засобами (22) корпусу (11) світильника,

с) причому корпус (11) світильника має принаймні один освітлювальний засіб (14), вікно (15) для виходу створеного світла, електричний штекер (13), конструкція якого узгоджена з клемною розеткою (8), та з'єднувальний засіб (22) для прикріплення до базисного приладу (3),

д) причому клемна розетка (8) виконана як заціпна розетка або як Cinch-розетка, а електричний штекер (13) виконано як заціпний штекер або як Cinch-штекер,

е) причому корпус (11) світильника виконаний з можливістю обертання відносно базисного приладу (3) із забезпеченням бажаного напрямку світлового конуса (16), створюваного освітлювальним засобом (14),

ф) причому, у разі кутової форми корпусу (11) світильника, базисний прилад (3) виконаний з можливістю встановлення у ньому корпусу (11) світильника з кроками 90° із забезпеченням спрямування світлового конуса вниз, вгору, праворуч або ліворуч.

2. Настінний світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що в корпусі (11) світильника встановлений комутаційний вузол (18) для вмикання-вимикання освітлювального засобу (14).

3. Настінний світильник за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що в корпусі (11) світильника встановлений приймач (19) сигналів безпроводного дистанційного керування.

4. Настінний світильник за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в корпусі (11) світильника встановлений сигналізатор руху (20) з комутаційним вузлом.

5. Настінний світильник за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в корпусі (11) світильника встановлений сутінковий датчик (21) з комутаційним вузлом.

6. Настінний світильник за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що базисний прилад (3) має шинний інтерфейс (9) та під'єднувальний блок для шинних проводів (29).

7. Настінний світильник за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як освітлювальний засіб (14) містить принаймні один світлодіод.

8. Настінний світильник за будь-яким із попередніх пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що як освітлювальний засіб (14) містить принаймні одну низьковольтну галогенову лампу.

(11) **105603** (51) МПК (2014.01)
F21S 8/00
F21V 7/00

(21) а 2013 09312 (22) 25.07.2013
(24) 26.05.2014

(72) Ніколаєнко Юрій Єгорович (UA), Кравець Володимир Юрійович (UA), Паламарчук Олексій Якович (UA), Алексеїк Євгеній Сергійович (UA), Мельник Роман Сергійович (UA), Ніколаєнко Тимофій Юрійович (UA), Кравець Дмитро Володимирович (UA)

(73) **НИКОЛАЄНКО ЮРІЙ ЄГОРОВИЧ**
вул. Якубовського, 2, кв. 132, м. Київ, 03191 (UA)

КРАВЕЦЬ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ
вул. Черняхівського, 42, м. Київ, 04111 (UA)

ПАЛАМАРЧУК ОЛЕКСІЙ ЯКОВИЧ
вул. Вишгородська, 4-А, кв. 44, м. Київ, 04074 (UA)

АЛЕКСЕІК ЄВГЕНІЙ СЕРГІЙОВИЧ
просп. Науки, 35, кв. 45, м. Київ, 03028 (UA)

МЕЛЬНИК РОМАН СЕРГІЙОВИЧ
вул. Ак. Янгеля, 5, кв. 435, м. Київ, 03057 (UA)

НИКОЛАЄНКО ТИМОФІЙ ЮРІЙОВИЧ
вул. Якубовського, 2, кв. 132, м. Київ, 03191 (UA)

КРАВЕЦЬ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Черняхівського, 42, м. Київ, 04111 (UA)

(54) СВІТЛОДІОДНА ЛЮСТРА

(57) 1. Світлодіодна люстра, що містить каркас, елементами якого є теплові труби з зонами щонайменше нагріву та охолодження, потужні світлодіоди, встановлені з забезпеченням теплового контакту на зонах нагріву теплових труб, зона охолодження яких виконана з розвинутою поверхнею теплообміну за рахунок оснащення її щонайменше одним ребром у вигляді пластини, та розсіюванні світлового потоку, яка **відрізняється** тим, що ребро у вигляді пластини суміщено з пульсаційною тепловою трубою, петлі якої мають зону нагріву та охолодження, причому зона нагріву петель пульсаційної теплової труби розміщена у основі ребра та з'єднана з забезпеченням теплового контакту з зоною охолодження теплової труби та тілом ребра, а зона охолодження петель пульсаційної теплової труби розміщена в площині ребра поза межами зони нагріву пульсаційної теплової труби та з'єднана з забезпеченням теплового контакту з тілом ребра, в тілі ребра виконано дві групи наскрізних отворів, перша група наскрізних отворів виконана між сусідніми петлями пульсаційної теплової труби в області зони нагріву петель, а друга група наскрізних отворів виконана в тілі ребра всередині петель пульсаційної теплової труби безпосередньо за межами зони нагріву петель.

2. Світлодіодна люстра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори першої групи мають переважно форму трикутника, одна з вершин якого спрямована до зони контакту ребра з зоною охолодження теплової труби, а максимальний розмір протилежної основи трикутника дорівнює відстані між сусідніми петлями пульсаційної теплової труби.

3. Світлодіодна люстра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори другої групи мають переважно форму круга, максимальний діаметр якого дорівнює відстані між гілками відповідної петлі пульсаційної теплової труби.

4. Світлодіодна люстра за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить електровентилятор для примусового обдуву ребер оточуючим повітрям.

ньою і внутрішньою поверхнями, по зовнішній поверхні якого рівномірно розташовані подовжні паралельні ребра, які виконані з того ж матеріалу, що і циліндр, яка **відрізняється** тим, що ребра виконані навитими по зовнішній поверхні по спіралі синусоїдальної конфігурації, при цьому ребра в поперечному перерізі виконані трапецієподібної форми з округленими кутами при основі та розташовані під прямим центральним кутом відносно одне до одного.

2. Теплообмінна труба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що висота ребер над зовнішньою поверхнею труби складає від 0,1 до 0,5 товщини стінки труби, а ширина ребер при вершині складає від 0,5 до 2,5 висоти ребер.

3. Теплообмінна труба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що навивка ребра виконана під кутом 25° відносно осі труби з лівобічним напрямком спіралі.

F 41

(11) 105545

(51) МПК
F41A 21/30 (2006.01)
F41A 21/34 (2006.01)

(21) а 2012 07534
(24) 26.05.2014

(22) 20.06.2012

(72) Коновалов Микола Анатолійович (UA), Пилипенко Олег Вікторович (UA), Поляков Геннадій Анатолійович (UA), Скорік Олександр Дмитрович (UA), Коваленко Володимир Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА НАЦІОНАЛЬНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ
вул. Лешко-Попеля, 15, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)

(54) ГЛУШНИК ЗВУКУ ПОСТРІЛУ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ
(57) Глушник звуку пострілу стрілецької зброї, що містить передній фланець з пристроєм кріплення до ствола зброї, зв'язаний з ним циліндричний корпус, кінцевий фланець, а також розташовані в порожнині корпусу співвісно йому перфоровані конічні перегородки, та встановлені між ними проставочні елементи, виконані у вигляді перфорованих вісесиметричних тонкостінних оболонок, що утворюють розширювальні камери, в фланцях вісесиметричних оболонок виконано отвори, що сполучають суміжні розширювальні камери, а їх зовнішні діаметри рівні внутрішньому діаметру корпусу, який **відрізняється** тим, що має не менше п'яти розширювальних камер, в першій, четвертій і п'ятій камерах тонкостінні вісесиметричні оболонки виконано у вигляді циліндрів, а в другій і третій - у вигляді зрізаних конусів, причому контур оболонок в розширювальних камерах створює надзвукову конічно-циліндричну резонансну трубу, а в кінцевій розширювальній камері встановлено перфоровану вісесиметричну конічно-циліндричну оболонку, що фокусує газовий потік в її кінцевій частині, при цьому розміри глушника вибирають із співвідношень:

$$d_3 / d_1 = 2,5 \div 3,0; \quad \theta = 3,5^\circ \div 4^\circ; \quad d_2 / d_1 = 2,5 \div 3,0; \\ l_2 / d_2 = 0,4 \div 0,6; \quad l_1 / d_1 = 1,8 \div 2,1,$$

F 28

(11) 105614

(51) МПК
F28F 1/36 (2006.01)

(21) а 2013 11231
(24) 26.05.2014

(22) 20.09.2013

(72) Данович Олександр Вікторович (UA), Москвич Віталій Олегович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ОСКАР"
бул. Катеринославський, буд. 2, оф. 500, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)

(54) ТЕПЛООБМІННА ТРУБА

(57) 1. Теплообмінна труба, що виконана як порожнистий герметичний циліндр з коаксіальними зовніш-

а l_0 - довжину першої розширювальної камери, от-

римують із співвідношення: $l_0 = l - \left(l_1 + l_2 + \frac{d_3 - d_1}{2 \tan \theta} \right)$,

де

θ - кут нахилу твірної конусних поверхонь тонкостінних вісесиметричних конічних оболонок в другій та третій розширювальних камерах до повздовжньої осі глушника;

l_1 - довжина тонкостінної вісесиметричної циліндричної оболонки в четвертій розширювальній камері;

d_1 - мінімальний діаметр тонкостінної вісесиметричної конічної оболонки в третій розширювальній камері - внутрішній діаметр тонкостінної вісесиметричної циліндричної оболонки в четвертій розширювальній камері;

l_2 - довжина кінцевої розширювальної камери;

d_2 - внутрішній діаметр тонкостінної вісесиметричної циліндричної оболонки в кінцевій розширювальній камері;

d_3 - внутрішній діаметр корпусу глушника - максимальний діаметр конусної тонкостінної вісесиметричної оболонки в другій розширювальній камері;

l - довжина внутрішньої порожнини корпусу глушника;

причому $2,0d \geq d_1 \geq 1,2d$, d - калібр зброї.

ОЛІЯРНИК БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Білозора, 22 (котедж), м. Львів-Винники, 79902 (UA)

(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ВОГНЕМ БОЙОВОЇ МАШИНИ

(57) Автоматизована система керування вогнем бойової машини, що містить пульт командира, який входами-виходами з'єднаний з виходами-входами пульта оператора, інші входи-виходи якого з'єднані з цифровим каналом зв'язку, пульт керування командира, вхід якого з'єднаний з виходом відеооглядового пристрою командира, а перший та другий виходи відповідно з'єднані з першим входом відеооглядового пристрою командира та першим входом блока управління, приціл навідника, перший вхід якого з'єднаний з цифровим каналом зв'язку, а другий - з першим виходом блока управління, другий вихід якого з'єднаний з другим входом відеооглядового пристрою командира, а третій вихід блока управління з'єднаний з входом автомата супроводження об'єктів теплотелевізійного, вихід якого з'єднаний з другим входом блока управління, а вхід-вихід - з цифровим каналом зв'язку, балістичний обчислювач, входи-виходи якого з'єднані з виходами-входами датчиків системи керування вогнем, які з'єднані з цифровим каналом зв'язку, інші входи-виходи балістичного обчислювача з'єднані з цифровим каналом зв'язку, а вихід - з першим входом стабілізатора озброєння, другий та третій входи якого відповідно з'єднані з виходом прицілу навідника та виходом пульта оператора, а перший вихід стабілізатора озброєння з'єднаний з третім входом блока управління, другий та третій виходи стабілізатора озброєння є виходами відповідно каналу вертикального наведення КВН гармати та каналу горизонтального наведення КГН гармати, а вхід-вихід стабілізатора озброєння та вхід-вихід блока управління з'єднані з цифровим каналом зв'язку, систему вимірювання координат, вихід якої з'єднаний з четвертим входом блока управління, яка відрізняється тим, що в неї додатково введені трикоординатний датчик лінійних прискорень та блок розрахунку змін орієнтації корпусу, при цьому трикоординатний датчик лінійних прискорень встановлений на корпусі бойової машини та з'єднаний з входом блока розрахунку змін орієнтації корпусу, вихід якого з'єднаний з п'ятим входом блока управління, а вхід-вихід з'єднаний з цифровим каналом зв'язку.

(11) 105589

**(51) МПК (2014.01)
F41G 3/00
F41G 5/00**

**(21) а 2013 04712
(24) 26.05.2014**

(22) 15.04.2013

(72) Оліярник Олексій Богданович (UA), Гринькович Орест Степанович (UA), Лапицький Сергій Володимирович (UA), Оліярник Богдан Олексійович (UA)

(73) ОЛІЯРНИК ОЛЕКСІЙ БОГДАНОВИЧ
вул. Білозора, 22, м. Львів-Винники, 79902 (UA)

ГРИНЬКОВИЧ ОРЕСТ СТЕПАНОВИЧ
вул. Наукова, 19, кв. 125, м. Львів, 79060 (UA)

ЛАПИЦЬКИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Предславинська, 51, кв. 16, м. Київ-150, 03150 (UA)

Розділ G:**Фізика****G 01**

(11) **105532** (51) МПК (2014.01)
G01D 5/00
G01R 27/26 (2006.01)

(21) а 2012 01325 (22) 08.02.2012
 (24) 26.05.2014

(72) Кушнір Володимир Олександрович (UA), Кондра-
 тенко Юрій Пантелійович (UA), Кравченко Леонід
 Прокопович (UA), Татаренко Максим Анатолійович
 (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-
 ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
 пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИХІДНОГО СИГНАЛУ
 ЄМНІСНОГО ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТА ДАТЧИКА
 ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб перетворення вихідного сигналу ємнісного
 чутливого елемента датчика, за яким генерують по-
 слідовність прямокутних імпульсів, формують в мо-
 менти досягнення відповідною напругою заданого
 значення два часові інтервали, що пропорційні ве-
 личинам двох вимірювальних ємностей, та форму-
 ють на основі результатів порівняння часових інтер-
 валів сигнал, який характеризує вимірювану фізич-
 ну величину, при цьому формування двох часових
 інтервалів починають одночасно, забезпечують рів-
 ність двох часових інтервалів при заданому значен-
 ні вимірюваної фізичної величини, а генерацію ім-
 пульсів здійснюють незалежно від зміни вимірюва-
 льних ємностей, який відрізняється тим, що фор-
 мують два часові інтервали за допомогою двох від-
 повідних формуючих диференціальних RC-ланок,
 формування двох часових інтервалів починають при
 досягненні переднім фронтом кожного генеровано-
 го прямокутного імпульсу максимального значення,
 а закінчують формування першого часового інтер-
 валу для першої RC-ланки, що містить вимірюваль-
 ну ємність, значення якої змінюється відповідно до
 зміни вимірюваної фізичної величини, та другого
 часового інтервалу для другої RC-ланки, що містить
 вимірювальну ємність, значення якої залишається
 незмінним в процесі вимірювань, в моменти досяг-
 нення відповідною напругою на вихідному каскаді
 відповідної RC-ланки заданого значення, що відпо-
 відає значенню напруги логічного 0 для дискретних
 логічних елементів класу І.

2. Пристрій для перетворення вихідного сигналу єм-
 нісного чутливого елемента датчика, що містить ге-
 нератор прямокутних імпульсів і два резистори, які
 з'єднані одними виводами між собою, а іншими - з
 першими обкладинками двох конденсаторів, другі
 обкладинки яких також з'єднані між собою, при цьо-
 му відповідні резистори і конденсатори утворюють
 відповідно першу і другу RC-ланки, який відрізня-
 ється тим, що в нього додатково введені логічний
 елемент І-НІ та перший і другий логічні елементи І,

при цьому виходом пристрою є вихід другого еле-
 мента І, перший і другий входи якого підключені від-
 повідно до виходів першого елемента І та елемента
 І-НІ, виводи з'єднаних між собою резисторів першої
 і другої RC-ланок підключені до загального виводу
 пристрою, інші виводи резисторів, що підключені до
 відповідних перших обкладинок вимірювальних кон-
 денсаторів, з'єднані одночасно з обома входами від-
 повідно першого елемента І та елемента І-НІ, а до
 виходу генератора прямокутних імпульсів підклю-
 чені з'єднані між собою другі обкладинки вимірюва-
 льних конденсаторів, при цьому до складу першої
 RC-ланки входять постійний резистор та вимірюва-
 льний конденсатор, значення ємності якого зміню-
 ється відповідно до зміни вимірюваної фізичної ве-
 личини, а до складу другої RC-ланки - змінний ре-
 зистор та вимірювальний конденсатор, значення
 ємності якого залишається незмінним в процесі ви-
 мірювань.

(11) **105575** (51) МПК
G01J 3/45 (2006.01)

(21) а 2012 15118 (22) 07.06.2011

(24) 26.05.2014

(31) 2010128321

(32) 02.07.2010

(33) RU

(86) РСТ/RU2011/000403, 07.06.2011

(72) Строганов Александр Анатольевич (RU), Белаш
 Александр Олегович (RU), Богачев Дмитрий Львович
 (RU), Сеніченков Василий Андреевич (RU)

(73) СТРОГАНОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЄВИЧ
 пр. Юрия Гагарина, д. 39, кв. 38, г. Санкт-Пете-
 рбург, 1996135, Российская Федерация (RU)

БЕЛАШ АЛЕКСАНДР ОЛЕГОВИЧ

пр. Испытателей, 31-1-513, г. Санкт-Петербург,
 197349, Российская Федерация (RU)

БОГАЧЕВ ДМИТРИЙ ЛЬВОВИЧ

Приморский проспект, 169-1-6, г. Санкт-Пете-
 рбург, 197347, Российская Федерация (RU)

СЕНИЧЕНКОВ ВАСИЛИЙ АНДРЕЕВИЧ

Свердловская набережная, 64-25, г. Санкт-Пете-
 рбург, 195027, Российская Федерация (RU)

(54) СТАТИЧНИЙ ФУР'Е-СПЕКТРОМЕТР

(57) 1. Статичний Фур'є-спектрометр, що містить вхідний
 коліатор, оптично пов'язаний з інтерферометрич-
 ним вузлом, який включає світлоподільник і щонай-
 менше два дзеркала, установлені з можливістю ство-
 рення інтерференційної картини, локалізованої в
 площині дзеркал, а також пристрій реєстрації, оп-
 тично пов'язаний з інтерферометричним вузлом за
 допомогою проекційної системи, виконаної з мож-
 ливістю проектування на пристрій реєстрації зобра-
 ження зазначеної інтерференційної картини, який
 відрізняється тим, що проекційна система вклю-
 чає сферичне дзеркало і лінзовий об'єктив, центро-
 ваний відносно нормалі до оптичної поверхні дзе-
 ркала, причому дзеркало і лінзовий об'єктив викона-
 ні з можливістю проходження оптичного випроміню-
 вання через лінзовий об'єктив від інтерферомет-
 ричного вузла до сферичного дзеркала з відбиттям

від нього й проходженням через той же лінзовий об'єктив до пристрою реєстрації.

2. Фур'є-спектрометр за п. 1, який **відрізняється** тим, що лінзовий об'єктив включає щонайменше дві лінзи, виконані з різних матеріалів і з'єднані оптичним контактом, причому одна з лінз виконана плоско-опуклою, а з'єднана з нею друга лінза виконана у формі меніска.

3. Фур'є-спектрометр за п. 1, який **відрізняється** тим, що інтерферометричний вузол виконаний у вигляді двох скляних прямокутних призм, склеєних гіпотенузними гранями, на одній з яких нанесене світлоділильне покриття, причому в кожній із призм на одній з катетних поверхонь виконані дзеркала, а призми склеєні так, що грані із дзеркалами є суміжними гранями багатогранника, отриманого в результаті склеювання, причому одна із призм інтерферометричного вузла з'єднана оптичним контактом з лінзовим об'єктивом проекційної системи.

4. Фур'є-спектрометр за п. 3, який **відрізняється** тим, що проекційна система містить компенсатор, розташований між лінзовим об'єктивом і пристроєм реєстрації й з'єднаний з лінзовим об'єктивом оптичним контактом, причому компенсатор виконаний з того ж матеріалу, що й призми інтерферометричного вузла, так що при цьому довжина оптичного шляху в компенсаторі дорівнює оптичному шляху в інтерферометричному вузлі.

5. Фур'є-спектрометр за п. 4, який **відрізняється** тим, що компенсатор виконаний у вигляді прямокутної призми з відбиваючим покриттям на гіпотенузній грані.

чальної вибірки подає на вихід нейронної мережі задані випадковим чином природи потужності нагрівачів кожної зони, а на входи - відповідні цим приростам зміни температури та поточні значення температури цих зон.

2. Пристрій керування профілем температурного поля багатозонного об'єкта, який складається з датчиків температури нагрівачів всіх зон багатозонного об'єкта, що підключені до входів багатоканальної вимірювальної підсистеми, виходи якої надходять на входи блоків віднімання, інші входи яких підключені до виходів блока задання температури всіх зон багатозонного об'єкта, а виходи - до входів нейронної мережі, виходи якої надходять на входи блоків керування потужністю, виходи яких підключені до нагрівачів відповідних зон, який **відрізняється** тим, що в нього введені блок задання приростів потужності нагрівачів, перший вихід якого підключено до входу керування блока задання температури всіх зон багатозонного об'єкта, та блок навчання нейронної мережі, вихід якого підключено до входу керування вагами та зміщеннями нейронів, які входять в нейронну мережу, причому під час навчання нейронної мережі її виходи підключені лише до входів блока навчання нейронної мережі, другі входи якого підключені до входів блоків керування потужністю нагрівачів всіх зон і виходів блока задання приростів потужності, а виходи багатоканальної вимірювальної підсистеми підключені також до додаткових входів нейронної мережі та додаткових входів блока задання температури всіх зон.

- (11) **105541** (51) МПК (2014.01)
G01K 13/00
- (21) а 2012 06433 (22) 28.05.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Кочан Орест Володимирович (UA), Кочан Роман Володимирович (UA), Кочан Володимир Володимирович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46020 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРОФІЛЕМ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ БАГАТОЗОННОГО ОБ'ЄКТА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб керування профілем температурного поля багатозонного об'єкта, зокрема термоелектричного перетворювача з керованим профілем температурного поля, що полягає у вимірюванні поточної температури всіх зон об'єкта, визначенні їх відхилення від заданого значення температури та подачі цього відхилення на вхід навченої нейронної мережі, з виходу якої отримують значення необхідної зміни потужності нагрівачів кожної зони, який **відрізняється** тим, що на додаткові входи нейронної мережі подають також значення вимірюваних дійсних поточних температур всіх зон об'єкта, а під час процесу навчання нейронної мережі, суміщеного з експериментальними дослідженнями об'єкта, кожен вектор нав-

- (11) **105526** (51) МПК
G01K 13/12 (2006.01)
- (21) а 2011 14409 (22) 01.06.2010
(24) 26.05.2014
- (31) 10 2009 024 265.1
(32) 05.06.2009
(33) DE
(31) 10 2009 059 780.8
(32) 18.12.2009
(33) DE
(86) PCT/EP2010/003310, 01.06.2010
(72) Беєнс Дріс (BE)
- (73) **ХЕРАУС ЕЛЕКТРО-НАЙТ ІНТЕРНЕТШІЛ Н.В.**
Centrum-Zuid 1105, B-3530 Houthalen, Belgium (BE)
- (54) **ВКИДУВАНИЙ ЗОНД (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Вкидуваний зонд для визначення фазових переходів у взятій із сталевого розплаву пробі шляхом термічного аналізу, який має вимірювальну головку із занурюваним кінцем, у якій встановлено камеру для проб з впускним отвором, та термоелемент, що входить у камеру для проб своїм гарячим spaєм, а також кабельний ввід для сигнального кабелю термоелемента, причому кабельний ввід на кінці вимірювальної головки, що є протилежним до занурюваного кінця, виходить із випускного отвору, причому пряма лінія між занурюваним кінцем та випускним отвором утворює поздовжню вісь вимірювальної головки, який **відрізняється** тим, що вимірювальна головка між занурюваним кінцем та площиною,

яка перетинає перпендикулярно пряму лінію між занурюваним кінцем і випускним отвором, має густину щонайменше 7 г/см^3 , причому випускний отвір закінчується між цією площиною та занурюваним кінцем або на занурюваному кінці, а загальна густина вимірювальної головки становить менше ніж 7 г/см^3 .

2. Вкидуваний зонд для визначення фазових переходів у взятій із сталевого розплаву пробі шляхом термічного аналізу, який має вимірювальну головку із занурюваним кінцем, у який встановлено камеру для проб з випускним отвором, та термоелемент, що входить у камеру для проб своїм гарячим спаєм, а також кабельний ввід для сигнального кабелю термоелемента, причому кабельний ввід на кінці вимірювальної головки, що є протилежним до занурюваного кінця, виходить із випускного отвору, причому пряма лінія між занурюваним кінцем та випускним отвором утворює поздовжню вісь вимірювальної головки, який **відрізняється** тим, що вимірювальна головка між занурюваним кінцем та площиною, яка перетинає перпендикулярно пряму лінію між занурюваним кінцем і випускним отвором, має густину щонайменше 7 г/см^3 , причому випускний отвір закінчується між цією площиною та занурюваним кінцем або на занурюваному кінці, а загальна густина вимірювальної головки, включаючи металеву трубу, яка принаймні частково охоплює сигнальний кабель, і включаючи частини сигнального кабелю, становить менше ніж 7 г/см^3 .

3. Вкидуваний зонд за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що перпендикулярно до поздовжньої осі через гарячий спай та через найбільш віддалену від занурюваного кінця частину випускного отвору проходить уявна площина і що вимірювальна головка між занурюваним кінцем та найбільш віддаленою від занурюваного кінця площиною має густину щонайменше 7 г/см^3 .

4. Вкидуваний зонд за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що випускний отвір має діаметр, який становить принаймні одну третину від діаметра камери для проб і щонайбільше дорівнює діаметру камери для проб.

5. Вкидуваний зонд за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що термоелемент орієнтований в напрямку занурюваного кінця приблизно паралельно до поздовжньої осі своїм гарячим спаєм.

6. Вкидуваний зонд за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що термоелемент утримується у камері для проб за допомогою газопроникного матеріалу.

7. Вкидуваний зонд за п. 6, який **відрізняється** тим, що кабельний ввід та випускний отвір з'єднані з камерою для проб за допомогою газопроникного матеріалу.

8. Вкидуваний зонд за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що на випускному отворі встановлено трубу, переважно металеву трубу, яка доцільним чином є коаксіальною з прямою лінією, і по ній прокладено сигнальний кабель.

9. Вкидуваний зонд за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що випускний отвір на своїй зовнішній стороні має захисний ковпак, виготовлений із металу або комбінації металу з картоном або папером.

10. Вкидуваний зонд за п. 9, який **відрізняється** тим, що захисний ковпак виготовлено із сталі, краще то-

вшиною щонайбільше 0,5 мм, або із комбінації цинку з картоном або папером.

11. Вкидуваний зонд за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що випускний отвір виготовлено із кварцового скла, причому в ньому може бути встановлено відновлюючий засіб.

12. Вкидуваний зонд за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що він має додатковий температурний сенсорний датчик.

13. Вкидуваний зонд за п. 12, який **відрізняється** тим, що додатковий температурний сенсорний датчик встановлено на тому кінці вимірювальної головки, який є протилежним до занурюваного кінця.

14. Вкидуваний зонд за п. 2, який **відрізняється** тим, що частини сигнального кабелю, густина яких врахована в загальній густині вимірювальної головки, яка становить менше ніж 7 г/см^3 , занурені в розплав сталі і в шар шлаку, розташований на розплаві сталі під час роботи вкидуваного зонда.

15. Вкидуваний зонд за п. 2 або п. 14, який **відрізняється** тим, що частина сигнального кабелю, густина якої врахована в загальній густині вимірювальної головки, яка становить менше ніж 7 г/см^3 , має довжину 50 см при середній густині кабелю, що становить $1,6 \text{ г/см}^3$.

(11) 105561

(51) МПК (2014.01)
G01N 17/00
G01N 3/00
G01N 33/38 (2006.01)

(21) а 2012 10898

(22) 18.09.2012

(24) 26.05.2014

(72) Золотарьов Віктор Олександрович (UA), Єфремов Сергій Всеволодович (UA), Маляр Володимир Володимирович (UA)

(73) ЗОЛОТАРЬОВ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Тимурівців, 19, кв. 153, м. Харків, 61170, Україна (UA)

ЄФРЕМОВ СЕРГІЙ ВСЕВОЛОДОВИЧ
пров. Чередніченківський, 7, кв. 349, м. Харків, 61098, Україна (UA)

МАЛЯР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Блюхера, 42, кв. 2, м. Харків, 61121, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОРОЗИЙНОЇ СТІЙКОСТІ АСФАЛЬТОБЕТОНУ

(57) Спосіб визначення корозійної стійкості, який полягає в тому, що виготовляють зразки методом ущільнення з витримкою на повітрі одну добу, визначають їх міцність методом навантаження до руйнування на повітрі та в водонасиченому стані, який **відрізняється** тим, що процес водонасичення ведуть в агресивному середовищі одночасно з навантаженням, яке створює вигин горизонтально розташованого зразка у формі балки і у відношенні часу навантаження до руйнування зразка під впливом агресивного середовища t_{ac} до часу навантаження до руйнування зразка на повітрі t_n протягом не більше 6 годин, знаходять коефіцієнт зниження довготрива-

лої міцності матеріалу, що характеризує корозійну стійкість, за формулою:

$$K_{ac} = \frac{t_{ac}}{t_n}.$$

- (11) **105571** (51) МПК
G01N 27/90 (2006.01)
G01R 33/12 (2006.01)
- (21) а 2012 12324 (22) 29.10.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Тетерко Анатолій Якович (UA), Луценко Геннадій Геннадійович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79601 (UA)
ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ"
вул. Набережно-Лугова, 8, м. Київ, 04071 (UA)
- (54) **ВИХРОСТРУМОВИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ ТА ПИТОМОЇ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ МАТЕРІАЛУ ОБОЛОНОК ВИРОБІВ ІЗ НЕФЕРОМАГНІТНИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ ВІДЛАШТУВАННЯМ ВІД ВПЛИВУ ЗАЗОРУ**
- (57) 1. Вихрострумний спосіб вимірювання товщини та питомої електропровідності матеріалу оболонок виробів із неферомагнітних матеріалів із відлаштуванням від впливу зазору, за яким вихрострумний перетворювач збуджують струмами двох частот, перед проведенням контролю формують інформаційний сигнал шляхом частотного розділення і амплітудно-фазового перетворення сигналу відгуку вихрострумного перетворювача на першій і другій частоті, розміщують вихрострумний перетворювач на об'єкті, що контролюють, і вимірюють характеристики одержаного двочастотного інформаційного сигналу, за якими визначають параметри оболонки виробу, який відрізняється тим, що вихрострумний перетворювач збуджують двома обмотками різного еквівалентного радіуса окремо на першій та другій частоті і знімають двочастотний сигнал відгуку зі спільної вимірювальної обмотки, при цьому перед проведенням контролю вихрострумний перетворювач встановлюють на контрольному зразку із заданими номінальними значеннями товщини та питомої електропровідності матеріалу оболонки об'єкта, що контролюють, при заданому номінальному значенні зазору між вихрострумовим перетворювачем і поверхнею контрольного зразка, у двочастотному сигналі вимірювальної обмотки, виділяють складові сигналу відгуку на першій та другій частоті, додають до зазначених сигналів відгуку сигнали компенсації відповідно на першій і другій частоті такої амплітуди і фази, щоб сумарний сигнал на кожній частоті дорівнював нулю, потім встановлюють вихрострумний перетворювач на контрольованому об'єкті, змінюють зазор між вихрострумовим перетворювачем і поверхнею об'єкта контролю, під час зміни зазору вимірюють поточні значення дійсних та уявних складових одержаного двочастотного інформаційного сигналу відносно опорних сигналів із наперед зада-

ною початковою фазою на першій та другій частоті, і тоді, коли дійсна складова сигналу на першій або другій частоті дорівнює нулю, фіксують відповідні до них поточні значення уявних складових, за якими за попередньо побудованими в результаті калібрування нелінійними залежностями визначають під час контролю товщину оболонки та питому електропровідність матеріалу контрольованого об'єкта.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вихрострумний перетворювач збуджують на першій частоті першою обмоткою із еквівалентним радіусом R_1 , а на другій частоті збуджують другою об-

моткою меншого еквівалентного радіуса $R_2 < R_1$, при цьому першу частоту збудження і еквівалентний радіус першої обмотки вибирають за умови оптимальної чутливості вихрострумного перетворювача до зміни товщини оболонки, а другу частоту збудження і еквівалентний радіус другої обмотки вибирають за умови оптимальної чутливості вихрострумного перетворювача до зміни питомої електропровідності і нечутливості до зміни товщини оболонки об'єкта контролю, і одержують двочастотний сигнал відгуку вихрострумного перетворювача на виході спільної вимірювальної обмотки, еквівалентний радіус якої вибирають меншим від еквівалентного радіуса другої обмотки.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вихрострумний перетворювач встановлюють на зазначеному контрольному зразку із заданими номінальними значеннями товщини та питомої електропровідності матеріалу оболонки об'єкта, що контролюють, при заданому мінімальному значенні зазору між вихрострумовим перетворювачем і поверхнею контрольного зразка, і початкову фазу одержаного інформаційного сигналу на першій та другій частоті використовують для встановлення початкової фази опорних сигналів при вимірюванні під час контролю дійсних та уявних складових інформаційного сигналу на першій та другій частоті.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при калібруванні встановлюють вихрострумний перетворювач послідовно на кожному із N зразків із комплексу контрольних зразків, що мають різну комбінацію товщини та питомої електропровідності матеріалу в заданому інтервалі зміни цих параметрів об'єкта, що контролюють, змінюють зазор між вихрострумовим перетворювачем і поверхнею контрольного зразка, під час зміни зазору вимірюють поточні значення дійсних та уявних складових одержаного двочастотного інформаційного сигналу відносно опорних сигналів із наперед заданою початковою фазою на першій та другій частоті, і тоді, коли дійсна складова сигналу на першій або другій частоті дорівнює нулю, фіксують відповідні до них поточні значення уявних складових, за зазначеними даними вимірювань формують перший числовий масив із N рядків значень "товщина контрольного зразка, питома електропровідність матеріалу контрольного зразка - зафіксовані значення уявної складової на першій та другій частоті інформаційного сигналу", який використовують для визначення товщини об'єкта, що контролюють, а також за зазначеними даними вимірювань формують другий числовий масив із $M < N$ рядків пар значень "питома елек-

тропровідність матеріалу контрольного зразка - зафіксоване значення уявної складової на другій частоті інформаційного сигналу", який використовують для визначення питомої електропровідності матеріалу контрольованого об'єкта.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що за зазначеним першим числовим масивом шляхом апроксимації числових функцій будують нелінійну функціональну залежність товщини від зафіксованих значень уявних складових на першій та другій частоті інформаційного сигналу, а за зазначеним другим числовим масивом будують нелінійну функціональну залежність питомої електропровідності від зафіксованого значення уявної складової на другій частоті інформаційного сигналу, і використовують зазначені нелінійні функціональні залежності для визначення під час контролю товщини оболонки та питомої електропровідності матеріалу контрольованого об'єкта.

- (11) **105611** (51) МПК (2014.01)
G01N 29/00
G01B 17/02 (2006.01)
H04R 29/00
H04R 3/00
- (21) а 2013 10525 (22) 30.08.2013
(24) 26.05.2014
(72) Бабак Віталій Павлович (UA), Богачев Ігор Володимирович (UA)
(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ
вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ АКУСТИЧНОГО ТИСКУ НА ПОВЕРХНІ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА
(57) Спосіб вимірювання розподілу акустичного тиску на поверхні ультразвукового перетворювача, згідно з яким збуджують ультразвуковий перетворювач, сканують його поверхню вимірювальним перетворювачем, який **відрізняється** тим, що сканування поверхні ультразвукового перетворювача виконують малоапертурним магнітострикційним перетворювачем з акустичним навантаженням, при цьому акустичний сигнал перетворюють в електричний сигнал, за параметрами якого визначають рівень акустичного тиску.

- (11) **105570** (51) МПК (2014.01)
G01N 33/00
G01N 27/00
B82Y 15/00
- (21) а 2012 12245 (22) 26.10.2012
(24) 26.05.2014
(72) Архипова Валентина Миколаївна (UA), Шеляєкіна Маргарита Костянтинівна (UA), Солдаткін Олександр Олексійович (UA), Дзядевич Сергій Вікторович (UA)
(73) ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

- вул. Заболотного, 150, м. Київ, 03680 (UA)
(54) **ФЕРМЕНТНИЙ ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИЙ БІОСЕНСОР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ L-АРГІНІНУ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ НА ОСНОВІ pH-ЧУТЛИВИХ ПОЛЬОВИХ ТРАНЗИСТОРІВ ТА ЕФЕКТУ ІНГІБУВАННЯ УРЕАЗИ**
(57) Ферментний потенціометричний біосенсор для визначення L-аргініну у водних розчинах на основі pH-чутливих польових транзисторів та ефекту інгібування уреаз, який містить потенціометричний датчик на основі двох pH-чутливих польових транзисторів, на один з яких нанесена робоча ферментна мембрана на основі уреаз, що є чутливою до L-аргініну, на другий нанесена мембрана порівняння на основі сироваткового альбуміну білка, вказаний біосенсор інтегрований до вимірювальної комірки, в яку встановлений і електрод порівняння, виходи датчиків призначені для підключення до відповідних входів аналого-цифрового іонно-сенсорного вимірювача параметрів рідких середовищ для вимірювання сигналів потенціометричних датчиків на основі іон-селективних польових транзисторів, а виходи згаданого приладу призначені для підключення до відповідних входів комп'ютера.

- (11) **105592** (51) МПК (2014.01)
G01S 7/00
G01S 15/10 (2006.01)
G01V 1/00
- (21) а 2013 06562 (22) 27.05.2013
(24) 26.05.2014
(72) Гончар Анатолій Іванович (UA), Сафонов Олександр Валерійович (UA), Клочан Юрій Анатолійович (UA), Клочан Валентина Іванівна (UA), Шличек Любов Іванівна (UA), Федосєєнков Сергій Геннадійович (UA)
(73) НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ПАНОРАМНИХ АКУСТИЧНИХ СИСТЕМ НАН УКРАЇНИ
вул. Чубанова, 1, м. Запоріжжя, 69118 (UA)
(54) **ГІДРОЛОКАТОР БОКОВОГО ОГЛЯДУ**
(57) Гідролокатор бокового огляду, який містить антену, комутатор приймання-передачі, передавальний тракт, перший формувач зондувального імпульсу з лінійною частотною модуляцією, приймальний тракт, перший багатоканальний корелятор для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією та пристрій відображення інформації, причому антена через комутатор прийому передачі підключена до виходу передавального тракту і входу приймального тракту, вхід передавального тракту з'єднаний з першим виходом першого формувача зондувального імпульсу з лінійною частотною модуляцією, вихід приймального тракту з'єднаний з першим входом першого багатоканального корелятора для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією, другий вхід першого багатоканального корелятора для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією з'єднаний із другим виходом формувача з лінійною частотною модуляцією зондувального імпульсу, вихід першого багатоканального корелятора для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією з'єднаний із пристроєм відображення інформації, який **відрізняється** тим, що додатково містить другий формувач

лінійно-частотної модуляції зондувального імпульсу, другий багатоканальний корелятор для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією, пристрій кореляційної обробки й пристрій визначення глибини остронь від судна, причому перший вихід другого формувача лінійно-частотної модуляції зондувального імпульсу з'єднаний із другим входом передавального тракту, другий вихід формувача лінійно-частотної модуляції зондувального імпульсу з'єднаний з першим входом другого багатоканального корелятора для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією, вихід приймального тракту з'єднаний також із другим входом другого багатоканального корелятора для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією, вихід першого багатоканального корелятора для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією з'єднаний з першим входом пристрою кореляційної обробки, другий вхід пристрою кореляційної обробки з'єднаний з виходом другого багатоканального корелятора для прийому сигналів з лінійною частотною модуляцією, вихід пристрою кореляційної обробки з'єднаний із пристроєм визначення глибини остронь від судна, вихід якого з'єднаний із другим входом пристрою відображення інформації.

G 02

- (11) **105566** (51) МПК
G02B 6/44 (2006.01)
- (21) а 2012 11503 (22) 10.01.2011
(24) 26.05.2014
(31) 10 2010 010 428.0
(32) 05.03.2010
(33) DE
(86) РСТ/ЕР2011/000059, 10.01.2011
(72) Копф Піа (DE), Хетцер Ульріх (DE), Фішер Томас (DE)
(73) ТАЙКО ЕЛЕКТРОНІКС СЕРВІСЗ ГМБХ
Rheinstrasse 20, CH-8200 Schaffhausen, Switzerland (CH)
- (54) ПРИЄДНУВАЛЬНА КОРОБКА ДЛЯ ВОЛОКОННО-ОПТИЧНОГО КАБЕЛЮ
- (57) 1. Приєднувальна коробка (1) для волоконно-оптичного кабелю, яка включає щонайменше корпус, що складається з двох частин, з нижньою частиною (3) і кришкою (2), причому усередині корпусу розташований щонайменше один установлювальний пристрій (20) для сполучної муфти (30) для затиску штекерних роз'ємів для скловолокна, а також принаймні одну з'єднувальну муфту (30), яка відрізняється тим, що установлювальний пристрій (20) виконаний у вигляді здвоєної рами, яка включає дві перші вертикальні стійки (21) і дві другі вертикальні стійки (22), причому перші і другі стійки (21, 22) орієнтовані вертикально до нижньої частини (3), по відношенню до перших стійок (21) другі стійки (22) розташовані ближче до фронтальної сторони (5, 40) кришки (2) і нижньої частини (3), причому сполучна муфта (30) виконана з можливістю фіксації на вибір в перших або других стійках (21, 22), сторона других стійок (22) позначає передню сторону (V), а сторона передніх

стійок (21) - задню сторону (R), причому вставлена з переднього боку (V) з'єднувальна муфта (30) виконана з можливістю фіксації у других стійках (22) таким чином, що її передня спрямована до фронтальної сторони (5, 40) частина закінчується з передньою торцевою поверхнею (40) нижньої частини (3), завдяки чому вставлений у передню частину з'єднувальної муфти (30) штекерний роз'єм для скловолокна ще може підтягнутися навіть при закритій кришці (2), причому вставлена із заднього боку (R) встановлювальний пристрій (20) з'єднувальна муфта (30) виконана з можливістю фіксації в перших стійках (21) таким чином, що її передня спрямована до фронтальної сторони (5, 40) частина лежить всередині встановлювального пристрою (20), завдяки чому вставлений у передню частину з'єднувальної муфти (30) штекерний роз'єм для скловолокна захищений закритою кришкою (2) від висмикування.

2. Приєднувальна коробка за п. 1, яка відрізняється тим, що установлювальний пристрій (20) виконаний у вигляді здвоєного установлювального пристрою, який включає двічі дві перші вертикальні стійки (21) та дві другі вертикальні стійки (22), причому перші вертикальні стійки (21) з'єднані між собою за допомогою спільної поперечної перемички (23), а дві другі вертикальні стійки (22) - за допомогою спільної поперечної перемички (24).

3. Приєднувальна коробка за п. 2, яка відрізняється тим, що на нижній частині всі перші та другі вертикальні стійки (21, 22) з'єднані між собою за допомогою спільної базової деталі (26).

4. Приєднувальна коробка за п. 3, яка відрізняється тим, що на відповідно зовнішніх перших і других вертикальних стійках (21, 22) розташовані фіксуючі елементи (27).

5. Приєднувальна коробка за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що встановлювальний пристрій (20) виконано у вигляді цільної відливки, отриманої литтям під тиском.

G 09

- (11) **105515** (51) МПК
G09F 3/02 (2006.01)
- (21) а 2011 10491 (22) 04.02.2010
(24) 26.05.2014
(31) 09004424.9
(32) 27.03.2009
(33) EP
(86) РСТ/ЕР2010/000697, 04.02.2010
(72) Ріглер Йозеф (AT), Хільбургер Йоханн (DE), Майрхофер Марко (AT)
(73) ХУЕК ФОЛІН ГЕЗ.М.Б.Х.
Gewerbepark 30, A-4342 Baumgartenberg, Austria (AT)
- (54) ЗАХИСНИЙ ЕЛЕМЕНТ З ДОКАЗОМ МАНІПУЛЯЦІЇ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПРЕДМЕТІВ АБО УПАКОВАННЯ
- (57) 1. Захисний елемент, зокрема захисна етикетка, який містить наступні шари:
а) підкладку;

b) перший лаковий шар, що має дифракційну оптично активну структуру, де дифракційна оптично активна структура являє собою голограму, рельєф на поверхні, дифракційну структуру, дифракційні ґрати або кінєграму, перший лаковий шар, нанесений на підкладку;

який **відрізняється** тим, що додатково містить:

c) другий лаковий шар, нанесений на перший лаковий шар;

d) клейове покриття, нанесене на другий лаковий шар,

де перший лаковий шар (b) виконаний з можливістю відокремлення від другого лакового шару (c) при спробі здійснення маніпуляції, а внесена в перший лаковий шар (b) оптично активна структура виконана з можливістю проявлення у вигляді негатива як у першому (знятому), так і в другому лаковому шарі (який залишається на об'єкті, що захищається).

2. Захисний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить відбиваючий шар та/або шар з оптичними властивостями, нанесений між шарами (c) та (d), де шар з оптичними властивостями являє собою кольоровий шар або шар з люмінесцентними властивостями.

3. Захисний елемент за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як підкладку використано синтетичну плівку, металеву фольгу або папір, або комбіновані матеріали з папером.

4. Захисний елемент за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як підкладку використано покриту акрилатом синтетичну плівку.

5. Захисний елемент за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що між шарами (a) і (b) нанесений підсилювач зчеплення.

6. Захисний елемент за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що другий лаковий шар містить оптично активну структуру.

7. Захисний елемент за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що оптично активна структура другого лакового шару є відмінною від оптично активної структури першого лакового шару.

8. Захисний елемент за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що відбиваючий шар та/або шар з оптичними властивостями нанесені відносно один одного з точним суміщенням або щонайменше частково внапуск.

9. Захисний елемент за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що зчеплення між шарами (a) і (b) міцніше в порівнянні зі зчепленням між шарами (b) і (c).

10. Захисний елемент за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що зчеплення між шарами (a) і (b) слабкіше в порівнянні зі зчепленням між шарами (b) і (c).

11. Захисний елемент за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що перший та/або другий лаковий шар являють собою радіаційно-тужавілий лаковий шар.

12. Захисний елемент за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що перший та/або другий лаковий шар являють собою термопластичний лаковий шар.

13. Захисний елемент за одним з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що клейове покриття являє собою самоклеєне покриття, покриття з клею холодного тужавіння або з клею гарячого тужавіння.

14. Застосування захисного елемента за одним з пп. 1-13 для захисних етикеток, клеючих стрічок або захисних плівок.

G 21

(11) 105595

(51) МПК (2014.01)

G21C 1/00

G21C 13/00

G21D 1/00

G21C 19/00

(21) а 2013 06878

(22) 31.10.2011

(24) 26.05.2014

(31) 10 59107

(32) 04.11.2010

(33) FR

(86) PCT/FR2011/052551, 31.10.2011

(72) Лежандр Крістоф (FR)

(73) ЕЛЕКТРИСІТЕ ДЕ ФРАНС

22-30, Avenue de Wagram, F-75008 Paris, France (FR)

(54) СПОСІБ ЗАПОВНЕННЯ ВОДОЮ ГОЛОВНОГО КОНТУРУ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА ТА З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ

(57) 1. Спосіб наповнення водою та випуску повітря з первинного контуру (1) ядерного реактора з водяним охолодженням після його зупинки, при цьому первинний контур (1) містить бак (2), виконаний з можливістю наповнення водою та поміщення в нього ядерного палива, який додатково містить принаймні одну петлю (11, 12, 13, 14) охолодження, виконану з можливістю відведення води від бака, передачі тепла парогенератору (6) і повернення охолодженої води в бак, причому кожен парогенератор (6) сполучений з першим бічним отвором (21) бака (2) за допомогою першого рідинного контуру (3) для води, що відводиться, та з другим бічним отвором (22) бака за допомогою другого рідинного контуру (4) для води, яка повертається, при цьому пара із зазначених першого і другого бічних отворів (21, 22) пов'язана з кожною петлею охолодження, який **відрізняється** тим, що містить етапи, на яких:

а) доводять рівень (20) води в бак до першого рівня, на якому з кожної петлі охолодження (11, 12, 13, 14) повітря видаляється за допомогою принаймні одного із зазначених відповідних бічних отворів (21, 22);

б) розміщують в бак пристрій (30) для з'єднання та рідинної ізоляції, виконаний з можливістю з'єднання з одним із зазначених першого (3) або другого (4) рідинних контурів кожної петлі охолодження, по суті, для ізоляції зазначеного рідинного контуру (3, 4) відносно до внутрішньої порожнини бака;

с) нагнітають воду принаймні в одну петлю (11) охолодження в одному із першого (3) або другого (4) рідинних контурів зазначеної петлі охолодження, з якою сполучений пристрій (30) для з'єднання та рідинної ізоляції, з витратою, передбаченою для наповнення зазначеної петлі охолодження водою,

при цьому здійснюється видалення повітря з парогенератора (6);

d) припиняють зазначене нагнітання води після того, як вода, що протікає в бак з кожної петлі охолодження, підніме рівень (20) води до другого рівня, на якому всі зазначені перший і другий бічні отвори (21, 22) бака повністю занурені у воду; та

e) видалення пристрою (30) для з'єднання та рідинної ізоляції.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що його застосовують в ядерному реакторі, в якому первинний контур (1) містить деяку кількість N петель (11, 12, 13, 14) охолодження, сполучених з баком (2), а пристрій (30) для з'єднання та рідинної ізоляції, встановлюваний на етапі b), виконано з можливістю з'єднання з групою з N бічних отворів бака, яка включає першу групу з N зазначених перших бічних отворів (21) та другу групу з N зазначених других бічних отворів (22).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пристрій (30) для з'єднання та рідинної ізоляції виконаний з можливістю дозволити на етапі c) воді, що нагнітається у зазначений рідинний контур (3), протікати принаймні до одного іншого рідинного контуру (3) такого ж типу, проходячи по внутрішній порожнині зазначеного пристрою для з'єднання та рідинної ізоляції.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що нагнітання води на етапі c) здійснюється за допомогою аварійного контуру (50) нагнітання, сполученого з зазначеним рідинним контуром (3) і виконаного з можливістю нагнітання води у разі аварійної втрати води в первинному контурі (1) під час експлуатації ядерного реактора.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що на етапі b) пристрій (30) для з'єднання та рідинної ізоляції з'єднується з кожним зазначеним першим бічним отвором (21) бака (2).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що на етапі c) нагнітання води в N петель охолодження виконується з одного контуру (50) нагнітання.

7. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що використовується пристрій (30) для з'єднання та рідинної ізоляції, який, по суті, закупорює принаймні один бічний отвір (21), пов'язаний з рідинним контуром (3), з яким сполучений пристрій (30).

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що його застосовують для первинного контуру (1), в якому зазначений парогенератор (6) містить деяку кількість труб (7) для транспортування води, кожна з яких містить дві вертикальні ділянки (7A, 7B) труби, сполучених одна з одною U-подібно, при цьому на етапі c) здійснюють нагнітання води при витраті, яка перевищує задану витрату або дорівнює заданій витраті, достатній для того, щоб у всіх трубах (7) кожного парогенератора (6) вода піднімалася в першій (7A) з двох вертикальних ділянок (7A, 7B) труби і опускалася в другій вертикальній ділянці (7B) труби, видаляючи при цьому повітря з труби.

9. Пристрій (30) для з'єднання та рідинної ізоляції, призначений для здійснення способу наповнення водою і видалення повітря з первинного контуру ядерного реактора за будь-яким із пп. 2-7, який **відрізняється** тим, що він містить:

систему (31) позиціонування і спрямування, що містить принаймні дві телескопічні стійки (310), виконані з можливістю фіксованого позиціонування відносно бака (2) ядерного реактора; центральний кожух (32), встановлений в системі (31) позиціонування і спрямування та виконаний з можливістю переміщення за допомогою зазначеної системи, по суті, у вертикальному напрямку для свого опускання в бак (2); та

N телескопічних сполучних елементів (321), встановлених на зазначеному центральному кожусі (32) так, що кожен з них звернений до відповідного бічного отвору (21) з групи N бічних отворів бака і виконаний з можливістю висунення для з'єднання з зазначеним відповідним бічним отвором (21).

10. Пристрій для з'єднання та рідинної ізоляції за п. 9, який **відрізняється** тим, що кожен з декількох телескопічних сполучних елементів (321) містить внутрішній канал, по якому плинне середовище проходить між зазначеним відповідним бічним отвором (21) та внутрішнім простором центрального кожуха (32).

11. Пристрій для з'єднання та рідинної ізоляції за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що містить загальний виконавчий механізм (320), розташований у середині зазначеного центрального кожуха (32) і виконаний з можливістю одночасного приведення в дію N телескопічних сполучних елементів (321).

12. Пристрій для з'єднання та рідинної ізоляції за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначений виконавчий механізм (320) містить поворотно-регульовану втулку (325), сполучену з N телескопічними елементами (321) за допомогою штанг (324), причому кожна штанга шарнірно сполучена з втулкою (325) і частиною телескопічного елемента, що поступально переміщається.

13. Пристрій для з'єднання та рідинної ізоляції за п. 12, який **відрізняється** тим, що зазначена втулка (325) сполучена з можливістю обертання з привідною штангою (323), що герметично проходить через центральний кожух (32), при цьому зазначена привідна штанга (323) приводиться в обертання керуючим засобом (33), встановленим на системі (31) позиціонування і спрямування.

(11) 105505

(51) МПК (2014.01)
G21F 9/30 (2006.01)
C03C 3/00

(21) а 2011 07164

(22) 09.11.2009

(24) 26.05.2014

(31) 10 2008 043 618.6

(32) 10.11.2008

(33) DE

(31) 10 2008 044 089.2

(32) 26.11.2008

(33) DE

(31) 102009001977.4

(32) 30.03.2009

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2009/064830, 09.11.2009

(72) Хроват Мілан (DE), Гроссе Карл-Хайнц (DE), Земан Ріхард (DE)

(73) АЛД ВАКУУМ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ

Wilhelm-Rohn-Strasse 35, 63450 Hanau, Germany (DE)

(54) МАТРИЧНИЙ МАТЕРІАЛ З ГРАФІТУ ТА НЕОРГАНІЧНИХ ЗВ'ЯЗУЮЧИХ ДЛЯ ЗАХОРОНЕННЯ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ

- (57)** 1. Матричний матеріал для безпечного проміжного зберігання і/або захоронення радіоактивних відходів, призначений для скріплення радіоактивних відходів, який містить графіт і щонайменше одну неорганічну зв'язуючу, що є склою.
2. Матричний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що скло є боросилікатним склою.
3. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1, 2, який **відрізняється** тим, що вміст неорганічної зв'язуючої складає до 40 ваг. % від загальної кількості матричного матеріалу.
4. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що вміст неорганічної зв'язуючої складає від 10 до 30 ваг. % від загальної кількості матричного матеріалу.
5. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що вміст неорганічної зв'язуючої складає від 15 до 25 ваг. % від загальної кількості матричного матеріалу.
6. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що неорганічна зв'язуюча в розм'якшеному або розплавленому стані є змочуючим графіт матеріалом.

7. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що графітом є природний або синтетичний графіт або їх суміш.
8. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що графітова суміш складається з 20-100 ваг. % природного графіту і 0-80 ваг. % синтетичного графіту.
9. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що графітова суміш складається з 60-100 ваг. % природного графіту і 0-40 ваг. % синтетичного графіту.
10. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що графіт містить неопромінений, опромінений і радіоактивно заражений графіт.
11. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-10, який **відрізняється** тим, що додатково містить добавку, що поліпшує пресованість.
12. Матричний матеріал за будь-яким з пунктів 1-11, який **відрізняється** тим, що додатково містить вугілля і/або графіт у вигляді волокон.
13. Застосування матричного матеріалу за будь-яким з пунктів 1-12 як матеріалу для виготовлення твердих формованих виробів.
-

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **105621** (51) МПК (2014.01)
H01H 23/00
- (21) а 2013 13085 (22) 11.11.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Чижов Максим Вікторович (UA), Юн Костянтин Мойсейович (UA)
- (73) **ЧИЖОВ МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ**
2-й Керченський провулок, 7, кв. 1, м. Одеса, 65069 (UA)
- ЮН КОСТЯНТИН МОЙСЕЙОВИЧ**
Лідерсовський бульвар, 5, кв. 273, м. Одеса, 65014 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОАКУСТИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**
- (57) 1. Електроакустичний перетворювач, утворений двома електродами, що містять лінійно й періодично розташовані розрядні елементи, закінчення яких спрямовані в простір між електродами і еквідистантні закінченням розрядних елементів другого електрода, причому кожний з електродів пов'язаний із джерелом напруги, який **відрізняється** тим, що розрядні елементи принаймні на одному з електродів розташовані із періодом не більше 4 мм.
2. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість розрядних елементів на катоді може бути менше кількості розрядних елементів на аноді.
3. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить струмообмежуючий елемент, підключений між катодом і джерелом напруги.
4. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить струмообмежуючий елемент, підключений між анодом і джерелом напруги.
5. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить струмообмежуючий елемент, підключені між анодом і джерелом напруги і між катодом і джерелом напруги.
6. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що катод з розрядними елементами розділений на секції, що містять групи лінійно розташованих розрядних елементів, причому кожна секція електроізолювана від сусідніх секцій діелектриком і підключена до джерела напруги через індивідуальний струмообмежуючий елемент.
7. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що анод з розрядними елементами розділений на секції, що містять групи лінійно розташованих розрядних елементів, причому кожна секція електроізолювана від сусідніх секцій діелектриком і підключена до джерела напруги через індивідуальний струмообмежуючий елемент.
8. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що катод і анод з розрядними елементами розділений на секції, що містять групи лінійно розташованих розрядних елементів, причому кожна секція електроізолювана від сусідніх секцій діелектриком, і під-

ключені до джерела напруги через індивідуальні струмообмежуючі елементи.

9. Перетворювач за будь-яким із пп. 3-8, який **відрізняється** тим, що як струмообмежуючий елемент використовується резистор.

10. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні один з електродів виконаний із суцільного об'ємного тіла з дроту, натягнутого еквідистантно закінченням розрядних елементів другого електрода.

11. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні один з електродів виконаний у вигляді леза або заточеної пластини, гостра частина котрої еквідистантно закінченням розрядних елементів другого електрода.

12. Перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше пару електродів.

- (11) **105573** (51) МПК (2014.01)
H01H 33/00
H01H 33/42 (2006.01)
H01H 9/30 (2006.01)
H01H 3/00
- (21) а 2012 12758 (22) 09.11.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Татарський Олексій Дмитрович (UA), Бугайов Олег Володимирович (UA), Святченко Юрій Павлович (UA), Волович Марк Якович (UA), Дроворуб Віктор Вікторович (UA), Пахомов Григорій Дмитрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕКТРО-ВАЖМАШ"**
пр. Московський, 299, м. Харків-89, 61089 (UA)
- (54) **КОНТАКТОР ДЛЯ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМ ЗАСОБОМ**
- (57) 1. Контакттор для керування транспортним засобом, що містить корпус прямоходового електромагнітного приводу, якір з немагнітним упором на торці, котушку прямоходового електромагнітного приводу, дугогасильну камеру щілинного типу, контакти силові: рухомі і нерухомі, головні та дугогасильні, а також допоміжні контакти, резистор в електричному ланцюгу форсування, зворотну пружину, при цьому силові і допоміжні контакти, дугогасильна камера і електромагнітний привід змонтовані на несучому стрижні, виконаному цільнопресованим з односпрямованого ізоляційного матеріалу, механізм приводу допоміжних контактів, виконаний у вигляді двох паралельно встановлених на верхньому фланці електромагнітного приводу двоплечих важелів, розташованих симетрично по обидві сторони штовхача-штока, електронне реле часу в ланцюзі управління форсованого режиму, який **відрізняється** тим, що якір електромагнітного приводу містить два співвісно закріплені на ньому штоки з немагнітного матеріалу, встановлені в підшипниках ковзання торців корпусу приводу, причому на верхньому штоку закріплений ізолятор-штовхач, плоским торцем обернений у бік головних контактів, і взаємодіє з підшипниками кочення, встановленими на поворотному важелі силових контактів, а на нижньому штоку закріплений диск з магнітопровідного матеріалу, що взаємодіє з постій-

ними магнітами, вмонтованими в нижній кришці корпусу електромагніта.

2. Контактір за п. 1, який **відрізняється** тим, що поворотний важіль, який несе місток з віссю, розташовано між головним і дугогасильним контактами і забезпеченою підшипниками кочення, встановленими в овальні отвори бічних стінок поворотного важеля, а на кінцях даної осі вільно одягнені кронштейни (кутики), другі полиці яких спрямовані перпендикулярно стінкам поворотного важеля, при цьому зовнішні поверхні стінок також забезпечені перпендикулярно розташованими полицями, причому між даними полицями і полицями кутиків, розташованих на осі, встановлені пружини стиснення.

Н 02

(11) 105560

(51) МПК (2014.01)
H02H 3/08 (2006.01)
H02H 7/00
H01H 73/00

(21) а 2012 10691

(22) 12.09.2012

(24) 26.05.2014

(72) Кобозев Олександр Сергійович (UA), Серед Олександр Григорійович (UA), Моргун Вадим Віталійович (UA)

(73) КОБОЗЕВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ
пр. Перемоги, 78-б, кв. 62, м. Харків-204, 61204 (UA)
СЕРЕДА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРІЙОВИЧ
пр. Перемоги, 66, кв. 491, м. Харків-204, 61204 (UA)
МОРГУН ВАДИМ ВІТАЛІЙОВИЧ
вул. Тобольська, 46-в, кв. 26, м. Харків-072, 61072 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІД ОБРИВУ НЕЙТРАЛЬНОГО ПРОВІДНИКА В БУДЬ-ЯКОМУ МІСЦІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ З РОЗПОДІЛЕНИМ ВЗДОВЖ ЛІНІЇ НАВАНТАЖЕННЯМ

(57) Спосіб захисту від обриву нейтрального провідника в будь-якому місці електричної мережі з розподіленим вздовж лінії навантаженням, в якому визначають діючі значення струмів I_{ϕ} всіх трьох фаз (a,b,c) методом інтегрування квадратів дискретних значень струму i_j за допомогою мікропроцесорного розчеплювача автоматичного вимикача, що відповідають частоті дискретизації f_d вихідної аналогової залежності $i(t)$ струму в часі в три або більше разів більшої частоти 5-ої гармоніки фазного струму f_5 ($f_d \geq 3f_5$), потім визначають величину очікуваного струму в нейтральному провіднику I'_N як геометричну суму зрушених між собою на кут 120° векторів \vec{I}_{ϕ} струмів всіх трьох фаз (a,b,c) та порівнюють її з фактичним значенням струму в нейтральному провіднику I_N , який **відрізняється** тим, що при визначенні очікуваного струму в нейтральному провіднику враховують гармонійний склад фазних струмів, для чого за допомогою фільтра вилучають 7-му га-

рмоніку струму, при цьому, в ковзному режимі з часовим інтервалом ковзання Δt_{ck} на порядок або більше меншим за період зміни струму 5-ої гармоніки ($\Delta t_{ck} \leq T_5 / 10$), визначають залежність в часі діючих значень $I_{\phi 5}(t)$ струмів у всіх трьох фазах (a,b,c) за дискретними значеннями струму i_{j5} , що відповідають частоті дискретизації f_{d5} , що дорівнює подвійній частоті струму 5-ої гармоніки ($f_{d5} = 2f_5$), потім визначають мінімальне значення струму $I_{\phi 5(min)}$ функції $I_{\phi 5}(t)$ після чого визначають діючі значення струмів 5-ої гармоніки I_5 в кожній фазі (a,b,c) з виразу $I_5 = \sqrt{I_{\phi}^2 - I_{\phi 5(min)}^2}$, після чого, в ковзному режимі з тим же інтервалом ковзання Δt_{ck} , визначають залежність в часі діючих значень $I_{\phi 3}(t)$ струмів у всіх трьох фазах (a,b,c) за дискретними значеннями струму i_{j3} , що відповідають частоті дискретизації f_{d3} , що дорівнює подвійній частоті струму 3-ої гармоніки ($f_{d3} = 2f_3$), потім визначають мінімальне значення $I_{\phi 3(min)}$ функції $I_{\phi 3}(t)$, після чого визначають діючі значення струмів 1-ої гармоніки I_1 в кожній фазі (a,b,c) з виразу $I_1 = I_{\phi 3 min} - I_5$, потім визначають діюче значення струму 3-ої гармоніки з виразу $I_3 = \sqrt{I_{\phi}^2 - I_1^2 - I_5^2}$, після чого визначають геометричні суми зрушених між собою на кут 120° векторів струмів 1-ої (\vec{I}_{N1}) та 5-ої (\vec{I}_{N5}) гармонік від усіх трьох фаз (a,b,c), потім знаходять арифметичну суму струмів 3-ої гармоніки (I_{N3}), після чого визначають величину очікуваного струму в нейтральному провіднику з виразу $I'_N = \sqrt{I_{N1}^2 + I_{N3}^2 + I_{N5}^2}$ й порівнюють з фактичним значенням струму в нейтральному провіднику I_N і, якщо різниця між величинами очікуваного й фактичного струму в нейтральному провіднику більша за задане значення δ_N ($|I'_N - I_N| \geq \delta_N$), виробляється сигнал на спрацювання захисту.

(11) 105598

(51) МПК (2014.01)
H02H 7/08 (2006.01)
H02H 7/09 (2006.01)
H02H 3/24 (2006.01)
H02H 5/00

(21) а 2013 07790

(22) 19.06.2013

(24) 26.05.2014

(72) Музиченко Юрій Олександрович (UA), Музиченко Олександр Дмитрович (UA)

(73) МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Незалежності, 26, кв. 124, м. Нетішин, Хмельницька обл., 30100 (UA)

МУЗИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ

вул. Незалежності, 64, с. Літки, Броварський р-н,
Київська обл., 07411 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ, А ТАКОЖ ОБРИВУ І ІМЕНІ ОБІРВАНОЇ ЛІНІЙНОЇ АБО НУЛЬОВОЇ ФАЗИ ЛІНІЇ ТРИФАЗНОЇ ЧОТИРИПРОВІДНОЇ МЕРЕЖІ, ОБЛАДНАНОЇ СТАБІЛІЗАТОРОМ ФАЗ (ГРУПА ВІНАХОДІВ)

(57) 1. Спосіб виявлення цілісності проводів лінійних або нульової фаз лінії трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, приєднаним до лінії трифазної чотирипровідної мережі перед приймачами електричної енергії, при якому вимірюють струми у проводах фаз лінії мережі, а одержані значення струмів порівнюють між собою, який **відрізняється** тим, що вимірюють одночасно струми у проводах лінійних фаз або у проводах лінійних та нульової фаз, проводи лінії мережі приєднані до стабілізатора фаз у двох пунктах вимірювання, причому перший пункт вимірювання знаходиться перед точкою приєднання стабілізатора фаз, а другий пункт вимірювання знаходиться перед точкою приєднання приймачів електричної енергії до лінії трифазної чотирипровідної мережі, множать кількість сигналів, пропорційних принаймні одному струму або аналоговим, або фотооптронним, або цифровим способами і виділяють з них основну гармонічну складову, завчасно вимірюють струм неробочого (холостого) ходу стабілізатора фаз у проводах лінійних фаз у першому пункті вимірювання, вводять вагові коефіцієнти до кожного з виміряних струмів, формують засоби порівняння струмів відповідно до розрахункових математичних нерівностей, які виражають умови задоволення цілісності проводу кожної фази лінії трифазної чотирипровідної мережі, факт цілісності кожного проводу лінії встановлюють за повторенням знаків указаних математичних нерівностей і при задоволенні умови видають сигнали "Провід фази А - цілий", "Провід фази В - цілий", "Провід фази С - цілий", "Провід фази 0 - цілий", причому відповідні сигнали подають на засоби сигналізації, захисту та керування лінії мережі, а при зміні знаків нерівності з витримкою часу подають відповідні сигнали на засоби сигналізації, захисту та керування лінії мережі, зокрема такий: "Порушення цілісності проводу - фази А".

2. Спосіб виявлення цілісності проводів лінійних або нульової фаз лінії трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 1, який **відрізняється** тим, що цілісність проводів фаз указаної лінії встановлюють за двома параметрами

$$|I_{05}| \geq |I_{03}| \pm \Delta I_n, (1)$$

де: I_{05} та I_{03} - вектори струмів нульових фаз, визначених у другому та першому пунктах вимірювання відповідно; $\pm \Delta I_n$ - абсолютна сумарна похибка вимірювання всіх струмів, яка виражена в амперах і враховує запас похибки вимірювання при встановленні цілісності проводів фаз.

3. Спосіб виявлення цілісності проводів лінійних або нульової фаз лінії трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 1, який **відрізняється** тим, що цілісність проводів фаз указаної лінії встановлюють за п'ятьма параметрами

$$|I_{A3} - I_{Anx}(CF)| \geq (2/3) * I_{A5} + (1/3) * (I_{B5} + I_{C5}) \pm \Delta I_n, (2)$$

при цілісності проводу фази А,

$|I_{B3} - I_{Bnx}(CF)| \geq (2/3) * I_{B5} + (1/3) * (I_{C5} + I_{A5}) \pm \Delta I_n, (3)$
при цілісності проводу фази В,

$$|I_{C3} - I_{Cnx}(CF)| \geq (2/3) * I_{C5} + (1/3) * (I_{A5} + I_{B5}) \pm \Delta I_n, (4)$$

при цілісності проводу фази С, де: I_{A3} , I_{B3} та I_{C3} - вектори лінійних струмів у проводах першого пункту вимірювання; I_{A5} , I_{B5} та I_{C5} - вектори лінійних струмів у проводах трьох лінійних фаз другого пункту вимірювання; $I_{Anx}(CF)$, $I_{Bnx}(CF)$ та $I_{Cnx}(CF)$ - струми неробочого (холостого) ходу стабілізатора фаз у проводах фази А, В та С відповідно.

4. Спосіб виявлення обриву та імені проводу обірваної лінійної або нульової фази лінії трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, приєднаним до лінії трифазної чотирипровідної мережі перед приймачами електричної енергії, при якому вимірюють струми у проводах фаз лінії мережі, а одержані значення струмів порівнюють між собою, який **відрізняється** тим, що вимірюють одночасно струми у проводах лінійних фаз та нульової фази, проводи мережі приєднані до стабілізатора фаз у двох пунктах вимірювання, причому перший пункт вимірювання знаходиться перед точкою приєднання стабілізатора фаз до трифазної мережі, а другий пункт вимірювання знаходиться після точки приєднання стабілізатора фаз до лінії трифазної чотирипровідної мережі, з виміряних струмів виділяють перші гармоніки, множать кількість сигналів, пропорційних принаймні одному струму або аналоговим, або фотооптронним, або цифровим способами, завчасно вимірюють струм неробочого (холостого) ходу стабілізатора фаз у проводах лінійних фаз у першому пункті вимірювання, вводять вагові коефіцієнти до кожного з виміряних струмів, формують засоби порівняння струмів відповідно до розрахункових математичних нерівностей, які виражають умови обриву проводу кожної фази лінії трифазної чотирипровідної мережі, факт обриву проводу лінії встановлюють за умови зміни знаків нерівності, з витримкою часу включають принаймні один сигнал із ряду "Провід фази А - обрив", "Провід фази В - обрив", "Провід фази С - обрив", "Провід фази 0 - обрив", причому відповідні сигнали подають на засоби сигналізації, захисту та керування лінії мережі, а при зміні знаків нерівності з витримкою часу подають відповідні сигнали на засоби сигналізації, захисту та керування лінії мережі, зокрема такий: "Обрив проводу фази А - цілісність відновлено".

5. Спосіб виявлення обриву та імені проводу обірваної лінійної фази лінії трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 4, який **відрізняється** тим, що рішення про факт виникнення обриву одного з проводів лінійних фаз лінії мережі і ім'я обірваної лінійної фази приймають за п'ятьма параметрами і порівнюють абсолютні значення векторів струмів нульової та лінійних фаз:

$$|I_{03} - 3 * I_{Anx}(CF)| \geq 2 * I_{A5} + I_{B5} + I_{C5} \pm \Delta I_n, (5)$$

при обриві проводу лінійної фази А;

$$|I_{03} - 3 * I_{Bnx}(CF)| \geq 2 * I_{B5} + I_{A5} + I_{C5} \pm \Delta I_n, (6)$$

при обриві проводу лінійної фази В;

$$|I_{03} - 3 * I_{Cnx}(CF)| \geq 2 * I_{C5} + I_{B5} + I_{A5} \pm \Delta I_n, (7)$$

при обриві проводу лінійної фази С.

6. Спосіб виявлення обриву та імені обірваної лінійної фази трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 4, який **відрізняється** тим, що рішення про виникнення обриву проводу

лінійної фази приймають за чотирма параметрами і порівнюють абсолютні значення векторів струмів лінійних фаз першого та другого пунктів вимірювання:

$$|IB3-IA_{nx}(CF)-IB_{nx}(CF)| \geq |IA5+IB5| \pm \Delta I_n, (8)$$

або/та $|IC3-IA_{nx}(CF)-IC_{nx}(CF)| \geq |IA5+IC5| \pm \Delta I_n, (9)$
при обриві проводу лінійної фази А;

$$|IC3-IB_{nx}(CF)-IC_{nx}(CF)| \geq |IB5+IC5| \pm \Delta I_n, (10)$$

або/та $|IA3-IB_{nx}(CF)-IA_{nx}(CF)| \geq |IB5+IA5| \pm \Delta I_n, (11)$
при обриві проводу лінійної фази В;

$$|IA3-IC_{nx}(CF)-IA_{nx}(CF)| \geq |IC5+IA5| \pm \Delta I_n, (12)$$

або/та $|IB3-IC_{nx}(CF)-IB_{nx}(CF)| \geq |IC5+IB5| \pm \Delta I_n, (13)$
при обриві проводу лінійної фази С.

7. Спосіб виявлення обриву та імені проводу обірваної лінійної або нульової фази трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 4, який **відрізняється** тим, що рішення про факт виникнення обриву проводу нульової фази мережі приймають за п'ятьма параметрами і порівнюють абсолютні значення векторів струмів лінійних фаз першого та другого пунктів вимірювання:

$$|IA3-IA_{nx}(CF)| = |(2*IA5-IB5-IC5)/3| \pm \Delta I_n, (14)$$

та/або

$$|IB3-IB_{nx}(CF)| = |(2*IB5-IC5-IA5)/3| \pm \Delta I_n, (15)$$

та/або

$$|IC3-IC_{nx}(CF)| = |(2*IC5-IA5-IB5)/3| \pm \Delta I_n, (16).$$

8. Спосіб виявлення обриву та імені проводу обірваної лінійної або нульової фази лінії трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, приєднаним до лінії трифазної чотирипровідної мережі між приймачами електричної енергії, при якому вимірюють струми у проводах фаз лінії мережі, а одержані значення струмів порівнюють між собою, який **відрізняється** тим, що вимірюють одночасно струми у проводах лінійних фаз, або у проводах лінійних та нульової фаз, які приєднані до стабілізатора фаз у двох пунктах вимірювання, причому перший пункт вимірювання знаходиться перед точкою приєднання стабілізатора фаз, а другий пункт вимірювання знаходиться після точки приєднання стабілізатора фаз перед точкою приєднання віддалених приймачів електричної енергії до лінії трифазної чотирипровідної мережі, з виміряних струмів виділяють перші гармоніки, множать кількість сигналів, пропорційних принаймні одному струму або аналоговим, або фотооптронним, або цифровим способом, завчасно вимірюють струм неробочого (холостого) ходу стабілізатора фаз у проводах лінійних фаз у першому пункті вимірювання, вводять вагові коефіцієнти до кожного з виміряних струмів, формують засоби порівняння струмів відповідно до розрахункових математичних нерівностей, які виражають умови обриву проводу кожної фази лінії трифазної чотирипровідної мережі, факт обриву проводу лінії встановлюють за умови зміни знаків нерівності, з витримкою часу включають принаймні один сигнал "Провід фази А - обрив", "Провід фази В - обрив", "Провід фази С - обрив", "Провід фази 0 - обрив", причому відповідні сигнали подають на засоби сигналізації, захисту та керування лінії мережі, після чого виконують захисні оперативні переключення.

9. Спосіб виявлення обриву та імені обірваної лінійної або нульової фази трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 8, який **відрізняється** тим, що рішення про виникнення обриву проводу лінійної фази приймають за шістьма

параметрами і порівнюють вектор струму нульової послідовності у першому пункті вимірювання з сумою векторів струмів лінійних фаз першого та другого пунктів вимірювання:

$$|I03-3*IA_{nx}(CF)| \geq |3*IA3+2*IA5+IB5+IC5| \pm \Delta I_n, (17)$$

при обриві проводу лінійної фази А;

$$|I03-3*IB_{nx}(CF)| \geq |3*IB3+2*IB5+IA5+IC5| \pm \Delta I_n, (18)$$

при обриві проводу лінійної фази В;

$$|I03-3*IC_{nx}(CF)| \geq |3*IC3+2*IC5+IB5+IA5| \pm \Delta I_n, (19)$$

при обриві проводу лінійної фази С, де: I03 - вектор струму у проводі нульової фази першого пункту лінії мережі; IA3, IB3 та IC3 - вектори лінійних струмів у проводах першого пункту трьох лінійних фаз; IA5, IB5 та IC5 - вектори лінійних струмів у проводах трьох лінійних фаз другого пункту вимірювання (після пункту приєднання стабілізатора фаз); I_{nx}(CF) - вектор струму неробочого (холостого ходу) стабілізатора фаз.

10. Спосіб виявлення обриву та імені обірваної лінійної фази трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 8, який **відрізняється** тим, що рішення про виникнення обриву проводу лінійної фази приймають за п'ятьма параметрами і порівнюють абсолютні значення суми векторів струмів лінійних фаз першого та другого пунктів вимірювання:

$$|IB3-IA_{nx}(CF)-IB_{nx}(CF)| \geq |IA5+IA3+IB5| \pm \Delta I_n, (20)$$

або/та

$$|IC3-IA_{nx}(CF)-IC_{nx}(CF)| \geq |IA5+IA3+IC5| \pm \Delta I_n, (21)$$

при обриві проводу лінійної фази А;

$$|IC3-IB_{nx}(CF)-IC_{nx}(CF)| \geq |IB5+IB3+IC5| \pm \Delta I_n, (22)$$

або/та

$$|IA3-IB_{nx}(CF)-IA_{nx}(CF)| \geq |IB5+IB3+IA5| \pm \Delta I_n, (23)$$

при обриві проводу лінійної фази В;

$$|IA3-IC_{nx}(CF)-IA_{nx}(CF)| \geq |IC5+IC3+IA5| \pm \Delta I_n, (24)$$

або/та

$$|IB3-IC_{nx}(CF)-IB_{nx}(CF)| \geq |IC5+IC3+IB5| \pm \Delta I_n, (25)$$

при обриві проводу лінійної фази С.

11. Спосіб виявлення обриву та імені обірваної лінійної фази трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 8, який **відрізняється** тим, що рішення про виникнення обриву проводу нульової фази приймають за чотирма параметрами і порівнюють абсолютні значення векторів струмів лінійних та нульової фаз першого пункту вимірювання:

$$|I03| \leq |IA3+IB3+IC3| \pm \Delta I_n, (26).$$

12. Спосіб виявлення обриву та імені обірваної лінійної фази трифазної чотирипровідної мережі, обладнаної стабілізатором фаз, за п. 8, який **відрізняється** тим, що рішення про виникнення обриву проводу нульової фази приймають на основі принаймні однієї нерівності, у якій порівнюють відносні значення векторів струмів нульових фаз першого та другого пунктів вимірювання.

(11) 105553

(51) МПК

H02J 3/26 (2006.01)

G05F 1/26 (2006.01)

G05F 1/14 (2006.01)

(21) а 2012 08955

(22) 20.07.2012

(24) 26.05.2014

(72) Музиченко Юрій Олександрович (UA), Музиченко Олександр Дмитрович (UA)

(73) МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Незалежності, 26, кв. 124, м. Нетішин, Хмельницька обл., 30100 (UA)

МУЗИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ

вул. Незалежності, 64, с. Літки, Броварський р-н, Київська обл., 07411, Україна (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ОДНОГО БАГАТОФАЗНОГО АБО ДЕКІЛЬКОХ ОДНОФАЗНИХ АВТОТРАНСФОРМАТОРІВ, АБО Ж ОДНОГО БАГАТОФАЗНОГО АБО ДЕКІЛЬКОХ ОДНОФАЗНИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ З ТІСНИМИ МІЖФАЗНИМИ ЗВ'ЯЗКАМИ ЯК СТАБІЛІЗАТОРА ФАЗ

(57) 1. Застосування одного багатофазного або декількох однофазних автотрансформаторів, або ж одного багатофазного або декількох однофазних трансформаторів з тісним міжфазним зв'язком як стабілізатора потенціалів лінійних та/або нульової фаз багатофазного кола, далі - стабілізатор фаз.

2. Застосування одного багатофазного або декількох однофазних автотрансформаторів, або ж одного багатофазного або декількох однофазних трансформаторів з тісним міжфазним зв'язком як стабілізатора фаз за п. 1, для генерування принаймні однієї напруги у принаймні одній обірваній фазі багатофазного кола, наприклад, у багатофазній лінії мережі.

3. Застосування одного багатофазного або декількох однофазних автотрансформаторів, або ж одного багатофазного або декількох однофазних трансформаторів з тісним міжфазним зв'язком як стабілізатора фаз за пп. 1 та 2, для генерування симетричних складових напруг прямої, зворотної та нульової послідовностей у принаймні одному проводі принаймні однієї обірваної фази багатофазного кола, наприклад, у багатофазній лінії мережі.

4. Застосування одного багатофазного або декількох однофазних автотрансформаторів, або ж одного багатофазного або декількох однофазних трансформаторів з тісним міжфазним зв'язком як стабілізатора фаз за пп. 1-3 для параметричного перетворення та врівноваження режимів принаймні двох частин багатофазного кола, одною з яких є електрична машина змінного струму.

5. Застосування одного багатофазного або декількох однофазних автотрансформаторів, або ж одного багатофазного або декількох однофазних трансформаторів з тісним міжфазним зв'язком як стабілізатора фаз за пп. 1-3 для параметричного перетворення та параметричного врівноваження режимів принаймні двох частин багатофазного кола, перша з яких має симетричний режим, а друга має несиметричний режим і навпаки.

6. Застосування одного багатофазного або декількох однофазних автотрансформаторів, або ж одного багатофазного або декількох однофазних трансформаторів з тісним міжфазним зв'язком як стабілізатора фаз за пп. 1-5 для виконання параметричного врівноваження режимів частин електричної та/або електродинамічної систем, наприклад, таких як "лінія-двигун", "лінія-генератор", "лінія-трансформатор" або "лінія-автотрансформатор", кожна частина яких

працює при симетричному та/або несиметричному режимах.

7. Застосування одного багатофазного або декількох однофазних автотрансформаторів, або ж одного багатофазного або декількох однофазних трансформаторів з тісним міжфазним зв'язком як стабілізатора фаз за пп. 1-6 для виконання обмеження надструмів трансформаторів підстанцій при обрывах проводів багатофазних кіл, наприклад, електричних мереж.

8. Застосування одного багатофазного або декількох однофазних автотрансформаторів, або ж одного багатофазного або декількох однофазних трансформаторів з тісним міжфазним зв'язком як стабілізатора фаз за пп. 1-7 для виконання ролі резервних синхронізованих та синфазованих джерел живлення багатофазних кіл, нормальна робота фаз яких порушена внаслідок передбачених та непередбачених обставин, наприклад, при перемиканні виводу обмотки регулюючого автотрансформатора, при переборанні обмотки двигуна, при обриві проводу однієї з фаз, при перемиканні електричних мереж.

H 03

(11) 105590

(51) МПК (2014.01)
H03G 3/00

(21) а 2013 05204

(22) 06.09.2011

(24) 26.05.2014

(31) 61/385,428

(32) 22.09.2010

(33) US

(86) РСТ/US2011/050482, 06.09.2011

(72) Грьошель Александер (DE), Уільямс Філіп А. (US), Купер Джарет А. (US), Шільдбах Вольфганг А. (DE)

(73) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙШН
100 Potrero Avenue, San Francisco, CA 94103-4813, United States of America (US)

ДОЛБІ ІНТЕРНЕТШНЛ АБ

Apollo Building, 3E, Herikerbergweg 1-35, NL-1101 CN Amsterdam Zuidooost, Netherlands (NL)

(54) МІКШУВАННЯ АУДІОПОТОКУ З НОРМАЛІЗАЦІЄЮ ДІАЛОГОВОГО РІВНЯ

(57) 1. Спосіб мікшування двох вхідних звукових сигналів у єдиний зведений звуковий сигнал з підтримкою сприйманого рівня звуку зведеного звукового сигналу, при цьому спосіб включає етапи, на яких: приймають основний вхідний звуковий сигнал; приймають зв'язаний вхідний звуковий сигнал; причому зв'язаний вхідний звуковий сигнал з'єднують із основним вхідним звуковим сигналом; приймають метадані мікшування, які містять інформацію масштабування, призначену для масштабування основного вхідного звукового сигналу і які визначають яким чином повинні бути мікшовані основний вхідний звуковий сигнал і зв'язаний вхідний звуковий сигнал, для того щоб генерувати зведений звуковий сигнал на сприйманому рівні звуку; причому інформація масштабування з метаданих мікшування містить масштабний коефіцієнт метаданих для

основного вхідного звукового сигналу, для масштабування основного вхідного звукового сигналу щодо зв'язаного вхідного звукового сигналу;

приймають вхідний сигнал балансу мікшування, який указує регульований баланс між основним вхідним звуковим сигналом і зв'язаним вхідним звуковим сигналом, причому вхідний сигнал балансу мікшування містить інформацію масштабування, яка дозволяє відхилення від зважування основного вхідного звукового сигналу й зв'язаного вхідного звукового сигналу у зведеному звуковому сигналі, як визначено в метаданих мікшування;

ідентифікують переважний сигнал або як основний вхідний звуковий сигнал, або як зв'язаний вхідний звуковий сигнал з інформації масштабування, що надається метаданими мікшування, і із вхідного сигналу балансу мікшування, де відповідний інший вхідний сигнал тоді ідентифікують як непереважний сигнал; і

де переважний сигнал ідентифікують за допомогою порівняння вхідного сигналу балансу мікшування з масштабним коефіцієнтом метаданих для основного вхідного звукового сигналу;

масштабують непереважний сигнал щодо переважного сигналу; і

поєднують масштабований непереважний сигнал з переважним сигналом для вироблення зведеного звукового сигналу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап, на якому:

визначають масштабний коефіцієнт, призначений для масштабування непереважного сигналу, на основі інформації масштабування з метаданих мікшування й вхідного сигналу балансу мікшування;

де визначений масштабний коефіцієнт використовують для масштабування непереважного сигналу.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що

якщо значення вхідного сигналу балансу мікшування більше, ніж масштабний коефіцієнт метаданих для основного вхідного звукового сигналу з метаданих мікшування,

то зв'язаний вхідний звуковий сигнал визначають як той, що є переважним сигналом;

інакше - основний вхідний звуковий сигнал визначають як той, що є переважним сигналом.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зв'язаний вхідний звуковий сигнал ідентифікують як той, що є переважним сигналом, де спосіб додатково включає етап, на якому:

обчислюють масштабний коефіцієнт для основного вхідного звукового сигналу як масштабний коефіцієнт метаданих для основного вхідного звукового сигналу з метаданих мікшування мінус значення вхідного сигналу балансу мікшування.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що основний вхідний звуковий сигнал ідентифікують як той, що є переважним сигналом, де спосіб додатково включає етап, на якому:

обчислюють масштабний коефіцієнт для зв'язаного вхідного звукового сигналу як значення вхідного сигналу балансу мікшування мінус масштабний коефіцієнт метаданих з метаданих мікшування для основного вхідного звукового сигналу.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що метадані мікшування втримуються у зв'язаному вхідному звуковому сигналі.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що основний вхідний звуковий сигнал містить кілька звукових каналів.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що метадані мікшування додатково включають:

первинний масштабний коефіцієнт метаданих для основного вхідного звукового сигналу щодо зв'язаного вхідного звукового сигналу; та

один або кілька масштабних коефіцієнтів метаданих для різних каналів основного вхідного звукового сигналу щодо зв'язаного вхідного звукового сигналу.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що масштабний коефіцієнт включає значення в дБ.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що переважний сигнал ідентифікують шляхом порівняння значення вхідного сигналу балансу мікшування з первинним і канальним масштабними коефіцієнтами метаданих для основного вхідного звукового сигналу, і

якщо значення вхідного сигналу балансу мікшування більше, ніж сума первинного масштабного коефіцієнта метаданих для основного вхідного звукового сигналу плюс максимальний серед усіх канальних масштабних коефіцієнтів метаданих для всіх каналів основного вхідного звукового сигналу, то зв'язаний вхідний звуковий сигнал визначають як той, що є переважним сигналом;

інакше - основний вхідний звуковий сигнал визначають як той, що є переважним сигналом.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що зв'язаний вхідний звуковий сигнал ідентифікують як той, що є переважним сигналом, при цьому спосіб додатково включає етап, на якому:

обчислюють канальний масштабний коефіцієнт для кожного каналу основного вхідного звукового сигналу, причому канальний масштабний коефіцієнт для каналу є первинним масштабним коефіцієнтом метаданих для основного вхідного звукового сигналу плюс канальний масштабний коефіцієнт метаданих для відповідного каналу основного вхідного звукового сигналу мінус значення вхідного сигналу балансу мікшування.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що основний вхідний звуковий сигнал ідентифікують як той, що є переважним сигналом, при цьому спосіб додатково включає етапи, на яких:

визначають масштабний коефіцієнт для зв'язаного вхідного звукового сигналу, що обчислюється як значення вхідного сигналу балансу мікшування мінус сума первинного масштабного коефіцієнта метаданих для основного вхідного звукового сигналу й максимального серед усіх канальних масштабних коефіцієнтів метаданих для всіх каналів основного вхідного звукового сигналу; і

визначають масштабний коефіцієнт для кожного каналу основного вхідного звукового сигналу, що обчислюється як первинний масштабний коефіцієнт для основного вхідного звукового сигналу плюс канальний масштабний коефіцієнт для відповідного каналу основного вхідного звукового сигналу мінус сума первинного масштабного коефіцієнта метада-

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що масштабні коефіцієнти метаданих, призначені для визначення переважного сигналу, додатково включають масштабний коефіцієнт для зв'язаного вхідного звукового сигналу, який можуть використовувати як регулювання, де масштабний коефіцієнт для зв'язаного вхідного звукового віднімають від масштабного коефіцієнта метаданих для основного вхідного звукового сигналу для визначення переважного сигналу.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що сприйманий рівень звуку заснований на діалоговому рівні основного вхідного звукового сигналу й зв'язаного вхідного звукового сигналу.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що основний вхідний звуковий сигнал і зв'язаний вхідний звуковий сигнал кодують як сигнали Dolby Digital Plus "DD+" або Dolby Pulse.

19. Спосіб за п. 17 або п. 18, який **відрізняється** тим, що метадані мікшування включають метадані мікшування згідно з ETSI TS 102 366 V1.2.1 Ch. E.1.2.2 для мікшування сигналів DD+.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що основний вхідний звуковий сигнал додатково включає канал низькочастотних ефектів, названий "LFE", і каналний масштабний коефіцієнт для каналу LFE обчислюють як мінімальний каналний масштабний коефіцієнт для каналу LFE і максимальний масштабний коефіцієнт метаданих для інших каналів основного вхідного звукового сигналу.

22. Спосіб за п. 17 або п. 18, який **відрізняється** тим, що метадані міксування включають метадані міксування згідно з ETSI TS 101 154 V1.9.1 Annex E2 для міксування вхідних звукових сигналів.

AD_gain_byte_center, AD_gain_byte_front, AD_gain_byte_surround або AD_pan_byte, що відповідають первинному масштабному коефіцієнту й канальним масштабним коефіцієнтам для центрального каналу, одного або більше фронтальних каналів, одного або більше навколишніх каналів і панорамування.

якщо значення вхідного сигналу балансу мікшування більше, ніж сума первинного масштабного коефіцієнта метаданих для основного вхідного звукового сигналу плюс максимальний серед усіх каналних масштабних коефіцієнтів метаданих для всіх каналів основного вхідного звукового сигналу, за винятком каналу LFE, то зв'язаний вхідний звуковий сигнал визначають як той, що є переважним сигналом; інакше - основний вхідний звуковий сигнал визначають як той, що є переважним сигналом.

25. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що основний вхідний звуковий сигнал включає канал низькочастотних ефектів, названий "LFE", і причому канал LFE виключають із максимального серед усіх масштабних коефіцієнтів метаданих для всіх каналів основного вхідного звукового сигналу так, що основний вхідний звуковий сигнал ідентифікують як той, що є переважним сигналом шляхом:

визначення масштабованого коефіцієнта для зв'язаного вхідного звукового сигналу, що обчислюється як значення вхідного сигналу балансу міксування мінус сума первинного масштабованого коефіцієнта метаданих для основного вхідного звукового сигналу й максимального серед усіх каналних масштабованих коефіцієнтів метаданих для всіх каналів основного вхідного звукового сигналу за винятком каналу LFE;

визначення масштабного коефіцієнта для кожного каналу основного вхідного звукового сигналу, що обчислюється як первинний масштабний коефіцієнт для основного вхідного звукового сигналу плюс масштабний коефіцієнт для відповідного каналу основного вхідного звукового сигналу мінус сума первинного масштабного коефіцієнта метаданих і максимального серед усіх каналних масштабних коефіцієнтів для каналів основного вхідного звукового сигналу за винятком каналу низькочастотних LFE.

26. Спосіб за пп. 8-25, який **відрізняється** тим, що метадані мікшування для зв'язаного вхідного звукового сигналу додатково включають інформацію метаданих панорамування, зв'язаний вхідний звуковий сигнал включає монофонічний сигнал і основний вхідний звуковий сигнал включає стереофонічний або багатоканальний сигнал, де зв'язаний вхідний звуковий сигнал мікшують з каналами основного вхідного звукового сигналу відповідно до інформації метаданих панорамування.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що вхідний сигнал балансу міксування включає зовнішній вхідний сигнал від користувача, що забезпечує значення в інтервалі від негативних значень до позитивних значень.

28. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що ряд каналів основного вхідного звукового сигналу й ряд каналів зв'язаного вхідного звукового сигналу включають навколишні сигнали з лівим, правим, центральним, лівим навколишнім, правим навколишнім каналами й каналом низькочастотних ефектів, названим "LFE".

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що ряд каналів основного вхідного звукового сигналу й зв'язаного вхідного звукового сигналу включає багатоканальні сигнали 5.1, 3.1 або 13.1.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 21-29, який **відрізняється** тим, що зв'язаний вхідний звуковий сигнал включає монофонічний канал і канал LFE, де канал LFE зв'язаного вхідного звукового сигналу мішують з каналом LFE основного вхідного звукового сигналу, і монофонічний канал зв'язаного вхідного звукового сигналу панорамують на канали основного вхідного звукового сигналу відповідно до інформації метаданих панорамування.

31. Пристрій, призначений для мікшування сигналів, який застосовує кожний зі способів мікшування сигналів за пп. 1-30.

32. Декодер, який застосовує кожний зі способів мікшування сигналів за пп. 1-30 для декодування двох вхідних звукових сигналів у єдиний, зведений звуковий сигнал з підтримкою погодженого сприйманого рівня звуку.

33. Носій даних, що читається процесором, у пам'яті якого зберігаються машинозчитувані команди, призначені для виконання способу за одним із пп. 1-30.

34. Пристрій для мікшування вхідних звукових сигналів у єдиний, зведений звуковий сигнал з підтримкою сприйманого рівня звуку зведеного звукового сигналу, при цьому пристрій містить:

приймач для приймання основного вхідного звукового сигналу, зв'язаного вхідного звукового сигналу й метаданих мікшування; причому зв'язаний вхідний звуковий сигнал пов'язаний з основним вхідним звуковим сигналом, причому метадані мікшування містять інформацію масштабування для масштабування основного вхідного звукового сигналу; причому інформація масштабування визначає, яким чином повинні бути мікшовані основний вхідний звуковий сигнал і зв'язаний вхідний звуковий сигнал, для генерації зведеного звукового сигналу на сприйманому рівні звуку; причому інформація масштабування з метаданих мікшування включає масштабний коефіцієнт метаданих для основного вхідного звукового сигналу, для масштабування основного вхідного звукового сигналу щодо зв'язаного вхідного звукового сигналу;

вхідний сигнал балансу мікшування, який указує регульований баланс між основним і зв'язаним вхідними звуковими сигналами; причому вхідний сигнал балансу мікшування включає інформацію масштабування, яка дозволяє відхилення від зважування основного вхідного звукового сигналу й зв'язаного вхідного звукового сигналу у зведеному звуковому сигналі, як визначено в метаданих мікшування; і модуль мікшування, сконфігурований для ідентифікації переважного сигналу або як основного вхідного звукового сигналу, або як зв'язаного вхідного звукового сигналу з інформації масштабування, забезпеченої метаданими мікшування, й із вхідного сиг-

налу балансу мікшування, причому тоді відповідний другий вхідний звуковий сигнал ідентифікований як непереважний сигнал; і причому переважний сигнал ідентифікований за допомогою порівняння вхідного сигналу балансу мікшування з масштабним коефіцієнтом метаданих для основного вхідного звукового сигналу;

який **відрізняється** тим, що модуль мікшування додатково сконфігурований для масштабування непереважного сигналу щодо переважного сигналу і для об'єднання масштабованого непереважного сигналу з переважним сигналом для вироблення зведеного звукового сигналу.

35. Пристрій за п. 34, який **відрізняється** тим, що масштабний коефіцієнт для непереважного сигналу визначається, виходячи безпосередньо з інформації масштабування з метаданих мікшування й із вхідного сигналу балансу мікшування;

непереважний сигнал зазнає масштабування з використанням обумовленого масштабного коефіцієнта; і

масштабований непереважний сигнал поєднується з переважним сигналом у зведений сигнал.

36. Пристрій за п. 34 або п. 35, який **відрізняється** тим, що метадані мікшування інтегровані у зв'язаний вхідний звуковий сигнал.

37. Пристрій за будь-яким з пп. 34-36, який **відрізняється** тим, що вхідний сигнал балансу мікшування додатково включає зовнішній вхідний сигнал від користувача, що забезпечує значення в інтервалі від негативних значень до позитивних значень.

38. Пристрій за будь-яким з пп. 34-37, який **відрізняється** тим, що приймач додатково сконфігурований для приймання багатоканальних основних вхідних звукових сигналів і зв'язаних вхідних звукових сигналів, і модуль мікшування сконфігурований для мікшування багатоканальних основних вхідних звукових сигналів і зв'язаних вхідних звукових сигналів.

H 04

(11) 105558

(51) МПК (2014.01)
H04B 10/00
H04B 10/25 (2013.01)
G02B 6/00

(21) а 2012 10623
(24) 26.05.2014

(22) 10.09.2012

(72) Колибін Юрій Миколайович (UA), Серков Олександр Анатолійович (UA), Старостенко Володимир Вікторович (UA), Чурюмов Геннадій Іванович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) СПОСІБ ВІДВОДУ ІНФОРМАЦІЇ ІЗ ОПТИЧНОЇ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ

(57) Спосіб відводу інформації із оптичної телекомунікаційної лінії зв'язку, який включає видалення захисної оболонки на ділянці оптичного волокна, розміщення на цій ділянці пристрою реєстрації відведеного інформаційного світлового сигналу із подаль-

шою реєстрацією відведеного інформаційного сигналу, розміщенням між пристроєм реєстрації та зовнішньою поверхнею ділянки оптичного волокна без захисної оболонки рідини, діелектричну проникність якої змінюють, змінюючи її температуру, який **відрізняється** тим, що діелектричну проникність рідини уздовж усієї ділянки змінюють одночасно від мінімального до максимального значення, при цьому підтримують на цій ділянці відповідний температурний градієнт.

- (11) **105488** (51) МПК
H04R 1/10 (2006.01)
- (21) а 2010 15272 (22) 18.05.2009
(24) 26.05.2014
(31) 61/054,238
(32) 19.05.2008
(33) US
(31) 29/334,942
(32) 06.04.2009
(33) US
(86) PCT/US2009/044340, 18.05.2009
- (72) Пелланд Майкл Дж. (US), Сантьяго Роналдо Дж. (US), Поттер Джеймс Дж. (US), Джонсон Манді (US), Млодзіковські Аллан (US), Косс Майкл Дж. (US)
- (73) КОСС КОРПОРЕЙШН
4129 North Port Washington Avenue, Milwaukee, WI 53212, United States of America (US)
- (54) РЕГУЛЬОВАНИЙ ВСТАВНИЙ НАВУШНИК З ДВОМА ЕЛЕМЕНТАМИ ДИНАМІКА
- (57) 1. Навушник, який містить:
щонайменше один елемент динаміка, перемичку, що містить перший кінець і другий кінець, причому елемент динаміка приєднаний з можливістю повороту до першого кінця перемички, і підвісне кріплення, яке містить першу частину і другу частину, причому перша частина з'єднана за допомогою різі з другим кінцем перемички і причому друга частина підвісного кріплення виконана з можливістю опори на частину вуха слухача під час носіння навушника користувачем, при цьому перший кінець перемички визначає першу вісь, щонайменше один елемент динаміка повертається навколо першої осі, другий кінець перемички визначає другу вісь і перша частина підвісного кріплення приєднана за допомогою різі до другого кінця перемички так, що підвісне кріплення повертається навколо другої осі.
2. Навушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що перемичка додатково містить виконану з можливістю повороту ручку, доступну для слухача, причому ручка за допомогою різі входить в зачеплення з першою частиною підвісного кріплення так, що поворот ручки спричиняє щонайменше поступальний рух другої частини підвісного кріплення відносно перемички.
3. Навушник за п. 2, який **відрізняється** тим, що друга частина підвісного кріплення і перемичка розділені відстанню і виконана з можливістю повороту ручка виконана так, що поворот ручки спричиняє зміну цієї відстані.

4. Навушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент динаміка містить перший елемент динаміка і другий елемент динаміка, який проходить від першого елемента динаміка, причому другий елемент динаміка має розмір і конфігурацію, що дозволяють вставляти його, щонайменше частково, в порожнину вухної раковини вуха слухача, і перший елемент динаміка приєднаний з можливістю повороту до першого кінця перемички.
5. Навушник за п. 4, який **відрізняється** тим, що другий елемент динаміка приєднаний до першого елемента динаміка за допомогою виконаного з можливістю повороту з'єднання.
6. Навушник за п. 5, який **відрізняється** тим, що виконане з можливістю повороту з'єднання виконане з можливістю забезпечення трьох ступенів свободи обертання другому елементу динаміка відносно першого елемента динаміка.
7. Навушник за п. 5, який **відрізняється** тим, що виконане з можливістю повороту з'єднання є кульовим з'єднанням.
8. Навушник за п. 4, який **відрізняється** тим, що перший елемент динаміка виконаний з можливістю формування першого звуку в першому заданому напрямку, а другий елемент динаміка виконаний з можливістю формування другого звуку у другому заданому напрямку, причому перший заданий напрямок поперечний другому заданому напрямку.
9. Навушник за п. 4, який **відрізняється** тим, що перший елемент динаміка приєднаний з можливістю повороту до першого кінця перемички за допомогою кульового з'єднання.
10. Навушник за п. 4, який **відрізняється** тим, що перший елемент динаміка приєднаний з можливістю повороту до першого кінця перемички за допомогою шарнірного з'єднання.
11. Навушник за п. 10, який **відрізняється** тим, що шарнірне з'єднання визначає першу вісь, причому перший елемент динаміка повертається тільки навколо першої осі, а підвісне кріплення повертається тільки навколо другої осі.
12. Навушник за п. 10, який **відрізняється** тим, що шарнірне з'єднання визначає першу вісь, причому перший елемент динаміка повертається тільки навколо першої осі, виконана з можливістю повороту ручка визначає другу вісь і підвісне кріплення взаємодіє з виконаною з можливістю повороту рукою так, що підвісне кріплення повертається тільки навколо другої осі.
13. Навушник за п. 2, який **відрізняється** тим, що виконана з можливістю повороту ручка визначає другу вісь і підвісне кріплення взаємодіє з виконаною з можливістю повороту рукою так, що підвісне кріплення повертається тільки навколо другої осі.
14. Навушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша вісь і друга вісь, по суті, паралельні одна одній.
15. Навушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша вісь і друга вісь є неколінеарними.
16. Навушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша частина підвісного кріплення містить різь, так що відносний поворот другої частини підвісного кріплення до перемички викликає щонайменше поступальний рух другої частини підвісного кріплення відносно перемички.
17. Навушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що перемичка виконана з можливістю опори поруч з

козелком вуха слухача під час носіння навушника слухачем.

18. Навушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить ущільнювальне кільце, розташоване всередині перемички, причому перша частина підвісного кріплення проходить через ущільнювальне кільце, причому ущільнювальне кільце має такі розміри і виконане так, щоб забезпечувати обертальне тертя з першою частиною підвісного кріплення, яке проходить через ущільнювальне кільце.

19. Спосіб носіння навушника, який включає етапи, на яких:

забезпечують навушник, що містить щонайменше один елемент динаміка, перемичку, що містить перший кінець і другий кінець, причому елемент динаміка приєднаний з можливістю повороту до першого кінця перемички, а другий кінець містить виконану з можливістю повороту ручку, і

підвісне кріплення, що містить першу частину і другу частину, причому перша частина функціонально входить в зачеплення з виконаною з можливістю повороту ручкою так, що поворот ручки спричиняє щонайменше поступальний рух другої частини підвісного кріплення відносно перемички, повертають ручку для регулювання відстані між другою частиною підвісного кріплення і перемичкою,

повертають елемент динаміка відносно перемички, накладають підвісне кріплення на частину вуха слухача так, щоб елемент динаміка сумістився з порожниною вушної раковини вуха слухача.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що етап накладення додатково містить етап, на якому накладають підвісне кріплення на частину вуха слухача так, щоб перемичка розташовувалася поруч з козелком вуха слухача.

21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап, на якому повертають другу частину підвісного кріплення відносно перемички.

22. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент динаміка містить перший елемент динаміка і другий елемент динаміка, що проходить від першого елемента динаміка, причому другий елемент динаміка має розміри і конфігурацію, які дозволяють вставляти його, щонайменше частково, в порожнину вушної раковини вуха слухача, а перший елемент динаміка приєднаний з можливістю повороту до першого кінця перемички, додатково включає етап, на якому розміщують другий елемент динаміка, щонайменше частково, всередині порожнини вушної раковини вуха слухача.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **90334** (51) МПК (2014.01)
A01B 17/00
- (21) **у 2013 13810** (22) **28.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Бендера Іван Миколайович (UA), Дячук Андрій Петрович (UA), Василинич Микола Анатолійович (UA)
- (73) **БЕНДЕРА ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Васильєва, 13-б/13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ДЯЧУК АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**
вул. Шевченка, 8, с. Долиняни, Хотинський р-н, Чернівецька обл., 60043 (UA)
- ВАСИЛИНИЧ МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Кармелюка, 5, с. Пиківська Слобідка, Літинський р-н, Вінницька обл., 22321 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ КОРПУС ПЛУГА ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ І ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ**
- (57) 1. Комбінований корпус плуга для основного обробітку ґрунту і внесення мінеральних добрив, що містить лемішно-полицевий корпус, багатоканальний ротор, секційний висівний апарат, пустотілі ножі, який **відрізняється** тим, що в роторі виконано пустотілі канали, які з'єднані пошарово по вертикалі знизу до верху у сторону збільшення.
2. Комбінований корпус плуга для основного обробітку ґрунту і внесення мінеральних добрив за п. 1, який **відрізняється** тим, що внесення різних видів добрив проходить одночасно на задану глибину.
3. Комбінований корпус плуга для основного обробітку ґрунту і внесення мінеральних добрив за п. 1, який **відрізняється** тим, що висівний апарат машини розділений на секції в вертикальній площині, що забезпечує розподіл і рух добрив пошарово.

- (11) **90476** (51) МПК
A01B 49/02 (2006.01)
- (21) **у 2014 00155** (22) **10.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Жук Алексей Феодосьевич (RU), Ветохін Володимир Іванович (UA)

- (73) **ВЕТОХІН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Підвисоцького, 6-а, кв. 17, м. Київ, 01103 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ДИСКОРТОРНИЙ ГЛИБОКОРОЗПУШУВАЧ**
- (57) Комбінований дискоторний глибокорозпушувач, що містить раму з навісним пристроєм, глибокорозпушуючий ротор з зубами на горизонтальному валу і механізм його приводу, причому попереду ротора розміщені безпривідні розпушуючі робочі органи, що виконані у вигляді сферичних дисків, орієнтованих вгнутістю під деяким кутом атаки відносно поздовжньої осі глибокорозпушувача, який **відрізняється** тим, що диски встановлені на пружних підвісках незалежно один від одного та шарнірно з можливістю регулювання кута їх атаки, а позаду ротора розміщений коток з можливістю зміни висоти його підйому.

- (11) **90501** (51) МПК
A01B 59/04 (2006.01)
- (21) **у 2014 00348** (22) **16.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Давиденко Володимир Миколайович (UA), Гушер Максим Євгенович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОРІХІВСЬКИЙ ЗАВОД СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН "АГРОТЕХ"**
вул. Привокзальна, 2, м. Оріхів, Оріхівський р-н, Запорізька обл., 70500 (UA)
- (54) **ЗЧІПКА ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗНАРЯДЬ**
- (57) 1. Зчіпка для сільськогосподарських знарядь, що містить шарнірний механізм приєднання до навіски трактора, сницю, опорно-транспортні колеса, розтяжки, бічні рами з можливістю складання вперед, яка **відрізняється** тим, що бічні рами складаються в горизонтальній площині вперед за допомогою центрального та бокових гідроциліндрів.
2. Зчіпка для сільськогосподарських знарядь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорно-транспортні колеса приєднуються до центрального бруса рами попереду осі його повороту в робочому положенні зчіпки.
3. Зчіпка для сільськогосподарських знарядь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шарнірний механізм приєднання зчіпки до навіски трактора має додатковий центральний кронштейн для кріплення центральної регулюючої тяги навіски трактора на одній осі з нижніми тягами навіски.

- (11) **90279** (51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)
- (21) **u 2013 09843** (22) **08.08.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Андрійченко Лариса Володимирівна (UA), Хомяк Павло Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "МИКОЛАЇВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
с. Полігон, Жовтневий р-н, Миколаївська обл., 57217 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ В СІВОЗМІНАХ КОРОТКОЇ РОТАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб вирощування соняшнику у сівозмiнах короткої ротації, що включає сівбу, догляд за посiвами, внесення добрив, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що культуру розміщують у ланці п'ятигипіної сівозміни: кукурудза на зелений корм - озимий ячмінь - соняшник, при цьому кукурудза разом із падалицею соняшнику виступає як провокаційний фон для знищення 94 % рослин вовчка.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що безпосередньо під передпосівну культивуацію соняшнику вносять мінеральні добрива у дозі N₆₀P₆₀.

- (11) **90482** (51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)
- (21) **u 2014 00199** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Богданов Володимир Опанасович (UA), Савостянник Софія Юріївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "МИКОЛАЇВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
с. Полігон, Жовтневий р-н, Миколаївська обл., 57217 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КАБАЧКА ДЛЯ ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ЧОРНОЗЕМАХ ПІВДЕННИХ**
- (57) Спосіб вирощування кабачка для переробної промисловості на чорноземах південних, що включає основний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив, сівбу та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що насіння висівають у три строки: перший - 3 декада квітня, другий - 3 декада травня, третій - 3 декада червня.

- (11) **90478** (51) МПК (2014.01)
A01D 45/00
- (21) **u 2014 00172** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Гридякін Віктор Олександрович (UA)
- (73) **ГРИДЯКІН ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

- вул. Ханенка, 19, кв. 1, м. Глухів, Сумська обл., 41400 (UA)
- (54) **КОНОПЛЕЖАТКА**
- (57) Коноплежатка, що містить змонтовані на сталевій рамі різальний апарат, відокремлювач зілля, секційний транспортер, упорні щитки, стіл голчатого транспортера, підбійку, розстиляльний апарат, яка **відрізняється** тим, що упорні щитки встановлені в поперечній площині струмків секційного транспортера на шляху руху кінцівок стебел на виході із секційного транспортера, причому профіль упорних щитків виконаний по криволінійній поверхні, наприклад евольвентній.

- (11) **90411** (51) МПК
A01F 12/18 (2006.01)
- (21) **u 2013 15043** (22) **23.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Єрмак Василь Петрович (UA), Колесніков Володимир Олексійович (UA), Колесніков Олексій Володимирович (UA)
- (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
м. Луганськ-8, 91008 (UA)
- (54) **ДЕКА МОЛОТИЛЬНО-СЕПАРУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**
- (57) Дека молотильно-сепарувального пристрою, яка включає завантажувальну лійку та прутково-планчастий сепаратор по формі зрізаного конуса, утворений подовженими планками з отворами та прутками, розміщеними почергово в пазах та отворах кільцеподібного каркасу, яка **відрізняється** тим, що з метою підвищення якості сепарації насіння округлі прутки та прямокутні планки вздовж деки утворюють отвори-щілини трапецієвидної форми, а площа щілин від меншого до більшого діаметра вздовж деки збільшується.

- (11) **90562** (51) МПК (2014.01)
A01F 15/00
A01F 25/04 (2006.01)
B65B 13/02 (2006.01)
- (21) **u 2014 03126** (22) **27.03.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Тедіашвілі Рустам Ростеванович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГРЕЙН-БОРД"**
вул. 9 Січня, буд. 47, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **ЛЮЦЕРНА ПРЕСОВАНА УПАКОВАНА**
- (57) 1. Люцерна пресована упакована, яка включає здрібнену спресовану люцерну, сформовану у вигляді тюка, що має форму паралелепіпеда, який обв'язаний дротом, яка **відрізняється** тим, що здрібнена спресована люцерна є збезводненою, а тюк виконаний із розмірами 1200×85×2000 мм.
2. Люцерна пресована упакована за п. 1, яка **відрізняється** тим, що здрібнена спресована люцерна є збезводненою на 20-90 %.

3. Люцерна пресована упакована за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має вагу 500-1000 кг.

- (11) **90235** (51) МПК (2014.01)
A01G 7/00
- (21) а 2012 06747 (22) 01.06.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Красовський Володимир Васильович (UA)
- (73) **КРАСОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Леніна, 114, кв. 3, м. Хорол, Полтавська обл., 37800 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОКУЛІРУВАННЯ РОСЛИН УНАБІ (ZIZYPHUS JUJUBA MILL) ДВОМА ЩИТКАМИ ВПРИКЛАД У ОДИН НАДРІЗ**
- (57) Спосіб окулірування рослин унабі (*Zizyphus jujuba* Mill) двома щитками вприклад у один надріз, що включає виконання на підщепі надрізу, зріз двох щитків із живця, який **відрізняється** тим, що в один надріз прикладають два паралельно розміщених щитка.

- (11) **90516** (51) МПК (2014.01)
A01K 1/00
- (21) u 2014 00545 (22) 20.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Пугач Андрій Миколайович (UA), Високос Микола Петрович (UA), Тюпіна Надія Валеріївна (UA)
- (73) **ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)
- ВИСОКОС МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
пр. ім. Газети "Правда", 15, к. 25, м. Дніпропетровськ, 49081 (UA)
- ТЮПІНА НАДІЯ ВАЛЕРІЇВНА**
пр. Миру, 4, к. 6, м. Дніпропетровськ, 49130 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ АКТИВНОГО МОЦІОНУ ТВАРИН**
- (57) Установка для активного моціону тварин, що містить кільцевий майданчик з огорожею, коридор, розташований із зовнішньої сторони огорожі, і встановлену на майданчику перегородку для підгону, що виконана у вигляді електроштори, що закріплена в центрі манежу з можливістю обертання, який **відрізняється** тим, що поверхня кільцевого вигульного майданчика поділена на сектори, що мають різну абразивність поверхні, яка змінюється від більшого значення до меншого, враховуючи напрямок підгону тварин.

- (11) **90277** (51) МПК
A01K 1/015 (2006.01)
- (21) u 2013 09705 (22) 05.08.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Романченко Микола Анастасійович (UA), Романченко Валентина Іванівна (UA), Романченко Володимир Миколайович (UA)
- (73) **РОМАНЧЕНКО МИКОЛА АНАСТАСІЙОВИЧ**

- Московський проспект, 131-б, кв. 10, м. Харків, 61001 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТЕПЛОВОГО РЕЖИМУ У ТВАРИНИЦЬКОМУ ПРИМІЩЕННІ З ЕЛЕКТРООБІГРІВНОЮ ПІДЛОГОЮ**
- (57) Спосіб формування теплового режиму у тваринницькому приміщенні з електрообігрівною підлогою, який включає нагрівання трубчастих електронагрівників, розміщених попарно у теплоакуюлюючому наповнювачі траншеї, акумулювання тепла у наповнювачі траншеї та передачу природним шляхом тепла до приміщення, який **відрізняється** тим, що окрім передачі теплоти до приміщення природним шляхом, теплоту від трубчастих електронагрівників та теплоакуюлюючого наповнювача траншеї передають примусово повітряним потоком, а саме трубчасті електронагрівники продувають повітряним потоком тиском P_1 , а теплоакуюлюючий наповнювач - повітряним потоком тиском P_2 , причому $P_2 > (3-4)P_1$.

- (11) **90302** (51) МПК (2014.01)
A01K 59/00
A61K 39/36 (2006.01)
- (21) u 2013 12580 (22) 28.10.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Федорук Ростислав Степанович (UA), Ковальчук Ірина Іванівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН**
вул. В. Стуса, 38, м. Львів-34, 79034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ПІДГОДІВЛІ БДЖІЛ**
- (57) Спосіб збагачення підгодовлі бджіл, що включає підгодовлю бджіл цукровим сиропом з додаванням мікроелементів, який **відрізняється** тим, що додатково згодують цитрат селену в кількості 0,1 мг медоносним бджолам.

- (11) **90554** (51) МПК (2014.01)
A01K 79/00
F16B 45/00
- (21) u 2014 01354 (22) 12.02.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Крупський Іван Олексійович (UA)
- (73) **КРУПСЬКИЙ ІВАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Шевченка, 14, смт Гостомель, Київська обл., 08290 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ДАТЧИКА ЕХОЛОТА НА КОРПУСІ ПЛАВЗАСОБУ**
- (57) 1. Пристрій для кріплення датчика ехолота, що містить вузол кріплення до корпусу плавучого засобу, який виконаний у вигляді струбцини, профільний корпус та тримач датчика ехолота, в верхній частині якого виконаний отвір, який **відрізняється** тим, що вузол кріплення та тримач датчика ехолота виконані з можливістю роз'ємного з'єднання з профільним корпусом, на зовнішній стороні установочної площадки рами струбцини виконано поздовжній паз шириною, яка відповідає бічним розмірам профільного корпусу, на краях паза виконана П-подібна скоба з

отвором у верхній частині, а в нижній частині профільного корпусу виконаний отвір, призначений для кріплення тримача датчика ехолота різних типорозмірів, при цьому для з'єднання вузла кріплення та тримача датчика ехолота з профільним корпусом використовують гвинтове з'єднання.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина тримача датчика ехолота має П-подібний переріз.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що профільний корпус виконаний з труби квадратного перерізу та забезпечений у верхній та нижній частині заглушками.

4. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що установочна площадка опорної сторони рами трубки з внутрішньої частини забезпечена знімною прокладкою П-подібного перерізу.

та *Beauveria bassiana* IMB-F-100043 на поживному середовищі до рівня споруючій бактерій 95-98 % та максимального накопичення бластоспор, який **відрізняється** тим, що для осадження β -екзотоксину *Bacillus thuringiensis* до культуральної рідини додають 20 % CaCl_2 до кінцевої концентрації 5 %, після чого центрифугують при 6000 об/хв протягом 10-15 хв, до отриманого осаду додають 3-3,5 % карбоксиметилцелюлози, 5-6 % KCl та 3-3,5 % гліцерину.

- (11) **90532** (51) МПК (2014.01)
A01N 25/00
- (21) **u 2014 00747** (22) **27.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Домарацький Євгеній Олександрович (UA)
- (73) **ДОМАРАЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Комкова, 89, к. 1, кв. 28, м. Херсон, 73011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД ГРИБКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) 1. Спосіб захисту рослин пшениці озимої від грибкових захворювань в умовах Південного степу України, що включає обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що насіння висівають по попереднику чорний пар в строк 30.09-10.10.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що насіння перед сівбою обробляють біологічним протруйником Триходерміном, нормою 1 л/т.

- (11) **90473** (51) МПК (2014.01)
A01N 63/00
A01B 79/02 (2006.01)

- (21) **u 2014 00116** (22) **09.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Сухорукова Галина Сергіївна (UA), Цуркан Оксана Іванівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІД КОРЕНЕВИХ ГНИЛЕЙ ТА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ**
- (57) Спосіб захисту від кореневих гнилей та підвищення продуктивності озимої пшениці, який полягає в проведенні комплексу передпосівних робіт, сівбі, догляді за посівами і вегетаційних поливах, який **відрізняється** тим, що під попередник (кукурудзу на силос) вносять органічні добрива - гній - в нормі 40 т/га, мінеральні добрива під основний обробіток ґрунту в дозі $\text{N}_{180}\text{P}_{180}\text{K}_{120}$, суперфосфат у дозі P_{10} під час сівби та проводять ранньовесняне локальне прикореневе підживлення $\text{N}_{30}\text{P}_{30}$ у фазі куштиння.

A 22

- (11) **90437** (51) МПК (2014.01)
A01N 63/00
C12N 1/20 (2006.01)
C12N 1/14 (2006.01)
C12R 1/07 (2006.01)
C12R 1/645 (2006.01)
- (21) **u 2013 15416** (22) **30.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Вінніков Альберт Іванович (UA), Черевач Наталія Василівна (UA), Дрегваль Оксана Анатоліївна (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПАСТОПОДІБНОЇ ФОРМИ ІНСЕКТОАКАРИЦИДНОГО БІОПРЕПАРАТУ "БАКТОФУНГІН-LS"**
- (57) Спосіб отримання пастоподібної форми комплексного мікробного інсектоакарицидного біопрепарату "Бактофунгін-LS", який включає сумісне вирощування *Bacillus thuringiensis* var. *thuringiensis* IMB-7186

- (11) **90484** (51) МПК (2014.01)
A22C 25/00
- (21) **u 2014 00222** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Постнов Геннадій Михайлович (UA), Червоний Віталій Миколайович (UA), Зубрев Антон Сергійович (UA), Яковлев Олег Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ РИБИ ВІД ЛУСКИ**
- (57) Спосіб очищення риби від луски, що передбачає занурення тушок риби у воду, їх витримку та видавлення луски за допомогою м'яких волосяних щіток у напрямку від голови до хвоста, який **відрізняється** тим, що тушки риби у воді обробляють ультразвуковими хвилями частотою 22 кГц впродовж 10...20 хвилин з інтенсивністю випромінювання 3...5 Вт/см².

A 23

- (11) **90332** (51) МПК (2014.01)
A23B 9/00
- (21) **u 2013 13682** (22) **25.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Плавинська Світлана Володимирівна (UA), Павлюченко Анатолій Михайлович (UA), Плавинський Руслан Володимирович (UA), Саєнко Анатолій Васильович (UA), Плавинський Володимир Іванович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кірова, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МІКРОНІЗАЦІЇ БОБІВ СОЇ**
- (57) Пристрій для мікронізації бобів сої, що містить термокамеру, інфрачервоні випромінювачі, транспортер з механізмом приводу, який **відрізняється** тим, що транспортер має вигляд прямолінійної дошки, на верхній площині якої впоперек нарізані зуб'я пилоподібної форми, а зворотно-поступальний рух дошки в повздовжньому напрямку забезпечується електромагнітним віброприводом, при цьому інфрачервоні лампи розташовані над транспортером і не зв'язані з ним механічно.

- (11) **90298** (51) МПК
A23C 9/152 (2006.01)
- (21) **u 2013 12385** (22) **22.10.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Пересічний Михайло Іванович (UA), Федорова Діна Володимирівна (UA), Лушпенко Ірина Юріївна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **МОЛОЧНО-РОСЛИННИЙ НАПІЙ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ "СХІДНИЙ" НА ОСНОВІ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ**
- (57) Молочно-рослинний напій на основі електроактивованої води, що містить молоко пастеризоване 1,5 % жирності, морквяний сік та мед, який **відрізняється** тим, що додатково містить екстракт насіння кунжуту на основі електроактивованої води, бананове пюре, квітковий пилок, кардамон, корінь імбиру та дієтичну добавку "Йодіс-концентрат" (ТУ У 15.9-30631018-007:2005).

- (11) **90267** (51) МПК (2014.01)
A23C 17/00
A23C 23/00
A23L 1/29 (2006.01)
- (21) **u 2013 08939** (22) **16.07.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Колесніченко Тетяна Олександрівна (UA), Івашина Лілія Леонідівна (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA), Вілков

- Сергій Михайлович (UA), Шаталова Альона Сергіївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ (УІПА)**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАПІКАНКИ**
- (57) Спосіб одержання молочно-білкової запіканки, який передбачає попередню підготовку молочно-білкового компоненту, його змішування з іншими сировинними компонентами, формування виробів у попередньо змащених маргарином та посипаних сухарями формах, змащення їх поверхні сметаною та тепловою обробку, який **відрізняється** тим, що як молочно-білковий компонент використовують молочно-білковий концентрат зі сколотин, як біологічно активну добавку - клітковину насіння гарбуза, змішування компонентів проводять протягом 3-5 хвилин, випікання здійснюють при температурі 200-220 °C протягом 18-22 хвилин, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:
- | | |
|--------------------------------|-----------|
| молочно-білковий концентрат зі | |
| сколотини | 53,0-62,5 |
| борошно пшеничне | 10,0-12,0 |
| цукор білий | 8,0-10,0 |
| яйця | 4,0-6,0 |
| маргарин столовий | 5,0-6,0 |
| сухари | 5,0-6,0 |
| сметана | 4,0-5,0 |
| клітковина насіння гарбуза | 1,5-2,0. |

- (11) **90353** (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)
A23G 9/26 (2006.01)
- (21) **u 2013 14075** (22) **03.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Пісчанський Вадим Іванович (UA)
- (73) **ПІСЧАНСЬКИЙ ВАДИМ ІВАНОВИЧ**
вул. Гагаріна, 11, м. Дніпропетровськ, 49127 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МОРОЗИВА "БАНАН АЙ"**
- (57) Спосіб виготовлення морозива, що включає вироблення корпусу морозива, заповнення його морозивом і вставлення в нього палички, який **відрізняється** тим, що спочатку у форму заливають рідкий мармеладний склад і на внутрішній стінці форми здійснюють його заморожування, відсмоктуючи його надлишок з форми і формуючи в ній мармеладний стаканчик, в який після цього дозують морозиво, поверх якого доливають рідкий мармеладний склад для печатування морозива всередині мармеладного стаканчика, потім забивають в продукт паличку, заморожують продукт, далі вилучають його з форм шляхом відтаювання гарячою водою і виймання за паличку, після цього опускають продукт у механізм нарізання, де його охоплюють ріжучі ножі, через які продукт просувають для надрізання мармеладного шару на поздовжні часточки з можливістю наступного їх розкриття, як шкірка банана, при надкушуванні.

- (11) **90511** (51) МПК (2014.01)
A23J 7/00
C12H 1/065 (2006.01)
B04B 3/00
- (21) **и 2014 00495** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Глух Ігор Семенович (UA), Глух Андрій Ігорович (UA), Шульга Сергій Михайлович (UA), Дроздов Олексій Леонідович (UA)
- (73) **ГЛУХ ІГОР СЕМЕНОВИЧ**
вул. Артема, 90-д, кв. 11, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ГЛУХ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**
вул. Дзержинського, 8, кв. 76, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ШУЛЬГА СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Вишгородська, 47-б, кв. 105, м. Київ, 04114 (UA)
- ДРОЗДОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, 49027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ФОСФОЛІПІДІВ ІЗ ФОСФАТИДНОГО КОНЦЕНТРАТУ**
- (57) Спосіб виділення фосфоліпідів з фосфатидного концентрату, що включає тристадійну обробку фосфатидного концентрату ацетоном і фільтрацію щоразу, де на першій стадії фосфатидний концентрат змішують з ацетоном у співвідношенні мас. частин 1,0:9,25-10,0, відповідно, й виділяють з нього фосфоліпіди, при T=25-55 °C, на другій - екстрагують олію, вільні жирні кислоти, на третій - промивають фосфоліпіди, переганяють і виводять з процесу ацетоновий екстракт, який **відрізняється** тим, що відокремлення фаз проводять центрифугуванням, з факторами розділення ≤100, ≤150, ≤200, впродовж 60-65, 40-45 й 30-35 хв, на першій, другій і третій стадіях, відповідно.

- (11) **90512** (51) МПК (2014.01)
A23J 7/00
A61K 9/38 (2006.01)
A61K 9/64 (2006.01)
- (21) **и 2014 00497** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Глух Ігор Семенович (UA), Глух Андрій Ігорович (UA), Шульга Сергій Михайлович (UA), Дроздов Олексій Леонідович (UA)
- (73) **ГЛУХ ІГОР СЕМЕНОВИЧ**
вул. Артема, 90-д, кв. 11, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ГЛУХ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**
вул. Дзержинського, 8, кв. 76, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ШУЛЬГА СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Вишгородська, 47-б, кв. 105, м. Київ, 04114 (UA)
- ДРОЗДОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, 49027 (UA)

- (54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ФОСФОЛІПІДІВ ІЗ ФОСФАТИДНОГО КОНЦЕНТРАТУ**
- (57) Спосіб виділення фосфоліпідів з фосфатидного концентрату, що включає двостадійну обробку фосфатидного концентрату ацетоном при T=25-55 °C, його проміжні фільтрації, промивку ацетоном у третій стадії та фінішну фільтрацію, який **відрізняється** тим, що фільтрацію фосфатидного концентрату у першій стадії здійснюють при T=65-69 °C, крізь фільтраційні пори діаметром ≤3 мкм.

- (11) **90439** (51) МПК (2014.01)
A23K 1/00
- (21) **и 2013 15444** (22) **30.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Соколюк Василь Мінович (UA), Засєкін Дмитро Адамович (UA), Козій Василь Іванович (UA)
- (73) **СОКОЛЮК ВАСИЛЬ МІНОВИЧ**
вул. Райдужна, 5, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- ЗАСЄКІН ДМИТРО АДАМОВИЧ**
вул. Ломоносова, 8, кв. 101, м. Київ, 03040 (UA)
- КОЗІЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
вул. Академіка Линника, 9, кв. 80, м. Біла Церква, Київська обл., 09111 (UA)
- (54) **КОРМОВА ДОБАВКА ДЛЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**
- (57) Кормова добавка для великої рогатої худоби складається із вітамінів, макро-, мікроелементів, яка **відрізняється** тим, що додатково вводять антагоністи.

- (11) **90440** (51) МПК (2014.01)
A23K 1/00
- (21) **и 2013 15447** (22) **30.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Соколюк Василь Мінович (UA), Засєкін Дмитро Адамович (UA), Духницький Володимир Богданович (UA)
- (73) **СОКОЛЮК ВАСИЛЬ МІНОВИЧ**
вул. Райдужна, 5, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- ЗАСЄКІН ДМИТРО АДАМОВИЧ**
вул. Ломоносова, 8, кв. 101, м. Київ, 03040 (UA)
- ДУХНИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР БОГДАНОВИЧ**
пров. Сільськогосподарський, 1, кв. 33, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ІНТОКСИКАЦІЇ СОЛЯМИ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**
- (57) Спосіб зменшення інтоксикації солями важких металів великої рогатої худоби, який полягає у згодовуванні тваринам брикетів-лизунців, до складу яких входять вітаміни, макро- і мікроелементи та антагоністи солей важких металів.

- (11) **90300** (51) МПК
A23K 1/16 (2006.01)
- (21) **u 2013 12490** (22) **24.10.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Зубарева Інна Михайлівна (UA), Мітіна Наталія Борисівна (UA), Шаталін Дмитро Борисович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**
- (57) Спосіб одержання кормової добавки для сільськогосподарських тварин, що включає подрібнення вихідної сировини, зволоження, ферментацію у присутності біологічно активної субстанції "ЕМ-пробіотик" протягом 5-6 днів з наступною обробкою культурою *E. foetida* протягом 1,5-3 місяців при щільності заселення 5-10 тис. особин на 1 м² і висотою шару субстрату 25-30 см, який **відрізняється** тим, що до отриманої кормової добавки додатково додають каротинмісну біомасу муковорого грибу *Blakeslea trispora* у співвідношенні 1:0,2÷0,5.

- (11) **90299** (51) МПК (2014.01)
A23L 1/00
- (21) **u 2013 12426** (22) **23.10.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Свідло Карина Володимирівна (UA), Корзун Віталій Наумович (UA), Антонюк Ірина Юріївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**
пров. Отакара Яроша, 8, м. Харків, 61045 (UA)
- ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА МЕДИЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ ІМ. О.М. МАРЗЄЄВА**
вул. Попудренка, 50, м. Київ-94, 02094 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА РУЛЕТУ КАРТОПЛЯНОГО З ОВОЧАМИ "ФАРБИ ЛІТА" ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Спосіб виробництва рулету картопляного з овочами функціонального призначення, що включає приготування рулету шляхом підготування сировини: овочі миють, очищують; картоплю відварюють і протирають в гарячому стані; у протерту картоплю додають яйця, сіль, борошно пшеничне і вимішують масу; для фаршу: підготовлені цибулю і кріп шаткують; солодкий перець, моркву і селеру нарізують соломкою; свіжі помідори ошпарюють, знімають шкірку та нарізують кубиком; цибулю обсмажують на олії, додають моркву, коріння селери і солодкий перець; потім додають свіжі помідори, сіль; смажені овочі змішують із нашпатованим кропом; приготування рулету: картопляну масу розкладають рівним шаром на вологій серветці, на середину кладуть овочеву начинку, згортають рулет за допомогою серветки і перекладають швом донизу на змащений жиром лист; зверху змащують яйцем, збитим зі сметаною, присипають насінням кунжуту, потім ножом роблять 2-3 проколи вздовж рулету, збризкують жиром; рулет випікають

40 хв., при температурі 180 °С; відпускання: рулет картопляний з овочами відпускають протягом 30 хвилин після завершення технологічного процесу, який **відрізняється** тим, що на стадії підготування сировини вводять клітковину зародків пшениці з кісточками винограду (у кількості 2,5 % від маси готового рулету) та олію з насіння льону (у кількості 2,5 % від маси готового рулету).

- (11) **90385** (51) МПК (2014.01)
A23L 1/00
A23B 9/00
B02C 13/00
A23L 3/00
- (21) **u 2013 14653** (22) **16.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Дзензерський Віктор Олександрович (UA), Соколовський Іван Іванович (UA), Бистров Микола Іванович (UA), Лавріч Юрій Миколайович (UA), Погоріла Любов Михайлівна (UA), Хачапурідзе Микола Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**
вул. Писаржевського, 5, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДРІБНЕННЯ СІПКИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб дрібнення сипких матеріалів, що включає використання як енергетичного агента НВЧ випромінювання, який **відрізняється** тим, що дрібнення здійснюють імпульсно-модульованим НВЧ випромінюванням з внутрішньоімпульсною частотною модуляцією і з чергуючою від імпульсу до імпульсу величиною імпульсної НВЧ потужності, при цьому оброблюваний матеріал, забезпечений каталізатором, розміщують в робочій мікрохвильовій камері, заповненій молекулярним воднем при атмосферному тиску, а оптимальність режиму обробки контролюють по наявності електромагнітної емісії з оброблюваного матеріалу, при цьому як каталізатор використовують нанокристалічний порошок з 3d-металу з вуглецевим покриттям.

- (11) **90270** (51) МПК
A23L 1/16 (2006.01)
- (21) **u 2013 08945** (22) **16.07.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Крамаренко Дмитро Павлович (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA), Скородумова Ольга Олександрівна (UA), Колесниченко Тетяна Олександрівна (UA), Нечвоглад Віталій Анатолійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ (УІПА)**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб отримання макаронних виробів, який передбачає змішування пшеничного борошна, меланжу,

рідинної основи та біологічно активної добавки, замішування з цих компонентів тіста, формування виробів з отриманого тіста шляхом пресування крізь отвори матриці, їх різання та сушіння до досягнення ними вологості 12...14 %, який **відрізняється** тим, що як рідинну основу використовують сироватку з-під кислого сиру титрованою кислотністю 50...60 °Т, як біологічно активну добавку застосовують клітковину насіння гарбуза, замішування тіста здійснюють протягом 8...10 хвилин, обдування сирих нарізаних виробів здійснюють повітрям з температурою 30...32 °С, сушіння макаронних виробів проводять за температурою 70...72 °С, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

сироватка з-під кислого сиру	15,0...19,0
меланж	4,0...5,0
клітковина насіння гарбуза	2,0...3,0
борошно пшеничне хлібопекарське	75,0...77,0.

клітковина насіння гарбуза
вода

1,5-2,5
26,7-28,7.

(11) **90266** (51) МПК
A23L 1/24 (2006.01)

(21) **u 2013 08936** (22) **16.07.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Юдіна Тетяна Іллівна (UA), Колесниченко Тетяна Олександрівна (UA), Вілков Сергій Михайлович (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA), Губорева Діана Володимирівна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЕМУЛЬСІЙНОГО СОУСУ**

(57) Спосіб виробництва емульсійного соусу, який включає попередню підготовку рецептурних компонентів, одержання емульгуючої основи змішуванням рецептурних кількостей води, попередньо запареного гірчиного порошку, емульгатора, водного розчину цукру білого, кухонної солі, двовуглекислого натрію, молочно-білкового концентрату зі сколотин, емульгування отриманої суміші рецептурною кількістю рослинної олії, додавання розчину оцтової кислоти та гомогенізацію отриманої емульсії, який **відрізняється** тим, що на стадії одержання емульгуючої основи як стабілізатор та білковий збагачувач використовують свіжовиготовлений молочно-білковий концентрат зі сколотин з вологістю 70-72 %, як вуглеводний та білковий збагачувач використовують клітковину насіння гарбуза, гідратовану при температурі 95-97 °С протягом 15-20 хвилин, перемішування емульгуючої основи проводять протягом 20-25 хвилин, а гомогенізацію здійснюють під тиском 0,8-1,0 МПа, причому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

олія рослинна рафінована	
дезодорована	50,5-56,5
молочно-білковий концентрат зі сколотин	10,0-12,0
гірчичний порошок	0,5-0,6
цукор білий	1,4-1,6
сіль кухонна	1,0-1,2
натрій двовуглекислий	0,04-0,06
оцтова кислота 6 %	2,36-2,84

(11) **90269** (51) МПК
A23L 1/315 (2006.01)

(21) **u 2013 08941** (22) **16.07.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Постнов Геннадій Михайлович (UA), Лазарева Тетяна Анатоліївна (UA), Скородумова Ольга Борисівна (UA), Чечіна Анастасія Анатоліївна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ (УІПА)**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАШТЕТУ**

(57) Спосіб отримання паштету, який включає теплову обробку курячої печінки, її поєднання з термообробленою ріпчастою цибулею, іншими рецептурними компонентами, їх подрібнення та перемішування, який **відрізняється** тим, що курячу печінку смажать разом з ріпчастою цибулею, морквою та свинячим салом протягом 20-25 хвилин, потім суміш охолоджують до температури 20-22 °С, після чого подрібнюють до розмірів часток 5-7 мм, додають попередньо замочену в молоці протягом 30-40 хвилин суміш клітковини насіння гарбуза та желатину, розм'якшене вершкове масло, кухонну сіль та чорний мелений перець, масу перемішують протягом 8-10 хвилин та охолоджують до температури +2...+4 °С, причому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

печінка куряча	73,66-79,22
морква	5,00-6,00
цибуля ріпчаста	5,00-6,00
сало свиняче	4,00-5,00
молоко	3,00-4,00
желатин	1,50-2,00
клітковина насіння гарбуза	2,00-3,00
сіль кухонна	0,20-0,22
перець чорний мелений	0,08-0,12.

(11) **90508** (51) МПК (2014.01)
A23N 15/00

(21) **u 2014 00432** (22) **17.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Павленко Володимир Сергійович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA), Близнюк Матвій Ярославович (UA), Підлубний Олег Олегович (UA)

(73) **ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Молодіжна, 27, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227 (UA)

ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ

пров. Вишневий, 29, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 21008 (UA)

БЛИЗНЮК МАТВІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ

вул. Келецька, 94, кв. 6, м. Вінниця, 21021 (UA)

ПІДЛУБНИЙ ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ

вул. Мічуріна, 17, кв. 2, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227 (UA)

(54) ОВОЧЕРІЗКА

(57) Овочерізка, що містить бункер, корпус, привод з вертикальним обертовим валом, ножі, вивантажувальний лоток, яка **відрізняється** тим, що в корпусі циліндричної форми за твірними виконані повздовжні прорізи, а на зовнішній поверхні корпусу циліндричної форми, біля повздовжніх прорізів, нерухомо закріплені ножі так, що їх леза крізь повздовжні прорізи виходять у внутрішню порожнину корпусу циліндричної форми, при цьому знизу до корпусу циліндричної форми нерухомо закріплене дно, у вигляді диска з центровим отвором, для уміщення в ньому, з можливістю обертання, вертикального обертового вала привода, на якому нерухомо закріплений завиток з тангенціально розташованими лопатями, причому до корпусу циліндричної форми нерухомо закріплений, еквідистантно розташований кожух, з утворенням камери поміж корпусом циліндричної форми і кожухом, а кожух нерухомо з'єднаний з вивантажувальним лотком, окрім цього, лопаті завитка мають можливість, під час обертання завитка, переміщувати овочі у внутрішній порожнині корпусу циліндричної форми, притискаючи їх до лез ножів, що забезпечує можливість їх подрібнення.

му, з можливістю обертання, вертикального обертового вала привода, на якому нерухомо закріплений завиток з тангенціально закріпленими лопатями, з можливістю обертання завитка всередині корпусу конічної форми, крім того до вертикального обертового вала привода, під дном, нерухомо закріплений просторовий кулачок, котрий контактує з роликами, приєднаними, з можливістю їх обертання, за допомогою вилки, до нижньої частини ножів з лезами зубоподібної форми, а верхні торці ножів з лезами зубоподібної форми контактують з пружинами згину, які нерухомо закріплені до корпусу конічної форми, при цьому до корпусу конічної форми нерухомо приєднаний еквідистантно розташований кожух, з утворенням камери поміж корпусом конічної форми і кожухом, а кожух нерухомо з'єднаний з вивантажувальним лотком, при цьому корпус конічної форми, кожух і привод з вертикальним обертовим валом нерухомо приєднані до рами, окрім цього, лопаті завитка мають можливість, під час обертання, переміщувати овочі у внутрішній порожнині корпусу конічної форми, притискаючи їх до ножів з лезами зубоподібної форми, що забезпечує можливість їх подрібнення.

(11) 90509

(51) МПК (2014.01)
A23N 15/00

(21) у 2014 00433

(22) 17.01.2014

(24) 26.05.2014

(72) Павленко Володимир Сергійович (UA), Цуркан Олег Васильович (UA), Близнюк Матвій Ярославович (UA), Захаревич Ігор Михайлович (UA)

(73) ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ

вул. Молодіжна, 27, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227 (UA)

ЦУРКАН ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ

пров. Вишневий, 29, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 21008 (UA)

БЛИЗНЮК МАТВІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ

вул. Келецька, 94, кв. 6, м. Вінниця, 21021 (UA)

ЗАХАРЕВИЧ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ

вул. Щорса, 6, с. Гончарівка, Літинський р-н, Вінницька обл., 22350 (UA)

(54) ОВОЧЕРІЗКА

(57) Овочерізка, що містить бункер, корпус, кожух, раму, ножі, привод з вертикальним обертовим валом, на якому закріплений завиток, вивантажувальний лоток, яка **відрізняється** тим, що в корпусі конічної форми з вертикальною геометричною віссю і зрізаною вершиною знизу, за твірними виконані повздовжні прорізи, а на зовнішній поверхні корпусу конічної форми, поблизу повздовжніх прорізів, нерухомо закріплені підшипники, в яких, з можливістю осцилюючого руху, змонтовані ножі з лезами зубоподібної форми таким чином, що їх леза зубоподібної форми, крізь повздовжні прорізи, виходять у внутрішню порожнину корпусу конічної форми, при цьому знизу до корпусу конічної форми нерухомо закріплене дно, у вигляді диска з центровим отвором, для уміщення в ньому,

A 44

(11) 90468

(51) МПК (2014.01)
A44C 5/00

(21) у 2014 00078

(22) 08.01.2014

(24) 26.05.2014

(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

квартира Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)

(54) БРАСЛЕТ ДЛЯ ГОДИННИКА

(57) Браслет для годинника, який містить з'єднані шарнірно металеві пластини, які у сукупності формують браслет, а також застібку-фіксатор, розташовану на вільному кінці браслета, за допомогою якої браслет закріплюється на руці користувача, який **відрізняється** тим, що кожна металева пластина браслета виконана у вигляді блока флеш-пам'яті, розташованого у рамці з можливістю повороту відносно неї на шарнірі.

A 45

(11) 90463

(51) МПК (2014.01)
A45C 3/00

(21) у 2014 00051

(22) 08.01.2014

(24) 26.05.2014

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Пиріг Галина Ігорівна (UA), Монетова Людмила Володимирівна (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Розум Руслан Іванович (UA)

- (73) ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ
вул. І. Сірка, 10, кв. 4, м. Тернопіль, 46020 (UA)
ПІРИГ ГАЛИНА ІГОРІВНА
вул. Оболоня, 3, кв. 47, м. Тернопіль, 46027 (UA)
МОНЕТОВА ЛЮДМИЛА ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Танцорова, 18, кв. 5, м. Тернопіль, 46027 (UA)
БУРЯК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46000 (UA)
РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ
вул. Лучаківського, 3, кв. 41, м. Тернопіль, 46020 (UA)
- (54) ГОСПОДАРСЬКА СІТКА
- (57) Господарська сітка, яка виконана з мотузків, що перехрещуються і закріплені між собою з рівними проміжками, та має об'ємну форму і ручки, яка **відрізняється** тим, що бокові поверхні господарської сітки виконані з великими проміжками між мотузками, а нижня поверхня виконана із значно меншими проміжками між мотузками, ніж на бокових поверхнях, причому нижня поверхня виконує функцію дна, на яку встановлюється паперовий пакет.

A 47

- (11) 90387 (51) МПК (2014.01)
A47B 21/00
- (21) u 2013 14670 (22) 16.12.2013
(24) 26.05.2014
(72) Дідович Вадим Михайлович (UA)
(73) ДІДОВИЧ ВАДИМ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Сталеварів, 24, кв. 55, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- (54) КОМП'ЮТЕРНИЙ СТІЛ З ВБУДОВАНОЮ АУДІО-СИСТЕМОЮ
- (57) Комп'ютерний стіл, що містить стільницю, опорну конструкцію з бічними стінками-опорами, розташованими по краях стільниці, з прорізними нішами, на нижню частину однієї з яких встановлюється додаткова полиця-кріплення, який **відрізняється** тим, що стільниця оснащена спеціальними конструктивними елементами для розміщення аудіоапаратури, верхня з'єднувальна поверхня яких утворює додаткову робочу площину над основною стільницею.

- (11) 90320 (51) МПК (2014.01)
A47J 27/00
- (21) u 2013 13272 (22) 09.12.2013
(24) 26.05.2014
(31) 2013123778
(32) 24.05.2013
(33) RU
(72) Стребулаєв Алексей Наумович (RU)
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛАРИС ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД"

- ул. Електродная, 8, стр. 2, г. Москва, 111524 (RU)
- (54) ЕЛЕКТРИЧНА МУЛЬТИВАРКА З WI-FI КЕРУВАННЯМ
- (57) Електрична мультиварка, що містить корпус щонайменше з одним нагрівальним елементом і розташовану в корпусі знімну ємність для приготування їжі, при цьому в корпусі розміщений модуль керування, виводи якого з'єднані відповідно з виводом силового модуля, призначеного для підключення до електричної мережі щонайменше одного із зазначених нагрівальних елементів, з виводом блока індикації, з входами щонайменше одного термодатчика і блока ручного керування, а також з першим виводом мікропроцесора, другий вивід якого з'єднаний з перетворюючим модулем, виконаним з можливістю бездротового зв'язку з дистанційним WI-FI роутером.

- (11) 90377 (51) МПК (2014.01)
A47J 27/00
- (21) u 2013 14438 (22) 09.12.2013
(24) 26.05.2014
(31) 2013139673
(32) 27.08.2013
(33) RU
(72) Стребулаєв Алексей Наумович (RU)
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛАРИС ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД"
ул. Електродная, 8, стр. 2, г. Москва, 111524 (RU)
- (54) ЕЛЕКТРИЧНА МУЛЬТИВАРКА
- (57) Електрична мультиварка, що містить корпус щонайменше з одним нагрівальним елементом і розташовану в корпусі знімну ємність для приготування їжі, при цьому в корпусі розміщений модуль керування, виводи якого з'єднані відповідно з виводом силового модуля, призначеного для підключення до електричної мережі щонайменше одного із зазначених нагрівальних елементів, з виводом блока індикації, з виводом щонайменше одного термодатчика і блока ручного керування, а також з блоком вимірювання ваги, з'єднаним щонайменше з одним датчиком ваги.

- (11) 90415 (51) МПК (2014.01)
A47J 27/00
A47J 45/00
- (21) u 2013 15086 (22) 23.12.2013
(24) 26.05.2014
(72) Крилов Володимир Васильович (UA)
(73) КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Дмитрівська, 52-б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)
- (54) КРИШКА ДЛЯ ПОСУДИНИ
- (57) 1. Кришка для посудини з відбортунням, яка має опуклу частину (4) з внутрішньою поверхнею (5) і зовнішньою поверхнею (6), в центрі якої закріплений фіксуючий елемент (9), крайову ділянку (7) кришки, виконану у вигляді плоского кільця, яке розміщене на периферії опуклої частини (4) і яке у закритому положенні посудини контактує з її відбортунням (3), ручку (12), яка має зовнішню головку (16) для у-

римання кришки (1), і основу (13), до торця (14) якої з боку зовнішньої поверхні (6) приєднана зовнішня головка (16), яка **відрізняється** тим, що основа виконана у вигляді стрижня (13), який проходить крізь центральний фіксуючий елемент (9), а ручка (12) додатково для утримання кришки в перевернутому положенні має внутрішню головку (17), яка приєднана до іншого торця (15) стрижня (13) з боку внутрішньої поверхні (5) опуклої частини (4), причому зовнішня і внутрішня головки (16, 17) мають западини (18, 21), відповідні краї (20, 23) яких направлені до опуклої частини (4), а стрижень (13) встановлений у фіксуючому елементі (9) з можливістю переміщення відносно нього: у зовнішнє положення ручки (12), в якому край (23) западини (21) внутрішньої головки (17) контактує з внутрішньою поверхнею (5) опуклої частини (4), і у внутрішнє положення ручки (12), в якому край (20) западини (8) зовнішньої головки (16) контактує з зовнішньою поверхнею (6) опуклої частини (4), при цьому внутрішня головка (17) не виступає за площину (33) крайової ділянки (7) кришки (1).

2. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стрижень (13) виконаний різьбовим, а фіксуючий елемент (9) має різьбовий отвір, в який встановлений зазначений різьбовий стрижень (13), на кінцях різьбового стрижня (13) в западинах зовнішньої (18) і внутрішньої (21) головок встановлені зовнішня пружна шайба (26) і внутрішня пружна шайба (27) відповідно, причому товщина (Бз) зовнішньої пружної шайби (26) більше відстані (Аз) між поверхнею (19) западини зовнішньої головки (16) і зовнішньою поверхнею (10) фіксуючого елемента (9) у внутрішньому положенні ручки (12), товщина (Бв) внутрішньої пружної шайби (27) більше відстані (Ав) між поверхнею (22) западини внутрішньої головки (17) і внутрішньою поверхнею (11) фіксуючого елемента (9) у зовнішньому положенні ручки (12).

3. Кришка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зовнішня пружна шайба (26) і внутрішня пружна шайба (27) виготовлені з пружної гуми.

4. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стрижень (13) виконаний гладким (28) і має верхнє заглиблення (29) і нижнє заглиблення (30), а фіксуючий елемент (9) має кульковий фіксатор (31), кулька якого встановлена у нижнє заглиблення (30) при зовнішньому положенні ручки (12) і у верхнє заглиблення (29) при внутрішньому положенні ручки (12), причому гладкий стрижень (28) і фіксуючий елемент (9) з'єднані ковзним плішковым з'єднанням (32).

(57) Електричний чайник, що містить корпус з нагрівальним елементом, виконаний з можливістю встановлення на основі, яка містить блок керування роботою чайника, що включає контролер, перший вивід якого призначений для підключення до електричної мережі, до другого і третього виводів підключені відповідно термостат і блок ручного керування, а четвертий вивід виконаний з можливістю підключення до нагрівального елемента, при цьому п'ятий вивід контролера, який є виводом блока керування роботою чайника, з'єднаний з першим виводом мікропроцесора, другий вивід якого з'єднаний з перетворюючим модулем, виконаним з можливістю бездротового зв'язку з дистанційним Wi-Fi роутером.

(11) 90327 (51) МПК
A47J 37/04 (2006.01)

(21) u 2013 13502 (22) 20.11.2013
(24) 26.05.2014

(72) Калініченко Євгеній Вячеславовіч (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕСТВЕЙ"
набережная Новикова-Прибоя, 9, корп. 2, г. Москва, 123103 (RU)

(54) РЕШІТКА ДЛЯ БАРБЕКЮ

(57) 1. Решітка для барбекю, що містить дві стискаючі продукт поверхні з ручками, при цьому кожна з поверхонь виконана у вигляді прямокутних рамок з дроту з дротяною ручкою, жорстко прикріпленою до прямокутної рамки, і сіткою, виконаною з розташованих уздовж і впоперек рамки дротяних прутів, причому поперечні пруті вигнуті з формуванням спільно з поздовжніми прутами декількох порожнин уздовж прямокутних рамок, сторони прямокутних рамок, протилежні сторони, на якій закріплені ручки, сполучені між собою за допомогою пари петель, одна з ручок виконана коротшою другої ручки, причому на більш довшу ручку надіте запірне кільце, розташоване з можливістю переміщення уздовж довшої ручки і надягання на більш коротшу ручку при додаванні прямокутних рамок, яка **відрізняється** тим, що вигнуті поперечні пруті прямокутних рамок спільно із численними поздовжніми прутами формують півциліндричні порожнини з утворенням при додаванні прямокутних рамок циліндричних порожнин для укладання в них поздовжньо витягнутих, круглих або овальних продуктів, що готуються, причому в місці перетину поздовжні і поперечні пруті жорстко з'єднані один з одним.

2. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в більш довшій ручці закріплений дерев'яний брусок.

3. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дротяні пруті, прямокутні рамки з дроту і дротяні ручки виконані полірованими.

4. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дріт виготовлений з високоякісної сталі з харчовим нікелевим покриттям.

(11) 90319 (51) МПК
A47J 27/21 (2006.01)

(21) u 2013 13271 (22) 09.12.2013
(24) 26.05.2014

(31) 2013112649

(32) 21.03.2013

(33) RU

(72) Стребулаєв Алексей Наумовіч (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛАРИС ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД"
ул. Електродная, 8, стр. 2, г. Москва, 111524 (RU)

(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ ЧАЙНИК З WI-FI КЕРУВАННЯМ

- (11) **90325** (51) МПК
A47J 37/04 (2006.01)
- (21) **u 2013 13500** (22) **20.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Калініченко Євгеній Вячеславовіч (RU)
- (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕСТВЕЙ"**
набережная Новикова-Прибоя, 9, корп. 2, г. Москва, 123103 (RU)
- (54) **РЕШІТКА ДЛЯ БАРБЕКЮ**
- (57) 1. Решітка для барбекю, що містить дві стискаючі продукт поверхні з ручками, при цьому кожна з поверхонь виконана у вигляді прямокутних рамок з дроту з сіткою, виконаною з розташованих уздовж і впоперек рамки виконаних прутів, і дротяною ручкою, жорстко прикріпленою до сітки з прямокутною рамкою, причому поперечні і поздовжні прутки, принаймні однієї із сіток, зігнуті по краях з утворенням бічних стінок, і спільно з іншою сіткою порожнини для розміщення в ній продуктів, що готуються, сторони прямокутних рамок, протилежні сторони, на якій закріплені ручки, сполучені між собою за допомогою пари петель, одна з ручок виконана коротшою другої ручки, причому на більш довшу ручку надіте запірне кільце, розташоване з можливістю переміщення уздовж довшої ручки і надягання на більш коротшу ручку при додаванні прямокутних рамок, яка **відрізняється** тим, що в місці перетину поздовжні і поперечні прутки жорстко з'єднані один з одним, дріт ручок виконано товщим дротяних прутів, що утворюють сітки, причому кінці дроту однієї з дротяних ручок виведені за межі сітки, до якої прикріплена ця дротяна ручка, з протилежної щодо ручки сторони або до однієї з сіток з прямокутною рамкою або до останньої з боку, протилежного сторони, з якої розташовані дротяні ручки, жорстко консольно прикріплені принаймні два дротяні прутки товщиною, рівною товщині дроту дротяних ручок, причому виведені за межі сітки кінці дротяної ручки або консольно прикріплені дротяні прутки зигзагоподібно вигнуті у вертикальному відносно до площини сітки напрямку з утворенням упорів для фіксації решітки для барбекю при її встановленні на мангалі.
2. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в більш довшій ручці закріплений дерев'яний брусок.
3. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дротяні прутки, прямокутні рамки з дроту і дротяні ручки виконані полірованими.
4. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дріт виготовлений з високоякісної сталі з харчовим нікелевим покриттям.
5. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виведені за межі сітки кінці дроту ручки або консольно прикріплені дротяні прутки зігнуті з утворенням гострого або тупого кута.

- (72) Кутецький Олег Петрович (UA)
- (73) **КУТЕЦЬКИЙ ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ**
вул. Надпрутянська, 32, с. Устя, Снятинський р-н, Івано-Франківська обл., 78344 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ОБСМАЖУВАННЯ ПРОДУКТІВ ЗЕРНОВОГО ПОХОДЖЕННЯ**
- (57) 1. Апарат для обсмажування продуктів зернового походження, що містить барабан для обсмажування з теплоізоляційним кожухом, встановлений на горизонтальному валу, скомпонований з перемішувачем зерен з електроприводом, нагрівальний елемент і охолоджувач з корзиною для охолодження, обладнаний повітряними каналами для проходження сушильного агента, агрегатно скомпоновані у єдину конструкцію, обладнану лійкою для завантаження зернових продуктів, попільничкою для збору пилу і сміття, контрольним щупом, віконцем для візуального контролю і вивантажувальними дверцятами, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент розміщений під барабаном для обсмажування, при цьому барабан виконаний з цільнолистової сталі з мідним покриттям зсередини і перемішувач зерен додатково оснащений лопатями у вигляді гвинтового шнека, закріпленими на внутрішній поверхні барабана для безперервного перемішування зерен в процесі їх руху і обсмажування, в апараті додатково скомпоновано комутаційний короб, з'єднаний з лійкою для завантаження зернових продуктів і з верхнім горизонтальним вентиляційним каналом з витяжним вентилятором на виході і циклоном для збору відходів, пилу та сміття, корзина охолоджувача виконана з перфорованої сталі і охолоджувач додатково обладнаний мішалкою з електроприводом і конструктивно з'єднаний з нижнім горизонтальним вентиляційним каналом з витяжним вентилятором на виході і циклоном для збору відходів, пилу та сміття.
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що барабан для обсмажування виконаний з перфорованої листової сталі з мідним покриттям зсередини.

- (11) **90326** (51) МПК
A47J 37/07 (2006.01)
- (21) **u 2013 13501** (22) **20.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Калініченко Євгеній Вячеславовіч (RU)
- (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕСТВЕЙ"**
набережная Новикова-Прибоя, 9, корп. 2, г. Москва, 123103 (RU)
- (54) **РЕШІТКА ДЛЯ БАРБЕКЮ**
- (57) Решітка для барбекю, що містить дві стискаючі продукт прямокутні рамки з дроту з дротяною ручкою, жорстко прикріпленою до кожної прямокутної рамки, причому останні виконані з сіткою, сторони прямокутних рамок, протилежні сторони, на якій закріплені ручки, виконані з можливістю з'єднання між собою за допомогою виконаної на одній з рамок, принаймні однієї, петлі, а на іншій - виступаючого з прямокутної рамки, принаймні одного, дротяного елемента, при цьому дротяна ручка на прямокутній рамці з виступаючим дротяним елементом виконана коротшою дротяної ручки прямокутної рамки з петлею, причому на

- (11) **90483** (51) МПК
A47J 37/06 (2006.01)
- (21) **u 2014 00208** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**

більш довшу ручку надітий запірний елемент, розташований з можливістю переміщення уздовж довшої ручки і надягання на більш коротшу ручку при додаванні прямокутних рамок, петля виконана багаторусною і утворена відігнутих краєм сітки прямокутної рамки з більш довшою ручкою, а в місці перегину утворюють сітку і петлю поздовжні і поперечні прутти, жорстко з'єднані один з одним, яка **відрізняється** тим, що запірний елемент виконаний у вигляді зігнутої дугоподібної рамки з поперечними перемичками або дугоподібно зігнутої металевої пластини з виконаними в останній прямокутними отворами, при цьому поперечні перемички або прямокутні отвори утворюють розташовані на різній висоті проходи для ступінчастої по висоті фіксації коротшої ручки відносно більш довшої ручки.

3. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дві стискаючі продукт рамки виконані круглими.

4. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дві стискаючі продукт рамки виконані довгастої форми з опукло-вигнутою поверхнею.

5. Решітка для барбекю за пп. 1, 2, 3, 4, яка **відрізняється** тим, що в більш довгій ручці закріплений дерев'яний брусок.

6. Решітка для барбекю за пп. 1, 2, 3, 4, яка **відрізняється** тим, що дротяні прутти рамки і дротяні ручки виконані полірованими.

7. Решітка для барбекю за пп. 1, 2, 3, 4, яка **відрізняється** тим, що дріт виготовлений з високоякісної сталі з харчовим нікелевим покриттям.

(11) **90328** (51) МПК
A47J 37/07 (2006.01)

(21) **у 2013 13503** (22) **20.11.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Калініченко Євгеній Вячеславовіч (RU)

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕСТВЕЙ"**

набережная Новикова-Прибоя, 9, корп. 2, г. Москва, 123103 (RU)

(54) **РЕШІТКА ДЛЯ БАРБЕКЮ**

(57) 1. Решітка для барбекю, що містить дві стискаючі продукт прямокутні рамки з дроту з дротяною ручкою, жорстко прикріпленою до кожної прямокутної рамки, причому останні виконані з сіткою, утвореною розташованими вздовж і впоперек рамки дротяними прутами, сторони прямокутних рамок протилежні сторони, на якій закріплені ручки, виконані з можливістю з'єднання між собою за допомогою виконаних на одній з рамок пари петель, а на іншій - виступаючих з прямокутної рамки дротяних елементів, при цьому ручка на прямокутній рамці з виступаючими дротяними елементами виконана коротше ручки прямокутної рамки з петлями, причому на більш довгу ручку надіто запірне кільце, розташоване з можливістю переміщення уздовж довшої ручки і надягання на більш коротку ручку при додаванні прямокутних рамок, яка **відрізняється** тим, що прямокутна рамка з більш довгою ручкою виконана з відігнутими краями з утворенням останніми бічних стінок, петлі виконані багаторушними і утворені комірками бічної стінки сітки прямокутної рамки з більш довгою ручкою, в місці перерізу поздовжні і поперечні прутти жорстко з'єднані один з одним, прямокутна рамка з більш короткою ручкою розташована між бічними стінками прямокутної рамки з більш довгою ручкою, а виступаючі дровові елементи, утворені місцем вигину поздовжньо розташованих дротяних прутів, утворюють сітку прямокутної рамки з більш довгою ручкою.

2. Решітка для барбекю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що між бічними стінками прямокутної рамки, з більш довгою ручкою, впоперек встановлені два дротяних елементи з напівкруглими комірками.

(11) **90470** (51) МПК (2014.01)
A47J 41/00

(21) **у 2014 00090** (22) **08.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)

(54) **ТЕРМОС З ПІДСВІЧУВАННЯМ**

(57) Термос з підсвічуванням, виконаний у вигляді металевої вакуумної колби, розміщеної у металевому корпусі з чашкою, який **відрізняється** тим, що кришка-чашка термосу виконана з термостійкого прозорого пластика, в дно якої вмонтований автономний засіб освітлення, виконаний, наприклад, у вигляді звичайного світлодіода, електрично пов'язаного з джерелом живлення, за який використана звичайна батарея у вигляді пігулки, та вмикачем світла.

(11) **90467** (51) МПК (2014.01)
A47J 41/00

(21) **у 2014 00077** (22) **08.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)

(54) **ТЕРМОС З ТЕРМОМЕТРОМ**

(57) Термос, виконаний у вигляді металевої вакуумної колби з подвійними стінками (посудина Дьюара), розміщеної у металевому корпусі з кришкою, яка одночасно слугує чашкою для напою, який **відрізняється** тим, що у зовнішню бічну поверхню кришки-чашки вмонтований звичайний інфрачервоний термометр за верхнім порогом визначення температури, який сягає за 100 °C.

A 61

- (11) **90406** (51) МПК (2014.01)
A61B 1/00
- (21) u 2013 14962 (22) 20.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Холін Володимир Вікторович (UA), Тарасов Микола Володимирович (UA), Горошко Сергій Васильович (UA), Чепурна Оксана Миколаївна (UA), Криса Василь Михайлович (UA), Криса Богдан Васильович (UA), Пантьо Валерій Іванович (UA), Шимечко Орест Степанович (UA)
- (73) **ХОЛІН ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**
вул. Смірнова, 2, кв. 237, м. Черкаси, 18005 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ЕНДОВАЗАЛЬНОЇ ЛАЗЕРНОЇ КОАГУЛЯЦІЇ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВИПРОМІНЮВАННЯ, ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 445 НМ
- (57) Спосіб ендовазальної лазерної коагуляції, що включає в себе введення світловоду в просвіт вени за допомогою ангиографічного катетера антеградно або ретроградно з наступним його вилученням та одночасною коагуляцією, який відрізняється тим, що джерелом лазерного випромінювання слугував лазерний коагулятор "Ліка-хірург-М" із довжиною хвилі 445 нм, яка відповідає максимальному піку поглинання гемоглобіном, потужність лазерного випромінювання залежить від діаметра вени і коливається у діапазоні від 3 до 7 Вт.

- (11) **90451** (51) МПК (2014.01)
A61B 1/00
- (21) u 2013 15507 (22) 30.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Хмара Тетяна Володимирівна (UA), Галичанська Ольга Миколаївна (UA), Антонюк Ольга Петрівна (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) СПОСІБ ОЦІНКИ ПАРАМЕТРІВ СТРАВОХОДУ У ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ
- (57) Спосіб оцінки параметрів стравоходу у перинатальному періоді онтогенезу людини шляхом визначення його синтопії, який відрізняється тим, що методом комплексної морфометрії встановлюють довжину грудної частини стравоходу, довжину стравоходу в межах верхнього середостіння і поперечний діаметр стравоходу (на рівні II грудного хребця) у плодів та новонароджених.

- (11) **90461** (51) МПК (2014.01)
A61B 1/00
- (21) u 2014 00025 (22) 08.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Ахтемійчук Юрій Танасович (UA), Слободян Олександр Миколайович (UA), Антонюк Ольга Петрівна (UA)

- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОГО ОРГАНОКОМПЛЕКСУ В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ
- (57) Спосіб дослідження панкреатодуоденального органоконструксу в перинатальному періоді, що включає вивчення синтопії дванадцятипалої кишки та голівки підшлункової залози, який відрізняється тим, що використовують комплексну морфометрію, визначають форму, діаметр, довжину всіх анатомічних частин дванадцятипалої кишки та голівки підшлункової залози у плодів та новонароджених.

- (11) **90503** (51) МПК (2014.01)
A61B 5/00
- (21) u 2014 00351 (22) 16.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Ватутін Микола Тихонович (UA), Шевельок Анна Миколаївна (UA), Нікіфорова Олена Костянтинівна (UA), Кравченко Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **ВАТУТІН МИКОЛА ТИХОНОВИЧ**
вул. Калужська, 32, кв. 33, м. Донецьк, 83003 (UA)
- ШЕВЕЛЬОК АННА МИКОЛАЇВНА**
вул. Гутченка, 5, кв. 6, м. Донецьк, 83059 (UA)
- НІКІФОРОВА ОЛЕНА КОСТЯНТИНІВНА**
пр. Ленінський, 47, м. Донецьк, 83045 (UA)
- КРАВЧЕНКО ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Словацька, 57-а, кв. 11, м. Донецьк, 83122 (UA)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ
- (57) Спосіб лікування хронічної серцевої недостатності, який включає медикаментозну терапію, зокрема призначення інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту, β-адреноблокаторів, антагоністів альдостерону, петльових діуретиків, дигоксину, статинів, антиагрегантів, дихальні вправи, який відрізняється тим, що хворі виконують повне йоговіське дихання по 8 дихальних циклів 4 рази на день з частотою дихальних рухів 8-10 на хвилину, при цьому контролюють темпи втрати рідини та, при їх збільшенні, зменшують дозу петльового діуретика (приблизно на 25 % або на 20-40 мг/добу за фуросемідом), а також тривалість його парентерального введення (в середньому на 3-4 дні); крім того, оцінюють частоту серцевих скорочень та, при досягненні цільових показників, зменшують дозу β-адреноблокатора (приблизно на 30 %).

- (11) **90449** (51) МПК (2014.01)
A61B 5/00
- (21) u 2013 15505 (22) 30.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Победьонна Галина Павлівна (UA), Чумак Юлія Юріївна (UA), Ревунова Наталія Василівна (UA), Андреева Зінаїда Борисівна (UA)

- (73) **ЧУМАК ЮЛІЯ ЮРІІВНА**
кв. Героїв Сталінграда, 13/57, м. Луганськ, 91006 (UA)
ПОБЕДЬОННА ГАЛИНА ПАВЛІВНА
кв. Шевченка, 43/12, м. Луганськ, 91003 (UA)
РЕВУНОВА НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА
вул. Войкова, 80, м. Луганськ, 91002 (UA)
АНДРЕЄВА ЗІНАІДА БОРИСІВНА
вул. Звейнека, 85-6, м. Луганськ, 91011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАГОСТРЕННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ СЕРЕДНЬОТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ, ПОЄДНАНОЇ З ХРОНІЧНИМ НЕАЛКОГОЛЬНИМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ**
- (57) Спосіб діагностики загострення бронхіальної астми середньотяжкого перебігу, поєднаної з неалкогольним стеатогепатитом, що полягає у визначенні декількох цитокінів у сироватці крові хворих, який відрізняється тим, що у сироватці крові хворих визначають вміст лейкотриєну B₄, що є більш простим та інформативним щодо тяжкості загострення.

- (57) Спосіб визначення функціонального стану превентивних механізмів регуляції водно-сольового гомеостазу, що включає визначення обсягу, осмолярності та електролітного складу сечі випробовуваного після водного навантаження, який відрізняється тим, що зазначені показники досліджують після полоскання ротової порожнини водою, та після прийому води в обсязі 0,5 % від маси тіла, потім ці ж показники досліджують після полоскання порожнини рота 3 % розчином хлориду натрію та після прийому води в обсязі 0,5 % від маси тіла, порівнюють отримані дані, якщо обсяг сечі після полоскання 3 % розчином натрію хлориду зменшується на 40-55 %, осмолярність сечі збільшується в 1,5-5 рази, а концентрація натрію, калію і хлору збільшується в 1,5-4,5 рази в порівнянні з показниками після водного полоскання та прийому води в обсязі 0,5 % від маси тіла, судять про нормальне функціонування превентивних механізмів регуляції водно-сольового гомеостазу.

- (11) **90450** (51) МПК (2014.01)
A61B 5/00
- (21) u 2013 15506 (22) 30.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Булик Роман Євгенович (UA), Тимофій Олег Васильович (UA), Давиденко Ігор Святославович (UA), Хоменко Віолета Георгіївна (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕЙРОНІВ ПАРАВЕНТРИКУЛЯРНИХ ЯДЕР ГІПОТАЛАМУСУ**
- (57) Спосіб дослідження нейронів паравентрикулярних ядер гіпоталамусу шляхом проведення імуногістохімічних досліджень, який відрізняється тим, що використовують c-fos-мунопозитивні нейрони паравентрикулярних ядер гіпоталамусу в межах мдПВЯ при будь-якій модифікації світлового режиму.

- (11) **90535** (51) МПК (2014.01)
A61B 5/00
A61P 17/00
- (21) u 2014 00758 (22) 27.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)
- (73) **ІНДРІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОЛІФТИНГУ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ ЗА ІНДРІКСОНОМ**
- (57) Спосіб біоліфтингу шкіри обличчя, який включає клінічне обстеження, постановку діагнозу та лікування, який відрізняється тим, що додатково 1 раз на два тижні розчиняють 0,1-0,5 гіалуранової кислоти у 10-15 мл води, наносять його на очищену шкіру обличчя за допомогою пензля, після його висихання пензлем наносять шар медичного клею БФ-6, далі на сухий шар клею наносять ще один шар клею, через 20-30 хвилин клей з обличчя знімають руками як косметичну плівку, змивають теплою водою залишки клею і результат оцінюють візуально.

- (11) **90297** (51) МПК (2014.01)
A61B 5/00
G01N 33/493 (2006.01)
- (21) u 2013 12160 (22) 17.10.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Гоженко Анатолій Іванович (UA), Гриценюк Марія Сергіївна (UA), Литвинчук Володимир Давидович (UA)
- (73) **ГОЖЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Канатна, 92, м. Одеса, 65039 (UA)
ГРИЦЕНЮК МАРІЯ СЕРГІІВНА
вул. Жуковського, 32, кв. 2, м. Одеса, 65045 (UA)
ЛИТВИНЧУК ВОЛОДИМИР ДАВИДОВИЧ
вул. Канатна, 92, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ПРЕВЕНТИВНИХ МЕХАНІЗМІВ РЕГУЛЯЦІЇ ВОДНО-СОЛЬОВОГО ГОМЕОСТАЗУ**

- (11) **90524** (51) МПК (2014.01)
A61B 5/00
A61N 5/00
A61B 17/00
- (21) u 2014 00610 (22) 22.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Слепов Олексій Костянтинович (UA), Макаров Сергій Анатолійович (UA), Слепов Євген Олексійович (UA), Пономаренко Олексій Петрович (UA), Сорока Василь Петрович (UA), Ермолова Галина Семенівна (UA), Джам Олег Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. П. Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГІПОПЛАЗІЇ М'ЯЗІВ ДІАФРАГМИ ПРИ СПРАВЖНІХ ДІАФРАГМАЛЬНИХ ГРИЖАХ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб визначення гіпоплазії м'язів діафрагми при справжніх діафрагмальних грижах у дітей шляхом проведення рентгеноскопії діафрагми в спокої, при форсованому диханні, при покашлюванні та при різкому вдиханні повітря, при цьому проводять визначення наявності чи відсутності справжньої природженої діафрагмальної грижі, який **відрізняється** тим, що визначають величину ураженої ділянки діафрагми, а також наявність гіпоплазії м'язів діафрагми в цій ділянці.

(57) Спосіб прогнозування нейросенсорної приглухуватості у дітей залежно від генотипу гена конексину (Cx26) бета 2 шляхом визначення даних комп'ютерної аудіометрії, який **відрізняється** тим, що додатково виконують імпедансометрію, тимпанометрію і аналізують алельний стан гена GJB2 (rs 121011), причому носіїв гомозиготної "мутації" 35delG гена GJB2 відносять до груп із високою прогностичною цінністю позитивного результату появи тяжких форм приглухуватості чи глухоти в майбутньому, а дітей-носіїв "сприятливого" алеля non-35delG - до груп низького ризику тяжких форм нейросенсорного порушення слуху.

(11) 90489

(51) МПК
A61B 5/12 (2006.01)
A61B 5/0488 (2006.01)

(21) у 2014 00253
(24) 26.05.2014

(22) 13.01.2014

(72) Іфтода Оксана Миколаївна (UA), Сидорчук Лариса Петрівна (UA), Кушнір Оксана Василівна (UA)

(73) ІФТОДА ОКСАНА МИКОЛАЇВНА
вул. Комарова, 30, кв. 126, м. Чернівці, 58013 (UA)

СИДОРЧУК ЛАРИСА ПЕТРІВНА
вул. Гетьмана, 2, м. Чернівці, 58004 (UA)

КУШНІР ОКСАНА ВАСИЛІВНА
вул. Руська, 273, кв. 158, м. Чернівці, 58023 (UA)

(54) СПОСІБ ГЕНЕТИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ НЕЙРОСЕНСОРНОЇ ПРИГЛУХУВАТОСТІ ЧИ ГЛУХОТИ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб генетичної діагностики нейросенсорної приглухуватості чи глухоти у дітей шляхом ЛОР-огляду, аудіометрії, імпедансометрії, отоакустичної емісії і тимпанометрії, який **відрізняється** тим, що додатково аналізують алельний стан гена GJB2 (rs 121011) і експресію конексину-26, причому за наявної мутації 35delG гена GJB2 і зниженої експресії конексину-26 хворих відносять до групи з високою діагностичною точністю появи спорадичної нейросенсорної приглухуватості/глухоти, що асоціює з тяжчим клінічним перебігом та гіршим прогнозом.

(11) 90435

(51) МПК
A61B 5/16 (2006.01)

(21) у 2013 15401
(24) 26.05.2014

(22) 30.12.2013

(72) Рожковський Григорій Всеволодович (UA)

(73) РОЖКОВСЬКИЙ ГРИГОРІЙ ВСЕВОЛОДОВИЧ
вул. Ольгіївська, 7, кв. 13, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПСИХОКОРЕКЦІЇ

(57) 1. Система для психокорекції, що містить з'єднані між собою у мережу персональні комп'ютери суб'єктів і функціонально пов'язані лініями зв'язку та програмним забезпеченням блок тестування, блок оцінки психокорекційних показників суб'єктів, бази даних тренінгів, блок засобів відображення, яка **відрізняється** тим, що додатково містить таймер, блок покрокового і реперного контролю досягнень, виконаний з можливістю надання оцінки досягненням суб'єктів начисленням балів, блок вербальної стимуляції, блок оцінки соціальної активності, до входу якого дистанційно підключені ПК суб'єктів, а до виходу блок засобів відображення, блок засобів відображення додатково містить вузол порівняльних візуальних оцінок досягнень суб'єктів, причому блок тестування та блок оцінки психокорекційних показників суб'єктів виконані сумісним блоком з додатковою функцією порівняння, ПК суб'єктів дистанційно безпосередньо і через таймер підключені до входів блока тестування та оцінки психокорекційних показників суб'єктів і також через таймер до блока покрокового і реперного контролю досягнень, який виходами пов'язаний зі входами до бази даних тренінгів, блока вербальної стимуляції та блока засобів відображення, а вихід бази даних тренінгів дистанційно пов'язаний зі входами ПК суб'єктів, при цьому блок вербальної стимуляції, вхід якого додатково пов'язаний з таймером, виходом дистанційно безпосередньо підключений до входів ПК суб'єктів.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок вербальної стимуляції складається з трьох незалежних вузлів: вузол афоризмів, вузол заохочень та вузол рекомендацій.

3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що блок тестування та оцінки психокорекційних показників суб'єктів, бази даних тренінгів, блок засобів відображення, таймер, блок покрокового і реперного контролю досягнень, блок вербальної стимуляції та блок оцінки соціальної активності конструктивно об'єднані в автономний апаратно-програмний модуль,

(11) 90488

(51) МПК
A61B 5/12 (2006.01)
A61B 5/0488 (2006.01)

(21) у 2014 00252
(24) 26.05.2014

(22) 13.01.2014

(72) Сидорчук Лариса Петрівна (UA), Іфтода Оксана Миколаївна (UA), Кушнір Оксана Василівна (UA)

(73) СИДОРЧУК ЛАРИСА ПЕТРІВНА
вул. Гетьмана, 2, м. Чернівці, 58004 (UA)

ІФТОДА ОКСАНА МИКОЛАЇВНА
вул. Комарова, 30, кв. 126, м. Чернівці, 58013 (UA)

КУШНІР ОКСАНА ВАСИЛІВНА
вул. Руська, 273, кв. 158, м. Чернівці, 58023 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕЙРОСЕНСОРНОЇ ПРИГЛУХУВАТОСТІ У ДІТЕЙ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНОТИПУ ГЕНА КОНЕКСИНУ (CX26) БЕТА 2

виконаний у вигляді комп'ютерної приставки, яка споряджена інтерфейсом підключення до мережі, з наявністю на передній панелі дисплея, виконаного з можливістю отримання і відображення відеоінформації від вузла порівняльних візуальних оцінок досягнень і соціальної активності суб'єктів блока засобів відображення.

(11) 90447

(51) МПК
A61B 5/107 (2006.01)
A61B 8/13 (2006.01)

(21) u 2013 15496

(22) 30.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Хмара Тетяна Володимирівна (UA), Галичанська Ольга Миколаївна (UA), Антонюк Ольга Петрівна (UA), Цигикало Олександр Віталійович (UA)

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СУДИН ВЕРХНЬОГО СЕРЕДОСТІННЯ

(57) Спосіб оцінки перинатального розвитку судин верхнього середостіння, що включає вивчення синтопії, який відрізняється тим, що визначають морфометричні параметри дуги аорти, легеневого стовбура, правої і лівої легеневої артерій, артеріальної протоки Боталла, верхньої порожнистої вени та її приток у плодів 6-10 місяців і новонароджених.

(11) 90417

(51) МПК (2014.01)
A61B 6/00

(21) u 2013 15137

(22) 24.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Крамний Іван Омелянович (UA), Вороньжев Ігор Олександрович (UA), Лімарев Сергій Володимирович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

вул. Корчагинців, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) СПОСІБ ОБ'ЄКТИВНОЇ РЕНТГЕНОГРАМЕТРИЧНОЇ ОЦІНКИ ТОВЩИНИ ШАРУ ЗАПАЛЬНОЇ ІНФІЛЬТРАЦІЇ ПРИ ГНІЙНО-ДЕСТРУКТИВНИХ УСКЛАДНЕННЯХ УРАЖЕНЬ ЛЕГЕНЬ У ХВОРИХ НА СНІД

(57) Спосіб об'єктивної рентгенограмметричної оцінки товщини шару запальної інфільтрації при гнійно-деструктивних ускладненнях уражень легень у хворих на СНІД шляхом виконання рентгенограми органів грудної клітки, який відрізняється тим, що паралельно з детальним аналізом виявлених рентгенологічних змін проводять рентгенограмметричні розрахунки, спочатку порожнину на рентгенограмі або паперовому носії розмежовують розміщеними перпендикулярно вертикальною і горизонтальною лініями, які перетинаються в центрі порожнини, проводять вимірювання товщини шару інфільтрації в чотирьох точках, отримані розміри сумують і ділять на 4, тобто визначають середню товщину шару інфільтрації - індекс I, потім вимірюються індекс Шведеля, далі на рентгенограмі грудної клітки проводять 2 косих вертикальні лінії і 2 горизонтальні лінії, котрі ділять кож-

ну легень на 6 квадрантів, якщо патологічний процес займає площу до 2 квадрантів, а середня величина шару інфільтрації менше або дорівнює ширині правої легеневої артерії, то запальна інфільтрація є помірно вираженою до 16 мм - I ступеня тяжкості, в разі, коли площа ділянки запальної інфільтрації поширюється до 3-4 квадрантів, а середня її товщина коливається в межах до 2 розмірів ширини легеневої артерії, то остання є вираженою 17-32 мм - II ступеня тяжкості, якщо патологічний процес займає площу, більшу за 4 квадранти при середній товщині шару інфільтративних змін, яка переважає 2 розміри ширини легеневої артерії, вираженість є максимальною більше 33 мм - III ступеня тяжкості.

(11) 90422

(51) МПК (2014.01)
A61B 8/00

(21) u 2013 15203

(22) 25.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Орел Валерій Еммануїлович (UA), Ніколов Микола Олександрович (UA), Шило Віктор Тихонович (UA), Романов Андрій Вікторович (UA), Супрунук Дмитро Олександрович (UA), Колесник Сергій Володимирович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ

вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)

(54) СПОСІБ КОМП'ЮТЕРНОГО АНАЛІЗУ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ТЕКСТУРИ ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ ПЕЧІНКИ

(57) Спосіб комп'ютерного аналізу ультразвукової текстури цифрових зображень печінки, що включає побудову діагностичної зони інтересу, який відрізняється тим, що вибирають серію зон в IV, V, VI, VII, VIII та хвостовому сегментах з наступним визначенням у них взаємного коефіцієнта просторової автокореляції та проводять диференційну діагностику на основі їх загальної суми (r_{Σ}) при таких узгальнених співвідношеннях r_{Σ} для різних стадій захворювання:

норма - $r_{\Sigma}^H \rightarrow 0$;

цироз печінки - $r_{\Sigma}^C > r_{\Sigma}^H$;

гострий гепатит - $r_{\Sigma}^{ГГ} > r_{\Sigma}^C$;

хронічний гепатит чи хронічний гепатит у стадії загострення - $r_{\Sigma}^{ХрГ}, r_{\Sigma}^{ХрГЗ} > r_{\Sigma}^{ГГ}$, а диференційну діагностику між хронічним гепатитом (ХрГ) та хронічним гепатитом у стадії загострення (ХрГЗ) здійснюють за значеннями коефіцієнта просторової кореляції r в IV сегменті: $r^{ХрГ} > r^{ХрГЗ}$, V та VIII сегментах: $r^{ХрГ} < r^{ХрГЗ}$.

(11) 90474

(51) МПК (2014.01)
A61B 8/00
A61B 10/00

(21) u 2014 00118

(22) 09.01.2014

(24) 26.05.2014

(72) Березовський Вадим Якимович (UA), Левашов Михайло Іванович (UA), Мартинчук Петро Петрович (UA), Коломієць Роман Олександрович (UA), Іщенко Максим Леонідович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАНУ**
вул. Богомольця, 4, м. Київ-24, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ**

(57) Спосіб визначення стану кісткової тканини, що включає визначення параметрів її пасивних електричних властивостей шляхом зондування слабким змінним електричним струмом, який **відрізняється** тим, що в ньому використовують ємнісний давач, який через тонкий шар діелектрика накладений на сегмент кінцівки з максимальним представництвом кісткової тканини, та з'єднаний з електронним блоком з універсальною послідовною шиною, що містить генератор змінної напруги широкого частотного діапазону та осцилограф, завдяки яким здійснюють вимірювання ємності кісткової тканини при низькій та високій частоті електричного струму, при цьому генератор та осцилограф з'єднані з комп'ютерно-програмним комплексом (КПК), на який надходять результати вимірювань, які обробляють, аналізують і оцінюють стан кісткової тканини за 10-бальною шкалою по введеному в КПК алгоритму в автоматичному режимі одночасно за кількома параметрами пасивних електричних властивостей кісткової тканини, після чого результати обробки та стан кісткової тканини виводять на екран монітора.

(11) **90321** (51) МПК (2014.01)
A61B 10/00

(21) **у 2013 13291** (22) **15.11.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Москалюк Василь Деонісійович (UA), Баланюк Ірина Володимирівна (UA), Меленко Світлана Романівна (UA)

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДИСБІОЗУ ТОВСТОЇ КИШКИ У ХВОРИХ НА ВІЛ-ІНФЕКЦІЮ/СНІД**

(57) Спосіб лікування дисбіозу товстої кишки у хворих на ВІЛ-інфекцію/СНІД шляхом використання стандартної антиретровірусної терапії, який **відрізняється** тим, що призначають біоентеросептик ентерол-250 per os по 2 капсули двічі на день протягом 30 днів.

(11) **90365** (51) МПК (2014.01)
A61B 10/00

(21) **у 2013 14333** (22) **09.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Булат Леонід Михайлович (UA), Лисунець Оксана Василівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ПЕРЕБІГУ ПОСТНАТАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ДО УМОВ ПОЗАУТРОБНОГО ІСНУВАННЯ НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ**

(57) Спосіб оцінки перебігу постнатальної адаптації до умов позаутробного існування недоношених новонароджених, який полягає в тому, що у завчасно народжених дітей проводять клінічні дослідження з встановленням діагностичних коефіцієнтів, досліджують рівень загального білірубіну в крові тривалістю понад 21 добу, коефіцієнт дорівнює 7,0 при рівні у межах до 171 мкмоль/л і -7,8 - при рівні у межах до 171-200 мкмоль/л, вимірюють центральну і периферичну температуру тіла та встановлюють величину градієнта перепаду між центральною та периферичною температурою тіла, коефіцієнт дорівнює +2,3 при величині градієнта перепаду в межах 2,5 °C і -6,0 - при величині градієнта перепаду більше 2,5 °C, визначають термін прикладання дитини до грудей матері до початку 5-ої доби життя, коефіцієнт дорівнює +14,5 і -13,5 - при прикладанні дитини до грудей після 5-ої доби життя, встановлюють термін відновлення маси тіла при народженні за даними щоденної антропометрії, коефіцієнт дорівнює +9,0 при відновленні маси тіла впродовж 14 днів і -6,0 - при відновленні маси тіла терміном понад 14 днів, визначають термін епітелізації пупкової рани, коефіцієнт дорівнює 1,1 при епітелізації впродовж 7 днів життя і -11 - терміном понад 7 днів життя, підраховують суму діагностичних коефіцієнтів і при значенні суми коефіцієнтів +10 оцінюють перебіг адаптації як фізіологічний, а при меншому значенні суми коефіцієнтів постнатальну адаптацію розцінюють як девіантну і/або можливу маніфестацію патології неонатального періоду.

(11) **90421** (51) МПК (2014.01)
A61B 10/00

(21) **у 2013 15202** (22) **25.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Ткаля Юлія Георгіївна (UA), Воробйова Люся Іванівна (UA), Свінціцький Валентин Станіславович (UA), Гончарук Ірина Вікторівна (UA), Лук'янова Наталія Юріївна (UA), Чехун Василь Федорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)
ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ, ОНКОЛОГІЇ І РАДІОБІОЛОГІЇ ІМ. Р.Є. КАВЕЦЬКОГО НАН УКРАЇНИ
вул. Васильківська, 45, м. Київ, 03022 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИЖИВАНOSTІ ХВОРИХ НА ПУХЛИНИ СТРОМИ СТАТЕВОГО ТЯЖА ЯЄЧНИКА**

(57) Спосіб прогнозування виживаності хворих на пухлини стромы статевого тяжа яєчника, що включає проведення імуногістохімічного дослідження видаленого операційного матеріалу, який **відрізняється** тим, що визначають відсоток позитивно забарвлених клітин для кожного з маркерів (рецепторів до естрогенів, прогестерону, тестостерону) та прогнозують сприятливий перебіг захворювання при забарвленні $\leq 10\%$

клітин з рецепторами естрогенів і прогестерону та > 10 % клітин з рецепторами тестостерону.

- (11) **90521** (51) МПК (2014.01)
A61B 10/00
G01N 33/48 (2006.01)
C12Q 1/68 (2006.01)
- (21) **u 2014 00606** (22) **22.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Малярчук Ірина Володимирівна (UA), Горовенко Наталія Григорівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕНЕТИЧНОЇ ТА РЕГЕНЕРАТИВНОЇ МЕДИЦИНИ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО РЕЖИМУ ДОЗУВАННЯ ВАРФАРИНУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ АНТИКОАГУЛЯНТНОЇ ТЕРАПІЇ**
- (57) Спосіб індивідуального підходу до режиму дозування варфарину при проведенні антикоагулянтної терапії, що включає проведення молекулярно-генетичного дослідження, який **відрізняється** тим, що проводять дослідження алельних варіантів *2 та *3 гена CYP2C9 і при наявності нефункціональних алелів роблять висновок про зниження біотрансформації варфарину та необхідність редукції доз препарату.

- (11) **90350** (51) МПК (2014.01)
A61B 10/00
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u 2013 13983** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Висоцька Олена Володимирівна (UA), Кожина Ганна Михайлівна (UA), Рисована Любов Михайлівна (UA), Чайка Єлизавета Едуардівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ КОГНІТИВНИХ РОЗЛАДІВ У ХВОРИХ НА ДИСЦИРКУЛЯТОРНУ ЕНЦЕФАЛОПАТІЮ**
- (57) Спосіб диференційної діагностики когнітивних розладів у хворих на дисциркуляторну енцефалопатію, що включає визначення клініко-лабораторних показників артеріальної гіпертензії, включення їх у формули дискримінантного аналізу з подальшим діагностуванням ступеня когнітивних розладів, який **відрізняється** тим, що як показники артеріальної гіпертензії беруть систолічний та діастолічний тиски, кількість еритроцитів і швидкість їх осідання, протромбіновий індекс, крім того, враховують стадію дисциркуляторної енцефалопатії й результати деяких психологічних досліджень, а саме: шкали депресії й тривожності Гамільтона, трьох показників з опитувальника SF-36 - фізичне функціонування, емоційне функціонування й психологічне здоров'я; всі ці показники заносять у наступні формули:

$$F_1(X) = 4,609 + 1,650 \cdot X_1 + 1,321 \cdot X_2 + 1,667 \cdot X_3 + 0,244 \cdot X_4 + 1,417 \cdot X_5 - 1,310 \cdot X_6 - 2,039 \cdot X_7 + 1,072 \cdot X_8 - 0,918 \cdot X_9 - 2,324 \cdot X_{10} + 1,443 \cdot X_{11},$$

$$F_2(X) = -23,565 + 0,290 \cdot X_1 + 0,680 \cdot X_2 - 0,061 \cdot X_3 + 0,283 \cdot X_4 + 0,095 \cdot X_5 + 0,566 \cdot X_6 + 1,766 \cdot X_7 - 0,532 \cdot X_8 - 0,136 \cdot X_9 + 1,254 \cdot X_{10} - 0,753 \cdot X_{11},$$

X_1 - стадія дисциркуляторної енцефалопатії;
 X_2 - шкала Гамільтона - депресія;
 X_3 - шкала Гамільтона - тривожність;
 X_4 - фізичне функціонування;
 X_5 - емоційне функціонування;
 X_6 - психологічне здоров'я;
 X_7 - систолічний тиск;
 X_8 - діастолічний тиск;
 X_9 - швидкість осідання еритроцитів;
 X_{10} - кількість еритроцитів;
 X_{11} - протромбіновий індекс;
на підставі значень обох дискримінантних функцій будують територіальну карту та за нею визначають ступінь когнітивних розладів у хворих на дисциркуляторну енцефалопатію.

- (11) **90392** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2013 14759** (22) **16.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Щуров Микола Федорович (UA), Алівапова Ленура Ідаєівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"**
бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)
- ЩУРОВ МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**
вул. Олімпійська, 22-а, кв. 71, м. Запоріжжя, 69104 (UA)
- АЛІВАПОВА ЛЕНУРА ІДАЄІВНА**
пр. Маяковського, 24-а, к. 146, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗШИВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ РАНИ З ВЕЛИКОЮ ПЛОЩЕЮ ТКАНИННОГО ДЕФЕКТУ (АДАПТУЮЧИЙ ШОВ ЩУРОВА-АЛІВАПОВОЇ)**
- (57) Спосіб зшивання післяопераційної рани з великою площею тканинного дефекту, що включає зшивання за краї рани та зіставлення тканин, який **відрізняється** тим, що проводять сепарування країв операційної рани, роблять прокол шкіри голкою на відстані 15-20 см від краю рани, далі голку проводять з внутрішнього боку протилежного краю рани також на відстані 15-20 см, виводячи її назовні, потім прокол роблять з внутрішньої сторони протилежного боку рани на 4-5 мм від краю, вільний кінець нитки, що залишився з протилежного боку, аналогічно проводять з внутрішньої сторони назовні на відстані 4-5 мм від краю та зав'язують простим або морським вузлом.

- (11) **90403** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
A61P 17/02 (2006.01)
A61L 101/10 (2006.01)
- (21) **u 2013 14952** (22) **20.12.2013**
(24) **26.05.2014**

- (72) Козін Юрій Іванович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Степовенко Алла Олегівна (UA), Ісаєв Юрій Іванович (UA), Гербенко Григорій Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків, 61103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПІСЛЯОПІКОВИХ РАН ДО ЇХ ПЛАСТИЧНОГО ЗАКРИТТЯ**
- (57) Спосіб підготовки післяопікових ран до їх пластичного закриття, що включає ранню некро- та фасціотомію, некректомію та закриття шкірного дефекту ауто-трансплантатом, при цьому ауто-трансплантат і ранову поверхню перед закриттям обробляють рідиною, що містить озоніди, який відрізняється тим, що щоденно впродовж перших 5-7 днів після ушкодження додатково зону опіку та оточуючі тканини ін'єкційно насичують озono-кисневою сумішшю з концентрацією озону $7,0 \pm 1,0$ мГ/л, зону опіку вкривають серветками, просоченими маслом "Озонід" з концентрацією озонідів до $200,0 \pm 20,0$ мГ/мл, також додатково, двічі на добу, опікову зону поміщають на 60 ± 10 хв. в зональну аераційну камеру з озono-кисневою сумішшю, концентрацію озону в якій в перші 3 доби підтримують $16,0 \pm 0,5$ мГ/л, в наступні дні зменшують концентрацію до $3,0 \pm 0,5$ мГ/л, з щоденним кроком в 3,0 мГ/л, експозицію впливу - до $15 \pm 2,0$ хвилин.

водять наскрізний прокол через усі шари зовні-всередину і нитку з голкою виконують через перфорацію, захоплюють ділянку сальника на судинній ніжці і роблять прокол стінки органа через перфоративний отвір зсередини-назовні з вихилом зліва від нього на відстані до 0,3 см, потім праворуч від перфорації, на відстані 0,5 см від неї, роблять прокол серозно-м'язової оболонки від перфоративного отвору, і проводять нитку, що не проникає в просвіт органа, і таким чином формують двоверховий 8-подібний шов, після чого за допомогою лапароскопічних затискувачів краї нитки спочатку розтягують в різні боки, пломбуючи сальником перфоративний отвір і зводячи краї перфорації, таким чином формуючи перший поверх шву, а потім зав'язують її, зводячи серозно-м'язові оболонки над першим поверхом шва, що формує неінфікований другий поверх шва.

- (11) **90431** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) u 2013 15355 (22) 27.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Запороженко Андрій Григорович (UA), Спахі Олег Володимирович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
ЗАПОРОЖЧЕНКО АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ
пр. Ювілейний, 134, кв. 56, м. Запоріжжя, 69076 (UA)
СПАХІ ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Задніпровська, 68/32, кв. 8, м. Запоріжжя, 69014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО УШИВАННЯ ПЕРФОРАТИВНИХ ВИРАЗОК ШЛУНКА І ДВАНДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб лапароскопічного ушивання перфоративних виразок шлунка і дванадцятипалої кишки у дітей шляхом пломбування перфоративного отвору пасмом сальника на судинній ніжці, зведення країв перфорації і фіксацію їх в такому положенні, який відрізняється тим, що після верифікації перфоративного отвору шлунка або дванадцятипалої кишки, послідовно, однією голкою, по ходу подовжньої осі дванадцятипалої кишки та шлунка, на відстані 0,5 см від перфорації і зліва від неї роблять прокол серозно-м'язової оболонки, спрямований до отвору і проводять нитку, яка не проникає в просвіт органа, потім на протилежному краю отвору, праворуч від нього і на відстані 0,3 см від його краю, цією же голкою про-

- (11) **90408** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) u 2013 15008 (22) 23.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Гривенко Сергій Геннадійович (UA)
- (73) **ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**
вул. Лексіна, 48, кв. 20, м. Сімферополь, АР Крим, 95051 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РАНОВИХ УСКЛАДНЕНЬ АЛОГЕРНІОПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ**
- (57) Спосіб профілактики післяопераційних ранових ускладнень алогерніопластики передньої черевної стінки, який включає застосування біофлавоноїдів, що містять діосмін та гесперидин, який відрізняється тим, що для профілактики ускладнень у хворих в ранньому післяопераційному періоді після алогерніопластики використовують інший біофлавоноїд з виразною лімфотропною, протизапальною та проти набряковою дією, що містить у своєму складі гідросмін.

- (11) **90522** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) u 2014 00608 (22) 22.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Слєпов Олексій Костянтинович (UA), Весельський Віктор Леонідович (UA), Пономаренко Олексій Петрович (UA), Будзінська Людмила Юріївна (UA), Палкіна Ірина Сергіївна (UA), Сорока Василь Петрович (UA), Джам Олег Петрович (UA), Мигур Михайло Юрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. П. Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ РЕЦИДИВНОЇ ТРАХЕОСТРАВОХІДНОЇ НОРИЦІ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб хірургічної корекції рецидивної трахеостравохідної нориці у дітей, що включає мобілізацію трахеї, стравоходу та норицевого ходу, висічення тра-

хеостравохідної нориці (ТСН), ушивання дефектів стінок стравоходу та трахеї, який **відрізняється** тим, що проводиться висічення клаптя внутрішньоторакальної фасції в області задньої стінки грудної порожнини, після чого клапоть вшивається вузловими швами (вікрил 5/0) по периметру навколо заглушеної ТСН на мембранозній частині трахеї так, щоб повністю укривати зону швів трахеї.

(11) **90404**(51) МПК (2014.01)
A61B 17/00(21) **у 2013 14954**(22) **20.12.2013**(24) **26.05.2014**

(72) Козін Юрій Іванович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Горькавий Василь Олексійович (UA), Степовенко Алла Олегівна (UA), Ісаєв Юрій Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

в'їзд Балакіреєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)

(54) **СПОСІБ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ ПРИ СУБФАСЦІЙНИХ ЕЛІПТИЧНИХ ТЕРМІЧНИХ УШКОДЖЕННЯХ У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ**

(57) 1. Спосіб аутодермопластики при субфасційних еліптичних термічних ушкодженнях у осіб похилого віку, що включає мобілізацію шкіри та підшкірної клітковини у вигляді клаптів по краям опікового дефекту із збереженням дрібних артерій та вен, що знаходяться у підшкірній клітковині, перфорацію клаптів, їх розтягування, переміщення назустріч один одному та зшивання над очищеною від некротичних тканин опіковою поверхнею, який **відрізняється** тим, що формують чотири клапті у вигляді "язиків" на судинних ніжках, внутрішня границя яких обмежується краєм опікового ураження, зовнішня - еквідистантою еліпсу, а положення вершин знаходять в точках пересічення еквідистанти еліпсу з променями, проведеними під прямими кутами до еліпсу від характеристичних точок, розташованих на великій осі еліпсу опікового дефекту; клапті на ніжках розміщують на опіковій поверхні поворотно-площинним переміщенням до її центру; ширину клаптя розраховують за формулою:

$$h = \frac{1}{\lambda - 1} b,$$

де b - мала піввісь еліпсу опікового дефекту, λ - коефіцієнт розтягання шкіри,

при цьому положення характеристичних точок визначають за формулою:

$$AB = 2a \cdot \frac{\sqrt{r^2 - r^{2/3}} \sqrt{r^2 - 1}}{r^2},$$

де AB - відстань між характеристичними точками, a - велика піввісь еліпсу опікового дефекту, а $r = \frac{a}{b}$.

2. Спосіб аутодермопластики при субфасційних еліптичних термічних ушкодженнях у осіб похилого віку за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково після поворотно-площинного переміщення перфо-

рованих язикоподібних клаптів та закриття опікового дефекту виконують перфорацію, гостре розтягування та переміщення тканин, прилеглих до лож переміщених "язиків", а також покриття останніх.

3. Спосіб аутодермопластики при субфасційних еліптичних термічних ушкодженнях у осіб похилого віку за п. 1, 2, який **відрізняється** тим, що перфорацію наносять квадратно-гніздовим методом по лініям, що повторюють еквідистанти еліпса, при цьому окремі перфорації розташовують на відстані 5 ± 1 мм одна від одної.

(11) **90386**(51) МПК (2014.01)
A61B 17/00(21) **у 2013 14661**(22) **16.12.2013**(24) **26.05.2014**

(72) Кривокульський Богдан Дмитрович (UA)

(73) **КРИВОКУЛЬСЬКИЙ БОГДАН ДМИТРОВИЧ**

вул. Оболюя, 47/19, м. Тернопіль, 46008 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРЕДБАЧЕННЯ І ВИЯВЛЕННЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВЕНОЗНИХ ТРОМБІВ В СУДИНАХ МАЛОГО ТАЗА ТА ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ Д-ДИМЕРУ В ПЛАЗМІ КРОВІ**

(57) Спосіб інтраопераційного передбачення і виявлення локалізації венозних тромбів в судинах малого таза та визначення рівня Д-димеру в плазмі крові, при якому діагностують і визначають локалізацію тромбу, адекватну тромбемію з підтвердженням рівня кореляції Д-димеру до наявності тромбів, далі проводять корекцію лікування з попередженням виникнення тромботичних ускладнень в онкогінекологічних хворих.

(11) **90523**(51) МПК (2014.01)
A61B 17/00(21) **у 2014 00609**(22) **22.01.2014**(24) **26.05.2014**

(72) Слєпов Олексій Костянтинович (UA), Сорока Василь Петрович (UA), Грасюкова Наталя Іванівна (UA), Весельський Віктор Леонідович (UA), Пономаренко Олексій Петрович (UA), Джам Олег Петрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. П. Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ВЕНТРАЛЬНОЇ ГРИЖІ ПРИ ГАСТРОШИЗИСІ**

(57) Спосіб пластики післяопераційної вентральної грижі при гастрошизисі шляхом пластики вентральної грижі передньої черевної стінки із формуванням дублюкатури апоневрозу прямих м'язів живота, який **відрізняється** тим, що виконують переміщення лівої половини апоневрозу з пупком до середньої лінії та фіксацію його за допомогою П-подібних швів (шовк 2/0) над та під пупковим кільцем.

- (11) **90540** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) u 2014 00832 (22) 29.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Смірнов Сергій Миколайович (UA), Дубова Галина Анатоліївна (UA), Дубова Юлія Миколаївна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)
- (73) **СМІРНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Шевченка, 4/313, м. Луганськ, 91000 (UA)
- ДУБОВА ГАЛИНА АНАТОЛІЇВНА**
вул. Переяславська, 24, м. Луганськ, 91047 (UA)
- ДУБОВА ЮЛІЯ МИКОЛАЇВНА**
вул. Переяславська, 24, м. Луганськ, 91047 (UA)
- ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ**
вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРЕПАРУВАННЯ ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ У ЩУРІВ
- (57) Спосіб препарування піднижньощелепних слинних залоз у щурів, що включає ефірний наркоз та фіксацію тварини, який **відрізняється** тим, що відсепаровують ділянку шкіри над слинними залозами, розсовують їх та відпрепаровують від оточуючих тканин.

- (11) **90498** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) u 2014 00337 (22) 16.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Салютін Руслан Вікторович (UA), Паляниця Сергій Семенович (UA), Домбровський Дмитро Борисович (UA), Шаблій Володимир Анатолійович (UA), Салютіна Тетяна Олексіївна (UA), Панченко Людмила Анатоліївна (UA), Борис Руслан Миколайович (UA), Соколов Микола Федорович (UA), Буслович Олена Володимирівна (UA), Лобинцева Галина Степанівна (UA), Сірман Віктор Мірчович (UA)
- (73) **КООРДИНАЦІЙНИЙ ЦЕНТР ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ОРГАНІВ, ТКАНИН І КЛІТИН МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Грушевського, 7, м. Київ, 01021 (UA)
- (54) СПОСІБ НЕПРЯМОЇ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ
- (57) Спосіб непрямой ревакуляризації нижньої кінцівки, який включає введення прогеніторних клітин фетальної печінки в зону ішемії вздовж облітерованих судин ін'єкційним шляхом за допомогою короткої гострої канюлі, який **відрізняється** тим, що прогеніторні клітини фетальної печінки вводять під контролем ультразвукової локації.

- (11) **90546** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) u 2014 00898 (22) 31.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Кавуля Едуард Васильович (UA), Пашковський Валерій Мелетійович (UA)

- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ДИСЦИРКУЛЯТОРНУ ЕНЦЕФАЛОПАТІЮ
- (57) Спосіб лікування хворих на дисциркуляторну енцефалопатію, поєднану з фібриляцією передсердь шляхом призначення антиоксидантної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають 0,2 г похідного бурштинової кислоти мексидолу шляхом внутрішньом'язового введення.

- (11) **90547** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) u 2014 00899 (22) 31.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Філіпець Наталія Дмитрівна (UA), Давиденко Ігор Святославович (UA), Пашковський Валерій Мелетійович (UA), Філіпець Олена Олексіївна (UA), Гоженко Анатолій Іванович (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГІПОКСИЧНОЇ НЕФРОПАТІЇ
- (57) Спосіб моделювання гіпоксичної нефропатії шляхом використання прогіпоксичних чинників, який **відрізняється** тим, що одноразово, послідовно, з інтервалом у 30 хв, застосовують нітрит натрію, який вводять підшкірно у дозі 50 мг/кг маси тіла в об'ємі 5 мл/кг і 2,4-динітрофенол, який вводять внутрішньочеревинно у дозі 3 мг/кг маси тіла в об'ємі 5 мл/кг.

- (11) **90372** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) u 2013 14385 (22) 09.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Смірнов Сергій Миколайович (UA), Дубова Галина Анатоліївна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)
- (73) **СМІРНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Шевченка, 4, кв. 313, м. Луганськ, 91000 (UA)
- ДУБОВА ГАЛИНА АНАТОЛІЇВНА**
вул. Переяславська, 24, м. Луганськ, 91047 (UA)
- ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ**
вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРЕПАРУВАННЯ СЛІПОЇ КИШКИ У ЩУРІВ
- (57) Спосіб препарування сліпої кишки у щурів, що включає використання ефірного наркозу та серединний розріз передньої стінки черевної порожнини, який **відрізняється** тим, що витягують кишечник назовні, відсепаровують брижу, ідентифікують місця переходу тонкої кишки в сліпу та сліпої кишки у товсту, після чого пересікають травну трубку в даних місцях.

- (11) **90531** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
A61M 5/44 (2006.01)
A61P 31/00
- (21) **u 2014 00743** (22) **27.01.2014**
(24) **26.05.2014**
(72) Ярема Роман Романович (UA)
(73) **ЯРЕМА РОМАН РОМАНОВИЧ**
просп. Червоної Калини, 110, кв. 8, м. Львів,
79049 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ГІПЕРТЕРМІЧНОЇ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОЇ ХІМІОПЕРФУЗІЇ**
- (57) Апарат для гіпертермічної інтраопераційної внутрішньочеревної хіміоперфузії, що містить автоматичний термостат та теплообмінник, до якого приєднані відповідний та привідний магістральні катетери стерильного контуру з силіконовими вставками, що позиціоновані у перистальтичних помпах, приєднаний до стерильного контуру мішок-резервуар, конектор для введення хіміопрепаратів, який розміщений на відповідному магістральному катетері, датчики для вимірювання температури тіла пацієнта в стравоході, черевній порожнині, магістральних катетерах та у термостаті під час хіміоперфузії, який відрізняється тим, що теплообмінник розміщений у термостаті, додатково апарат містить перистальтичну помпу, розташовану на відповідному магістральному катетері, та датчик для вимірювання температури тіла пацієнта у середньому вусі під час гіпертермічної інтраопераційної внутрішньочеревної хіміоперфузії.

- (11) **90537** (51) МПК (2014.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2014 00764** (22) **27.01.2014**
(24) **26.05.2014**
(72) Кулянда Ігор Сергійович (UA), Кулянда Олександр Ігорович (UA), Коптюх Валерій Васильович (UA)
(73) **КУЛЯНДА ІГОР СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Карпенка, 26, кв. 57, м. Тернопіль, 46018 (UA)
КУЛЯНДА ОЛЕКСАНДР ІГОРОВИЧ
вул. Карпенка, 26, кв. 57, м. Тернопіль, 46018 (UA)
КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИВЧЕННЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПРИ ПОЛІТРАВМІ**
- (57) Спосіб вивчення регенерації кісткової тканини при політравмі, що включає нанесення дозованого механічного пошкодження кісткової тканини в комбінації з введенням у клітковину паранефрального простору крові тварини, перед нанесенням механічної травми, тварину іммобілізують на препарувальному столику на дві години, після чого здійснюють перелом стегнової кістки в її середній третині з наступним перерізом стегнової вени, а нестабілізовану кров із вени вводять у паранефральний простір із розрахунку 1 мл на 100 г маси тварини, який відрізняється тим, що вимірюють масу тіла лабораторної тварини - білого щура, попередньо визначають вид загального знечудження і загальну кількість наркотичної речовини,

ни, виходячи з нанесення стандартизованого механічного пошкодження кісткової тканини в комбінації з переломом стегнової кістки та введенням у клітковину паранефрального простору крові тварини, перед нанесенням механічної травми тварину іммобілізують на препарувальному столику на дві години, після чого здійснюють перелом стегнової кістки в її середній третині з наступним перерізом стегнової вени, а нестабілізовану кров із вени вводять у паранефральний простір із розрахунку 1 мл на 100 г маси тварини, що на передньо-внутрішній поверхні гомілки, у верхній третині проводять розріз шкіри з виділенням гомілкової кістки та виконують монокотрикальний перфоративний отвір стоматологічним кулеподібним бором діаметром 2,0 мм з наступним накладанням шовкових швів, всі дії проводять під загальним знеболенням.

- (11) **90533** (51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)
A61F 2/44 (2006.01)
- (21) **u 2014 00750** (22) **27.01.2014**
(24) **26.05.2014**
(72) Корж Микола Олексійович (UA), Івченко Валерій Костянтинович (UA), Івченко Дмитро Валерійович (UA), Радченко Володимир Олександрович (UA), Швець Олексій Іванович (UA), Усатов Сергій Андрійович (UA), Івченко Андрій Валерійович (UA), Нехлопочин Олексій Сергійович (UA), Нехлопочин Сергій Миколайович (UA), Лук'янченко Володимир Вікторович (UA)
(73) **КОРЖ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Іванова, 4, кв. 9, м. Харків, 61002 (UA)
ІВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ
кв. Молодіжний, 25-б, кв. 49, м. Луганськ, 91034 (UA)
ІВЧЕНКО ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ
кв. Норильського, 1, кв. 145, м. Луганськ, 91000 (UA)
РАДЧЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Сумська, 73, кв. 105, м. Харків, 61023 (UA)
ШВЕЦЬ ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Тухачевського, 11-б, кв. 122, м. Луганськ, 91050 (UA)
УСАТОВ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ
вул. Сосюри, 79, м. Луганськ, 91011 (UA)
НЕХЛОПОЧИН ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ
вул. Курчатова, 9, кв. 34, м. Луганськ, 91031 (UA)
НЕХЛОПОЧИН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Комбайна, 86, м. Луганськ, 91034 (UA)
ЛУК'ЯНЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ
кв. Дзержинського, 9, кв. 16, м. Луганськ, 91000 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ ЕНДОПРОТЕЗ СЕГМЕНТА ХРЕБТА**
- (57) 1. Вертикальний ендопротез сегмента хребта, який являє собою центральний порожнистий шток з різноспрямованою від його центра різьбою, на яку нагвинчуються півкорпуси з зубцями на зовнішніх торцях, оснащених Г-подібними пластинами з отворами

під гвинти, а також шток та півкорпуси мають наскрізні бічні отвори однакового діаметра, розташовані ярусами, який **відрізняється** тим, що щонайменше один бічний отвір нижнього ярусу кожного півкорпусу має наскрізний проріз, який з'єднує вказаний отвір з торцем півкорпусу, причому отвір з прорізом просторово орієнтований до того ж боку, з якого на півкорпусі розташована Г-подібна пластина.

2. Вертикальний ендопротез сегмента хребта за п. 1, який **відрізняється** тим, що прорізи розташовані між будь-якими спільними отворами у півкорпусах ендопротеза.

3. Вертикальний ендопротез сегмента хребта за п. 1, який **відрізняється** тим, що на торці півкорпусу розташований виступ, який можна згинати в бік отвору у штоку.

(11) **90464** (51) МПК
A61B 17/68 (2006.01)

(21) **u 2014 00054** (22) **08.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Філіпенко Володимир Акимович (UA), Бондаренко Станіслав Євгенович (UA), Жигун Анатолій Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ РАНИШЕ ОПЕРОВАНОВОГО КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА У РАЗІ СЕГМЕНТАРНОГО ДЕФЕКТУ ВЕРХНЬОЇ СТІНКИ КУЛЬШОВОЇ ЗАПАДИНИ**

(57) Спосіб ендопротезування раніше оперованого кульшового суглоба у разі сегментарного дефекту верхньої стінки кульшової западини, що включає капсулотомію, обробку кульшової западини, формування автотрансплантата з резектованої головки та шийки стегнової кістки, його установку та фіксацію, а також подальшу імплантацію компонентів ендопротеза, який **відрізняється** тим, що обробляють кульшову западину до замикальної пластинки на її передній та задній стінках, установлюють у ділянку дефекту автотрансплантат, ідентичний за формою та розмірами дефекту верхньої стінки, та фіксують його до клубової кістки з опорою на остеофіт, розташований у ділянці склепіння кульшової западини.

(11) **90445** (51) МПК
A61B 17/322 (2006.01)

(21) **u 2013 15475** (22) **30.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Ковальчук Андрій Олегович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ДЕРМАТОМ ДИСКОВИЙ**

(57) Дерматом, що складається із рукоятки з електроприводом та ріжучої насадки зі встановленими у ній елементами роторного вала, планшайби з гвинтом-фіксатором і дископодібним лезом, який **відрізняється** тим, що ніж має кільцеподібну форму та фіксується на планшайбі за допомогою додаткової опорної шайби, при цьому ріжуча кромка ножа виступає за межі зовнішнього діаметра планшайби на відстані 1,5 мм.

(11) **90444** (51) МПК
A61B 17/322 (2006.01)

(21) **u 2013 15472** (22) **30.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Ковальчук Андрій Олегович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ДЕРМАТОМ ЛІНІЙНИЙ**

(57) Дерматом, що складається із електроприводу з рукояткою, корпусу зі встановленими у ньому рухомою кареткою з фіксованим стальним лезом та верхньою обмежувальною планкою, який **відрізняється** тим, що рухома каретка виготовлена з каліброваного полімерного профілю Г-подібної форми і встановлена між двома лінійно-направляючими пазами корпусу дерматома, а лезо вмонтоване в основу каретки, при цьому ріжуча кромка леза виступає за межі каретки на 3 мм.

(11) **90442** (51) МПК
A61B 17/322 (2006.01)

(21) **u 2013 15466** (22) **30.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Ковальчук Андрій Олегович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ДЕРМАТОМ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНИЙ**

(57) Дерматом, що складається з корпусу із встановленою рухомою кареткою зі стальним лезом і верхньою притупленою планкою з механізмом регулювання зазору між ними та елементами фіксації до рукоятки, який **відрізняється** тим, що верхню притуплену планку виконано нерухомою, а механізм регулювання зазору встановлено на рухомій каретці, при цьому положення леза регулюють за допомогою стопорного гвинта.

- (11) **90330** (51) МПК (2014.01)
A61C 17/00
- (21) **u 2013 13631** (22) **25.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Кущенко Віктор Ігорович (UA), Безруков Сергій Григорович (UA)
- (73) **КУЩЕНКОВ ВІКТОР ІГОРОВИЧ**
вул. Спера, 53, кв. 28, м. Сімферополь, АР Крим, 95011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ЗАГОЄННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ КІСТКОВОЇ РАНИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА НА ФОНІ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ ШЛУНКА І 12-ПАЛОЇ КИШКИ**
- (57) 1. Спосіб профілактики ускладнень загоєння післяопераційної кісткової рани альвеолярного відростка на фоні виразкової хвороби шлунка і 12-палої кишки, що включає забір крові і підготовку аутоотрансплантата безпосередньо в ході оперативного втручання, атравматичну екстракцію зуба і подальше заповнення постекстракційної лунки остеопластичним матеріалом, який **відрізняється** тим, що виконують забір крові з вени пацієнта, далі плазму крові збагачують тромбоцитами, а потім збагачену тромбоцитами плазму крові (PRP) і препарат Біомін ГТлС у вигляді комбінованої лікувально-профілактичної пов'язки накладають на постекстракційну лунку, яку закривають слизово-окисними клаптями з фіксацією їх біорезорбованими швами ниткою Вікріл 4/0 і 5/0.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що приготування PRP проводять безпосередньо в ході оперативного втручання шляхом центрифугування нативної венозної крові пацієнта в кількості 10-50 мл з додаванням гепарину з розрахунку 0,0005 на 1 мл крові, при цьому центрифугування виконують на швидкості 3000 об/хв. протягом 15 хвилин.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що PRP вводять в постекстракційну лунку у вигляді тромбocитарного згустка.

у вигляді плоскої пластини, вигнутої у сагітальній площині з нахилом у фронтальній, відповідним природному відхиленню пальця, при цьому суглобовий елемент в підшовному напрямку є укороченим таким чином, що не приймає навантаження при повній опорі на стопу, а обидві пластини кріпильного елемента мають пилкоподібні виступи на обох бокових гранях.

- (11) **90394** (51) МПК (2014.01)
A61F 7/02 (2006.01)
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 35/20 (2006.01)
A61K 36/00
- (21) **u 2013 14792** (22) **17.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Бойчук Роман Миколайович (UA), Бойчук Роман Романович (UA), Бойчук Оксана Романівна (UA), Бінкевич Володимир Ярославович (UA), Микитин Лілія Євгенівна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**
- (57) Спосіб лікування хвороб опорно-рухового апарату, що включає нанесення на уражений суглоб фітотерапевтичних у м'яких, або рідких формах, який **відрізняється** тим, що застосовують мазь на основі овечого масла та кореня живокосту, яку втирають у шкіру ураженого суглоба і закутують непереною овчею вовною та лляною тканиною на 12 годин, курсом лікування тривалістю 30 днів, з перервою на 3 дні через кожні 10 днів.

- (11) **90491** (51) МПК (2014.01)
A61F 2/00
- (21) **u 2014 00262** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Руденко Ігор Анатолійович (UA), Руденко Роман Ігорович (UA)
- (73) **РУДЕНКО ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Звенигородська, 5, кв. 80, м. Запоріжжя, 69093 (UA)
- РУДЕНКО РОМАН ІГОРОВИЧ**
вул. Звенигородська, 5, кв. 80, м. Запоріжжя, 69093 (UA)
- (54) **ЕНДОПРОТЕЗ СУГЛОБОВОЇ ПОВЕРХНІ ГОЛІВКИ ПЛЕСНОВОЇ КІСТКИ СИСТЕМИ І.А. РУДЕНКО**
- (57) Ендопротез суглобової поверхні голівки плеснової кістки, що складається із жорстко пов'язаних між собою суглобового елемента та повздовжнього кріпильного елемента, при цьому кріпильний елемент виконаний у вигляді двох взаємно перпендикулярних пластин, які мають пилкоподібні виступи, який **відрізняється** тим, що суглобовий елемент виконаний

- (11) **90262** (51) МПК
A61H 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2013 08361** (22) **03.07.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Мочалов Юрій Аркадійович (UA)
- (73) **МОЧАЛОВ ЮРІЙ АРКАДІЙОВИЧ**
вул. В. Василевської, 4, кв. 10, м. Київ, 04116 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВОДНОГО ВИТЯГУВАННЯ ХРЕБТА В БАСЕЙНАХ**
- (57) Пристрій для підводного витягування хребта в басейнах, що містить поворотне крісло, компресор, направляючу консоль, кронштейн, поворотний упор для ніг, стегновий ремінь, динамометр, вантажний відсік, грудний бандаж, понтон, з'єднаний з повітропроводом і пультом управління, який **відрізняється** тим, що крісло має можливість підніматися на висоту рівня борта басейну, з подальшим поворотом в горизонтальній площині, для можливості посадки і висадки пацієнта за чашею басейну.

- (11) **90472** (51) МПК (2014.01)
A61H 15/00
- (21) **u 2014 00105** (22) **08.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Вітрищак Світлана Валентинівна (UA), Клименко Артем Костянтинівич (UA), Савіна Олена Леонідівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)
- (73) **ВІТРИЩАК СВІТЛАНА ВАЛЕНТИНІВНА**
кв. Шевченка, 30, кв. 49, м. Луганськ, 91033 (UA)
- КЛИМЕНКО АРТЕМ КОСТЯНТИНОВИЧ**
кв. Шевченка, 30, кв. 49, м. Луганськ, 91033 (UA)
- САВІНА ОЛЕНА ЛЕОНІДІВНА**
вул. Радянська, 69/9, м. Луганськ, 91016 (UA)
- ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ**
вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)
- (54) **МОДИФІКОВАНИЙ ВКЛАДИШ-МАСАЖЕР ДЛЯ СПИНИ НА СТИЛЕЦЬ АБО КРИСЛО У МАШИНІ**
- (57) 1. Модифікований вкладиш-масажер для спини на стілець або крісло у машині, що має пластмасовий корпус з вигином згідно з фізіологічними вигинами хребта людини, реміні для фіксації на стільці або кріслі в машині та шиповану ділянку масажера, що виконана з можливістю прилягання до невеликої ділянки поперекової області спини людини.
2. Вкладиш-масажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що на всій передній поверхні пластмасового корпусу виконані шипи масажера.

- (11) **90548** (51) МПК (2014.01)
A61J 7/00
B65D 83/04 (2006.01)
- (21) **u 2014 00936** (22) **31.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Кіреєв Ігор Юлійович (UA), Могильний Геннадій Анатолійович (UA), Поповиченко Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА"**
вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИЙОМУ РІЗНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА ЗАДАНИМ РОЗКЛАДОМ**
- (57) Пристрій для організації прийому різних препаратів за заданим розкладом, який складається з кришки для ємності, оснащеної системою, спрямованою на попередження користувача за допомогою світлової та звукової сигналізації про необхідність прийому препарату, який перебуває в ємності, який **відрізняється** тим, що пристрій являє собою універсальну кришку, яка складається з корпусу, електронної плати, на якій змонтована схема, яка дає змогу задавати кількість, періоди прийому і виводити інформацію про проведені прийоми та прийоми, які залишилися на вбудований монітор, що поміщається всередину корпусу і набору знімних різьбових вкладишів, які фіксуються в корпусі позаду плати і пристосованих для різного виду ємностей, при цьому інформація про прийоми надходить від оптичної пари, що спрацьовує в результаті відкручування кришки.

- (11) **90251** (51) МПК (2014.01)
A61J 17/00
- (21) **u 2013 04852** (22) **16.04.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Крищишин Валерій Михайлович (UA)
- (73) **КРИЩИШИН ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Виговського, 69, кв. 22, м. Львів, 79021 (UA)
- (54) **СОСКА-ПУСТУШКА**
- (57) 1. Соска-пустушка, яка складається з тіла соски та хвостовика, шарнірно з'єданого з ним кільця та встановленого на ньому знімного елемента, яка **відрізняється** тим, що хвостовик та/або кільце, та/або знімний елемент містять графічне зображення.
2. Соска-пустушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що графічне зображення виконано у вигляді імені дитини.
3. Соска-пустушка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що графічне зображення виконано у вигляді знака зодіаку дитини.
4. Соска-пустушка за пп. 1, 2, 3, яка **відрізняється** тим, що графічне зображення виконано у вигляді імені та знака зодіаку дитини.

- (11) **90339** (51) МПК (2014.01)
A61K 6/00
- (21) **u 2013 13944** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Єгоров Євгеній Юрійович (UA)
- (73) **ЄГОРОВ ЄВГЕНІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Артема, 167, кв. 117, м. Донецьк, 83121 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТИТУ**
- (57) 1. Спосіб лікування пародонтиту, що включає видалення місцевих подразнювальних факторів, обробку порожнини рота антисептиками та наступні послідовні аплікації антиоксидантної пасти на основі зародків пшениці, який **відрізняється** тим, що аплікації проводять пастою на основі зародків пшениці, ферментованих грибами *Saccharomyces boulardii*.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують пасту наступного складу, в мас. %:
зародки пшениці, ферментовані грибами *Saccharomyces boulardii* 100,0
рослинна олія 100,0.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку порожнини рота антисептиками проводять тільки під час першого відвідування.

- (11) **90322** (51) МПК (2014.01)
A61K 9/02 (2006.01)
A61K 31/00
- (21) **u 2013 13419** (22) **18.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Давтян Лена Левонівна (UA), Малецька Зоряна Володимирівна (UA), Мотовиловець Марина Василівна (UA), Зінченко Людмила Валеріївна (UA)
- (73) **ДАВТЯН ЛЕНА ЛЕВОНІВНА**

вул. Автозаводська, 25-в, кв. 20, м. Київ, 04114 (UA)

МАЛЕЦЬКА ЗОРЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Трудова, 7-а, кв. 53, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ ВАГІНАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ**

(57) 1. Лікарський засіб у формі вагінальних супозиторіїв для лікування синдрому полікістозних яєчників, що містить жирову основу, діючу речовину метронідазол, який **відрізняється** тим, що додатково введено діючі речовини клотримазол, ібупрофен та допоміжні речовини ДМСО, твін-80, при наступному співвідношенні компонентів (г на супозиторій):

жирова основа	2,5-4,5
метронідазол	0,05-1,0
клотримазол	0,2-0,8
ібупрофен	0,04-0,1
твін-80	0,05-0,2
ДМСО	0,05-0,2.

2. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як жирову основу містить твердий жир або вітепсол, або мазупол, або інші фармацевтично прийнятні жирові основи.

3. Лікарський засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що супозиторії є торпедовидної форми.

(11) **90466** (51) МПК
A61K 31/02 (2006.01)

(21) **u 2014 00067** (22) **08.01.2014**

(24) **26.05.2014**

(72) Вітрищак Світлана Валентинівна (UA), Савіна Олена Леонідівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)

(73) **ВІТРИЩАК СВІТЛАНА ВАЛЕНТИНІВНА**
кв. Шевченка, 30, кв. 49, м. Луганськ, 91033 (UA)

САВІНА ОЛЕНА ЛЕОНІДІВНА
вул. Радянська, 69/9, м. Луганськ, 91016 (UA)

ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ
вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТАБАКОКУРІННЯ**

(57) 1. Спосіб лікування табакокуріння, що включає прийом психотерапії, який **відрізняється** тим, що пацієнт паралельно зі схемою поступового відвикання від куріння приймає гліцин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гліцин приймається 3 рази на день, перорально, по 1 таблетці - вранці, пообіді та ввечері протягом всього курсу лікування та після того, як припинив курити, протягом 2 місяців.

(11) **90306** (51) МПК
A61K 31/165 (2006.01)

(21) **u 2013 12749** (22) **01.11.2013**

(24) **26.05.2014**

(72) Смірнов Сергій Миколайович (UA), Кувеньова Марина Леонідівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)

(73) **СМІРНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Шевченка, 4/313, м. Луганськ, 91000 (UA)

КУВЕНЬОВА МАРИНА ЛЕОНІДІВНА

вул. 20-ліття Жовтня, 1/2, м. Луганськ, 91007 (UA)

ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ

вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ЕКСТРАКТУ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРНОЇ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ШЛУНКОВОГО СОКУ БІЛИХ ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ**

(57) Спосіб моделювання впливу екстракту ехінацеї пурпурної на морфологічні показники шлунка білих лабораторних щурів в експерименті, що має вплив антиоксиданту на організм щурів в ході експерименту, який **відрізняється** тим, що екстракт ехінацеї пурпурної вводять два місяці 5 днів на тиждень через шлунковий зонд у вигляді водного розчину із розрахунку 200 мг/кг.

(11) **90305** (51) МПК
A61K 31/165 (2006.01)

(21) **u 2013 12747** (22) **01.11.2013**

(24) **26.05.2014**

(72) Смірнов Сергій Миколайович (UA), Кувеньова Марина Леонідівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)

(73) **СМІРНОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Шевченка, 4/313, м. Луганськ, 91000 (UA)

КУВЕНЬОВА МАРИНА ЛЕОНІДІВНА

вул. 20-ліття Жовтня, 1/2, м. Луганськ, 91007 (UA)

ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ

вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ІНГАЛЯЦІЙНОГО ВПЛИВУ ЕПІХЛОРГІДРИНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ШЛУНКОВОГО СОКУ БІЛИХ ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРІВ**

(57) Спосіб моделювання інгаляційного впливу епіхлоргідрину на функціональні показники шлункового соку білих лабораторних щурів в експерименті, що має інгаляційний вплив досліджуваної речовини в герметизованій камері, та виявлення функціональних змін шлункового соку в ході експерименту, який **відрізняється** тим, що щури підлягають інгаляційному впливу епіхлоргідрину два місяці 5 днів на тиждень протягом 5-ти годин в дозі 10 мг/кг.

(11) **90234** (51) МПК
A61K 31/505 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61K 31/7036 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)

(21) **a 2012 04960** (22) **20.04.2012**

(24) **26.05.2014**

(72) Гараган Світлана Федорівна (UA), Черноусова Еліна Володимирівна (UA)

(73) **ГАРАГАН СВІТЛАНА ФЕДОРІВНА**
вул. Цусімська, 54, кв. 6, м. Донецьк, 83052 (UA)

ЧЕРНОУСОВА ЄЛІНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Цусімска, 54, кв. 6, м. Донецьк, 83052 (UA)

(54) СПОСІБ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ РАПТОВО ВІЯВЛЕНОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

(57) Спосіб консервативного лікування раптово виявленої ниркової недостатності I-II ступеня на фоні сечового діатезу, який полягає у проведенні двох курсів протизапальної терапії, який **відрізняється** тим, що хворим з нирковою недостатністю I-II ступеня на фоні сечового діатезу після дослідження проводять два курси протизапальної терапії паліном (піпемідинова кислота) у дозі 4 капсули (800 мг) на добу по 2 капсули двічі протягом 10 днів, наступний курс нітроксалином (5-Нок) чи нітрофурантоїном 0,1 4 пігулки на добу (1:2:1) 2 тижні після їжі, проводять третій курс протизапальної терапії антибіотиками пеніцилінового ряду (гентаміцином 40 мг) 2 рази на добу внутрим'язово чи цефалоспорином другого-третього покоління - 10 днів парентерально, доведено - цефтриаксоном 1,0 2 рази на добу 10 днів при відсутності нормалізації цифр креатиніну і сечовини.

(11) 90294

(51) МПК (2014.01)
A61K 33/00
A61K 33/18 (2006.01)

(21) u 2013 11840**(22) 08.10.2013****(24) 26.05.2014**

(72) Корзун Віталій Наумович (UA), Антонюк Ірина Юріївна (UA), Бобруйко Олена Станіславівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА МЕДИЧНОЇ ЕКОЛОГІЇ ІМ. О.М. МАРЗЕЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
вул. Попудренка, 50, м. Київ-94, 02094 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЙОДНОГО ДЕФІЦИТУ У ВАГІТНИХ

(57) Спосіб профілактики йодного дефіциту у вагітних, який **відрізняється** тим, що призначають водорослевий препарат "Зіравіт", який містить органічний йод та інші мікроелементи та вітаміни, протягом вагітності, по 2 капсули на добу, запиваючи водою.

(11) 90290

(51) МПК
A61K 33/18 (2006.01)

(21) u 2013 11509**(22) 30.09.2013****(24) 26.05.2014**

(72) Вітрищак Світлана Валентинівна (UA), Клименко Ганна Володимирівна (UA), Савіна Олена Леонідівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)

(73) ВІТРИЩАК СВІТЛАНА ВАЛЕНТИНІВНА
кв. Шевченка, 30, кв. 49, м. Луганськ, 91033 (UA)

КЛИМЕНКО ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА

кв. 50-річчя Оборони Луганська, 8/28, м. Луганськ, 91045 (UA)

САВІНА ОЛЕНА ЛЕОНІДІВНА

вул. Радянська, 69/9, м. Луганськ, 91016 (UA)

ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ

вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЙОДОДЕФІЦИТУ У МЕШКАНЦІВ ЕКОЛОГІЧНО ЗАБРУДНЕНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

(57) Спосіб профілактики йододефіциту у мешканців забруднених регіонів України, що має дієтотерапевтичний напрямок, яке **відрізняється** тим, що визначають вміст йоду на 100 г продукту та складають меню, користуючись цими продуктами, для профілактики йододефіциту у людей, які проживають на екологічно забруднених територіях України.

(11) 90256

(51) МПК (2014.01)
A61K 35/00
A61K 36/00

(21) u 2013 06673**(22) 28.05.2013****(24) 26.05.2014****(72)** Желдак Людмила Дмитрівна (UA)

(73) ХЕЛСЕЛЕМЕНТ ХОЛДИНГ ЛІМІТЕД
Markou Botsari, 3, 2-nd floor, 3040, Limassol, Cyprus (CY)

(54) ДОБАВКА ДІЄТИЧНА КОМПЛЕКСНА "НЕЙЛІС"

(57) 1. Добавка дієтична комплексна для зміцнення нігтів, зниження їх ламкості, поліпшення складу нігтів, збільшення їх еластичності, зменшення розшарування нігтів, відновлення здорового зовнішнього вигляду нігтів і прискорення їх росту, що містить в своєму складі порошок зі шкаралупи яєць курячих, зародки пшениці, автолізат пивних дріжджів, траву люцерни посівної, лимонну кислоту, ламінарію, листя кропиви дводомної.

2. Добавка дієтична комплексна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана в капсульованій формі.

3. Добавка дієтична комплексна за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що містить наступне співвідношення компонентів на капсулу, %:

порошок зі шкаралупи яєць курячих	33
зародки пшениці	20
автолізат пивних дріжджів	20
трава люцерни посівної	10
лимонна кислота	7
ламінарія	5
листя кропиви дводомної	5.

(11) 90284

(51) МПК (2014.01)
A61K 36/00

(21) u 2013 10806**(22) 09.09.2013****(24) 26.05.2014**

(72) Немайх Оксана Дмитрівна (UA), Тернинко Інна Іванівна (UA), Онищенко Уляна Євгенівна (UA)

(73) НЕМАЙХ ОКСАНА ДМИТРІВНА
кв. Ленінського комсомолу, 8/50, м. Луганськ, 91000 (UA)

ТЕРНИНКО ІННА ІВАНІВНА

вул. Українська, 9/32, м. Луганськ, 91000 (UA)

ОНИЩЕНКО УЛЯНА ЄВГЕНІВНА

вул. 15-а Лінія, 23/12, м. Луганськ, 91016 (UA)

(54) ФІТОСУБСТАНЦІЯ НА ОСНОВІ СИРОВИНИ *MALVA SYLVESTRIS* З ПРОТИЗАПАЛЬНИМИ ВЛАС-
ТИВОСТЯМИ

- (57) 1. Фітосубстанція з протизапальною дією на основі лікарської рослинної сировини, яка **відрізняється** тим, що як лікарську рослинну сировину використо-
вують листя мальви лісової, зібрані у фазі до цві-
тіння рослини *Folia Malva sylvestris* L.
2. Фітосубстанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як лікарську рослинну сировину використовують ко-
рені мальви лісової - *Radices Malva sylvestris* L.

(11) 90347

(51) МПК (2014.01)
A61K 36/00
A61K 36/87 (2006.01)
A61K 131/00 (2006.01)
A61P 39/06 (2006.01)

(21) u 2013 13977

(22) 02.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Сибірна Наталія Олександрівна (UA), Дацюк Леонід
Олексійович (UA), Дацюк Уляна Василівна (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРЕПАРАТУ ПРИРОДНО-
ГО ПОЛІФЕНОЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ З ВИНОГ-
РАДНОГО ВИНА

- (57) Спосіб одержання препарату природного поліфено-
льного комплексу з виноградною, що включає
упарювання під вакуумом вихідної сировини, потім
осаджують винний камінь і екстрагують нерозчинні
у воді поліфенольні сполуки, який **відрізняється**
тим, що як вихідну речовину використовують моло-
де сухе виноградне вино, яке після разового упарю-
вання витримують 1 добу при температурі 4 °C і оса-
джують нерозчинні сполуки, після цього зливають
рідку фазу, а до осаду додають 70 % водний розчин
етилового спирту і витримують 8 годин, одержують
розчинні поліфенольні сполуки, які додають до рідкої
фази, та доводять вміст етилового спирту до 28 %.

(11) 90465

(51) МПК (2014.01)
A61K 36/00

(21) u 2014 00066

(22) 08.01.2014

(24) 26.05.2014

(72) Рачкаускас Генадій Стасісович (UA), Давидчук Оле-
ксандр Володимирович (UA), Грабар Ірина Василі-
вна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)

(73) РАЧКАУСКАС ГЕНАДІЙ СТАСІСОВИЧ
вул. Інтернаціональна, 65, м. Луганськ, 91055 (UA)

ДАВИДЧУК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
пл. Героїв ВВВ, 7/105, м. Луганськ, 91016 (UA)

ГРАБАР ІРИНА ВАСИЛІВНА
вул. Дьоміна, 7/26, м. Луганськ, 91005 (UA)

ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ
вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)

(54) СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА АЛКОГОЛІЗМ
ТА НАРКОЗАЛЕЖНИХ, ЯКІ ЧАСТО ХВОРІЮТЬ
НА ЗАСТУДНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

- (57) 1. Спосіб медичної реабілітації наркозалежних та
хворих на алкоголізм, які часто хворіють на застудні
захворювання дихальної системи, який включає при-
значення збору лікарських рослин у вигляді чаю, який
відрізняється тим, що призначають збір у складі: ко-
рінь і кореневище солодцю голого, плоди шипшини,
листя м'яти перцевої, корінь і кореневище лепехи
болотної, листя горця птишиного у рівних частках.
2. Спосіб медичної реабілітації за п. 1, який **відрі-
зняється** тим, що призначають чай по 50 мл, двічі на
день, за 1 годину до їжі протягом 10 днів.

(11) 90471

(51) МПК (2014.01)
A61K 36/61 (2006.01)
A61K 36/73 (2006.01)
A61K 8/63 (2006.01)
A61K 35/04 (2006.01)
A61P 17/00

(21) u 2014 00102

(22) 08.01.2014

(24) 26.05.2014

(72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Ми-
хайло Іванович (UA)

(73) ІНДРИКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПСОРІАЗУ ЗА ІНДРИКСОНОМ

- (57) Спосіб лікування псоріазу, який включає клінічне об-
стеження, постановку діагнозу та лікування, який **від-
різняється** тим, що додатково готують суміш-крем,
додаючи до 80 мл крему фірми "100 рецептів краси"
з золотистої діни: 4-10,0 мазі лорінден А, 3-7 мл со-
ку каланхое, 5-15 мл масла евкаліпту, 10-30,0 вазе-
ліну косметичного, 5-15 мл масла обліпихи, 5-20 мл
березового дьогтю, ретельно все перемішують і щоденно
наносять, не змиваючи, протягом 30 днів на
уражену псоріатичними лусочками шкіру, після цьо-
го оцінюють клінічний ефект.

(11) 90475

(51) МПК
A61K 39/02 (2006.01)

(21) u 2014 00125

(22) 09.01.2014

(24) 26.05.2014

(72) Писанко Віктор Миколайович (UA), Мельников Олег
Феодосієвич (UA), Миронюк Борис Миколайович
(UA), Тимченко Сергій Вадимович (UA), Тимченко
Марина Дмитріївна (UA), Пацюк Ірина Юліївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИН-
ГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН
УКРАЇНИ"
вул. Зоологічна, 3, м. Київ, 03068 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАГОСТРЕНЬ ТА РЕЦИ-
ДИВІВ ХРОНІЧНОГО РИНОСИНУСИТУ У ДІТЕЙ

- (57) Спосіб імунопрофілактики загострень та рецидивів
хронічного риносинуситу у дітей шляхом викорис-
тання імуномодельючих препаратів, який **відрізня-
ється** тим, що як імуномодельючий препарат при-
з-

начали ехінацею на 10 діб по 1 таблетці двічі на день, а потім, після двотижневої перерви, тричі по 10 днів з двома двадцятиденними перервами призначали бронховаком по 1 таблетці на день зранку натщесерце за 30 хвилин до прийому.

-
- (11) **90496** (51) МПК
A61M 16/01 (2006.01)
- (21) **u 2014 00330** (22) **15.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Назаров Євген Іванович (UA)
(73) **НАЗАРОВ ЄВГЕН ІВАНОВИЧ**
вул. Іцхака Рабіна, 19, кв. 107, м. Одеса, 65072 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНГАЛЯЦІЇ БЛАГОРОДНИМИ ГА-ЗАМИ**
- (57) Пристрій для інгаляції благородними газами, який складається з реверсивного закритого дихального контуру, дихального мішка, маски, лінії вдиху-видиху, сорберу вуглекислого газу і пари води, джерела кисню, джерела благородних газів, який **відрізняється** тим, що додатково містить сорбер-десорбер газових сумішей і хімічні фільтри для поглинання і деструкції летучих домішок органічного і неорганічного походження.
-

- (11) **90479** (51) МПК (2014.01)
A61M 19/00
- (21) **u 2014 00180** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Фесенко Улболган Абдулхамітівна (UA), Панов Вадим Миколайович (UA)
(73) **ФЕСЕНКО УЛБОЛГАН АБДУЛХАМІТІВНА**
пр. Леніна, 88, кв. 60, м. Харків, 61103 (UA)
ПАНОВ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ
пр. Правди, 13, кв. 215, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ КРОВОТОКУ У ХВОРИХ ЗІ СПАЗМОМ АРТЕРІЙ НИЖНІХ КІНЦІВОК**
- (57) Спосіб покращення кровотоку у хворих зі спазмом артерій нижніх кінцівок, що включає проведення вегетативної блокади, який **відрізняється** тим, що визначають точку пункції, для чого проводять міжкостисту лінію, перпендикулярно до неї проводять лінію в проміжку між 4 та 5 поперековими хребцями L4 та L5, з точки перетину ліній латерально відкладають 6,0 см, це є точка пункції, розчином місцевого анестетика інфільтрують периваскулярні сплетіння, які оточують біфуркацію аорти, клубові артерії.
-

- (11) **90419** (51) МПК (2014.01)
A61M 21/00
- (21) **u 2013 15145** (22) **24.12.2013**
(24) **26.05.2014**

- (72) Марута Наталія Олександрівна (UA), Явдак Ірина Олександрівна (UA), Колядко Світлана Петрівна (UA), Череднякова Олена Сергіївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ РЕЗИСТЕНТНИХ ТРИВОЖНО-ФОБІЧНИХ РОЗЛАДІВ**
- (57) Спосіб комплексного лікування резистентних тривожно-фобічних розладів, що включає цілеспрямовану направлену дію на клініко-психопатологічні та особистісні фактори, що сприяють формуванню резистентності ("мішені" терапії), який **відрізняється** тим, що поетапно та поєднано використовують когнітивно-поведінкову та особистісно-орієнтовану психотерапію на тлі медикаментозної корекції.
-

- (11) **90308** (51) МПК (2014.01)
A61M 35/00
- (21) **u 2013 12758** (22) **01.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Вітрішак Світлана Валентинівна (UA), Клименко Костянтин Володимирович (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)
- (73) **ВІТРИШАК СВІТЛАНА ВАЛЕНТИНІВНА**
кв. Шевченка, 30, кв. 49, м. Луганськ, 91033 (UA)
КЛИМЕНКО КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ
кв. Шевченка, 30, кв. 49, м. Луганськ, 91033 (UA)
ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ
вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОЛОВНОГО БОЛЮ ЗА ДОПОМОГОЮ ЯБЛУЧНОГО ОЦТУ**
- (57) 1. Спосіб лікування головного болю за допомогою яблучного оцту, що полягає у накладанні компресів з розчину яблучного оцту.
2. Спосіб лікування головного болю за допомогою яблучного оцту за п. 1, який **відрізняється** тим, що компрес змочують у розчині яблучного оцту кожні 10 хвилин та накладають на лобну та потиличну частини голови.
-

- (11) **90538** (51) МПК
A61N 1/32 (2006.01)
- (21) **u 2014 00784** (22) **28.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Мазур Андрій Петрович (UA), Бубало Олександр Федорович (UA), Чорна Ірина Станіславівна (UA), Шевченко Володимир Максимович (UA), Смирнова Лариса Михайлівна (UA), Борисенко Андрій Олександрович (UA), Зацаринний Роман Андрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АБДОМІНАЛЬНОГО СЕПСИСУ**
- (57) Спосіб лікування абдомінального сепсису, який включає: дренажування та санацію вогнища інфекції, анти-

бактеріальну, інфузійну терапію, вазопресорну та інотропну підтримку, який **відрізняється** тим, що додатково виконують черезшкірну електростимуляцію великих м'язів нижніх кінцівок біполярними імпульсами тока по 30-40 хв. протягом 5-16 днів.

- (11) **90414** (51) МПК
A61N 5/06 (2006.01)
- (21) **и 2013 15072** (22) **23.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Нишпоренко Олег Ігоревич (UA), Трашков Олексій Валерьевич (UA), Попов Олександр Михайлович (UA)
- (73) **НИШПОРЕНКО ОЛЕГ ІГОРЕВИЧ**
вул. Жовтнева, 53/3, м. Сміла, Черкаська обл., 20724 (UA)
- ТРАШКОВ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ**
вул. Докучаєва, 27/7, с. Плоске, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20724 (UA)
- ПОПОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Леніна, 147/4, м. Черкаси, 20700 (UA)
- (54) **ТЕРМО-ЛІЖКО КОНСТРУКЦІЇ М.С. ПОПОВА**
- (57) Термо-ліжко, що містить корпус-матрац, зовнішній теплоізолюючий шар, водяну сорочку, блок управління, яке **відрізняється** тим, що оснащено трьома шарами природного матеріалу: нижній теплоакумлюючий шар, внутрішній теплопровідний шар, верхній лікувальний шар, а трубопроводи водяної сорочки виконані за протитечійною теплофізичною схемою.

- (11) **90543** (51) МПК (2014.01)
A61N 5/06 (2006.01)
A61N 5/00
- (21) **и 2014 00848** (22) **30.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Бебик Дмитро Сергійович (UA), Костигін Володимир Володимирович (UA)
- (73) **БЕБИК ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Красногородська, 24, с. Плоске, Смілянський район, Черкаська обл., 20724 (UA)
- КОСТИГІН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Пархоменка, 15, с. Констянтинівка, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20724 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ-ПЛИТА ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ УЛЬТРАФІОЛЕТОВИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ**
- (57) Пристрій для знезараження повітря ультрафіолетовим випромінюванням, що складається з штатива-п'єдесталу, вертикально встановленої УФ-лампи, електричного блока живлення, який **відрізняється** тим, що оснащений пластиною, яка є п'єдесталом, що перешкоджає випадковому перекиданню пристрою.

- (11) **90420** (51) МПК (2014.01)
A61P 1/00
A61N 1/00
- (21) **и 2013 15201** (22) **25.12.2013**
(24) **26.05.2014**

- (72) Бабінець Лілія Степанівна (UA), Коцаба Юлія Ярославівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ**
- (57) Спосіб лікування хворих на хронічний панкреатит, що включає призначення препаратів базисної терапії, а саме регуляторів моторики органів травлення - спазмолітиків і/або прокінетиків, холінолітиків гастропептину, H₂-блокаторів гістамінових рецепторів і/або інгібіторів протонної помпи, ферментів і засобів пропребіотичного складу, який **відрізняється** тим, що додатково призначають курс ДЕНС-терапії, що включає 12-14 сеансів за запропонованою схемою, лікування проводять апаратом ДіаДЕНС-ПК, використовуючи вбудований терапевтичний електрод, обробляють наступні зони: зона прямої проекції больових відчуттів (індивідуально у кожного хворого) та прямої проекції підшлункової залози (епігастральна ділянка) на частоті 77 Гц, зона сегментарного кільця на рівні 6-8 грудних сегментів на частоті 60 Гц 3-5 разів, замикаючи коло, попереково-крижова зона на частоті 20 Гц, вплив проводився лабільним способом в режимі "Терапія" в комфортному енергетичному діапазоні впливу ЕД-2 по 5 хвилин на кожній ділянці.

- (11) **90307** (51) МПК
A61P 1/06 (2006.01)
- (21) **и 2013 12752** (22) **01.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Вітрищак Світлана Валентинівна (UA), Коряк Світлана Славівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA), Максименко Ганна Миколаївна (UA)
- (73) **ВІТРИЩАК СВІТЛАНА ВАЛЕНТИНІВНА**
кв. Шевченка, 30, кв. 49, м. Луганськ, 91033 (UA)
- КОРЯК СВІТЛАНА СЛАВІВНА**
кв. Мирний, 3/90, м. Луганськ, 91015 (UA)
- ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ**
вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)
- МАКСИМЕНКО ГАННА МИКОЛАЇВНА**
вул. Холмиста, 40, м. Луганськ, 91038 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХАРЧОВИХ ОТРУЄНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ ЯБЛУЧНОГО ОЦТУ**
- (57) 1. Спосіб лікування харчових отруєнь за допомогою яблучного оцту, що полягає у прийомі розчину яблучного оцту, при цьому до 2-х чайних ложок яблучного оцту домашнього приготування додається 1 чайна ложка меду.
2. Спосіб лікування харчових отруєнь за допомогою яблучного оцту за п. 1, який **відрізняється** тим, що призначають по 1 склянці розчину 4 рази на день per os з однаковим інтервалом між прийомами.

- (11) **90507** (51) МПК (2014.01)
A61P 11/00
A61B 5/00
- (21) **и 2014 00378** (22) **16.01.2014**
(24) **26.05.2014**

- (72) Чумак Юлія Юріївна (UA), Победьонна Галина Павлівна (UA), Ревунова Наталія Василівна (UA), Андреева Зінаїда Борисівна (UA)
- (73) **ЧУМАК ЮЛІЯ ЮРІЙВНА**
кв. Героїв Сталінграда, 13/57, м. Луганськ, 91006 (UA)
- ПОБЕДЬОННА ГАЛИНА ПАВЛІВНА**
кв. Шевченка, 43/12, м. Луганськ, 91033 (UA)
- РЕВУНОВА НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА**
вул. Войкова, 80, м. Луганськ, 91002 (UA)
- АНДРЕЄВА ЗІНАІДА БОРИСІВНА**
вул. Звейнека, 85-б, м. Луганськ, 91011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАГОСТРЕННЯ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ СЕРЕДНЬОТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ, ПОЄДНАНОЇ З ХРОНІЧНИМ НЕАЛКОГОЛЬНИМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ**
- (57) Спосіб лікування хворих на бронхіальну астму середньотяжкого перебігу, поєднану з хронічним неалкогольним стеатогепатитом, що полягає у застосуванні базисної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково використовують пентоксифілін у фармакопійно допустимій дозі та режимі, що є більш ефективним.

(11) **90520** (51) МПК (2014.01)
A61P 17/00

- (21) **u 2014 00552** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)
- (73) **ІНДІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ ПІЛІНГОМ ЗА ІНДІКСОНОМ**
- (57) Спосіб лікування вугрової хвороби, який включає клінічне обстеження, постановку діагнозу та лікування, який **відрізняється** тим, що додатково 1-2 рази на місяць на очищене обличчя наносять 10 % розчин хлориду кальцію, дають висохнути і повторюють це 2-3 рази, далі суху шкіру обличчя змочують милом, після чого лікуюча особа намилює долоні або ватний диск і починає масувати мильною піною обличчя пацієнта за масажними лініями, не чіпаючи шкіру під очима, після появи на шкірі "пластівців" їх скатують з обличчя повільними м'якими рухами пальців рук, при необхідності знову намилюють руки або ватний диск і продовжують процедуру, далі дають до 3 хвилин відпочинку шкірі, потім обличчя змивають теплою водою та наносять зволожуючий крем, а через певний час оцінюють візуально результат лікування.

(11) **90373**

(51) МПК
A61P 19/08 (2006.01)

- (21) **u 2013 14388** (22) **09.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Вітрищак Світлана Валентинівна (UA), Клименко Ганна Володимирівна (UA), Савіна Олена Леонідівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)
- (73) **ВІТРИЩАК СВІТЛАНА ВАЛЕНТИНІВНА**
кв. Шевченка, 30, кв. 49, м. Луганськ, 91033 (UA)
- КЛИМЕНКО ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**
кв. 50-річчя Луганська, 8, кв. 28, м. Луганськ, 91033 (UA)
- САВІНА ОЛЕНА ЛЕОНІДІВНА**
вул. Радянська, 69/9, м. Луганськ, 91016 (UA)
- ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ**
вул. Тургенєва, 35, м. Луганськ, 91028 (UA)
- (54) **МЕТОД ПРОФІЛАКТИКИ РАХІТУ У ДІТЕЙ**
- (57) 1. Метод профілактики рахіту у дітей, який полягає в тому, що профілактика проводиться за допомогою перетертої в однорідний порошок яєчної шкаралупи, "погашеної" яблучним оцтом.
2. Метод профілактики рахіту у дітей за п. 1, який **відрізняється** тим, що призначають по 0,5 чайної ложки порошку яєчної шкаралупи, яку "погашають" яблучним оцтом та приймають 2 рази на день (вранці та ввечері) після їжі.

A 62

(11) **90383** (51) МПК (2014.01)
A62C 13/00

- (21) **u 2013 14563** (22) **12.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Іванов Євген Володимирович (UA)
- (73) **ІВАНОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Почайнинська, 23, кв. 28, м. Київ, 04070 (UA)
- (54) **АЕРОЗОЛЬНИЙ ВОГНЕГАСНИК**
- (57) Аерозольний вогнегасник, що містить камеру згорання, в якій розміщено вогнегасний заряд, блок охолодження, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол ініціювання, решітку для утримання вогнегасного заряду, які розміщені в камері згорання, герметизуючу мембрану, що легко розкривається, насадку, вузол кріплення для перенесення і закидання у вогнище пожежі, розміщені із зовнішнього боку камери згорання.

Розділ В:

льсів забезпечують деструкцію вагомих складових різноімпедансних газових викидів.

**Виконання операцій.
Транспортування**
В 01

- (11) **90338** (51) МПК (2014.01)
B01D 29/00
- (21) **и 2013 13943** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Челядін Олександр Михайлович (UA), Межебовський Ігор Валерійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МІЖГАЛУЗЕВА БАЗА КОМПЛЕКТАЦІЇ "ОБЩЕМАШКОН-ТРАКТ"**
вул. Сімферопольська, 17, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **ФІЛЬТР**
- (57) Фільтр для очистки повітря, що містить фільтрувальний рукав, який **відрізняється** тим, що всередині фільтрувального рукава, який має комірковий ущільнювач, розміщується опорний каркас плоскої ребристої форми, в якому розташований фланець-мундштук з підпружиненим затворним механізмом і отворами для проходження повітря.

- (11) **90391** (51) МПК (2014.01)
B01F 3/00
F28F 1/40 (2006.01)
F28F 13/00
- (21) **и 2013 14724** (22) **16.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Витвицький Віктор Миронович (UA), Герасимов Георгій Всеволодович (UA), Гончаренко Василь Володимирович (UA), Малащук Наталя Савівна (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ТУРБУЛІЗАТОР ПОТОКУ В КАНАЛІ**
- (57) 1. Турбулізатор потоку в каналі, що виконаний у вигляді стрічки з надрізними й відігнутими по черзі в різні боки поздовжніми пелюстками, який **відрізняється** тим, що стрічка виконана скрученою по довжині.
2. Турбулізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що пелюстки виконані перфорованими.
3. Турбулізатор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що пелюстки виконані з пілкоподібними краями.

- (11) **90293** (51) МПК (2014.01)
B01D 53/32 (2006.01)
C10K 1/00
H01T 19/00
- (21) **и 2013 11731** (22) **04.10.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Богуславський Леонід Зіновійович (UA), Мирошніченко Людмила Миколаївна (UA), Діордійчук Віталій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**
пр. Жовтневий, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕСТРУКЦІЇ РІЗНОІМПЕДАНСНИХ ГАЗОВИХ ВИКИДІВ НЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ**
- (57) Спосіб деструкції шкідливих різноімпедансних газових викидів небезпечних промислових об'єктів шляхом дії на них об'ємного розряду, який створюють у газовому середовищі при подачі на багатовістряну електродну систему високовольтних високочастотних імпульсів з коротким фронтом від імпульсного джерела живлення з заданою частотою слідування імпульсів, який **відрізняється** тим, що попередньо в загальному об'ємі шкідливих різноімпедансних газових викидів визначають кількість вагомих складових, що мають різний імпеданс, а дію об'ємного розряду здійснюють при подачі високовольтних високочастотних імпульсів від імпульсних джерел живлення, кількість яких дорівнює кількості визначених вагомих складових, а параметри їх розрядних імпу-

- (11) **90264** (51) МПК (2014.01)
B01F 5/00
B01F 3/04 (2006.01)
- (21) **и 2013 08931** (22) **16.07.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Ілюха Микола Григорович (UA), Тимофеева Валентина Петрівна (UA), Бондаренко Валерія Василівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **КАВІТАЦІЙНИЙ ЗМІШУВАЧ-РЕАКТОР ДЛЯ ОБРОБКИ СУСПЕНЗІЙ ТА ОТРИМАННЯ КОЛОЇДНИХ СИСТЕМ**
- (57) Кавітаційний змішувач-реактор для обробки суспензій та отримання колоїдних систем, що містить реактор, кавітатор, конфузори, дифузори, насос, підвідні трубопроводи, сопло для введення повітря, який **відрізняється** тим, що оснащений трьома трубопроводами з вентилями, виконаними з можливістю регулювання та відключення в процесі роботи подачі вихідних складових суспензій, збірник суміші складається з двох відсіків з розташованим в одному з них змішувачем для попереднього змішування та гомогенізації вхідних компонентів суспензій, який виконаний у вигляді вала з тангенціально розташованими лопатками і оснащеними реле швидкості обертання.

- (11) **90390** (51) МПК
B01J 19/32 (2006.01)
- (21) **u 2013 14719** (22) **16.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Кузьменко Ігор Миколайович (UA), Прокопеч Роман Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)**
- (54) **РЕГУЛЯРНА НАСАДКА ДЛЯ КОНТАКТНИХ АПАРАТІВ**
- (57) 1. Регулярна насадка для контактних апаратів, що включає вертикальні гофровані листи, гофри яких розташовані паралельно один одному і спрямовані в суміжних шарах у протилежні сторони, яка **відрізняється** тим, що листи розміщені рулонами, виконаними шляхом намотування листів на центральний стрижень, що є несучою конструкцією, по окружності, конфігурація яких є округлою за рахунок форми пакетів.
2. Насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок насадки по окружності обгорнутий плоским листом.
3. Насадка за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з капілярно-пористого матеріалу, що може змочуватися рідиною.
4. Насадка за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що виконана з листового матеріалу з поперечними гофрами.
5. Насадка за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що виконана із сітки довільної конфігурації.
6. Насадка за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що гофровані листи в рулоні суміжні з плоскими листами, що чергуються з ними, і висота плоских листів не перевищує висоту насадки.
7. Насадка за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що гофри можуть бути у вигляді шеврона в поперечному перетині.
8. Насадка за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що гофри можуть бути синусоїдальними в поперечному перетині.

- (11) **90513** (51) МПК
B01J 23/72 (2006.01)
- (21) **u 2014 00512** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Ракитська Тетяна Леонідівна (UA), Кіосе Тетяна Олександрівна (UA), Каменева Олена Вадимівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВІТРЯ ВІД ДІОКСИДУ СІРКИ**
- (57) Спосіб отримання каталізатора для очистки повітря від діоксиду сірки, який полягає в тому, що каталітично-активний компонент - хлорид міді(II), наноситься на носій кліноптилоліт, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням хлориду міді(II) природний кліноптилоліт кип'ятять впродовж 1 години в дистильованій воді і висушують при 110 °C до сталої маси.

B 02

- (11) **90402** (51) МПК (2014.01)
B02C 2/00
- (21) **u 2013 14931** (22) **19.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Витвицький Віктор Миронович (UA), Малашук Наталія Савівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **КОНУСНА ДРОБАРКА**
- (57) 1. Конусна дробарка, що містить нерухомий і рухомий конуси з пазами протилежного напрямку на їхніх робочих поверхнях, яка **відрізняється** тим, що пази на робочих поверхнях нерухомого й рухомого конусів розташовано під гострими кутами відносно їхніх поздовжніх осей, при цьому зазначені пази сходяться нанівець з боку розвантажувальної щілини дробарки з утворенням у нижніх частинах нерухомого й рухомого конусів кільцевих ділянок з гладкою поверхнею.
2. Дробарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сума кутів розташування пазів на робочих поверхнях нерухомого й рухомого конусів відносно їхніх поздовжніх осей не перевищує суму двох кутів тертя подібнюваного матеріалу по матеріалу конусів.

- (11) **90397** (51) МПК
B02C 4/30 (2006.01)
- (21) **u 2013 14925** (22) **19.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ВАЛОК ВАЛКОВОЇ ДРОБАРКИ**
- (57) 1. Валок валкової дробарки, виконаний у вигляді прямої призми, який **відрізняється** тим, що призму виконано правильною.
2. Валок за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокові грані призми споряджено знімними броньовими плитами.

- (11) **90560** (51) МПК (2014.01)
B02C 13/00
B02C 13/14 (2006.01)
- (21) **u 2014 03057** (22) **26.03.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Сокур Микола Іванович (UA), Сокур Лідія Михайлівна (UA), Сокур Іван Миколайович (UA)
- (73) **СОКУР МИКОЛА ІВАНОВИЧ вул. 1905 року, буд. 7, кв. 24, м. Кременчук, Полтавська область, 39605 (UA)**
- СОКУР ЛІДІЯ МИХАЙЛІВНА**

вул. Студентська, 4, кв. 29, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50000 (UA)

СОКУР ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Студентська, 4, кв. 29, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50000 (UA)

(54) ВІДЦЕНТРОВО-УДАРНА ДРОБАРКА З ПОДВІЙНОЮ МАГНІТНОЮ ПІДВІСКОЮ РОТОРА

- (57)** 1. Відцентрово-ударна дробарка з подвійною магнітною підвіскою ротора, що містить корпус із завантажувальним і розвантажувальним отворами, розгінний ротор із закріпленими на ньому напрямними елементами, змонтований на вертикальному валу усередині корпусу, відбійні елементи, закріплені по периметру внутрішньої поверхні корпусу зі створенням між ними і розгінним ротором зони дроблення, верхню опору вала, розташовану під розгінним ротором і виконану у вигляді магнітної системи, що складається з постійних магнітів і електромагнітів, закріплених відповідно на рухомій і нерухомій горизонтальних платформах із забезпеченням розташування однойменних полюсів один над одним, і електропривод, з'єднаний з вертикальним валом за допомогою нижньої опори, виконаної з можливістю переміщення вертикального вала на задану відстань уздовж його осі, при цьому нерухома платформа жорстко закріплена щодо корпусу, а рухома платформа розташована над нерухомою платформою на відстані, забезпечуючій задану величину зазору між однойменними полюсами згаданих магнітів, і закріплена на вертикальному валу з можливістю їх сумісного переміщення на відстань, відповідну заданій відстані переміщення вертикального вала в нижній опорі, яка **відрізняється** тим, що на вертикальному валу під верхньою опорою змонтована додаткова опора, виконана у вигляді магнітної системи, що складається з постійних магнітів і електромагнітів, закріплених відповідно на рухомій і нерухомій горизонтальних платформах із забезпеченням розташування однойменних полюсів один над одним, при цьому нерухома платформа жорстко закріплена щодо корпусу, а рухома платформа розташована над нерухомою платформою на відстані, забезпечуючій задану величину зазору між однойменними полюсами згаданих магнітів, і закріплена на вертикальному валу з можливістю їх сумісного переміщення на відстань, відповідну заданій відстані переміщення вертикального вала в нижній опорі.
2. Відцентрово-ударна дробарка за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що задану величину зазору в магнітних системах верхньої і додаткової опор і силу магнітного поля між полюсами згаданих магнітів вибирають з розрахунку, що забезпечує переміщення вертикального вала на задану відстань уздовж його осі з урахуванням маси вертикального вала і закріплених на ньому рухомих платформ з постійними магнітами, розгінного ротора і розрахункової маси матеріалу, що надходить на розгінний ротор через завантажувальний отвір.
3. Відцентрово-ударна дробарка за пунктами 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що постійні магніти і електромагніти закріплені на згаданих платформах по колу на однаковій відстані один від одного.
4. Відцентрово-ударна дробарка за будь-яким з пунктів 1-3, яка **відрізняється** тим, що між рухомими і нерухомими платформами розташовані напрям-

ні стрижні для фіксації розташування однойменних полюсів згаданих магнітів один над одним.

5. Відцентрово-ударна дробарка за будь-яким з пунктів 1-4, яка **відрізняється** тим, що рухомі платформи з'єднані з вертикальним валом з можливістю їх сумісного переміщення на згадану задану відстань за допомогою маточин з підшипниками кочення.

6. Відцентрово-ударна дробарка за будь-яким з пунктів 1-5, яка **відрізняється** тим, що електромагніти виконані з магнітотяжкого матеріалу, а постійні магніти виконані з висококоерцитивного магнітотвердого матеріалу.

7. Відцентрово-ударна дробарка за будь-яким з пунктів 1-6, яка **відрізняється** тим, що нижня опора виконана з можливістю переміщення вертикального вала на задану відстань уздовж його осі за допомогою пружної муфти, наприклад пелюсткової.

8. Відцентрово-ударна дробарка за будь-яким з пунктів 1-7, яка **відрізняється** тим, що верхня, додаткова і нижня опори виконані ізольованими від зони дроблення і розвантажувального бункера за допомогою внутрішнього корпусу.

9. Відцентрово-ударна дробарка за будь-яким з пунктів 1-8, яка **відрізняється** тим, що розгінний ротор виконаний у вигляді диска або циліндрової обичайки з вікнами для викиду матеріалу, а напрямні елементи розгінного ротора закріплені в радіальному напрямі і виконані у вигляді ребер або лопатей з прямолінійною або криволінійною формою робочих поверхонь.

10. Відцентрово-ударна дробарка за будь-яким з пунктів 1-9, яка **відрізняється** тим, що відбійні елементи закріплені по периметру внутрішньої поверхні корпусу з утворенням відбивальної поверхні у формі виступів і виконані з плит підвищеної твердості.

(11) 90556

**(51) МПК (2014.01)
B02C 15/00**

**(21) у 2014 01762
(24) 26.05.2014**

(22) 24.02.2014

(72) Діденко Ігор Миколайович (UA), Дубина Олег Вікторович (UA), Ковальчук Ігор Олександрович (UA), Грицяк Василь Андрійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕМА-ЦЕМЕНТ"

вул. Рибальська, 13, м. Київ, 01011 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ МАТЕРІАЛІВ

- (57)** 1. Пристрій для подрібнення матеріалів, що містить раму, на якій встановлений з можливістю обертання млин, виконаний у вигляді циліндричного корпусу, стаціонарно прикріплених до рами торцевих стінок, на одній з яких закріплений жолоб для подачі до порожнини корпусу вхідного матеріалу, а на протилежній - вузол вивантаження, розподільчий стіл з напрямними пластинами, ніж для скидання матеріалу на розподільчий стіл та розмельний валок з рушієм, який **відрізняється** тим, що жолоб для подачі вхідного матеріалу розділений перегородками на щонайменше два канали, забезпечений лотками з косиною та прикріплений до однієї з торцевих стінок під гострим кутом до площини розподільчого столу, розташованого над розмельним валком по всій ши-

рині корпусу та прикріпленого до стаціонарно встановлених торцевих стінок й забезпеченого напрямними пластинами, закріпленими "віялом" під лотками з косиною.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні пластини на розподільчому столі встановлені з можливістю регулювання кута між ними.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рушій розмельного валка виконаний у вигляді гідроциліндра, корпус якого з'єднаний через пружний елемент або з циліндричним корпусом пристрою або з валом розмельного валка, а шток - відповідно - або з валом розмельного валка, або з циліндричним корпусом пристрою.

-
- (11) **90518** (51) МПК
B02C 17/18 (2006.01)
- (21) **u 2014 00547** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Дирда Віталій Іларіонович (UA), Калашніков В'ячеслав Олексійович (UA), Левицький Андрій Павлович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Хмель Ірина Віталіївна (UA), Стойко Олексій В'ячеславович (UA)
- (73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ**
наб. ім. Леніна, 39, к. 134, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- КАЛАШНІКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Леваневського, 91, м. Біла Церква, Київська обл., 09108 (UA)
- ЛЕВИЦЬКИЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Сиволапа, 1, кв. 176, м. Кривий Ріг, 50022 (UA)
- ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)
- ХМЕЛЬ ІРИНА ВІТАЛІЇВНА**
вул. Кропивницького, 21, кв. 21, м. Кривий Ріг, 50015 (UA)
- СТОЙКО ОЛЕКСІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. П. Коновальця, 5, кв. 35, м. Біла Церква, Київська обл., 09113 (UA)
- (54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА РЕШІТКА БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) Розвантажувальна решітка барабанного млина, що складається із окремих литих секторів з перфорованими щілинами, які розширені в бік виходу матеріалу, робоча поверхня сектора розвантажувальної решітки виконана ступінчастою, при цьому суміжні щілини розташовані на різних рівнях; набір секторів, являє собою каскадну поверхню, у якій найвищий ступінь контактує з найнижчим, яка **відрізняється** тим, що кут розхилу щілин становить 10-28°.
-

- (11) **90515** (51) МПК
B02C 17/18 (2006.01)
- (21) **u 2014 00537** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Дирда Віталій Іларіонович (UA), Калашніков В'ячеслав Олексійович (UA), Левицький Андрій Павлович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Хмель Ірина Віталіївна (UA), Стойко Олексій В'ячеславович (UA)

(73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ**
наб. ім. Леніна, 39, к. 134, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

КАЛАШНІКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Леваневського, 91, м. Біла Церква, Київська обл., 09108 (UA)

ЛЕВИЦЬКИЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ
вул. Сиволапа, 1, кв. 176, м. Кривий Ріг, 50022 (UA)

ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)

ХМЕЛЬ ІРИНА ВІТАЛІЇВНА
вул. Кропивницького, 21, кв. 21, м. Кривий Ріг, 50015 (UA)

СТОЙКО ОЛЕКСІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ
вул. П. Коновальця, 5, кв. 35, м. Біла Церква, Київська обл., 09113 (UA)

(54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА РЕШІТКА БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) Розвантажувальна решітка барабанного млина, що виконана у вигляді секторів із щілинами, які розташовані рядами до осі сектора, щілини в кожному ряду паралельні між собою і перпендикулярні щілинам суміжного ряду, на секторах виконані розсікаючі западини, розміщені між рядами щілин, яка **відрізняється** тим, що розвантажувальні щілини знаходяться нижче рівня поверхні решітки в западинах конічної форми.

B 03

- (11) **90558** (51) МПК
B03B 13/06 (2006.01)
- (21) **u 2014 02491** (22) **12.03.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Сергєєв Валерій Михайлович (UA)
- (73) **СЕРГЄЄВ ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Полтавська, 3, кв. 6, м. Київ-135, 01135 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ КІЛЬКОСТІ ТА ЯКОСТІ ВУГІЛЛЯ**
- (57) 1. Автоматизована система контролю кількості та якості вугілля, до складу якої входять система аналізу якості вугілля на конвеєрі та система обробки даних, яку зв'язано багатоканальною лінією зв'язку зі споживачами інформації внутрішньої інформаційної мережі користувача, при цьому до складу системи аналізу якості вугілля на конвеєрі входять система завантаження вугілля та система аналізу зольності вугілля, до складу системи обробки даних входять система управління та технологічний сервер, до складу системи завантаження вугілля входять бункери з вугіллям, конвеєр із завантажувальним пристроєм, вагони, штатні вагонні ваги та під'їзні шляхи.

хи, до складу системи аналізу зольності вугілля входять аналізатор зольності, блок керування аналізатором зольності та силові і інформаційні кабелі, до складу аналізатора зольності входять детектор, електронний блок та контейнер з джерелом/джерелами іонізуючого гамма-випромінювання, до складу системи управління входять комп'ютер, сенсорний LCD-дисплей, клавіатура, апаратура реєстрації і відображення інформації та джерело безперебійного живлення з силовими кабелями, кожний з бункерів з вугіллям містить засувку, джерело/джерела іонізуючого гамма-випромінювання розміщено в контейнері так, що діаграма спрямованості іонізуючого гамма-випромінювання від зазначених джерел/джерел іонізуючого гамма-випромінювання направлена на детектор аналізатора зольності, бункери з вугіллям встановлено так, щоб їх розвантажувальне вікно, що закривається засувкою, знаходилось над конвеєром в районі розміщення завантажувального пристрою, завантажувальний пристрій конвеєра розміщено над вагоном, що завантажуються вугіллям, а зазначений вагон, що завантажуються, знаходиться на штатних вагонних вагах, причому аналізатор зольності з'єднано силовими та інформаційними кабелями з блоком керування аналізатором зольності, безпосередньо в системі аналізу зольності вугілля вхід/вихід аналізатора зольності з'єднано з першим входом/виходом блока керування аналізатором зольності, а безпосередньо в аналізаторі зольності вихід детектора з'єднано з електронним блоком та зовнішньою мережею напругою ± 24 В, вхід/вихід якого з'єднано з першим входом/виходом блока керування аналізатором зольності, другий вхід/вихід блока керування аналізатором зольності з'єднано послідовно через перший вхід/вихід системи обробки даних та перший вхід/вихід системи управління з першим входом/виходом комп'ютера, який безпосередньо в системі управління з'єднано з сенсорним LCD-дисплеєм, клавіатурою, апаратурою реєстрації і відображення інформації та з джерелом безперебійного живлення, зазначений комп'ютер системи управління, а саме, його другий вхід/вихід, з'єднано через другий вхід/вихід системи управління багатоканальною лінією зворотного зв'язку з першим входом/виходом технологічного сервера, виходи якого першою багатоканальною лінією передачі інформації з'єднано зі споживачами інформації внутрішньої інформаційної мережі користувача, яка **відрізняється** тим, що до її складу додатково введено систему керування роботою бункерів при завантаженні вагонів, систему керування конвеєром, систему зчитування номерів та ваги вагонів, систему визначення положення вагонів, систему відеоспостереження, систему формування вихідної інформації та WEB-інтерфейс, а до складу системи аналізу якості вугілля на конвеєрі додатково введено систему аналізу вологості вугілля, при цьому до складу системи керування роботою бункерів при завантаженні вагонів входять датчики положення засувки бункера, датчик рівня вугілля в бункері, контролери, вимикачі, електропривід засувки бункера, до складу системи керування конвеєром входять датчики положення завантажувального пристрою та система зміни положення завантажувального пристрою, до складу системи зчитування номерів та ваги вагонів входять відеокамери,

прожектори, вимикачі, датчики сутінок та перетворювач сигналу, який зв'язано зі штатними вагонними вагами, до складу системи визначення положення вагонів входять основні та дублюючі лазерні або ультразвукові датчики, система зчитування номерів вагонів та спеціалізовані контролери, що передають інформацію про розташування конкретного вагона до системи управління, до складу системи відеоспостереження входять відеокамера для спостереження за гамма-золотимірником на конвеєрі, відеокамера для спостереження за вийманням проби з пробороздільної машини, відеокамера для спостереження за процесом підготування лабораторної проби, дві відеокамери для спостереження за процесом завантаження у вагони та відеореєстратор, до складу системи формування вихідної інформації входить вхідний комутатор, вихідний комутатор та обладнання для зчитування, передачі, візуалізації та зберігання даних, отриманих від аналізатора якості вугілля, системи зчитування номерів та ваги вагонів, датчиків, вимикачів та контролерів, до складу системи зчитування номерів вагонів входить відеокамера, до складу системи аналізу вологості входять аналізатор вологості, блок керування та силові і інформаційні кабелі, до складу аналізатора вологості входять датчик вологості та електронний блок, причому WEB-інтерфейс розміщено в багатоканальній лінії передачі інформації, що з'єднує споживачів інформації внутрішньої інформаційної мережі користувача з системою обробки даних так, що виходи технологічного сервера системи обробки даних з'єднано з першими інформаційними входами WEB-інтерфейса, а виходи зазначеного WEB-інтерфейса - зі споживачами інформації внутрішньої інформаційної мережі користувача, основні та дублюючі лазерні або ультразвукові датчики встановлено уздовж колій під'їзних шляхів, починаючи з місця завантаження вугілля у вагони та до закінчення штатних вагонних ваг, другий вхід/вихід технологічного сервера системи обробки даних через її перший вхід/вихід з'єднано з першим входом/виходом вхідного комутатора системи формування вихідної інформації, відповідно, через її перший вхід/вихід, входи/виходи систем, а саме системи керування роботою бункерів при завантаженні вагонів, системи керування завантажувальним пристроєм, системи зчитування номерів та ваги вагонів, системи визначення положення вагонів та системи відеоспостереження з'єднано, відповідно, через другий, третій, четвертий, п'ятий та шостий вхід/вихід системи формування вихідної інформації з відповідними входами/виходами вхідного комутатора зазначеної системи, безпосередньо в системі формування вихідної інформації виходи вхідного комутатора з'єднано з входами обладнання для зчитування, передачі, візуалізації та зберігання даних, виходи обладнання для зчитування, передачі, візуалізації та зберігання даних з'єднано з входами вихідного комутатора, а виходи вихідного комутатора з'єднано з другими інформаційними входами WEB-інтерфейса, безпосередньо в системі аналізу якості вугілля на конвеєрі датчики вологості, що входять до складу аналізатора вологості системи аналізу вологості вугілля, з'єднано з електронним блоком, що входить до складу системи аналізу вологості вугілля, вхід/вихід електронного

блока системи аналізу вологості вугілля з'єднано з першим входом/виходом блока керування системи аналізу вологості вугілля, другий вхід/вихід якого з'єднано, послідовно, через другий вхід/вихід системи обробки даних та третій вхід/вихід системи управління з третім входом/виходом комп'ютера, четвертий вхід/вихід якого з'єднано з клавіатурою, що входить до складу системи управління, другий вхід комп'ютера з'єднано з виходом відеореєстратора, що входить до складу системи відеоспостереження.

2. Автоматизована система контролю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість входів вихідного комутатора виконано такою, що дорівнює кількості елементів обладнання, призначеного для зчитування, передачі, візуалізації та зберігання даних.

3. Автоматизована система контролю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що датчик вологості аналізатора вологості складається з передавальної антени, що випромінює мікрохвильове випромінювання, і приймальної антени, які направлені одна на другу по одній прямій.

4. Автоматизована система контролю за п. 1, яка **відрізняється** тим, що аналізатор зольності вугілля та аналізатор вологості вугілля закріплюються на силовій металевій рамі, яка містить нижню частину, верхню панель та бічні частини/стілки.

(72) Лозін Андрій Афонійович (UA), Арсенюк Віталій Михайлович (UA)

(73) **ЛОЗІН АНДРІЙ АФОНІЙОВИЧ**

вул. Пушкіна, 30, кв. 3, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **СЕПАРАТОР МАГНІТНИЙ БАРАБАНИЙ**

(57) 1. Сепаратор магнітний барабанний, що містить немагнітний тонкостінний металевий циліндр, всередині якого розміщена нерухома магнітна система з почерговою полярністю постійних магнітів по колу, два фланці, встановлені з можливістю обертання, на яких жорстко закріплений немагнітний тонкостінний металевий циліндр, який **відрізняється** тим, що немагнітний тонкостінний металевий циліндр виконують з окремих електрично ізолюваних один від одного елементів для зменшення вихрових струмів у тілі немагнітного тонкостінного металевого циліндра.

2. Сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що немагнітний тонкостінний металевий циліндр виконаний з елементів у вигляді кілець електрично ізолюваних одне від одного і встановлений всередині каркаса, виконаного із поздовжніх ребер, розміщених по колу, і закріпленого на фланцях.

3. Сепаратор за п. 2, який **відрізняється** тим, що поздовжні ребра розміщують з кроком, який дорівнює двом полюсним крокам магнітної системи.

4. Сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що немагнітний тонкостінний металевий циліндр виконаний з елементів у вигляді поздовжніх плоских планок електрично ізолюваних одна від одної і закріплених на фланцях.

(11) **90276**

(51) МПК (2014.01)
B03C 1/00

(21) **у 2013 09683**

(22) **05.08.2013**

(24) **26.05.2014**

(72) Лозін Андрій Афонійович (UA), Арсенюк Віталій Михайлович (UA)

(73) **ЛОЗІН АНДРІЙ АФОНІЙОВИЧ**

вул. Пушкіна, 30, кв. 3, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **ВАЛКОВИЙ МАГНІТНИЙ СЕПАРАТОР**

(57) 1. Валковий магнітний сепаратор, що містить магнітну систему, всередині якої встановлений з можливістю обертання феромагнітний валок, на зовнішній поверхні якого виконані виступи у вигляді зубців загострених до внутрішньої поверхні магнітної системи, який **відрізняється** тим, що зубці на поверхні феромагнітного валка виконують паралельними осі феромагнітного валка з чергуванням по колу зубців і западин між ними.

2. Валковий магнітний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що западини між зубцями феромагнітного валка частково по висоті зубців заповнені немагнітним і неелектропровідним матеріалом.

3. Валковий магнітний сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що в зазорі між магнітною системою і робочою поверхнею феромагнітного валка встановлюють відбійники для багаторазового направлення частинок потоку продукту на вістря зубців феромагнітного валка.

B 04

(11) **90400**

(51) МПК (2014.01)
B04B 1/00
B04B 7/00

(21) **у 2013 14929**

(22) **19.12.2013**

(24) **26.05.2014**

(72) Мікульонко Ігор Олегович (UA), Колосов Олександр Євгенович (UA), Малащук Наталія Савівна (UA), Витвицький Віктор Миронович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**

(54) **ЦЕНТРИФУГА**

(57) Центрифуга, що містить кожух, розміщений у ньому з можливістю обертання конічно-циліндричний барабан із встановленим у ньому з можливістю обертання шнеком, а також патрубки подавання вихідної суспензії й відведення осаду й фугату, яка **відрізняється** тим, що в стінці конічної частини барабана щонайменше в одному діаметральному перерізі виконано отвори із встановленими в них з можливістю осьового переміщення і фіксації в потрібному положенні штирями, при цьому у витках шнека в місцях розташування штирів виконано прорізи.

(11) **90541**

(51) МПК (2014.01)
B03C 1/00

(21) **у 2014 00836**

(22) **29.01.2014**

(24) **26.05.2014**

- (11) **90412** (51) МПК (2014.01)
B04C 3/00
- (21) **u 2013 15050** (22) **23.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Савченко-Перерва Марина Юріївна (UA), Якуба Олександр Родіонович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кірова, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **ВИХРОВИЙ ПИЛОВЛОВЛЮВАЧ**
- (57) 1. Вихровий пиловловлювач, що містить циліндричний корпус, завихрювач потоку газу, розташований у верхній частині корпусу, вихідну трубу (зверху корпусу), осьовий завихрювач (у нижній частині корпусу), відбійну шайбу у вигляді диска, який **відрізняється** тим, що осьовий завихрювач є продовженням відбійної шайби і має діаметр $0,5 \div 1,2d_0$ від діаметра корпусу d_0 , з висотою $0,5a_2$ від висоти зовнішнього завихрювача, в якій виконаний отвір діаметром $0,4 \div 0,5d_0$ з обтічником $0,15 \div 0,2d_0$, а нижня частина осьового завихрювача виконана у вигляді суцільної шайби діаметром $1,2 \div 1,25d_0$.
2. Пиловловлювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпусні оболонки осьового завихрювача мають кришки у вигляді дисків і циліндричний корпус, які утворюють каркас осьового завихрювача для входу нижнього потоку газу, а всередині розташований обтічник.

В 06

- (11) **90389** (51) МПК
B06B 1/20 (2006.01)
- (21) **u 2013 14717** (22) **16.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Сліденко Віктор Михайлович (UA), Лістовщик Леонід Костянтинович (UA), Кваша Максим Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ГИРЛОВИЙ ІМПУЛЬСНО-ХВИЛЬОВИЙ ГЕНЕРАТОР**
- (57) Гирловий імпульсно-хвильовий генератор, який містить корпус з вхідним і вихідним патрубками, втулку з пружиною, сидло, який **відрізняється** тим, що привідний вал через зубчаті колеса кінематично зв'язаний з верхнім та нижнім кулачковими валами, які мають можливість переміщувати втулку в повздовжньому напрямку, періодично перекриваючи гідрравлічний зв'язок між вхідним і вихідним патрубками.

В 07

- (11) **90551** (51) МПК
B07B 7/06 (2006.01)
- (21) **u 2014 01080** (22) **05.02.2014**
(24) **26.05.2014**

- (72) Галаган Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ГАЛАГАН ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Єреванська, 30, кв. 98, м. Київ, 03087 (UA)
- (54) **ПНЕВМОФІЛЬТР**
- (57) 1. Пневмофільтр, що містить корпус з вхідним і вихідним патрубками, сітки, що перекривають переріз корпусу, і засоби для вивантаження небажаних включень, який **відрізняється** тим, що корпус орієнтований вертикально, вхідний патрубок виконаний з можливістю під'єднання до джерела подачі аерованого очищеного матеріалу, сітки розташовані під кутом до стінок корпусу, розмір отворів сіток, які розташовані вище, більший, ніж розмір отворів сіток, які розташовані нижче, а засоби для вивантаження небажаних включень розташовані у корпусі біля нижніх частин сіток.
2. Пневмофільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що сітки розташовані під кутом $30-80$ градусів до стінки корпусу.
3. Пневмофільтр за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сітки розташовані паралельно одна одній.
4. Пневмофільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби для вивантаження небажаних включень виконані у вигляді люків, які закриті при роботі пневмофільтра і відкриваються після закінчення роботи пневмофільтра.

- (11) **90514** (51) МПК (2014.01)
B07C 5/00
- (21) **u 2014 00513** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Кіреєв Ігор Юлійович (UA), Могильний Геннадій Анатолійович (UA), Онощенко Світлана Володимирівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА" вул. Оборонна, 2, м. Луганськ, 91011 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СОРТУВАННЯ ЗЕРНА**
- (57) Пристрій для сортування зерна, що містить завантажувальний бункер, дозуючий пристрій поєднаний з похилим лотком, оптичний засіб детектування, що містить дві відеокамери, зону виявлення зерна, пристрій для відбраковування зерна, накопичувачі відбракованих зерен і готової продукції, який **відрізняється** тим, що під похилим лотком встановлено підставу з антифрикційного матеріалу, що має дві нерівні плоскі прямокутні поверхні, у більшій з яких виконано прямокутну прорізь, в яку вставлено скло, а менша забезпечена прямокутним отвором, в якому розміщена металева пластина, перфорована дрібними отворами, поверх якої рухається транспортна стрічка, що складається з сітки з прямокутними осередками, при цьому оптичні засоби детектування, що складаються з лінійних світлочутливих матриць і дзеркально-лінзових систем, встановлені з двох сторін від скла таким чином, щоб їх оптичні осі збігалися, і з'єднані через аналого-цифрові перетворювачі з програмованою логічною інтегральною схемою, в якій реалізовано цифровий автомат паралельної обробки зображень з метою прийняття рішень про відбракування та управління інжекційним механізмом видування бракованого зернового матеріалу

за допомогою інжекційної головки, розташованої за перфорованою пластиною.

B 21

- (11) **90453** (51) МПК (2014.01)
B21B 39/00
- (21) u 2013 15529 (22) 30.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Коваленко Віталій Іванович (UA), Брехов Євген Володимирович (UA), Шевченко Сергій Володимирович (UA), Уткін Олексій Вікторович (UA), Бурдов Іван Сергійович (UA)
- (73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5 м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) РОЗВЕРТАЛЬНО-ТРАНСПОРТНИЙ РОЛЬГАНГ ПРОКАТНОГО СТАНА
- (57) Розвертально-транспортний рольганг прокатного стану, встановлений біля прокатної кліти на рамі, що містить приводні конічні ролики, розташовані у шаховому порядку та суміжні підшипникові опори яких встановлені в об'єднаних корпусах, який відрізняється тим, що перший ролик рольганга з боку прокатної кліти виконаний задовгим, а його підшипникові опори розташовані в окремих корпусах, в яких міжосьова відстань більше, ніж міжосьова відстань корпусів наступних роликів, крім того на вищезгаданому першому ролику встановлені підшипникові опори більшого розміру, ніж на інших роликах рольганга.

- (11) **90289** (51) МПК
B21C 1/26 (2006.01)
- (21) u 2013 11240 (22) 20.09.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Белкіна Анна Олександрівна (UA), Белкін Олександр Миколайович (UA)
- (73) БЕЛКІНА АННА ОЛЕКСАНДРІВНА вул. Ткаченко, 9, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕФОРМУВАННЯ ДРОТУ ПЕРЕД ВОЛОЧІННЯМ
- (57) Пристрій для деформування дроту перед волочінням, що містить ролики, який відрізняється тим, що пристрій має корпус, в якому встановлена фільтрера та співвісно на осях за допомогою підшипників встановлені ролики, один з яких встановлений з можливістю вільного обертання на каретці, яка встановлена на напрямних корпусу з можливістю переміщення та фіксування, а другий ролик встановлений у поворотній вилці, закріпленій у верхній частині корпусу, на осі, яка в середній частині має ексцентричну поверхню з ексцентриситетом "е", на периферії ролика виконана галтельна канавка, яка відповідає канавці першого ролика.

- (11) **90288** (51) МПК
B21C 1/26 (2006.01)
- (21) u 2013 11239 (22) 20.09.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Белкіна Анна Олександрівна (UA), Белкін Олександр Миколайович (UA)
- (73) БЕЛКІНА АННА ОЛЕКСАНДРІВНА вул. Ткаченко, 9, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДРОТУ
- (57) Спосіб виготовлення дроту, що включає безперервну подачу заготовки у вогнище деформації, деформацію в радіальному напрямку для зміни форми перерізу і подальше волочіння, який відрізняється тим, деформацію в радіальному напрямку здійснюють шляхом кування.

- (11) **90287** (51) МПК (2014.01)
B21C 47/00
- (21) u 2013 11238 (22) 20.09.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Белкіна Анна Олександрівна (UA), Белкін Олександр Миколайович (UA)
- (73) БЕЛКІНА АННА ОЛЕКСАНДРІВНА вул. Ткаченка, 9, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СПІРАЛІ З ВАЖКОДЕФОРМОВАНОГО МАЛОПЛАСТИЧНОГО ДРОТУ
- (57) Спосіб виготовлення спіралі з важкодеформованого малопластичного дроту, що включає навивання дроту на металевий kern, який відрізняється тим, що безпосередньо перед навиванням дріт скручують навколо своєї осі або використовують попередньо закручений дріт.

- (11) **90497** (51) МПК (2014.01)
B21D 3/00
- (21) u 2014 00336 (22) 16.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Лупкін Борис Володимирович (UA), Подгребельний Микола Семенович (UA), Корольков Юрій Якимович (UA), Асташкін Володимир Ілліч (UA)
- (73) ЛУПКІН БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ вул. Маршала Тимошенка, 11-а, кв. 117, м. Київ, 04212 (UA)
- ПОДГРЕБЕЛЬНИЙ МИКОЛА СЕМЕНОВИЧ вул. Г. Сталінграда, 20, кв. 64, м. Київ, 04210 (UA)
- КОРОЛЬКОВ ЮРІЙ ЯКИМОВИЧ вул. Вишгородська, 46-б, кв. 3, м. Київ, 04114 (UA)
- АСТАШКІН ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ вул. Гарматна, 18, кв. 2, м. Київ, 03067 (UA)
- (54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ДОВГОМІРНОЇ ДЕТАЛІ ЗІ СТАЛЕВОГО АБО АЛЮМІНІЄВОГО СПЛАВУ
- (57) 1. Автоматизована система пристроїв для зміцнення довгомірної деталі зі сталевого або алюмінієвого

сплаву, яка характеризується тим, що містить нерухомий ложемент (1), виконаний з можливістю установки і переміщення в ньому деталі (2) із сталевого або алюмінієвого сплаву, наприклад таврового перерізу, щонайменше одна з поверхонь якої призначена для зміцнення, до одного з торців деталі (2) приєднаний привід її переміщення (3) і над кожною з її поверхонь, що призначені для зміцнення, встановлена дробоструминна головка (ДГ) (4) з підключеним до неї бункером з дробом і датчик контролю твердості (ДКТ) (5), між якими розташована перегородка (6), призначена для ізолювання зони вимірювання твердості від потрапляння туди дробу, а сопло ДГ розташоване таким чином, щоб одночасно зміцнювати вузьку поперечну смугу оброблюваної поверхні профілю (2), при цьому до ДГ (4) підведено стиснене повітря через блок його управління (БУ) (7), система має також системний блок управління (СБУ) (8), виконаний, наприклад, на базі мікропроцесорної техніки, до якого приєднаний пристрій, що показує (9), наприклад комп'ютерний монітор або рідкокристалічний дисплей, для управління процесом зміцнення оброблюваної деталі (2), до СБУ (8) у свою чергу підключені: привід переміщення (3) деталі (2); БУ (7) - підведенням стисненого повітря до ДГ (4); ДКТ (5) - через блок обчислення твердості (10). 2. Автоматизована система пристроїв за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить опору, розташовану під оброблюваною поверхнею деталі із зворотного боку від ДГ.

В 22

- (11) **90425** (51) МПК
B22C 1/18 (2006.01)
- (21) **и 2013 15253** (22) **26.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Квасницька Юлія Георгіївна (UA), Максютя Іннола Іванівна (UA), Шинський Олег Йосипович (UA), Мьяльниця Георгій Пилипович (UA), Верховлюк Анатолій Михайлович (UA), Михнян Олена Вікторівна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СУМІШ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІНОКЕРАМІЧНИХ ФІЛЬТРІВ**
- (57) Суміш для виготовлення пінокерамічних фільтрів, що містить вогнетривкий наповнювач електрокорунд, оксидал, каолін, алюмохромфосфатне зв'язуюче, водну акрилову емульсію, яка відрізняється тим, що додатково містить дрібнодисперсний порошок алюмінію при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|-----------|
| електрокорунд | 30,2-48,8 |
| оксидал | 4,0-6,0 |
| каолін | 0,8-1,2 |
| алюмохромфосфатне зв'язуюче | 36-54 |
| водна акрилова емульсія (концентрація 45-52 %) | 4,0-6,0 |
| дрібнодисперсний порошок алюмінію | 0,5-5,0. |

- (11) **90485** (51) МПК (2014.01)
B22D 15/00
- (21) **и 2014 00234** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Шестопапов Олег Володимирович (UA), Войтюк Алла Борисівна (UA), Владимірова Альбіна Олександрівна (UA), Рудюк Олексій Сергійович (UA), Косоконова Етері Олександрівна (UA), Сольоний Володимир Костянтинович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"**
пр. Леніна, 9, м. Харків-166, 61166 (UA)
- (54) **РОЗ'ЄМНИЙ КОКІЛЬ ДЛЯ ВІДЛИВАННЯ МОЛОЛЬНИХ КУЛЬ**
- (57) 1. Роз'ємний кокіль для відливання молільних куль, що містить півкокілі, які при суміщенні по стороні рознімання складаються в кокіль, при цьому в кожному півкокілі виконана півформа кулі з літником, який відрізняється тим, що роз'ємний кокіль містить щонайменше один додатковий півкокілі, при цьому кожний півкокілі виконаний з двома сторонами рознімання, на кожній з яких виконано по дві півформи кулі і в кожному півкокілі літники для двох сусідніх півформ куль виконані з однієї сторони рознімання та з нахилом до вертикальних осей відповідних півформ куль, утворюючи при взаємному перетинанні спільний літник.
2. Роз'ємний кокіль за п. 1, який відрізняється тим, що кут нахилу внутрішніх сторін літників, що перетинаються, до вертикальних осей відповідних півформ куль складає $36 \div 38^\circ$.
3. Роз'ємний кокіль за п. 1, який відрізняється тим, що відношення товщини нижньої стінки півкокілю до діаметра півформи кулі складає $0,36 \div 0,40$.

- (11) **90310** (51) МПК (2014.01)
B22D 29/00
- (21) **и 2013 12833** (22) **04.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Гунько Інна Іванівна (UA), Порожня Сергій Васильович (UA), Шаломов Євген Сергійович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **ІНЕРЦІЙНІ ВИБІВНІ ГРАТИ**
- (57) Інерційні вибивні грати, які містять опорну раму, де розташовані блоки амортизаторів, на яких встановлено робоче полотно та вібропривід, які відрізняються тим, що на робочому полотні встановлені пружинячі блоки, на яких розміщено додаткове робоче полотно.

- (11) **90429** (51) МПК
B22D 41/015 (2006.01)
- (21) **и 2013 15311** (22) **26.12.2013**
(24) **26.05.2014**

- (72) Іванов Сергій Анатолійович (UA), Петров Юрій Васильович (UA), Дорофеев Олександр Вікторович (UA), Цуканов Владислав Іванович (UA), Колесников Дмитро Васильович (UA), Яковенко Анатолій Тимофійович (UA), Дмитрієв Євген Володимирович (UA), Рубцов Олександр Миколайович (UA), Следнева Валентина Андріївна (UA), Знобшин Максим Іванович (UA), Комков Дмитро В'ячеславович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕЦЬКА СТАЛЬ"-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД"**
вул. Івана Ткаченка, 122, м. Донецьк, 83062 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАГРІВАННЯ ФУТЕРІВКИ ЧАВУНОВО-ЗНОГО КОВША**
- (57) Спосіб нагрівання футерівки чавуновозного ковша, що включає сушіння футерівки ковша до температури 100-200 °C і наступне її нагрівання до робочої температури подачею газоподібного палива й повітря з коефіцієнтом витрати повітря $\alpha=1,05-1,10$, який **відрізняється** тим, що нагрівання футерівки до робочої температури, рівної 1250-1300 °C, ведуть у два етапи, при цьому нагрівання на першому етапі до температури 380-420 °C ведуть зі швидкістю 45-55 °C/год. при температурі навколишнього повітря не більше +35 °C, а при температурі навколишнього повітря не менше +5 °C - зі швидкістю 25-35 °C/год., нагрівання на другому етапі до робочої температури ведуть зі швидкістю 85-95 °C/год. при температурі навколишнього повітря більше 35 °C, а при температурі навколишнього повітря не менше +5 °C - зі швидкістю 70-75 °C/год.

- (11) **90553** (51) МПК
B22F 3/23 (2006.01)
- (21) **u 2014 01348** (22) **11.02.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Литвиненко Юрій Михайлович (UA), Лободюк Валентин Андрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РЕМОНТНИХ РОБІТ В УМОВАХ ВІДКРИТОГО КОСМІЧНОГО ПРОСТОРУ**
- (57) Пристрій для проведення ремонтних робіт в умовах відкритого космічного простору, що містить параболічне дзеркало із вісесиметричним центральним отвором і затвором, контрвідбивач та опорний стенд, який **відрізняється** тим, що дзеркало обладнано механізмом осьового переміщення, а опорний стенд виконано з можливістю переміщення його по поверхні космічного корабля.

- (11) **90528** (51) МПК (2014.01)
B22F 8/00
- (21) **u 2014 00716** (22) **27.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Семенов Костянтин Іванович (UA)

- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65026 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КУЛЬОК З ТУГОПЛАВКИХ МЕТАЛІВ**
- (57) Спосіб отримання кульок з тугоплавких металів дією електричної дуги, який **відрізняється** тим, що відокремлені від прутка мірні частини розташовуються на струмопровідній поверхні і за допомогою оплавлення частки електричною дугою отримують розплавлену металу, який скочується з поверхні і утворює кульку.

В 23

- (11) **90272** (51) МПК
B23B 27/12 (2006.01)
B23B 51/04 (2006.01)
- (21) **u 2013 08948** (22) **16.07.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Тарасюк Анатолій Петрович (UA), Самчук Володимир Володимирович (UA), Сичов Юрій Іванович (UA), Лях Бенгард Григорович (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ (УІПА)**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ОТВОРІВ**
- (57) Пристрій для обробки отворів, що містить шпиндель, дискові фрези, зубчасті колеса, вісь, який **відрізняється** тим, що він оснащений шпинделем, у якому з можливістю обертання встановлено вал, на одному з кінців якого виконаний конічний зубчастий вінець, який зчеплений з двома конічними зубчастими вінцями, виконаними на різьблених дискових фрезах, які встановлені з можливістю обертання на жорстко закривлених до шпинделя осі.
- (11) **90481** (51) МПК
B23B 31/30 (2006.01)
B23B 31/10 (2006.01)
- (21) **u 2014 00185** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA), Хамуйєла Жоаким Аугушто Герра (UA)
- (73) **КУЗНЄЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Виборзька, 25, кв. 60, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ГІДРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАТИСКНИЙ ПАТРОН**
- (57) Гідромеханічний затискний патрон, що містить нерухомий затискний елемент у вигляді тонкостінної втулки з циліндричним отвором під інструмент з циліндричним хвостовиком, торцями по обидві сторони і зовнішньою конічною втулкою, по якій затискний елемент взаємодіє з рухомою в повздовжньому напрямку втулкою з каналами для підводу рідини в розташовані по обидві сторони дві барокамери, з яких одна призначена для затиску, а друга - для розтиску, барокамери містять входи/виходи, розміщені

ні на протилежних сторонах периферії рухомої втулки, який **відрізняється** тим, що в інструменті з боку циліндричного хвостовика виконаний отвір, що утворює на свою довжину циліндричну оболонку, радіальна жорсткість якої менше радіальної жорсткості рухомої в повздовжньому напрямку втулки з каналами підводу рідини, а всередині нерухомого елемента розташована циліндрична цанга, губки якої розміщені в отворі циліндричного хвостовика інструмента.

ся на поверхню деталі, який **відрізняється** тим, що ванна обладнана системою подачі рідкого насичуючого середовища, анод закріплено у електромагнітному вібраторі, а катод поміщений у металічний тримач.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ванна використовується ебонітовий контейнер.

В 24

- (11) **90490** (51) МПК (2014.01)
B23D 23/00
- (21) **у 2014 00254** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Рідош Михайло Іванович (UA)
- (73) **РІДОШ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
вул. Перепелиці, 21, м. Краматорськ, Донецька обл., 84314 (UA)
- (54) **НОЖИЦІ ДЛЯ РІЗАННЯ ПРОКАТУ**
- (57) Ножниці для різання прокату, що включають ножі з отворами, які **відрізняються** тим, що містять встановлені на спільній центральній осі ножниці внутрішню та зовнішню втулки, в кожній з яких із дзеркальним відображенням один відносно одного закріплені нерухомо ножі, на кожному з яких у дзеркальному відображенні виконано по щонайменше одному наскрізному отвору, зміщеному відносно спільної центральної осі ножниць, внутрішня втулка встановлена із заходженням частково або повністю у внутрішню частину зовнішньої втулки та із охопленням частини зовнішньої поверхні ножа, закріпленого в зовнішній втулці, при цьому втулки встановлені із можливістю обертання разом із своїми ножами, а ножниці виконані із можливістю встановлення елементів для обертання та/або утримання ножів, наприклад важелів або ручок, або затискачів, або важелів приводу, або іншого.

- (11) **90443** (51) МПК
B24B 5/04 (2006.01)
- (21) **у 2013 15470** (22) **30.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Кальченко Віталій Іванович (UA), Кальченко Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ШЛІФУВАННЯ СТУПІНЧАСТИХ ВАЛІВ ЗІ СХРЕЩЕНИМИ ОСЯМИ ДЕТАЛІ І КРУГА**
- (57) Спосіб шліфування ступінчастих валів зі схрещеними осями деталі та круга, який включає використання ельборового круга, вісь якого повернута на певний кут відносно осі деталі, і який здійснює радіальне установче переміщення, при цьому деталь обертається навколо власної осі і переміщується вздовж неї, який **відрізняється** тим, що при обробці торцевих поверхонь кут орієнтації круга вибирається з умов отримання необхідної точності, а для циліндричних поверхонь оптимальний кут знаходять з умов потрібної шорсткості, яка описується рівнянням:

$$Ra = Pr d(0) - Pr d\left(\frac{S_0}{2}\right),$$

де $Pr d(0)$ - висота профілю деталі в точці повороту кута;

$Pr d\left(\frac{S_0}{2}\right)$ - висота профілю деталі в точці, віддаленій на половину подачі, S_0 на оберт деталі.

- (11) **90552** (51) МПК (2014.01)
B23N 9/00
- (21) **у 2014 01347** (22) **11.02.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Храновська Катерина Миколаївна (UA), Мазанко Володимир Федорович (UA), Ворона Сергій Петрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ЕЛЕКТРОІСКРОВОГО ПОКРИТТЯ У РІДКОМУ НАСИЧУЮЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ**
- (57) 1. Пристрій для нанесення електроіскрового покриття у рідкому насичуючому середовищі, що містить ванну, нагрівальний пристрій, виконаний у вигляді двох електродів, при цьому катодом є деталь, на яку наносять покриття, а анодом - метал, що наносить-

В 28

- (11) **90291** (51) МПК
B28B 1/10 (2006.01)
- (21) **у 2013 11521** (22) **30.09.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Гуйтур Василь Іванович (UA), Рехтета Микола Анатійович (UA), Дінжос Роман Володимирович (UA)
- (73) **ГУЙТУР ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
пр. Леніна, 159, кв. 12, м. Миколаїв, 54055 (UA)
- (54) **СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІМЕРБЕТОННИХ ВИРОБІВ В ПРОЦЕСІ НАБИРАННЯ МІЦНОСТІ**
- (57) Стенд для дослідження полімербетонних виробів в процесі набирання міцності, що містить віброплоща-

дку з низькочастотним вібратором вертикальної дії, вакуум-камеру і механізм вертикального переміщення, який **відрізняється** тим, що містить Ч-подібну раму, встановлену на амортизаторах, на кінці правої основи якої встановлений механізм вертикального переміщення, що складається з балона, нижньої герметичної кришки, верхньої герметичної кришки зі штуцером, на осі якої з допомогою виступу, шарнірів закріплений важіль, який є правим продовженням меншої паралельної сторони правої основи, за допомогою шарніра закріплений важіль, що є лівим його продовженням, а до короткого плеча важеля паралельно до основи шарніром закріплений протилежний кінець важеля до поперечин, які, в свою чергу, шарнірами відповідно з'єднані з важелем і лівою частиною основи, що оснащена вібратором, між якими розташований виріб, який підлягає випробуванням.

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ЧЕРВ'ЯК ЕКСТРУДЕРА

(57) 1. Черв'як екструдера, що містить осердя з послідовно розташованими хвостовиком, спорядженою гвинтовою нарізкою і змішувальним елементом робочою частиною, а також наконечником, при цьому змішувальний елемент має форму гвинтового гребеня з поперечними прорізами, який **відрізняється** тим, що змішувальний елемент споряджено додатковим гвинтовим гребенем з поперечними прорізами та іншим, порівняно з основним гвинтовим гребенем, кроком.
2. Черв'як екструдера за п. 1, який **відрізняється** тим, що змішувальний елемент розташований між гребенями гвинтової нарізки.

B 32

- (11) 90292** **(51) МПК**
B28C 5/46 (2006.01)
B02C 19/18 (2006.01)
- (21) u 2013 11668** **(22) 03.10.2013**
(24) 26.05.2014
- (72)** Гуйтур Василь Іванович (UA), Будак Валерій Дмитрович (UA)
- (73) ГУЙТУР ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
пр. Леніна, 159, кв. 12, м. Миколаїв, 54055 (UA)
- (54) ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ БЕЗРЕАГЕНТНОГО ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ВОДИ**
- (57)** Електрогидравлічна установка для безреагентного знезараження води, що містить горизонтально розміщену на амортизаторах герметичну циліндричну ємність, електроди, генератор імпульсних струмів, відбивачі та запірно-роздавальну арматуру, яка **відрізняється** тим, що вона утримує герметичну, горизонтально розміщену на амортизаторах циліндричну ємність з центральним входним патрубком, забезпеченим корковим краном і центральним вихідним патрубком з корковим краном та кришками, по центру яких закріплені горизонтально розміщені всередині ємності електроди з проміжками, однаково віддаленими від вертикальної осі, які приєднані до генератора імпульсних струмів і пульта керування, а до внутрішніх поверхонь кришок симетрично і паралельно електродам закріплені циліндричні відбивачі, а до внутрішньої поверхні циліндричної ємності - напівциліндричні відбивачі.

- (11) 90274** **(51) МПК**
B32B 15/01 (2006.01)
F41H 5/04 (2006.01)
- (21) u 2013 09632** **(22) 02.08.2013**
(24) 26.05.2014
- (72)** Сінчук Алла Вадимівна (UA), Цуркін Володимир Миколайович (UA), Іванов Артем Володимирович (UA), Васянович Микола Олександрович (UA), Череповський Сергій Сергійович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**
пр. Жовтневий, 43-А, м. Миколаїв, 54018 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ШАРУВАТОГО МЕТАЛ-ІНТЕРМЕТАЛІДНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57)** 1. Спосіб одержання шаруватого метал-інтерметалідного композиційного матеріалу, за яким складають шаруватий пакет з фольги металу, що вибирають з групи титан, нікель, вольфрам, залізо або його сплавів, та розміщеною між ними фольги алюмінію або його сплавів, пресують його під тиском 2-4 МПа та одночасно нагрівають, й при температурі 600-630 °C здійснюють ізотермічну витримку впродовж часу, який не перевершує 3 годин, який **відрізняється** тим, що ізотермічну витримку здійснюють регулюванням сили постійного струму, який пропускають через шаруватий пакет.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що шаруватий пакет складають зі зсувом шарів фольги металу відносно шарів фольги алюмінію на відстань, що дорівнює величині з'єднувального електричного контакту.

B 29

- (11) 90401** **(51) МПК**
B29B 7/60 (2006.01)
- (21) u 2013 14930** **(22) 19.12.2013**
(24) 26.05.2014
- (72)** Сівецький Володимир Іванович (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Сокольський Олександр Леонідович (UA), Кушнір Михайло Сергійович (UA)

B 60

- (11) 90452** **(51) МПК** (2014.01)
B60C 17/00
- (21) u 2013 15526** **(22) 30.12.2013**
(24) 26.05.2014

- (72) Шабатура Юрій Васильович (UA), Залипка Василь Дарійович (UA)
 (73) **ШАБАТУРА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
 вул. Мечникова, 16-б, кв. 24, м. Львів, 79017 (UA)
ЗАЛИПКА ВАСИЛЬ ДАРІЙОВИЧ
 вул. Гвардійська, 32, кв. 314, м. Львів, 79012 (UA)
 (54) **КОЛІСНИЙ РУШІЙ ЗМІННОГО ДІАМЕТРА**
 (57) Колісний рушій змінного діаметра, що містить два опорних диски, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введений еластичний опорний коток торіодальної форми, який розміщують в жолобі, утвореному внутрішніми поверхнями опорних дисків, причому опорні диски є рухомими один відносно одного по центральній осі.

ді батареї конденсаторів із заданим рівнем енергоємності.

- (11) **90441** (51) МПК (2014.01)
B60L 9/00
B60R 16/00
H02J 9/00
H02J 15/00
 (21) u 2013 15455 (22) 30.12.2013
 (24) 26.05.2014
 (72) Сулим Андрій Олександрович (UA), Хозя Павло Олександрович (UA), Мельник Олександр Олександрович (UA), Федоров Володимир Володимирович (UA), Сіора Олександр Сергійович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВАГОНОБУДУВАННЯ"**
 вул. Івана Приходька, 33, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РУХУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З ЕЛЕКТРОТЯГОЮ ПРИ АВАРІЙНОМУ ВІДКЛЮЧЕННІ ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ**
 (57) 1. Пристрій для забезпечення руху транспортного засобу з електротягою при аварійному відключенні джерела живлення, що містить ємнісний накопичувач енергії, керуючий комутатор джерела живлення і керуючий комутатор ємнісного накопичувача енергії, в якому ємнісний накопичувач енергії виконаний з можливістю з'єднання з джерелом живлення за допомогою керуючого комутатора джерела живлення і з тяговими двигунами за допомогою керуючого комутатора ємнісного накопичувача енергії, який **відрізняється** тим, що він додатково містить блок керування, датчик контролю напруги джерела живлення і датчики контролю напруги і струму ємнісного накопичувача енергії, при цьому зазначені датчики з'єднані з відповідними входами блока керування, а відповідні виходи останнього з'єднані з входами керуючого комутатора джерела живлення і керуючого комутатора ємнісного накопичувача енергії, датчик контролю напруги джерела живлення і датчик контролю напруги ємнісного накопичувача енергії з'єднані з ємнісним накопичувачем енергії паралельно, а датчик контролю струму в ємнісному накопичувачі енергії з'єднаний з останнім послідовно.
 2. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що блок керування виконаний у вигляді мікропроцесора.
 3. Пристрій за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що ємнісний накопичувач енергії виконаний у вигляді

- (11) **90557** (51) МПК
B60P 7/04 (2006.01)
 (21) u 2014 02360 (22) 07.03.2014
 (24) 26.05.2014
 (72) Коренєв Олександр Володимирович (UA)
 (73) **КОРЕНЄВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 Донецьке шосе, 124, кв. 125, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
 (54) **УКРИТТЯ КУЗОВА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
 (57) 1. Укриття кузова транспортного засобу, що містить поздовжні напрямні прямокутного перерізу, змонтовані на бортах кузова, каретки з опорними роликами, змонтованими на горизонтальних осях з можливістю повороту у поздовжній вертикальній площині, рухомі елементи, котрі з'єднують каретки по кінцях, та еластичний верх, котрий спирається на каретки і має вузли кріплення, при цьому перша каретка зафіксована на передньому торці кузова, а остання каретка має механізм для фіксації каретки на задньому торці у робочому положенні, яке **відрізняється** тим, що на верхній частині поздовжніх напрямних змонтовані Г-подібні виступи, полицки котрих орієнтовані зовні і обмежують вертикальне переміщення опорних роликів, на нижній поверхні кожної каретки змонтовані за допомогою вертикальних осей додаткові ролики з можливістю повороту у горизонтальній площині і взаємодії з внутрішніми поверхнями стінок Г-подібних виступів.
 2. Укриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додаткові ролики змонтовані на нижній поверхні кожної каретки за допомогою L-подібних кронштейнів.
 3. Укриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що рухомі елементи виконані у вигляді плоских смуг, котрі виконані, наприклад, з гуми, змонтовані на верхніх поверхнях кареток і взаємодіють з горизонтальними полицками Г-подібних виступів у робочому положенні, а на кожній смузі між суміжними каретками послідовно закріплені по дві жорсткі пластини, сумарна довжина котрих менше відстані між суміжними каретками для утворення шарнірів з можливістю повороту у поздовжній вертикальній площині під час приведення укриття у неробоче положення, при цьому еластичний верх розташований над верхніми поверхнями плоских смуг і жорстких пластин.
 4. Укриття за п. 3, яке **відрізняється** тим, що відстань між каретками і жорсткими пластинами, які прилягають, а також відстань між жорсткими пластинами у кожній парі, що знаходиться між суміжними каретками, складає 2...100 мм.
 5. Укриття за п. 3, яке **відрізняється** тим, що вертикальний зазор між полицками Г-подібних виступів і плоскими смугами складає 5...50 мм.
 6. Укриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що рухомі елементи виконані у вигляді шарнірних пластин, котрі виконані наприклад з металлу, обшитого пластиком.
 7. Укриття за пп. 3, 6, яке **відрізняється** тим, що на нижній поверхні кожного рухомого елемента змонтований упор, наприклад циліндричної форми, який

взаємодіє з відповідною полицю Г-подібного виступу у робочому положенні і з нижньою поверхнею суміжного рухомого елемента у неробочому положенні, при цьому упори в кожній парі суміжних рухомих елементів розташовані на різній відстані від кареток.

B 61

(11) 90375

(51) МПК (2014.01)
B61F 1/00
B61C 17/00

(21) u 2013 14399

(22) 09.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Івкін Віктор Іванович (UA)

(73) ТРАНС РАІЛ ІНЖІНЕРІНГ С. Р. О.

Mořovska cesta 259/11, 96003, Zvolen, Slovakia (SK)

(54) ГОЛОВНА РАМА ТЕПЛОВОЗА

(57) 1. Головна рама тепловоза, яка характеризується тим, що в середній частині головної рами тепловоза під місцем встановлення дизель-генераторної установки вварюється "екологічний" піддон для збирання технологічних рідин, що витікають або можуть витікати, та який зварюється з суцільних, вигнутих під форму ванни сталевих листів, торцевими частинами якого є також сталеві листи, приварені до вигнутих сталевих листів з торців, а для встановлення піддона на раму тепловоза змінюється конструкція поперечних балок, а саме вирізається верхній горизонтальний лист поперечної балки та поперечна балка виконується по формі нижньої частини піддона для встановлення піддона на ці поперечні балки, а також додатково вварюються поперечні горизонтальні сталеві балки такої ж форми між повздовжніми балками рами тепловоза, на яких також розташовується піддон, який має нахил у бік розташування зливного отвору, що знаходиться під генератором та знизу запирається запірною арматурою і має місця для під'єднання зливних шлангів для зливу виливів самопливом або викачуванням насосом.
2. Головна рама тепловоза за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в зовнішніх порожнинах середньої частини рами тепловоза, а також в бокових порожнинах буферних брусів рами з обох сторін тепловоза встановлюються пісочниці, які виготовляються із сталевих листів, і у дні яких наявні отвори для під'єднання фланців, до яких кріпляться форсунки з кінцевими шлангами, а самі пісочниці приварюються до спеціальних металевих конструкцій, виготовлених із стандартних профілів і приварених до зовнішньої частини повздовжньої балки рами тепловоза і безпосередньо до буферних брусів, а заправка піском пісочниць здійснюється через горловини, розташовані над пісочницями на бокових поверхнях кузова тепловоза.
3. Головна рама тепловоза за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в порожнинах з зовнішньої сторони середньої частини рами тепловоза над паливним баком з обох сторін тепловоза розташовуються ящики, конструкція яких зварюється з стандартних профілів і обшивається листовим металом та приварю-

ється до зовнішньої сторони рами тепловоза, в одному з яких (з правої сторони рами) розташовується акумуляторна батарея, що встановлюється на два висувні піддони, які монтуються в нижній частині акумуляторного ящика і являють собою сталеву раму, на яку наварено безпосередньо металевий піддон, який за допомогою напрямних та упора вільно переміщується в горизонтальному напрямку, а спереду акумуляторний ящик закривається двома металевими дверцятами, а у другому з ящиків, який запирається дверцятами (з лівої сторони рами), розташовується електрична апаратура.

4. Головна рама тепловоза за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вирізаються вертикальні консолі головної рами тепловоза та нижні плити головної рами під місцем встановлення бокових опор, переносяться повітряні трубопроводи з зони встановлення бокових опор в середню частину передньої та задньої частин рами тепловоза та вварюються опорні плити, на які приварюються бокові опори в зборі та приварюються повздовжні та поперечні ребра жорсткості, горизонтальні посилюючі плити, а також вирізаються особливою конфігурацією вертикальні листи з боку встановлених опор.

5. Головна рама тепловоза за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до плити шворня приварюються дві посилюючі металеві плити з отворами.

(11) 90407

(51) МПК (2014.01)
B61F 3/00

(21) u 2013 14967

(22) 20.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Белкін Олександр Миколайович (UA), Белкіна Анна Олександрівна (UA)

(73) БЕЛКІН ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

наб. Л-та Дніпрова, 64, кв. 17, м. Кременчук, Полтавська обл., 39608 (UA)

БЕЛКІНА АННА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Ткаченко, 9, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕВАНТАЖЕНЬ ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА

(57) 1. Пристрій для визначення перевантажень візка вантажного вагона, який складається з двох корпусів, верхнього зовнішнього і нижнього, меншого за розміром, внутрішнього, виготовлених з м'яких пластмас у вигляді склянки і з'єднаних у нерозбірний замок, з можливістю вільного переміщення нижнього корпусу у верхньому, усередині порожнини нижнього корпусу розташовано посудину, виготовлену з міцного, але крихкого матеріалу, і заповнену пофарбованою рідиною, яка не замерзає при температурі експлуатації вагонів (до мінус 60 °C), при цьому посудина захищена оболонкою з м'якого матеріалу і постійно притиснута пружиною, розташованою у верхньому корпусі, і бічними приливами, в нижній частині оболонки та нижнього корпусу виконані отвори.
2. Пристрій для визначення перевантажень візка вантажного вагона за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпуси виконані з капрону або полістиролу.

- (11) **90261** (51) МПК (2014.01)
B61F 5/00
- (21) **у 2013 08332** (22) **02.07.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Стоцько Всеволод Леонідовіч (BY), Лайковскій Роман Анатольєвіч (BY), Король Владімір Міхайловіч (BY), Бицко Олег Віталієвіч (BY)
- (73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГ "БЕЛКОММУНАШ" (ОАО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА "БЕЛКОММУНАШ")**
ул. Переходная, 64, г. Минск-70, 220070, Республика Беларусь (BY)
- (54) **ВІЗОК МОТОРНИЙ ПОВОРОТНИЙ ІЗ ДВОСТУПІНЧАСТИМ ПІДРЕСОРЮВАННЯМ ДЛЯ ТРАМВАІВ З НИЗЬКИМ РІВНЕМ ПІДЛОГИ**
- (57) Візок моторний поворотний з двоступінчастим підресорюванням для трамваїв з низьким рівнем підлоги, знижений в середній частині, що містить рамну несучу конструкцію, виконану з двох Т-подібних у плані частин, кожна з яких включає в себе жорстко пов'язані подовжню та поперечну балки, і розташованих усередині простору, обмеженого колесами колісних пар, колісні пари, які спираються на кінці поздовжніх балок через буксові амортизатори із забезпеченням першого ступеня підресорювання при русі, редуктори з встановленими на них електродвигунами, з'єднаними з відповідними колісними парами і закріпленими до поздовжніх і поперечних балок рамної несучої конструкції, порожнисті вали редуктора, що охоплюють осі колісних пар з проміжком між ними, шворневу балку, з встановленим на ній поворотним шворнем для закріплення до вагона і сполучену з рамною конструкцією реактивними тягами, що передають тягове зусилля від колісних пар візка на шворневу балку і далі на вагон, який відрізняється тим, що Т-подібні в плані частини рами, в зонах примикання поздовжньої і поперечної балок, з'єднані одна з одною кінематичними парами третього класу (сферичними), які розташовані діагонально в плані відносно поперечної осі візка і забезпечують рухливість двох поздовжніх балок рамної конструкції візка у вертикальній площині, кожен електродвигун розташований поперек поздовжньої осі візка, з'єднаний з редуктором і спільно з ним закріплений до поздовжньої і поперечної балок через з'єднувальні опори, проміжок між віссю колісної пари і порожнистим валом редуктора пропорціональний деформації буксових амортизаторів першого ступеня підресорювання, шворнева балка спирається на поздовжні балки рами через пружини і амортизатори другого ступеня підресорювання, з'єднана з ними реактивними тягами, горизонтальними та вертикальними демпферами з можливістю гасіння коливань шворневої балки і вагона в цілому в горизонтальній і вертикальній площинах, конструкція візка знижена в середній частині між колесами в напрямку поздовжньої осі візка.

B 65

- (11) **90504** (51) МПК (2014.01)
B65D 3/00
- (21) **у 2014 00366** (22) **16.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Здесенко Андрій Валерійович (UA)
- (73) **БРЕНДСОН КОМПАНІ ЛІМІТЕД**
29 Lykavitou, Egkomi, 2401, Nicosia, Cyprus (CY)
- (54) **ХАРЧОВИЙ ПАКЕТ, ЩО ПОВТОРНО ЗАКРИВАЄТЬСЯ**
- (57) Харчовий пакет, що повторно закривається, який виконаний у вигляді відкритого з верхнього боку конверта, що містить передню і задню стінки 1 і 2, який відрізняється тим, що на передній і задній стінках 1 і 2 конверта з відкритого боку закріплені гнучкі стрічки 3, при цьому на верхній кромці стрічки 3, що закріплена на передній стінці 1, виконаний еластичний виступ 4, а на верхній кромці стрічки 3, що закріплена на задній стінці 2, виконаний еластичний паз 5, відповідний до форми еластичного виступу 4, а на верхніх кромках стрічки 3 розташований П-подібний замок-повзунок 6, що з'єднує передню і задню стінки 1 і 2, встановлений з можливістю переміщення уздовж верхніх кромок стрічки 3, у нижній частині конверта виконане дно 7, яке утворене складеними всередину нижніми частинами передньої і задньої стінок 1 і 2 і з'єднане подовжніми швами 8.

- (11) **90495** (51) МПК (2014.01)
B65D 3/00
- (21) **у 2014 00327** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Здесенко Андрій Валерійович (UA)
- (73) **БРЕНДСОН КОМПАНІ ЛІМІТЕД**
29 Lykavitou, Egkomi, 2401, Nicosia, Cyprus (CY)
- (54) **ХАРЧОВИЙ ПАКЕТ, ЩО ПОВТОРНО ЗАКРИВАЄТЬСЯ**
- (57) Харчовий пакет, що повторно закривається, виконаний у вигляді відкритого з верхнього боку конверта, що містить передню і задню стінки 1 і 2, який відрізняється тим, що на передній і задній стінках 1 і 2 конверта з відкритого боку закріплені гнучкі стрічки 3, при цьому на верхній кромці стрічки 3, що закріплена на передній стінці 1, виконаний еластичний виступ 4, а на верхній кромці стрічки 3, що закріплена на задній стінці 2, виконаний еластичний паз 5, відповідний до форми еластичного виступу 4, а на верхніх кромках стрічки 3 розташований П-подібний замок-повзунок 6, що з'єднує передню і задню стінки 1 і 2, встановлений з можливістю переміщення уздовж верхніх кромок стрічки 3.

- (11) **90405** (51) МПК (2014.01)
B65D 19/00
B65D 19/22 (2006.01)
- (21) **у 2013 14957** (22) **20.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Криворучко Сергій Іванович (UA)
(73) **КРИВОРУЧКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Осипенко, 16, м. Харків, 61091 (UA)

(54) **ПІДДОН**

- (57) 1. Піддон, виконаний з стільникового картону, що містить верхній горизонтальний настил, принаймні три опорних засоби (ніжки), які кріплять до нижньої частини цього настилу, який **відрізняється** тим, що додатково містить елементи штивності у вигляді кутників або швелерів, які розташовують в кутах піддона і кріплять внутрішньою стороною до нижньої частини опорних засобів (ніжок).
2. Піддон за п. 1, який **відрізняється** тим, що кутники штивності або швелери виконані з пресованого картону або будь-якого полімерного матеріалу.
3. Піддон за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорні засоби зі стільникового картону розташовані всередині обичайки або коробки, з гофрованого картону.
4. Піддон за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорним засобом є картонна шпуля.
5. Піддон за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина опорних засобів зі стільникового картону лежить у діапазоні від 50 см до 120 см, що дає змогу використовувати піддони для вантажу від 100 до 1500 кг.
6. Піддон за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна сторона опорного засобу містить клейкий шар, який для запобігання забруднення та спонтанного прилипання покривають антиадгезивним папером.

карчук Олексій Анатолійович (UA), Кричківський Володимир Йосипович (UA)

(73) **ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ**
вул. І. Сірка, 10, кв. 4, м. Тернопіль, 46000 (UA)

ЄЛЕНІЧ МИКОЛА ПАВЛОВИЧ
вул. Стаховського, 58-а, кв. 29, м. Вінниця, 21031 (UA)

ЛЮБІН МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Цюлковського, 19, м. Вінниця, 21010 (UA)

ТОКАРЧУК ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Цюлковського, 19, м. Вінниця, 21010 (UA)

КРИЧКІВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЙОСИПОВИЧ
вул. Мазепи, 5, кв. 46, м. Тернопіль, 46009 (UA)

(54) **РОБОЧИЙ ОРГАН СКРЕБКОВОГО ТРАНСПОРТЕРА-ЗМІШУВАЧА**

- (57) Робочий орган скребкового транспортера-змішувача, що містить корпус трубчастої форми, в якому розміщені осьові пруткові секційні елементи, які утворюють на обох кінцях гаки і спіральне кільце у перпендикулярній площині, а на зовнішній поверхні спіральної навівки з натягом та фіксацією встановлений жорсткий диск з внутрішнім отвором з окремими пелюстками, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня жорсткого диска виготовлена похилою, на якій рівномірно в коловому напрямку виконані косі пази, а відповідно утворені пелюстки встановлені під кутом до центральної осі розташування робочого органу.

(11) **90382** (51) МПК (2014.01)
B65D 51/24 (2006.01)
B65D 39/00

(21) **u 2013 14561** (22) **12.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Шамотій Валерій Миколайович (UA)
(73) **МОЛІСТА ФАЙНЕНС ЕНД ІНВЕСТМЕНТС ЛТД**
Office 37 A, Stadiou Str., Aglantzia, P. C. 2103, Nicosia, Cyprus (CY)

(54) **ПРОБКА ДЛЯ ПЛЯШКИ**

- (57) Пробка для закупорювання пляшки, що містить ковпачок і концентрично розміщений циліндр, яка **відрізняється** тим, що на ковпачку встановлено мембрану, розміщену із зовнішньої сторони ковпачка, ЧИП з датчиком і блок живлення, із ЧИПом і мембраною послідовно з'єднані блок живлення і/або джерела світла, що розміщені з внутрішньої і зовнішньої сторони ковпачка, а із зовнішньої сторони ковпачка розміщено кнопку для примусового включення/виключення джерел світла і звуку.

B 66

(11) **90399** (51) МПК (2014.01)
B66B 23/00

(21) **u 2013 14928** (22) **19.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Бондарев Сергій Валентинович (UA), Горбатенко Юрій Павлович (UA), Закора Оксана Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ПОРУЧЕНЬ**

- (57) Поручень, що утворений із закріпленого С-подібного елемента, виготовленого із пружного матеріалу, наприклад гуми, з натягом встановленого на опорних вкладишах, прикріплених до тягового елемента у вигляді закріпленої металевої стрічки, який **відрізняється** тим, що елементи зачеплення стрічки із привідним блоком виконані сферичної форми із різьбовим отвором і потаєм під ключ, розміщені в один ряд і нагвинчені з внутрішньої сторони стрічки на закладні елементи з різьбовим хвостовиком, при цьому закладні елементи завулканізовані у гумові тримачі із встановленим на них С-подібним гнучким елементом та встановлені в один ряд отворів у металевій стрічці.

(11) **90525** (51) МПК (2014.01)
B65G 19/00

(21) **u 2014 00611** (22) **22.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Єленіч Микола Павлович (UA), Любін Микола Володимирович (UA), То-

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **90239** (51) МПК (2014.01)
C01B 11/00
G05D 27/02 (2006.01)
- (21) а 2013 13910 (22) 03.04.2012
(24) 26.05.2014
(31) 2011121986
(32) 31.05.2011
(33) RU
(86) РСТ/RU2012/000246, 03.04.2012
(72) Семьонов Иван Алексеевич (RU), Антюфеев Михаил Александрович (RU), Новосолов Владимир Яковлевич (RU), Неситих Анатолий Васильевич (RU), Кіріллов Сергей Юрьевич (RU), Захаров Иван Иванович (RU)
- (73) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ С ОПИТНЫМ ЗАВОДОМ"
ул. 8 Марта, 5, г. Екатеринбург, 620014, Российская Федерация (RU)
- (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВОДНОГО РОЗЧИНУ ДІОКСИДУ ХЛОРУ І ХЛОРУ
- (57) 1. Установка для производства водного раствора диоксида хлора и хлора, яка використовує як реагенти сірчану кислоту, хлорат і хлорид натрію, яка містить блок управління, реактор для отримання водного розчину діоксида хлору і хлору, контейнери для реагентів, дозуючі насоси для подачі реагентів в реактор, ємність з водою для промивання реактора, вентилі та клапани для регулювання потоків матеріалів, водоструминний ежектор, індикатор витрати повітря, вимірювач-регулятор температури і тиску, яка відрізняється тим, що установка забезпечена системою регулярного промивання реактора і клапаном регулярного промивання сливу з реактора в ежектор і ежектора.
2. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що реактор забезпечений датчиком температури.
3. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що установка забезпечена датчиком діоксида хлору.

С 02

- (11) **90469** (51) МПК
C02F 1/50 (2006.01)
C08L 1/02 (2006.01)
C09D 5/14 (2006.01)
- (21) u 2014 00082 (22) 08.01.2014
(24) 26.05.2014
(72) Курта Сергей Андрійович (UA), Воронич Олександра Любомирівна (UA), Матківський Микола Петрович (UA)

- (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА"
вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТАБІЛІЗОВАНОГО РОЗЧИНУ КОЛОЇДНОГО СРІБЛА
- (57) 1. Спосіб одержання стабілізованого розчину колоїдного срібла, що полягає в отриманні його хімічним способом з аргентуму нітрату, аміаку та альдегіду у воді, який відрізняється тим, що як хімічні реагенти використовують свіжоприготовлений розчин реактиву Толенса в концентрації 5-10 % і формальдегід в концентрації 33-36 %, а для стабілізації використовують розчин модифікованого природного біополімеру.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як природні біополімери застосовують 0,1-5 % розчини гідролізованих карбоксиметилцелюлози, ксантанової смоли або крохмалю у воді.

- (11) **90313** (51) МПК
C02F 1/58 (2006.01)
- (21) u 2013 12865 (22) 04.11.2013
(24) 26.05.2014
(72) Очеретнюк Олександра Ростиславівна (UA), Волошин Микола Дмитрович (UA), Іванченко Анна Володимирівна (UA), Клименко Ірина Вікторівна (UA)
- (73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Дніпробудівська, 2, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)
- (54) АЕРОТЕНК ГЛИБОКОЇ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД
- (57) Аеротенк глибокої очистки стічних вод, що містить систему аерації, окремо розташовані або дотичні до нього розподільчі канали стічної води і зворотного активного мулу, а також збірні канали мулової суміші і стічної води перед транспортуванням її на вторинні відстійники, і має декілька зон очистки, який відрізняється тим, що аеротенк обладнаний ерліфтами для перекачування мулової суміші в початкову ділянку аеротенка для утворення внутрішньої циркуляції активного мулу, і складається з трьох коридорів: середнього та бічних, послідовно з'єднаних з ним через ерліфти, причому бічні коридори мають анаеробні зони відстоювання муловодяної суміші, утворені подовжніми бічними стінками аеротенка і розташованими в бічних коридорах поздовжніми стінками-перегородками, які не доходять до днища і мають довжину, що дорівнює 1/2 довжині аеротенка, та горизонтальний ряд наскрізних прямокутних отворів, розташованих по центру, а кут, утворений днищем і подовжніми бічними стінками аеротенка, закруглений за допомогою жорстко закріплених гнучких листів, система аерації бічних коридорів має дві секції, одна з яких розташована до початку стінки-перегородки, а друга встановлена на всю довжину бічного коридору.

(11) 90455

(51) МПК (2014.01)
C02F 9/00
C02F 1/52 (2006.01)
C02F 5/00

стійника для попереднього очищення відпрацьованої промивної води фільтрів.

(21) u 2013 15577
(24) 26.05.2014

(22) 31.12.2013

(72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Епштейн Семен Йосипович (UA), Музикіна Зоя Семенівна (UA), Мантула Вадим Дмитрович (UA), Капустяк Антон Юрійович (UA), Лапіна Людмила Тимофіївна (UA), Корніль Борис Георгійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"

пр. Леніна, 9, м. Харків-166, 61166 (UA)

(54) СИСТЕМА ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ЛИВАРНО-ПРОКАТНОГО КОМПЛЕКСУ

(57) 1. Система очищення стічних вод ливарно-прокатного комплексу, що містить первинний відстійник з насосною станцією, напірний трубопровід первинно очищеної води, фільтри з зернистим завантаженням, трубопровід відфільтрованої води, градірню, резервуар для охолодженої відфільтрованої води з насосною станцією і напірним трубопроводом для подавання охолодженої відфільтрованої води на ливарно-прокатний комплекс та насосною станцією і напірним трубопроводом для подавання охолодженої відфільтрованої води на промивання фільтрів та трубопровід для відведення відпрацьованої промивної води фільтрів, яка відрізняється тим, що система додатково обладнана установкою для приготування та дозування коагулянтів і флокулянтів, змішувачем для змішування первинно очищеної води з коагулянтами і флокулянтами, встановленим на напірному трубопроводі первинно очищеної води, тонкошаровим флокулятором для очищення відпрацьованої промивної води фільтрів, вхідний трубопровід якого з'єднаний з трубопроводом для відведення відпрацьованої промивної води фільтрів, приймальним резервуаром для очищеної промивної води фільтрів, з'єднаним трубопроводом з тонкошаровим флокулятором і обладнаним насосною станцією з напірним трубопроводом подавання очищеної промивної води фільтрів в напірний трубопровід первинно очищеної води на ділянці до змішувача для змішування первинно очищеної води з коагулянтами і флокулянтами, при цьому установка для приготування та дозування коагулянтів і флокулянтів з'єднана трубопроводом з напірним трубопроводом первинно очищеної води на ділянці до змішувача для змішування первинно очищеної води з коагулянтами і флокулянтами і трубопроводом з вхідним трубопроводом тонкошарового флокулятора.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що система додатково обладнана відстійником для попереднього очищення відпрацьованої промивної води фільтрів, вхід якого з'єднаний з трубопроводом для відведення відпрацьованої промивної води фільтрів і який обладнаний насосною станцією з напірним трубопроводом попередньо очищеної промивної води фільтрів, з'єднаним з вхідним трубопроводом тонкошарового флокулятора, при цьому тонкошаровий флокулятор шламопроводом з'єднаний з входом від-

(11) 90255

(51) МПК (2014.01)
C02F 11/04 (2006.01)
C05F 11/00(21) u 2013 06623
(24) 26.05.2014

(22) 28.05.2013

(72) Ратушняк Георгій Сергійович (UA), Лялюк Олена Георгіївна (UA), Кошечев Іван Анатолійович (UA), Поліщук Марина Володимирівна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) БІОГАЗОВА УСТАНОВКА

(57) Біогазова установка, яка містить резервуар з вертикальними перегородками, які утворюють камери бродіння і доброжування, що накритий каркасом теплиці, два підігрівачі біомаси, кожен з яких з'єднаний з теплообмінником, горизонтальну мішалку, розміщену на валу, бункер завантаження біомаси з шибровою засувкою, циркуляційний насос, яка відрізняється тим, що введено сонячний колектор, який сполучений теплообмінним контуром з теплообмінником, циркуляційний контур біомаси, який розміщений в нижній частині камери бродіння і камери доброжування, причому як горизонтальна мішалка використаний шнековий перемішувач, крім того в верхній частині резервуара розташовані перфоровані решітки для виходу біогазу, камеру підігрівання, яка відділена від камери бродіння горизонтальною перегородкою з шибровою засувкою.

C 03

(11) 90360

(51) МПК (2014.01)
C03B 37/00(21) u 2013 14304
(24) 26.05.2014

(22) 09.12.2013

(72) Новицький Олександр Геннадійович (UA), Єфремов Михайло Васильович (UA)

(73) НОВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ
вул. І-а Лінія, 14, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)

ЄФРЕМОВ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Червоноармійська, 10, смт Ворзель, Київська обл., 08296 (UA)

(54) АГРЕГАТ ДЛЯ ОТРИМАННЯ МІНЕРАЛЬНОГО БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА

(57) 1. Агрегат для отримання мінеральних волокон з гірських порід, що включає плавлення подрібненої до певної фракції базальтової сировини у ванній печі з подачею розплаву в зону вироблення з подальшою витяжкою волокна струменем стисненого повітря, намотувальним або пристроєм, що тягне, який відрізняється тим, що для максимального використан-

ня випромінюючої теплової енергії склепіння печі, останній виконаний у вигляді трапеції.

2. Агрегат для отримання мінеральних волокон з гірських порід за п. 1, який **відрізняється** тим, що горизонтальна частина склепіння становить 1/3 ширини печі, а кут нахилу бічних граней визначається за виразом:

$$\arctg=0,66 \text{ a/h.}$$

3. Агрегат для отримання мінеральних волокон з гірських порід за п. 2, який **відрізняється** тим, що в зоні вікна вироблення створюється конфузور, що дозволяє наблизити потік відхідних продуктів горіння до дзеркала розплаву, забезпечивши тим самим максимальне використання тіла.

4. Агрегат для отримання мінеральних волокон з гірських порід за п. 3, який **відрізняється** тим, що у відповідному каналі, за вікном вироблення створюється конфузур, встановлені розсікачі, що акумулюють на собі частину тепла відхідних газів, з подальшою передачею його розплаву.

ЄФРЕМОВ МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Червоноармійська, 10, смт Ворзель, Київська обл., 08296 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕРЕРВНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ВОЛОКОН

(57) 1. Спосіб виробництва мінерального волокна з гірських порід, який складається з печі для отримання розплаву, в якій виділена зона плавлення і зона вироблення, обігрівается фільтрний живильник, який **відрізняється** тим, що між зоною плавлення і зоною вироблення встановлюється поріг, витягнутий уздовж поздовжньої осі печі, на якому розміщений ряд поздовжніх розділових брусів, що створюють проточні канали для перетікання розплаву із зони плавлення в зону виробки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в печі ширина прохідного каналу між двома сусідніми розділовими брусами повинна бути не менше потрійної ширини зони впливу сил тертя на струмінь розплаву, відстань між розділовими брусами встановлюється з урахуванням забезпечення квадратного перерізу потоку розплаву через прохідний канал.

(11) 90362

(51) МПК

C03B 37/06 (2006.01)

C03B 37/08 (2006.01)

(21) u 2013 14307

(22) 09.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Новицький Олександр Геннадійович (UA)

(73) НОВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ

вул. І-а Лінія, 14, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПЕРЕРВНИХ МІНЕРАЛЬНИХ БАЗАЛЬТОВИХ ВОЛОКОН

(57) 1. Установка для виробництва мінерального волокна з гірських порід, яка складається з печі для отримання розплаву, в якій виділена зона плавлення і фідер, обігрівается фільтрний живильник, яка **відрізняється** тим, що рівень розплаву у фідері зменшується не менше ніж у два рази, ширина печі визначається формулою $a=c/p$, де a - ширина фідера, c - ширина печі, p - кількість місць виробітку (не більше 12), відстань між місцями виробітку становить $B=1,1 \text{ c}$.
2. Установка за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що для уникання попадання пилу сировини у зону виробітку, зменшення кількості обриву нитки та підвищення її міцності на кожному пальнику встановлено рекуператор.

C 04

(11) 90238

(51) МПК

C04B 28/36 (2006.01)

(21) a 2013 07638

(22) 17.06.2013

(24) 26.05.2014

(72) Кудюков Юрій Петрович (UA), Кошовець Микола Володимирович (UA), Носач Ванадій Олексійович (UA), Азаров Микола Іванович (UA), Голосов Сергій Олександрович (UA), Койфман Оскар Іосіфовіч (RU), Шукайло Юрій Миколайович (UA)

(73) КУДЮКОВ ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ

шосе Будівельників, 5, кв. 18, м. Сєвєродонецьк, 93400 (UA)

КОШОВЕЦЬ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Гагаріна, 104, кв. 159, м. Сєвєродонецьк, 93401 (UA)

НОСАЧ ВАНАДІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

пр. Московський, 23-а, кв. 68, м. Рубіжне, Луганська обл., 93000 (UA)

АЗАРОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ

вул. Танкістів, 19 кв. 24, м. Сєвєродонецьк, 93400 (UA)

ГОЛОСОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Гагаріна, 109-а, кв. 49, м. Сєвєродонецьк, 93400 (UA)

КОЙФМАН ОСКАР ІОСІФОВИЧ

пр. Ленина, 11, кв. 59, г. Иваново, Российская Федерация, 153000 (RU)

ШУКАЙЛО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Лісова, 38, м. Сєвєродонецьк, 93400 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СІРЧАНОГО БЕТОНУ ПІДВИЩЕНОЇ МІЦНОСТІ

(57) Композиція для одержання сірчаного бетону, що містить наповнювачі, елементну сірку та модифікатор

(11) 90361

(51) МПК

C03B 37/06 (2006.01)

C03B 37/08 (2006.01)

(21) u 2013 14306

(22) 09.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Новицький Олександр Геннадійович (UA), Єфремов Михайло Васильович (UA)

(73) НОВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ

вул. І-а Лінія, 14, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)

сірки, яка **відрізняється** тим, що вона містить, мас. %: щебінь 30÷40; пісок 20÷30; мінеральне борошно 10÷12; сірку 15÷35, а як в'язуче (2,7÷3,2) % від маси сірки використовується: сірка та модифікатор, за який використовується полімеризаційний полімер з рухливим атомом водню та йод.

C 06

- (11) **90378** (51) МПК
C04B 35/119 (2006.01)
- (21) **и 2013 14442** (22) **10.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Геворкян Едвін Спартаківич (UA), Мельник Ольга Михайлівна (UA), Чишкала Володимир Олексійович (UA), Тимофєєва Лариса Андріївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
- (54) **КЕРАМІЧНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ДІОКСИДУ ЦИРКОНІЮ**
- (57) Керамічний матеріал на основі діоксиду цирконію, стабілізованого оксидом ітрію, що містить модифікуючий компонент, де як модифікуючий компонент використаний карбід металу, який **відрізняється** тим, що як основна фаза використовується нанопорошок діоксиду цирконію, частково стабілізований 3 мол. % оксидом ітрію з добавками нанопорошків монокарбиду вольфраму WC, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|--------|
| ZrO ₂ (3 мол. % Y ₂ O ₃) | 90-55 |
| WC | 10-45, |
| причому як вихідні порошки використані нанопорошки наступних розмірів, нм: | |
| ZrO ₂ (3 мол. % Y ₂ O ₃) | 5-15 |
| WC | 30. |

- (11) **90487** (51) МПК
C04B 40/02 (2006.01)
- (21) **и 2014 00244** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Кугаєвська Тетяна Сергіївна (UA), Шульгін Володимир Васильович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**
пр. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ БЕТОННИХ І ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб теплової обробки бетонних і залізобетонних виробів, при якому прискорення твердіння цих виробів здійснюється внаслідок збільшення їх температури під час знаходження в камері, який **відрізняється** тим, що бетонні чи залізобетонні вироби перед завантаженням у теплоізоляційну камеру накривають плівкою поліетилену (або іншим гідроізоляційним матеріалом) для зберігання у виробі вологи, яка потрібна для гідратації цементу, а теплова обробка бетонних і залізобетонних виробів здійснюється тільки з використанням теплоти, яка виділяється при гідратації цементу.

- (11) **90316** (51) МПК (2014.01)
C06B 25/00
G01N 30/90 (2006.01)

- (21) **и 2013 13026** (22) **08.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Межевич Геннадій Васильович (UA), Роботко Валерій Анатолійович (UA), Буллер Михайло Фридрихович (UA), Романько Тетяна Володимирівна (UA)
- (73) **ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**
вул. Інститутська, 1, м. Шостка, Сумська обл., 41100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІРОКСИЛІНОВИХ ПОРОХІВ**
- (57) Спосіб оцінки екологічної безпеки піроксилінових порохів при зберіганні шляхом екстрагування стабілізатора хімічної стійкості дифеніламіну і його нітроз- і нітропохідних та їх аналітичного визначення, наприклад, методом тонкошарової хроматографії, який **відрізняється** тим, що при зберіганні оцінюють по наявності або відсутності в поросі тринітропохідних дифеніламіну.

- (11) **90248** (51) МПК (2014.01)
C06B 27/00
C06B 31/02 (2006.01)

- (21) **и 2013 02761** (22) **05.03.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Носов Володимир Миколайович (UA), Носов Костянтин Володимирович (UA), Федусів Іван Романович (UA), Дев'яткин Роман Миколайович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПІДПРИЄМСТВО З ІНОЗЕМНИМИ ІНВЕСТИЦІЯМИ "ІНТЕР-ВИБУХПРОМ"**
вул. Будівельників, 16, м. Комсомольськ, Полтавська обл., 39800 (UA)
- (54) **ЗШИТИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ СКЛАД ПАТРОНОВАНОЇ ЕМУЛЬСІЙНОЇ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ**
- (57) 1. Зшитий композиційний склад патронованої емульсійної вибухової речовини, що включає активний продукт у вигляді емульсії на основі водного розчину аміачної і натрієвої селітри, рідких компонентів з групи горючих речовин і емульгатора, основну цільову добавку, що містить нітрит натрію і воду, і додаткову цільову добавку на основі розчину полімеру в маслі, який **відрізняється** тим, що основна цільова добавка додатково містить триетаноламін, оцтову кислоту, роданід калію або натрію при наступному співвідношенні, в мас. %:
- | | |
|--|-----------|
| триетаноламін | 35,0-64,4 |
| оцтова кислота (70 %-на) | 20,0-31,9 |
| роданід калію або натрію | 0,0-15,0 |
| нітрит натрію | 3,0-15,0 |
| вода | інше, |
| при цьому активний продукт, основна і додаткова цільові добавки узяті при наступному співвідношенні, в мас. %: | |

активний продукт 94,5-98,5
 основна цільова добавка 0,5-2,5
 додаткова цільова добавка 1,0-3,0.
 2. Зшитий композиційний склад патрованої емульсійної вибухової речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що в активному продукті як рідку горючу речовину використовують індустріальне масло, при цьому всі компоненти, що містяться в активному продукті, узяті при наступному співвідношенні, в мас. %:
 аміачна селітра 67,6-75,6
 натрієва селітра 16,0-17,9
 індустріальне масло 4,5-4,7
 емульгатор 0,9-1
 вода інше.
 3. Зшитий композиційний склад патрованої емульсійної вибухової речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що в додатковій цільовій добавці як розчин полімеру в маслі використовують (10-20) % розчин малеїнізованого співполімеру етилену і пропілену в індустріальному маслі.

C 07

- (11) **90393** (51) МПК (2014.01)
C07C 7/00
- (21) **и 2013 14767** (22) **16.12.2013**
 (24) **26.05.2014**
- (72) Рудь Віктор Дмитрович (UA), Гулієва Наталія Михайлівна (UA), Самчук Людмила Михайлівна (UA), Савюк Ігор Віталійович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ДИСПЕРСІЙНИХ ДОМІШОК ІЗ ВОДНИХ СИСТЕМ**
- (57) Спосіб вилучення дисперсійних домішок із водних систем, що включає очистку за допомогою збірника, насосів, тканинного фільтра, абсорбера, який **відрізняється** тим, що очистку водної системи здійснюють за рахунок додаткового введення в систему очистки суспензії сапоніту та розчину поліакриламід у на етапі основної очистки, а також іонітової колони на етапі додаткової очистки.

- (11) **90286** (51) МПК
C07D 239/553 (2006.01)
C07C 21/18 (2006.01)
C07C 21/185 (2006.01)
A61K 33/16 (2006.01)
- (21) **и 2013 11170** (22) **20.09.2013**
 (24) **26.05.2014**
- (72) Вельчинська Олена Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
 бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ-4, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РЕЧОВИНИ З ПОТЕНЦІЙНИМИ ФІЗІОЛОГІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ 1,1'-(2"-БРОМ-2"-ХЛОРЕТЕНІЛ)-БІС-(5-МЕТИЛУРАЦИЛ)**

(57) Спосіб отримання речовини з потенційними фізіологічними властивостями 1,1'-(2"-бром-2"-хлоретеніл)-біс-(5-метилурацил) шляхом взаємодії відомих реагентів та складових лікарських засобів 5-метилурацилу з фторотаном у молярному співвідношенні 2:1, у системі розчинників (бензен - диметилформід - діетиловий етер) в умовах міжфазного каталізу дибензо-18-краун-6-ефіром.

C 08

- (11) **90283** (51) МПК
C08F 2/48 (2006.01)
C08K 5/54 (2006.01)
- (21) **и 2013 10612** (22) **02.09.2013**
 (24) **26.05.2014**
- (72) Перевізник Орест Богданович (UA), Гірник Ігор Степанович (UA), Євчук Ірина Юріївна (UA), Демчина Оксана Ігорівна (UA), Кочубей Вікторія Віталіївна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
 вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН ІНСТИТУТУ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ**
 вул. Наукова, 3-а, м. Львів, 79053 (UA)
- НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
 вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ ПОЛІЕЛЕКТРОЛІТНОЇ ГІДРОГЕЛЕВОЇ СУЛЬФОВМІСНОЇ МЕМБРАНИ**
- (57) Спосіб синтезу поліелектролітної гідрогелевої сульфовмісної мембрани, за яким кополімеризують суміш акрилових мономерів, який **відрізняється** тим, що кополімеризацію здійснюють з використанням ультрафіолетового опромінення інтенсивністю 14 Вт/м² упродовж 20 хвилин, причому до суміші акрилових мономерів додають 5-30 % ваг. золь-гель системи на основі алкоксисиланів.

- (11) **90295** (51) МПК (2014.01)
C08G 12/00
- (21) **и 2013 12016** (22) **14.10.2013**
 (24) **26.05.2014**
- (72) Носач Ванадій Олексійович (UA), Кошовець Микола Володимирович (UA), Кудюков Юрій Петрович (UA), Голосов Сергій Олександрович (UA), Койфман Оскар Іосіфович (RU), Кудряшов Сергей Анатольєвич (RU), Кудюков Константин Юрійович (UA)
- (73) **НОСАЧ ВАНАДІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
 пр. Московський, 23-а, кв. 68, м. Рубіжне, Луганська обл., 93000 (UA)
- КОШОВЕЦЬ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 вул. Гагаріна, 104, кв. 159, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93401 (UA)
- КУДЮКОВ ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ**

шосе Будівельників, 5, кв. 18, м. Сєвєродонецьк,
Луганська обл., 93400 (UA)

ГОЛОСОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Гагаріна, 109-а, кв. 49, м. Сєвєродонецьк,
Луганська обл., 93400 (UA)

КОЙФМАН ОСКАР ІОСИФОВИЧ

пр. Ленина, 11, кв. 59, г. Иваново, Российская
Федерация, 153000 (RU)

КУДРЯШОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЄВИЧ

ул. Ташкентская, 7, кв. 1, г. Иваново, Российская
Федерация, 153000 (RU)

КУДЮКОВ КОНСТАНТИН ЮРІЙОВИЧ

пр. Космонавтов, 7, кв. 8, м. Сєвєродонецьк,
93000 (UA)

(54) МОДИФІКАТОР АРМОВАНИХ ГУМ НА ОСНОВІ ГЕКСАМЕТИЛЕНТЕТРАМІНУ

- (57)** 1. Модифікатор армованих гум на основі гексаметилентетраміну, який **відрізняється** тим, що як зв'язуючий компонент з рухомим атомом водню використовують діамід вуглецевої кислоти в кількості 0,3-1,2 моль на 1 моль гексаметилентетраміну, в присутності не більш 5,5 % від маси завантажених компонентів кислих каталізаторів, переважно кислих солей або перекисних сполук, переважно солі пероксидних кислот.
2. Модифікатор армованих гум на основі гексаметилентетраміну за п. 1, який **відрізняється** тим, що виробництво активатора відбувається на основі механіко-хімічної технології СТЗ (сила-тиск-зсув).

пластифікатор
отверджуєч
графіт

10,3-11
8,6-9,1
решта.

C 09

(11) 90396

(51) МПК (2014.01)
C09D 5/22 (2006.01)
B41M 1/00

(21) u 2013 14915
(24) 26.05.2014

(22) 19.12.2013

(72) Сарапулова Ольга Олександрівна (UA), Шерстюк Валентин Петрович (UA), Швалагін Віталій Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛЮМІНЕСЦЕНТНОГО ПОКРИТТЯ НА ОСНОВІ НАНОРОЗМІРНОГО ОКСИДУ ЦИНКУ І ПОЛІМЕТИЛМЕТАКРИЛАТУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДРУКОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ АКТИВНИХ ТА РОЗУМНИХ ПАКОВАНЬ

(57) Спосіб отримання люмінесцентного покриття на основі нанорозмірного оксиду цинку і полівінілпіролідону для виготовлення друкованих елементів активних та розумних пакувань, що включає змішування компонентів, який **відрізняється** тим, що використовують етанольний розчин наночастинок ZnO з середнім розміром наночастинок 4,5 нм і концентрацією $2 \cdot 10^{-2}$ М, аеросил (SiO_2), полівінілпіролідон з молекулярною масою 360000 г/моль, поліметилметакрилат та 1,2-дихлоретан при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

етанольний розчин наночастинок ZnO	52
аеросил	1,3
полівінілпіролідон	13,3
поліметилметакрилат	7,7
1,2-дихлоретан	25,7,

змішування компонентів здійснюють шляхом додавання до етанольного розчину нанокристалів ZnO аеросилу і полівінілпіролідону та перемішування до повного розчинення компонентів, розчинення поліметилметакрилату в 1,2-дихлоретані та змішування отриманих розчинів при інтенсивному перемішуванні і кімнатній температурі, після чого здійснюють нанесення одержаної люмінесцентної композиції на підкладку.

(11) 90348

(51) МПК (2014.01)
C08J 5/00
C09D 163/00

(21) u 2013 13981
(24) 26.05.2014

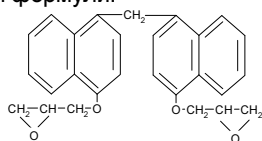
(22) 02.12.2013

(72) Білим Павло Анатолійович (UA), Третьяков Олег Вальтерович (UA), Хворост Микола Васильович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. О.М. БЕКЕТОВА вул. Революції, 12, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ЕПОКСИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) Епоксидна композиція для вібропоглинаючих конструкцій, що містить епоксидний олігомер, модифікуючий олігомер - епоксидований продукт дегідрохлорування хлорвмісного поліефіру, пластифікатор диметакрилат(біс-триетилєнглїколь)фталат, отверджуєч мет-фенїлендіамін і наповнюєч - порошок графіту, яка **відрізняється** тим, що як епоксидний олігомер містить дїглїцидиловий ефір 4,4'-діокси-1,1'-динафтилметан формули:



при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

дїглїцидиловий ефір 4,4'-діокси-1,1'-динафтилметан	20,5-22
модифікуючий епоксидний олігомер	10,3-11

C 11

(11) 90438

(51) МПК (2014.01)
C11B 1/00
A23D 9/02 (2006.01)
A23K 1/16 (2006.01)

(21) u 2013 15418
(24) 26.05.2014

(22) 30.12.2013

(72) Астаф'єв Віктор Всеволодович (UA), Литвиненко Сергій Андрійович (UA), Третяков Сергій Олександрович (UA)

(73) АСТАФ'ЄВ ВІКТОР ВСЕВОЛОДОВИЧ
вул. Ентузіастів, 11/1, кв. 158, м. Київ, 02154 (UA)

ЛИТВИНЕНКО СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ

вул. Райдужна, 31, кв. 15, м. Київ, 02218 (UA)

ТРЕТЯКОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Піонерська, 23, м. Ірпінь, Київська обл., 08205 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОЛІЇ ІЗ БІОМАСИ

(57) 1. Спосіб одержання олії з біомаси, що містить одну або декілька довголанцюжкових поліненасичених жирних кислот, передбачає контакт олії-носія з ліпідною біомасою, яка включає культури мікроорганізмів, біоконверсію і відділення отриманої олії, який відрізняється тим, що як біомасу використовують водну бактерійно-грибну суспензію з добавкою лігноцелюлозної сировини з подальшим її зброджуванням.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед зброджуванням у біомасу вносять подрібнену кропив'яну зелену масу та/або природні азотофіксатори - рослини-сідерати.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що як водну бактерійно-грибну суспензію використовують гідрозмивний свинячий гній.

4. Спосіб за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що як бактерійно-грибну суспензію використовують бактерійні штами-продуценти компосту лісової підстилки.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що як лігноцелюлозну сировину використовують солом'яну січку та/або солом'яні пелети, та/або деревне борошно.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що після відділення олії осад ферментизованої ліпидовмісної клітковини використовують як продукт, призначений для корму тварин.

трація вищих спиртів (сивушне масло: пропіловий, ізопропіловий, бутиловий, ізобутиловий та ізоаміловий спирти, у перерахунку на суміш пропілового, ізобутилового та ізоамілового спиртів (3:1:1) у безводному спирті - 10-15000 мг/дм³).

2. Спирт етиловий-сирець за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить денатуруючі добавки у відсотках, не менше: ацетону - 15,0 або бензину - 1,0, або етилацетату - 0,5, або циклогексану - 0,5, або метил-трет-бутилового ефіру - 0,1, або етил-трет-бутилового ефіру - 0,1, або метил-трет-амілового ефіру - 0,1, або діетилового ефіру - 1,0.

(11) 90388

(51) МПК

C12N 1/14 (2006.01)

A01G 1/04 (2006.01)

(21) u 2013 14712

(22) 16.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Чемеріс Оксана Вячеславівна (UA), Ільїна Ганна Олександрівна (UA), Бойко Михайло Іванович (UA)

(73) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Університетська, 24, м. Донецьк, 83001 (UA)

(54) ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ ШТАМУ C-06 IPREX LACTEUS FR. - ПРОДУЦЕНТА ФЕРМЕНТУ МОЛОКОЗІДАЛЬНОЇ ДІЇ

(57) Живильне середовище для культивування штаму C-06 Ipex lacteus Fr. - продуцента молокозсідального ферменту, на основі компонентів - глюкози, органічного азотвмісного компонента, K₂HPO₄, K₂HPO₄, MgSO₄×7H₂O, CaCl₂, ZnSO₄×7H₂O, дистильованої води до 1 л, яке відрізняється тим, що як азотвмісну складову використовують мінеральну сіль (NH₄)₂HPO₄ при наступному співвідношенні компонентів, г/л:

глюкоза	12
(NH ₄) ₂ HPO ₄	3,31
MgSO ₄ ×7H ₂ O	0,6
CaCl ₂	0,06
KH ₂ PO ₄	0,6
K ₂ HPO ₄	0,4
ZnSO ₄ ×7H ₂ O	0,001
дистильована вода	1 л.

C 12

(11) 90477

(51) МПК (2014.01)

C12F 5/00

(21) u 2014 00156

(22) 10.01.2014

(24) 26.05.2014

(72) Сосницький Віталій Володимирович (UA), Олійнічук Сергій Тимофійович (UA), Шиян Петро Леонідович (UA), Рудаков Володимир Костянтинович (UA), Сизько Валерій Борисович (UA)

(73) НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРМАШ"
вул. Баумана, 9/12, м. Київ, 03190 (UA)

(54) СПИРТ ЕТИЛОВИЙ-СИРЕЦЬ

(57) 1. Спирт етиловий-сирець, що містить етиловий спирт та супутні йому органічні домішки, який відрізняється тим, що об'ємна частка води в ньому при температурі 20 °C знаходиться межах 3,5-8,0 %; масова концентрація альдегідів у перерахунку на оцтовий альдегід - не менше 10 мг/дм³; масова концентрація вільних кислот (без CO₂) в перерахунку на оцтову кислоту - не більше 100 мг/дм³; масова концен-

(11) 90413

(51) МПК (2014.01)

C12N 1/20 (2006.01)

A01N 63/00

(21) u 2013 15070

(22) 23.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Коломійченко Олег Юрійович (UA), Лук'янчук Іван Іванович (UA), Семенчук Леся Володимирівна (UA), Варенніков Юрій Олександрович (UA)

(73) КОЛОМІЙЧЕНКО ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ
вул. Чорноморського козацтва, 30, кв. 10, м. Одеса, 65003 (UA)

ЛУК'ЯНЧУК ІВАН ІВАНОВИЧ

вул. Незалежності, 5/10, с. Мізікевіча, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65496 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОПРЕПАРАТУ "ДЕЛЬТАЦИД" ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ХВОРОБ, ВИКЛИКАНИХ ФІТОПАТОГЕННИМИ ГРИБАМИ

- (57) Спосіб одержання біопрепарату "Дельтацид" для захисту рослин від хвороб, викликаних фітопатогенними грибами, що включає посів клітин бактерій-антагоністів фітопатогенних грибів, культивування їх у поживному середовищі, яке містить всі необхідні мікроелементи, мінеральні солі, вітаміни й стимулюючі добавки, вирощування біомаси на поживному середовищі з одержанням у промислового варіанті цільового продукту у вигляді суспензії встановленого титру, визначення активності препарату під час пригнічення фітопатогенів на різних сільськогосподарських культурах, який **відрізняється** тим, що для одержання біопродукту використовують препарат на основі активних штамів бактерій "Pseudomonas aureofaciens" шт. 111 і "Pseudomonas aureofaciens" шт. 306, культивування штаму-продуцента проводять на збалансованому поживному середовищі з наступним співвідношенням компонентів у кількості г/л:
- | | |
|---|----------------|
| меляса бурякова | 20-22 |
| кукурудзяний екстракт | 10-12 |
| амоній сірчаноокислий | 1,0-1,1 |
| калій фосфорнокислий од-
нозаміщений | 0,4-0,5 |
| магній сірчаноокислий | 0,2-0,25 |
| натрію борат | 0,003-0,004 |
| марганець сірчаноокислий | 0,005-0,0055 |
| цинк сірчаноокислий | 0,004-0,005 |
| залізо сірчаноокисле | 0,025-0,03 |
| кобальту хлорид | 0,0001-0,00015 |
| молібдат натрію | 0,0001-0,00015 |
| калію йодид | 0,0003-0,00035 |
| трилон В (ЕДТА) | 0,008-0,009 |
| вода | 1л, |
- а одержання цільового продукту здійснюють у такий спосіб: стерилізують 100 г поживного середовища протягом 1,5 години при температурі 120 °С, охолоджують до 30-32 °С, поміщають 10 мл стерилізованого середовища в пробірку, поміщають туди початкову культуру, вирощують її протягом 36-40 годин при температурі 26-28 °С, потім стерилізують 10 л поживного середовища протягом 2-х годин при температурі 120 °С, охолоджують до 30-35 °С, визначають титр біомаси, поміщають у міні-ферментер на 50 л, засівають середовище 10 мл біомаси, отриманої в пробірці, вирощують культуру в міні-ферментері протягом 34-36 годин при температурі 30-32 °С при постійному перемішуванні й подачі стерильного повітря, проводять перевірку матеріалу на стерильність, визначають титр біомаси, проводять визначення рН середовища; 10 л напрацьованої біомаси поміщають у стерилізоване поживне середовище того ж складу, розміщене у ферментері на 1 тону, виконують засів ферментера через посівний штуцер у зоні полум'я, біомасу вирощують 46-48 годин при температурі 30-32 °С при подачі повітря тиском до 0,8 атм і одержують біомасу з титром $9 \cdot 10^{10}$; у період культивування, для контролю процесу розвитку бактерій в біомасі, з апарата відбирають проби: першу - через 2 години після засіву, другу - наприкінці вирощування культури, третю - через 4 години після закінчення вирощування.

(11) 90550

(51) МПК
C12Q 1/02 (2006.01)

(21) u 2014 01028

(22) 04.02.2014

(24) 26.05.2014

(72) Іваниця Володимир Олексійович (UA), Гудзенко Тетяна Василівна (UA), Волювач Ольга Вячеславівна (UA), Беляєва Тамара Олексіївна (UA), Горшкова Олена Георгіївна (UA), Конуп Ігор Петрович (UA), Пузирьова Ірина Василівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАФТОДЕСТРУКТИВНОЇ АКТИВНОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ**

(57) Спосіб визначення нафтодеструктивної активності мікроорганізмів по зменшенню концентрації вуглеводнів нафти відносно поживного середовища з нафтою у відсутності мікроорганізмів (контроль № 1), який **відрізняється** тим, що залишкову концентрацію нафти визначають з поправкою на суспензію мікроорганізмів (контроль № 2), структурні компоненти яких теж мають поглинальну здатність в інфрачервоній області спектра в діапазоні хвильових чисел 2700-3200 cm^{-1} .

C 21

(11) 90430

(51) МПК (2014.01)
C21B 3/00

(21) u 2013 15314

(22) 26.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Солошенко Кирилл Миколайович (UA), Константиновський Денис Якович (UA)

(73) **СОЛОШЕНКО КИРИЛЛ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Дзержинського, 35-б, корп. 1, кв. 58, м. Дніпропетровськ, 49027 (UA)

КОНСТАНТИНОВСЬКИЙ ДЕНИС ЯКОВИЧ

вул. Дзержинського, 35-б, корп. 1, кв. 56, м. Дніпропетровськ, 49027 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОМИВКИ ГОРНА ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

(57) Спосіб промивки горна доменної печі, що включає завантаження у піч, разом із шихтою, промивальних брикетів із включенням прокатної окалини та зв'язуючого, який **відрізняється** тим, що 5-45 мас. % складу брикетів становить марганцевмісний компонент з кількістю у ньому $\text{Mn}_{\text{зг}}$ щонайменше 25 мас. %, і брикети завантажують у піч у кількості щонайменше 20 кг на тону чавуну.

(11) 90275

(51) МПК (2014.01)
C21B 5/00

(21) u 2013 09645

(22) 02.08.2013

(24) 26.05.2014

(72) Чувакін Віктор Олексійович (UA), Войтковський Геннадій Петрович (UA), Міщенко Олександр Іванович

(UA), Степаненко Олександр Олександрович (UA), Чувакін Олександр Вікторович (UA), Жиба Максим Анатолійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ" (ДП "УКРДІПРОМЕЗ")

набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛОТИ СУШИЛЬНОГО АГЕНТА УСТАНОВКИ ПРИГОТУВАННЯ ПИЛОВУГІЛЬНОГО ПАЛИВА ДЛЯ ВДУВАННЯ ЙОГО В ГОРНО ОДНІЄЇ І БІЛЬШ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) 1. Спосіб утилізації теплоти сушильного агента установки приготування пиловугільного палива для вдування в горно однієї і більш доменної печі, що містить виробництво сушильного агента в теплогенераторі шляхом спалювання в його пальнику одного і більш низькокалорійного паливного газу і висококалорійного паливного газу і повітря горіння, подачу сушильного агента через вугільну шихту в розмельному пристрої помелу вугілля, подачу подрібненого вугілля за допомогою сушильного агента в пристрій розділення готового вугільного пилу на фракції, подачу дрібних частинок по димопроводу в пристрій очищення транспортуючого сушильного агента, викид очищеного сушильного агента в атмосферу, який **відрізняється** тим, що додатково містить утилізацію теплоти сушильного агента шляхом підігріву одного і більш низькокалорійного паливного газу і повітря горіння в теплообмінниках, куди подається сушильний агент, що відводиться з пристроєм очищення транспортуючого сушильного агента, а підігріті один і більш низькокалорійний паливний газ і повітря горіння подають в пальник теплогенератора, після чого регулюють витрату холодного висококалорійного паливного газу і повітря горіння, що подаються на згорання в пальник теплогенератора по температурі одержуваного сушильного агента, вимірювань в теплогенераторі, а також по температурах підігрітих низькокалорійного паливного газу і повітря горіння.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як низькокалорійний паливний газ використовують низькокалорійні доменний і/або коксовий газ, а як висококалорійний паливний газ використовують природний газ.

(11) 90492 (51) МПК (2014.01)
C21B 5/00

(21) у 2014 00265 (22) 13.01.2014
(24) 26.05.2014

(72) Новохатський Олександр Михайлович (UA), Діментьєв Олександр Олегович (UA), Карпов Антон Володимирович (UA), Кузнецов Олександр Михайлович (UA), Падалка Володимир Павлович (UA)

(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Леніна, 16, м. Алчевськ, Луганська обл., 94204 (UA)

(54) СПОСІБ ВЕДЕННЯ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ

(57) Спосіб ведення доменної плавки, що включає перерозподіл додаткових добавок до дуття по повітря-

них фурмах в горні, який **відрізняється** тим, що на повітряні фурми, які розташовують над периферійними зонами з погіршеними дренажними умовами в горні до моменту їх ліквідації, теоретичну температуру горіння збільшують від 50 до 150 °С.

(11) 90493 (51) МПК (2014.01)
C21B 5/00

(21) у 2014 00266 (22) 13.01.2014
(24) 26.05.2014

(72) Новохатський Олександр Михайлович (UA), Діментьєв Олександр Олегович (UA), Тищенко Олег Митрофанович (UA), Карпов Антон Володимирович (UA), Падалка Володимир Павлович (UA)

(73) ДОНБАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Леніна, 16, м. Алчевськ, Луганська обл., 94204 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОМИВКИ ГОРНА ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) Спосіб промивки горна доменної печі, що включає завантаження палива через колошник, який **відрізняється** тим, що для ліквідації малоактивної зони в центрі горна здійснюють холосту подачу коксу у розмірі від 40 до 100 тонн в залежності від об'єму доменної печі.

(11) 90457 (51) МПК (2014.01)
C21B 7/10 (2006.01)
C21B 9/00

(21) у 2013 15582 (22) 31.12.2013
(24) 26.05.2014

(72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Кітченко Володимир Костянтинович (UA), Жученко Олександр Захарович (UA), Виноградов Олександр Олександрович (UA), Цигульов Юрій Ігорович (UA), Пантюхова Юлія Олександрівна (UA), Терепенчук Дмитро Ігорович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"

пр. Леніна, 9, м. Харків-166, 61166 (UA)

(54) СИСТЕМА ВИПАРНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ МЕТАЛУРГІЙНОГО АГРЕГАТУ

(57) 1. Система випарного охолодження металургійного агрегату, що містить охолоджувані елементи та барабан-сепаратор з комунікаціями, що їх з'єднують, і трубопровідною арматурою, яка **відрізняється** тим, що вона додатково обладнана засобом механічної компресії пари, з'єднаним паропроводом насиченої пари з барабаном-сепаратором та виконаним у вигляді щонайменше двох послідовно підключених пароконденсаторів.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково обладнана засобом, який забезпечує примусову циркуляцію охолодного середовища.

3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що пароконденсатори виконані роторними з осьовою впускною частиною та радіальним соплом, що розши-

рюється, обладнані електроприводом та системою підведення і впорскування хімічно очищеної деаерованої води та відведення конденсату.

- (11) **90342** (51) МПК (2014.01)
C21C 7/072 (2006.01)
B22D 41/02 (2006.01)
B22D 41/42 (2006.01)
B22D 1/00
C21C 1/00
C22B 9/05 (2006.01)

(21) **у 2013 13950** (22) **02.12.2013**
 (24) **26.05.2014**

(72) Паренчук Ігор Валерійович (UA), Белов Борис Федорович (UA), Троцан Анатолій Іванович (UA), Кобець Віталій Степанович (UA), Зубков Михайло Йосипович (UA), Єрмак Володимир Валентинович (UA), Коротич Сергій Іванович (UA), Давлетукаєв Адам Алаудінович (RU), Ковура Олександр Борисович (UA), Буянков Михайло Леонідович (UA), Мельник Олександр Володимирович (UA)

(73) **ПАРЕНЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ**
 вул. Щорса, 81-а, м. Донецьк, 83114 (UA)
ЗУБКОВ МИХАЙЛО ЙОСИПОВИЧ
 вул. Леніна, 102, кв. 40, м. Макіївка, Донецька обл., 86125 (UA)
БУЯНКОВ МИХАЙЛО ЛЕОНІДОВИЧ
 вул. Сталеварів, 25, кв. 12, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

МЕЛЬНИК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Чубарова, 64, с. Андріївка, Бердянський р-н, Запорізька обл., 71140 (UA)

(54) **ПРОДУВНИЙ БЛОК ДЛЯ ОБРОБКИ РІДКОГО МЕТАЛУ ГАЗОМ**

- (57) 1. Продувний блок для обробки рідкого металу газом, який **відрізняється** тим, що бічні сторони блока виконані з подовжніми ребрами і/або пазами, що утворюють поверхню шиферного типу.
 2. Продувний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що складається зі збірних вогнетривких елементів або моноліту у вигляді прямокутника або трапеції.

- (11) **90341** (51) МПК (2014.01)
C21C 7/072 (2006.01)
B22D 41/02 (2006.01)
B22D 41/42 (2006.01)
B22D 1/00
C21C 1/00
C22B 9/05 (2006.01)

(21) **у 2013 13948** (22) **02.12.2013**
 (24) **26.05.2014**

(72) Паренчук Ігор Валерійович (UA), Белов Борис Федорович (UA), Троцан Анатолій Іванович (UA), Кобець Віталій Степанович (UA), Зубков Михайло Йосипович (UA), Єрмак Володимир Валентинович (UA), Коротич Сергій Іванович (UA), Давлетукаєв Адам Алаудінович (RU), Мельник Олександр Володимирович (UA), Буянков Михайло Леонідович (UA)

(73) **ПАРЕНЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ**
 вул. Щорса, 81-а, м. Донецьк, 83114 (UA)
ЗУБКОВ МИХАЙЛО ЙОСИПОВИЧ
 вул. Леніна, 102, кв. 40, м. Макіївка, Донецька обл., 86125 (UA)

БУЯНКОВ МИХАЙЛО ЛЕОНІДОВИЧ
 вул. Сталеварів, 25, кв. 12, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

МЕЛЬНИК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Чубарова, 64, с. Андріївка, Бердянський р-н, Запорізька обл., 71140 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СЕКЦІЇ ПРОДУВНОГО БЛОКА ДЛЯ ОБРОБКИ РІДКОГО МЕТАЛУ ГАЗОМ**

- (57) 1. Спосіб виготовлення секції продувного блока для обробки рідкого металу газом, який містить систему капілярних каналів, який **відрізняється** тим, що вогнетривкий елемент формують у вигляді прямокутника з поперечними ребрами на бічних вузьких гранях або у вигляді трапеції з подовжніми пазами - виступами на одній з широких лицьових граней, який заповнюють сумішшю порошкоподібного матеріалу і сполучної речовини, що утворюють після просушування і випалу систему газопроникних наскрізних мікропорожнин в монолітній заготовці, що служить складальним елементом секційного продувного блока.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вогнетривкий матеріал використовують окремо або в суміші алюмосилікати (прагіт, муліт, силіманіт, шамот), а також периклаз, карборунд, корунд, табулярний глинозем, шпінелі.

- (11) **90340** (51) МПК (2014.01)
C21C 7/072 (2006.01)
B22D 41/02 (2006.01)
B22D 41/42 (2006.01)
B22D 1/00
C21C 1/00
C22B 9/05 (2006.01)

(21) **у 2013 13945** (22) **02.12.2013**
 (24) **26.05.2014**

(72) Паренчук Ігор Валерійович (UA), Белов Борис Федорович (UA), Троцан Анатолій Іванович (UA), Кобець Віталій Степанович (UA), Зубков Михайло Йосипович (UA), Єрмак Володимир Валентинович (UA), Коротич Сергій Іванович (UA), Давлетукаєв Адам Алаудінович (RU), Мельник Олександр Володимирович (UA), Буянков Михайло Леонідович (UA)

(73) **ПАРЕНЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ**
 вул. Щорса, 81-а, м. Донецьк, 83114 (UA)
ЗУБКОВ МИХАЙЛО ЙОСИПОВИЧ
 вул. Леніна, 102, кв. 40, м. Макіївка, Донецька обл., 86125 (UA)

БУЯНКОВ МИХАЙЛО ЛЕОНІДОВИЧ
 вул. Сталеварів, 25, кв. 12, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

МЕЛЬНИК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Чубарова, 64, с. Андріївка, Бердянський р-н, Запорізька обл., 71140 (UA)

(54) **СЕКЦІЯ ПРОДУВНОГО БЛОКА ДЛЯ ОБРОБКИ РІДКОГО МЕТАЛУ ГАЗОМ**

- (57) 1. Секція продувального блоку для обробки рідкого металу газом, яка містить систему каналних капілярів, яка **відрізняється** тим, що вогнетривкий елемент, з набору яких складається блок, має форму прямокутника з рифленою бічною поверхнею або трапеції з подовжнім пазом - виїмкою на їх лицьовій стороні і заповнений фракціонованим матеріалом, що утворює газопроникні наскрізні мікропорожнини, поперечний розмір (d) яких визначається фракційним складом (D) наповнювача із співвідношення $d=(0,2-0,4)D$, мм.
2. Секція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поперечний розмір мікропорожнин не перевищує 2,0 мм при фракційному складі наповнювача не більше 3,0 мм.

- (11) **90502** (51) МПК
C21D 9/52 (2006.01)
C21D 9/54 (2006.01)
- (21) **u 2014 00350** (22) **16.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Алімов Валерій Іванович (UA), Чепурний Віталій Анатолієвич (UA), Пушкіна Оксана Вікторівна (UA), Тарасов Юрій Олександрович (UA), Пономарьова Ірина Валеріївна (UA), Жук Олександр Миколайович (UA), Паршикова Валерія Андріївна (UA)
- (73) **АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Куйбишева, 188, кв. 22, м. Донецьк, 83060 (UA)
- ЧЕПУРНИЙ ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЄВИЧ**
вул. Петровського, 113-б, кв. 123, м. Донецьк, 83117 (UA)
- ПУШКІНА ОКСАНА ВІКТОРІВНА**
вул. Шкільна, 40, с. Дронівка, Артемівський р-н, Донецька обл., 84521 (UA)
- ТАРАСОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Підгірна, 22-а, м. Моспине, 83493 (UA)
- ПОНОМАРЬОВА ІРИНА ВАЛЕРІЇВНА**
вул. Свердлова, 31, м. Моспине, 83492 (UA)
- ЖУК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
пр. Ватутіна, 36, гуртожиток №4, м. Донецьк, 83060 (UA)
- ПАРШИКОВА ВАЛЕРІЯ АНДРІЇВНА**
пр-т Ватутіна, 36, гурт. №4, м. Донецьк, 83060 (UA)
- (54) **МІНІ-АГРЕГАТ ДЛЯ ТЕРМООБРОБКИ ДРОТОВОЇ ЗАГОТОВКИ**
- (57) Міні-агрегат для термообробки дротової заготовки, переважно сорбітизації та бейнітування, що містить механізм протягування заготовки, нагрівальну піч зі шлюзовою камерою, яка заповнена графітовим порошком, камеру охолодження, розділену на секції з сипким матеріалом, перша і остання з яких виконані охолоджуваними, а середня обігріваною, який **відрізняється** тим, що шлюзова камера розташована в нагрівальній печі і обладнана патрубками для підведення та відведення газу, а секції камери охолодження у вигляді змінних модулів встановлені з можливістю їхнього переміщення відносно повздовжньої осі міні-агрегату.

C 22

- (11) **90519** (51) МПК
C22B 1/14 (2006.01)
- (21) **u 2014 00551** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Лялюк Віталій Павлович (UA), Журавльов Фелікс Михайлович (UA), Ступнік Микола Іванович (UA), Учитель Олександр Давидович (UA), Ляхова Ірина Анатоліївна (UA), Кассім Дар'я Олександрівна (UA), Чупринов Євген Валерійович (UA)
- (73) **ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**
бул. Кірова, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)
- ЖУРАВЛЬОВ ФЕЛІКС МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Мусоргського, 32, кв. 65, м. Кривий Ріг, 50053 (UA)
- СТУПНІК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
вул. Джанкойська, 31, м. Кривий Ріг, 50045 (UA)
- УЧИТЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ**
вул. Харитонова, 20-а, кв. 40, м. Кривий Ріг, 50024 (UA)
- ЛЯХОВА ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**
вул. Горького, 5, кв. 119, м. Кривий Ріг, 50072 (UA)
- КАССИМ ДАР'Я ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. XXII Партз'їзду, 25, кв. 61, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)
- ЧУПРИНОВ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Постишева, 11, кв. 33, м. Кривий Ріг, 50006 (UA)
- (54) **ВІЗОК ВИПАЛЮВАЛЬНИХ АБО АГЛОМЕРАЦІЙНИХ КОНВЕЄРНИХ МАШИН**
- (57) 1. Візок випалювальних або агломераційних конвеєрних машин, що містить корпус, борти, підколосникові балки з поперечними зв'язками і перфоровані подини зі сталевих листів з отворами, який **відрізняється** тим, що подина виконана зі сталевих жаростійкого листа товщиною 6-12 мм із високою, більше ніж 1050 °C, температурою окалиноутворення і отворами, що розташовуються паралельними рядками, що чергуються, причому один ряд виконується з довжиною отворів паралельних довжині подини, а другий - з довжиною отворів перпендикулярних довжині подини, ширина отворів 5-8 мм, а довжина 22-40 мм на верхній робочій площині подини, причому вертикальні стінки на подовжній частині отворів розширюються від верхньої робочої площини подини до нижньої під кутом 6-17 градусів між ними.
2. Візок випалювальних або агломераційних конвеєрних машин за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори в подинах виконуються як у днищі, так і у бортах.

- (11) **90424** (51) МПК (2014.01)
C22B 9/22 (2006.01)
C22C 14/00
- (21) **u 2013 15252** (22) **26.12.2013**
(24) **26.05.2014**

- (72) Левицький Микола Іванович (UA), Матвієць Євген Олександрович (UA), Лапшук Тамара Володимирівна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИПЛАВКИ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ В ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВІЙ ГАРНІСАЖНІЙ УСТАНОВЦІ**
- (57) Спосіб виплавки титанових сплавів в електронно-променевій гарнісажній установці, що включає завантаження шихти в тигель, нагрів та розплавлення її електронним променем, який **відрізняється** тим, що витрати охолоджуючої плавильної тигель води регулюються в залежності від потужності нагріву і маси розплаву.

C 23

- (11) **90480** (51) МПК (2014.01)
C23C 14/00
- (21) u 2014 00182 (22) 13.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Гнатенко Олег Віталійович (UA), Ключихін Володимир Валерійович (UA), Шило Валерій Григорович (UA), Солодухін Артем Владиславович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОРСІЧ"**
пр. Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТОДІВ ДЛЯ ЕЛЕКТРОДУГОВИХ ВИПАРОВУВАЧІВ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення катодів для електродугових випаровувачів, що включає одержання циліндричної заготовки, механічну обробку отриманої заготовки, гаряче ізостатичне пресування, який **відрізняється** тим, що заготовку катода виготовляють методом лиття в кокіль, а гаряче ізостатичне пресування здійснюють після попередньої механічної обробки отриманої заготовки, причому гаряче ізостатичне пресування проводять під тиском, що перевищує границю плинності сплаву заготовки, при температурі, близькій до температури розчинення γ' -фази, після чого виконують термообробку та остаточну механічну обробку.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес гарячого ізостатичного пресування включає операцію прискореного охолодження.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гаряче ізостатичне пресування здійснюють під тиском 140-160 МПа та витримкою при температурі 1160-1200 °C не менше 4 годин.

C 25

- (11) **90318** (51) МПК (2014.01)
C25D 11/00
- (21) u 2013 13086 (22) 11.11.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Сахненко Микола Дмитрович (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Майба Марина Володимирівна (UA), Биканова Вікторія Валеріївна (UA), Ярошок Тамара Петрівна (UA), Герасимова Вікторія Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПЛІВОК $Ti_nO_m-SnO_x$ НА СПЛАВАХ ТИТАНУ**
- (57) Спосіб формування плівок $Ti_nO_m-SnO_x$ на сплавах титану, що здійснюють з розчину на основі станум (II) сполуки, який **відрізняється** тим, що синтез Ti_nO_m та наповнення допантом SnO_x поєднують в одному процесі мікродуговим оксидуванням в гальваностатичному режимі при напрузі 100...160 В, густині струму 0,5...4,0 А/дм², температурі 20...25 °C впродовж 30...60 хв. з електроліту, що містить сульфатну кислоту, станум (II) сполуку та буферуючі компоненти при такому співвідношенні, моль/дм³:
- | | |
|----------------------|--------------|
| сульфатна кислота | 0,5...1,0 |
| станум (II) сполука | 0,02...0,15 |
| буферуючі компоненти | 0,01...0,05, |
- з подальшим промиванням одержаних матеріалів в гарячій воді та прожарюванням впродовж 2-3 год. при температурі 400-500 °C.

- (11) **90354** (51) МПК (2014.01)
C25D 11/00
- (21) u 2013 14080 (22) 03.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Байрачний Борис Іванович (UA), Ляшок Лариса Василівна (UA), Токарева Ірина Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ОКСИДНИХ НАНОСТРУКТУРОВАНИХ ПОКРИТТІВ НА НІОБІЇ**
- (57) Електроліт для формування оксидних наноструктурованих покриттів на ніобії, що містить фторид-іони, який **відрізняється** тим, що додатково містить 0,9-1 моль/дм³ сірчаної кислоти та поверхнево-активну речовину 0,01-0,02 моль/дм³ додецилсульфат натрію, а концентрація фторидів (HF або NaF) складає 0,25-0,5 моль/дм³.

Розділ D:

Текстиль та папір

D 21

- (11) **90384** (51) МПК (2014.01)
D21C 3/00
- (21) u 2013 14589 (22) 13.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Черьопкіна Романія Іванівна (UA), Росомака Валентин Миколайович (UA), Греськів Наталія Ярославівна (UA), Янюк Олена Володимирівна (UA), Сосновчик Сергій Федорович (UA)
- (73) **ЧЕРЬОПКІНА РОМАНІЯ ІВАНІВНА**
вул. Курська, 13-б, кв. 23, м. Київ, 03049 (UA)
РОСОМАКА ВАЛЕНТИН МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Металістів, 8, к. 5-06, м. Київ, 03056 (UA)

ГРЕСЬКІВ НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА

вул. Борщагівська, 144, к. 6-14, м. Київ, 03056 (UA)

ЯНЮК ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Борщагівська, 146, к. 6-05, м. Київ, 03056 (UA)

СОСНОВЧИК СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ

вул. Металістів, 8, к. 4-03, м. Київ, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗНЕСМОЛЕНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ

(57) Спосіб отримання знесмоленої целюлози шляхом введення у варильний апарат січки недеревної рослинної сировини з подальшим її варінням при заданих режимах, який **відрізняється** тим, що для варіння використовують січку соломи ріпаку, яку делігніфікують при підвищеній температурі 185 °С в середовищі лужного буфера NaOH протягом 150 хв.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **90312** (51) МПК (2014.01)
E01B 35/00
- (21) **и 2013 12840** (22) **04.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Денищенко Олександр Валерійович (UA), Новосельцев Володимир Володимирович (UA), Адамчук Андрій Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩІ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК**
- (57) Пристрій для визначення площі поперечного перерізу гірничих виробок, що містить з'єднаний з блоком обробки інформації лазерний вимірювач, що включає передавач та приймач лазерного сигналу, який **відрізняється** тим, що введено додаткові вимірювачі, кожен зі своєю робочою частотою, та акселерометри для визначення поздовжнього та поперечного профілю рейкового шляху, що встановлені на рухомому візку з колісними парами.

Е 02

- (11) **90357** (51) МПК
E02B 3/06 (2006.01)
- (21) **и 2013 14222** (22) **05.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Копійка Павло Іванович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**
вул. Дідріхсона, 4, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ БЕРЕГОВИХ ТА МОРСЬКИХ СПОРУД ВІД РУЙНУЮЧОГО ХВИЛЬОВОГО ВПЛИВУ**
- (57) Пристрій для захисту берегових та морських споруд від руйнуючого хвильового впливу, що містить засіб для гасіння хвиль, закріплений відносно дна і берегової лінії, який **відрізняється** тим, що засіб для гасіння хвиль виконано у вигляді напівпроникного екрану, що складається з набору кватирок, закріплених на рамі з можливістю відкриття їх вгору гребнем хвилі, установленого горизонтально на вертикальних опорах, розташованих перпендикулярно на прямку розрахункового фронту хвилі.

- (11) **90545** (51) МПК
E02B 9/08 (2006.01)
- (21) **и 2014 00883** (22) **31.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Анахов Павло Володимирович (UA)
- (73) **АНАХОВ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
бульвар Чоколівський, 4, кв. 30, м. Київ, 03186 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДОВГОПЕРІОДНИХ ВОДЯНИХ ХВИЛЬ В ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЮ**
- (57) Спосіб перетворення кінетичної енергії довгоперіодних водяних хвиль в електричну енергію, який характеризується тим, що засоби перетворення розміщуються в зоні високих сейшевих хвиль, яка утворюється при оббіганні ними навколо амфідромічної точки.

Е 04

- (11) **90335** (51) МПК (2014.01)
E04C 1/00
A61G 10/02 (2006.01)
- (21) **и 2013 13924** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Горошко Анастасія Олексіївна (UA)
- (73) **ГОРОШКО АНАСТАСІЯ ОЛЕКСІЇВНА**
вул. Дзюбанова, 6/4, кв. 4, м. Сімферополь, АР Крим, 95007 (UA)
- (54) **МОНТАЖНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ГАЛОКАМЕРИ**
- (57) 1. Монтажний елемент для галокамери, що є об'ємною конструкцією з гранями, виконаною із спресованої солі, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді цеглини або блока з шириною - 80-250 мм, завдовжки - 80-350 мм і заввишки - 60-150 мм, при цьому суміжні грані монтажного елемента розташовані один щодо одного під кутом 45-135°.
2. Монтажний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із спресованої морської або кам'яної солі.
3. Монтажний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один крізний отвір круглого, квадратного або прямокутного перерізу.
4. Монтажний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що на його протилежних гранях виконані порожнини, ідентичні половині крізного отвору.
5. Монтажний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що на його протилежних гранях дзеркально виконані виступи і западини для утворення замкового з'єднання "паз-гребінь".
6. Монтажний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що його колірна гамма включає біло-сірий колір з голубуватим, блакитним або рожевим відтінком.
7. Монтажний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що тактильні відчуття його зовнішньої поверхні включають відчуття від дзеркальної гладкості до легкої шорсткості.

E 06

- (11) **90534** (51) МПК (2014.01)
E06B 3/00
- (21) **и 2014 00755** (22) **27.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Калмиков Сергій Веніамінович (UA), Мірошник Олександр Олександрович (UA)
- (73) **КАЛМИКОВ СЕРГІЙ ВЕНІАМІНОВИЧ**
вул. Малом'ясницька, 2, м. Харків, 61010 (UA)
МІРОШНИК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Енгельса, 19, к. 408, м. Харків, 61052 (UA)
- (54) **СИСТЕМА БЕЗРАМНОГО СКЛІННЯ**
- (57) Система безрамного скління, що містить алюмінієвий профіль рами, алюмінієвий профіль для скла, загартоване скло, ущільнювач для скла, вихідний паз, направляючу ручку для роликів, верхній вентиляційний замок зі шнурком, нижню ручку-замок, ролики, заглушки, термоізоляційний ущільнювач, причому алюмінієвий профіль рами кріпиться за рахунок роликів до алюмінієвого профілю для скла, у алюмінієвий профіль для скла вставляється загартоване скло, між загартованим склом вставляється ущільнювач для скла, вихідний паз кріпиться до алюмінієвого профілю рами, направляюча ручка для роликів кріпиться до верхнього алюмінієвого профілю рами, верхній вентиляційний замок зі шнурком та нижня ручка-замок кріпляться відповідно до верхнього та нижнього алюмінієвого профілю рами, заглушки кріпляться до алюмінієвого профілю рами та до алюмінієвого профілю для скла, термоізоляційний ущільнювач кріпиться до нижньої частини алюмінієвого профілю для скла, яка **відрізняється** тим, що до неї введено похилу алюмінієву площину в алюмінієвому профілі рами.

E 21

- (11) **90428** (51) МПК (2014.01)
E21B 29/00
- (21) **и 2013 15293** (22) **26.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Коцаба Василь Іванович (UA), Кривуля Сергій Вікторович (UA), Розенфельд Ілля Михайлович (UA), Кушнар'єв Сергій Іванович (UA), Фесенко Юрій Леонідович (UA), Вахр'єв Андрій Петрович (UA), Когуч Дмитро Маркіянович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗ-ВИДОБУВАННЯ"**
вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РІЗАННЯ ТРУБ У СВЕРДЛОВИНІ**
- (57) Пристрій для різання труб у свердловині, який містить корпус з радіальними каналами та пазами для розміщення шарнірно закріплених за допомогою осей різцеутримувачів з армованими різцями, що утримуються у вихідному положенні пружинними фіксаторами, поршень з виконаним на верхній торцевій поверхні розточенням-сідлом для встановлення ку-

лі-клапана, поздовжнім центральним циркуляційним отвором і конусом, що виконаний в нижній частині поршня для взаємодії з відповідною поверхнею різцеутримувачів, пружину для упору та повернення поршня у вихідне положення, кільцеву канавку, виконану у верхній частині корпусу для встановлення розп'ятого кільця, виконаний в середній частині корпусу радіальний отвір для встановлення утримуючого пальця, що за допомогою подовжньої канавки, виконаної на зовнішній поверхні поршня, утримує поршень від осьового повороту, встановлені в нижній частині корпусу втулку, пружину і утримуюче кільце з можливістю осьового переміщення, виконані на зовнішній поверхні корпусу кутові розточення для кріплення кутових утримувачів, який **відрізняється** тим, що радіальні циркуляційні канали в нижній частині поршня виконані напроти різців у вигляді поздовжніх щілин, а нижня частина втулки виконана у вигляді конусного продовження корпусу і на її зовнішній конусній поверхні впаїні різці з надтвердими зубцями.

- (11) **90427** (51) МПК
E21B 31/06 (2006.01)
- (21) **и 2013 15292** (22) **26.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Кривуля Сергій Вікторович (UA), Коцаба Василь Іванович (UA), Кушнар'єв Сергій Іванович (UA), Семеняка Олександр Григорович (UA), Фесенко Юрій Леонідович (UA), Когуч Дмитро Маркіянович (UA), Ткаченко Богдан Олександрович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗ-ВИДОБУВАННЯ"**
вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ФРЕЗЕР-УЛОВЛЮВАЧ З РУХОМОЮ МАГНІТНОЮ СИСТЕМОЮ**
- (57) Універсальний фрезер-уловлювач з рухомою магнітною системою, що містить корпус з перехідником та насадкою, розміщену в корпусі магнітну систему, і промивальні канали, який **відрізняється** тим, що додатково містить фіксатор у вигляді циліндра з кільцевими проточками і встановленими в них розп'яними кільцями, який з'єднаний з магнітною системою, що розміщена в кожусі з можливістю вільного обертання, через цапфу і опори ковзання, а насадка виконана такою, що може замінюватися.

- (11) **90324** (51) МПК (2014.01)
E21B 33/00
- (21) **и 2013 13432** (22) **18.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Гордієвський Руслан Олександрович (UA), Рибачук Сергій Анатолійович (UA), Кушнар'єв Валерій Леонідович (UA), Лиско Андрій Андрійович (UA), Фуглевич Олег Миронович (UA), Токарев Володимир Вікторович (UA), Медведєв Максим В'ячеславович (UA), Ведмеденко Станіслав Михайлович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗ-ВИДОБУВАННЯ"

вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)

(54) ПОЛЕГШЕНИЙ ТАМПОНАЖНИЙ МАТЕРІАЛ

(57) Полегшений тампонажний матеріал, що містить мінеральне в'язуче і полегшуючу добавку, який відрізняється тим, що як полегшуючу добавку застосовують добавку на основі біокремнезему при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

мінеральне в'язуче 70,0÷90,0

добавка на основі біокремнезему 10,0÷30,0.

(11) 90432

(51) МПК

E21C 35/24 (2006.01)

E21F 17/18 (2006.01)

(21) u 2013 15375

(22) 27.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Белік Віктор Миколайович (UA), Косарев Іван Васильович (UA), Мезніков Артур Володимирович (UA), Кудлай Роман Анатолійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ВУГЛЕІННОВАЦІЯ"

пров. Приладний, 2-а, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СИСТЕМА МІСЦЕВОГО КЕРУВАННЯ ОЧИСНИМ КОМБАЙНОМ

(57) 1. Система місцевого керування очисним комбайном, що містить один або два датчики струму для приєднання, відповідно, до одного або двох двигунів різання комбайна, один або два місцеві пульти керування комбайном, яка відрізняється тим, що вона містить блок аналізу перевантаження одного або двох двигунів різання, зв'язаний, відповідно, з одним або двома датчиками струму, один або два сигнальні світильники, розміщені, відповідно, на одному або двох місцевих пультах керування, джерело живлення одного або двох сигнальних світильників, при цьому один або два сигнальні світильники зв'язані з джерелом живлення й блоком аналізу перевантаження, виконані з можливістю подавання двох світлових сигналів, наприклад, білого й червоного світла, направленими на поверхню місцевого пульта керування для індикації нормального й аварійного (передаварійного) режиму роботи двигуна.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що сигнал аварійного (передаварійного) режиму роботи двигуна перебуває в стані безперервного свічення при аварійному режимі роботи двигуна й у стані миготіння при передаварійному режимі роботи двигуна.

3. Система за п. 2, яка відрізняється тим, що частота миготіння пропорційна величині перевантаження двигуна.

(11) 90358

(51) МПК (2014.01)

E21C 41/00

(21) u 2013 14270

(22) 06.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Перегудов Юрій Володимирович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ ПРНИЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "КРИВБАСПРОЕКТ" пр. Карла Маркса, 40, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ ПІДЗЕМНИХ ПОРОЖНИН ПРИ СУМІСНОМУ ВЕДЕННІ ВІДКРИТИХ ТА ПІДЗЕМНИХ РОБІТ

(57) Спосіб ліквідації підземної порожнини при сумісному веденні відкритих та підземних гірничих робіт, що включає виконання буропідривних робіт на масиві та заповнення порожнини закладними матеріалами, який відрізняється тим, що ліквідація порожнини відбувається в два етапи, спочатку шляхом закладання порожнини через свердловину, що проходить з борта кар'єру до вершини порожнини закладним матеріалом до забезпечення певної стійкості масиву, потім шляхом підривання порід, що налягають над залишковою порожниною.

(11) 90311

(51) МПК (2014.01)

E21C 47/00

E21F 13/00

(21) u 2013 12838

(22) 04.11.2013

(24) 26.05.2014

(72) Ширін Леонід Никифорович (UA), Денищенко Олександр Валерійович (UA), Юрченко Олег Олегович (UA), Адамчук Андрій Андрійович (UA)

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

пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) ТРАНСПОРТНА УСТАНОВКА ДЛЯ ВІДКРИТИХ ГІРНИЧИХ РОБІТ

(57) Транспортна установка для відкритих гірничих робіт, що містить замкнутий тяговий канат, зчеплені із ним два буксирних візка із запасом каната та состави вагонів з перекидними кузовами, привідну і натяжну станції, розвантажувальні гідроциліндри до составів вагонів, одноколієний рейковий шлях з розминовкою, яка відрізняється тим, що введено з боку завантаження вагонів гірничою масою додаткову завантажувальну розминовку, з'єднану з одноколієним рейковим шляхом з можливістю безперервного почергового завантаження составів у процесі транспортування, а кожний буксирний візок має жорсткий зчепний пристрій для з'єднання з составами вагонів.

(11) 90563

(51) МПК

E21D 11/14 (2006.01)

E21D 11/18 (2006.01)

(21) u 2014 03393

(22) 03.04.2014

(24) 26.05.2014

(72) Кириченко Володимир Якович (UA), Кириченко Анна Володимирівна (UA)

(73) КИРИЧЕНКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ

вул. Малиновського, 12, кв. 138, м. Дніпропетровськ, 49098 (UA)

КИРИЧЕНКО АННА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Командарма Каменєва, 4-а, кв. 87, м. Київ, 01133 (UA)

(54) КРІПЛЕННЯ ШАТРОВЕ ПОДАТЛИВЕ ПОДОВЖЕНЕ "КШПП-М"

(57) Кріплення шатрове податливе подовжене, що містить виготовлену з шахтних спецпрофілів щонайменше одну триланкову металеву раму (1), що включає дві стійки (2) з прямолінійними нижніми частинами (3), розташованими під кутом нахилу (R_v) до вертикальної осі (0-0) рами (1) з вершиною вверху рами (1), і з зігнутими верхніми частинами (4), а також аروحний верхняк (5), сполучений зовні внапустку з верхніми частинами (4) стійок (2) в податливих вузлах кріплення (6) за допомогою замків (7), яке **відрізняється** тим, що верхні частини (4) стійок (2) виконані криволінійними, а радіус кривизни (R_c) криволінійних верхніх частин (4) стійок (2) рівний:

$$R_c = K_1 \cdot Q \cdot R_v, (1)$$

де K_1 - коефіцієнт пропорційності, $K_1 = 0,8-1,35$;

Q - коефіцієнт кривизни криволінійних верхніх частин (4) стійок (2), $Q = 1,272$;

R_v - радіус кривизни аروحного верхняка (5), мм, кут нахилу (β) прямолінійних нижніх частин (3) стійок (2) до вертикальної осі (0-0) рами (1) рівний:

$$\beta = 6-12^\circ, (2)$$

довжина L_{c1} прямолінійних нижніх частин (3) стійок (2) рівна:

$$L_{c1} = K_2 \cdot B, (3)$$

де K_2 - коефіцієнт складності умов експлуатації кріплення і здимання порід ґрунту,

$$K_2 = 0,2-0,45;$$

B - ширина рами (1) у основи кріплення, мм, довжина дуги L_{c2} криволінійних верхніх частин (4) стійок (2) рівна:

$$L_{c2} = K_3 \cdot L_v, (4)$$

де K_3 - коефіцієнт податливості кріплення; $K_3 = 0,3-0,8$;

L_v - довжина дуги аروحного верхняка (5), мм, а ширина A аروحного верхняка (5) між його кінцевими частинами з внутрішньої сторони рівна:

$$A = K_4 \cdot h, (5)$$

де K_4 - коефіцієнт кривизни аروحного верхняка (5);

$$K_4 = 3,4-5,2;$$

h - висота сегмента аروحного верхняка (5) від рівня лінії, що проходить між торцями його кінцевих частин до внутрішньої поверхні його арки, мм.

(72) Белік Віктор Миколайович (UA), Косарев Іван Васильович (UA), Мезніков Артур Володимирович (UA), Варшавський Юлій Іоганович (UA), Карпенко Олексій Сергійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ВУГЛЕІННОВАЦІЯ"

пров. Приладний, 2-а, м. Київ, 03680 (UA)

(54) КЛАПАН ЗАПОБІЖНИЙ

(57) Клапан запобіжний, що містить корпус і штуцер, установлений у корпусі, при цьому штуцер виконаний з напірною й зливальною камерами, розділеними напірним ущільненням, у напірній частині штуцера розміщені втулка з установленим у ній золотником, золотник виконаний з глухим осьовим і наскрізними радіальними отворами, у зливальній частині штуцера встановлена пружина з упором, що контактує із золотником, який **відрізняється** тим, що він оснащений гільзою, установленою в штуцері між втулкою й упором, а напірне ущільнення розміщене між втулкою й гільзою.

(11) 90433

(51) МПК
E21D 15/51 (2006.01)
F16K 17/04 (2006.01)

(21) у 2013 15379

(22) 27.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Белік Віктор Миколайович (UA), Косарев Іван Васильович (UA), Мезніков Артур Володимирович (UA), Карпенко Олексій Сергійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ВУГЛЕІННОВАЦІЯ"

пров. Приладний, 2-а, м. Київ, 03680 (UA)

(54) ГІДРОЗАМОК

(57) Гідрозамок, що містить корпус, у бічній поверхні якого виконані циліндрові й напірні (зливальні) отвори, при цьому в одному торці корпусу розміщена кришка, а в другому розміщена рухома втулка з ущільненням, усередині корпусу між циліндровими й напірними (зливальними) отворами розміщена нерухома втулка з ущільненням, у кришці розміщена пружина з установленою усередині неї рухомою втулкою, у нерухомій втулці між рухомими втулками розміщений золотник з напірним кільцем і проточною частиною, який **відрізняється** тим, що золотник виконаний з виточенням у зоні проточної частини, довжина нерухомої втулки більше, ніж відстань від ближнього до циліндрових отворів торця канавки під напірне кільце до далекого торця виточення золотника, крім того, у нерухомій втулці виконані отвори для проходження рідини.

(11) 90434

(51) МПК
E21D 15/51 (2006.01)
F16K 17/04 (2006.01)

(21) у 2013 15381

(22) 27.12.2013

(24) 26.05.2014

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **90249** (51) МПК (2014.01)
F01L 1/00
- (21) **u 2013 03887** (22) **29.03.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Іскович-Лотоцький Ростислав Дмитрович (UA), Міськов Вадим Петрович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **КЛАПАН-ПУЛЬСАТОР**
- (57) Клапан-пульсатор, який містить корпус, запірний елемент у вигляді двоступінчатого вала, спряжений своїми циліндричними поверхнями з осьовою розточкою корпусу, конічна частина запірного елемента утворює змінну площу підйому, пружина зворотного ходу розташована між стінкою корпусу та торцем циліндра меншого діаметра запірного елемента, а між більшим за діаметром торцем циліндра запірного елемента та поверхнею розточки корпусу утворена напірно-зливна порожнина, яка з'єднана гідроканалом, на якому встановлено регульований дросель, з напірною гідромагістраллю, а в конічній частині запірного елемента зроблено осьову розточку, яка є напірною порожниною та з'єднана гідроканалами з гідролінією; напірна порожнина підхвату утворена конічною поверхнею запірного елемента і осьовою розточкою корпусу, з'єднана з гідробаком гідроканалом, на якому розташовано регульований дросель, який **відрізняється** тим, що напірно-зливна порожнина з'єднана гідроканалом з регулятором потоку рідини, який знаходиться в корпусі регулятора, приєднаного до корпусу клапана-пульсатора та жорстко з'єднаний через вал з кроковим електродвигуном, та в якому знаходяться зливні отвори, що з'єднані з гідробаком.

F 02

- (11) **90379** (51) МПК (2014.01)
F02B 25/00
F02F 3/00
- (21) **u 2013 14483** (22) **10.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Альохін Сергій Олексійович (UA), Салтовський Володимир Вікторович (UA), Грицюк Олександр Васильович (UA), Ягудін Семен Зіновьевич (UA), Сафонов Сергій Борисович (UA), Дедік Борис Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ХАРКІВСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО З ДВИГУНОБУДУВАННЯ"**
вул. Морозова, 13, м. Харків, 61001 (UA)

(54) ДИЗЕЛЬНИЙ ДВИГУН

- (57) 1. Дизельний двигун, в циліндрах якого знаходяться по два поршні, які рухаються протилежно, відкривають вікна в циліндрах для впуску повітря та випуску відпрацьованих газів, при цьому впускні вікна забезпечують закручування потоку повітря, що входить в циліндр, з'єднані через шатуни з колінчастими валами і при зближенні утворюють камеру згоряння, в якій по периметру циліндра розташовані форсунки, що впорскують паливо, який **відрізняється** тим, що в циліндрах встановлено три несиметрично розташовані форсунки та свічку розжарювання.
2. Дизельний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що дві форсунки впорскують паливо проти потоку закрученого повітря, а одна - по потоку.

(11) **90359** (51) МПК (2014.01)
F02M 21/00

- (21) **u 2013 14271** (22) **06.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Михайловський Віліус Ярославович (UA), Мочернюк Роман Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
вул. Науки, 1, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ І ПІДІГРІВУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ НА ЗРІДЖЕНОМУ ГАЗОВОМУ ПАЛИВІ**
- (57) 1. Комплексна система живлення і підігріву двигуна внутрішнього згоряння на зрідженому газовому паливі, що містить газовий балон, витратний та заправний вентиля, редуктор-випарник, газовий нагрівник, електронний блок управління, електромагнітні клапани та газопроводи, яка **відрізняється** тим, що газовий нагрівник виконаний у вигляді пустотілого циліндра, на одному з торців якого послідовно встановлено газовий пальник з електродом запалювання і вентилятор для подачі повітря у камеру згоряння пальника; на зовнішній поверхні циліндра розташована термоелектрична батарея, холодна сторона якої має тепловий контакт з рідинними теплообмінниками, які з'єднані трубопроводами з системою охолодження двигуна і редуктором-випарником; термоелектрична батарея через електронний блок керування електрично з'єднана з електромагнітними клапанами вентилятором для подачі повітря та електричними нагрівниками, один з яких розташований у газовій камері редуктора-випарника, а інший на паливопроводі, який з'єднує газовий нагрівник і редуктор-випарник з газовим балоном.
2. Комплексна система живлення і підігріву двигуна внутрішнього згоряння на зрідженому газовому паливі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що один з трубопроводів, який з'єднує водяні теплообмінники нагрівника з системою охолодження двигуна і редуктором-випарником, оснащений водяними електромагнітними клапанами і насосом для прокачування рідкого теплоносія.

3. Комплексна система живлення і підігріву двигуна внутрішнього згорання на зрідженому газовому паливі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електричний нагрівник, розташований на паливопроводі, виготовлений у вигляді гнучкої поліефірної плівки, на яку нанесено струмопровідну доріжку.

4. Комплексна система живлення і підігріву двигуна внутрішнього згорання на зрідженому газовому паливі за будь-яким з пп. 1 або 3, яка **відрізняється** тим, що за електричний нагрівник використано металевий паливопровід, через який пропускають електричний струм.

5. Комплексна система живлення і підігріву двигуна внутрішнього згорання на зрідженому газовому паливі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що паливопровод, які з'єднують редуктор-випарник і газовий нагрівник з газовим балоном і на яких розташовано електричний нагрівник, покриті шаром теплоізоляції.

ливі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газовий електромагнітний клапан розташований на вході рідкого газу у редуктор-випарник і має тепловий контакт з корпусом редуктора випарника.

4. Комплексна система підігріву редуктора-випарника та двигуна внутрішнього згорання на газовому паливі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить датчик температури, розташований на виході теплоносія з редуктора-нагрівника і з'єднаний з електронним блоком керування.

F 03

- (11) **90344** (51) МПК (2014.01)
F02N 15/00
- (21) **у 2013 13961** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Михайловський Віліус Ярославович (UA), Каштелян Олександр Фрідович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ПІДІГРІВУ РЕДУКТОРА-ВИПАРНИКА ТА ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ НА ГАЗОВОМУ ПАЛИВІ**
- (57) 1. Комплексна система підігріву редуктора-випарника та двигуна внутрішнього згорання на газовому паливі, яка містить газовий балон, вентилі для заправки та подачі газу, газовий електромагнітний клапан, редуктор-випарник, виготовлений у вигляді газової камери, оснащений електронагрівником, яка **відрізняється** тим, що містить термоелектричне джерело теплової та електричної енергії, яке складається з пальника для спалювання рідкого палива, термоелектричних модулів для перетворення теплової енергії в електричну та водяних теплообмінників для відведення тепла від модулів; термоелектричні модулі з'єднані в один електричний ланцюг, який за допомогою електронного блока керування під'єднаний до електричних споживачів системи, а водяні теплообмінники з'єднані в один гідралічний контур, під'єднаний до редуктора-випарника та системи охолодження двигуна; редуктор-випарник виготовлений у вигляді циліндричної камери, у центрі дна якої вмонтовано патрубок для надходження рідкої газової фази, а у верхній частині циліндра розташовано патрубок для виходу парової фази газу.
2. Комплексна система підігріву редуктора-випарника та двигуна внутрішнього згорання на газовому паливі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронагрівник має вигляд плоскої спіралі або трубчатого змійовика, який розташований у рідкій фазі газу.
3. Комплексна система підігріву редуктора-випарника та двигуна внутрішнього згорання на газовому па-

(11) **90381** (51) МПК
F03B 13/12 (2006.01)

- (21) **у 2013 14502** (22) **11.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Тривайло Михайло Семенович (UA), Тімченко Дмитро Віталійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ХВИЛЬОВА ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Хвильова енергетична установка, що містить нерухому опору з встановленими на осях шківми і охоплюючу шківні тросову петлю з прямолінійними ділянками, до однієї з яких приєднаний поплавков, а також взаємодіючий з кінцями петлі механізм перетворення енергії, яка **відрізняється** тим, що ділянка тросової петлі з поплавком розташована в похилій до горизонту площині.

F 04

- (11) **90409** (51) МПК (2014.01)
F04B 3/00
- (21) **у 2013 15016** (22) **23.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Нікітін Сергій Вікторович (UA), Мезніков Артур Володимирович (UA), Варшавський Юлій Іоганович (UA), Косарев Іван Васильович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ВУГЛЕІННОВАЦІЯ"**
пров. Приладний, 2-а, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **НАСОСНИЙ АГРЕГАТ**
- (57) 1. Насосний агрегат, що містить привідний двигун, основний насос і насос дорозпору, кінематично пов'язані з привідним двигуном, систему керування основним насосом, керовану по тиску основної напірної лінії, і систему керування насосом дорозпору, керовану по тиску напірної лінії дорозпору, при цьому основний насос виконаний з можливістю підключення до основної напірної магістралі за допомогою основної напірної лінії, насос дорозпору виконаний з можливістю підключення до напірної магістралі дорозпору за допомогою напірної лінії дорозпору, який

відрізняється тим, що система керування основним насосом виконана з можливістю підключення до бака за допомогою лінії підживлення, система керування основним насосом і система керування насосом дорозпору з'єднані між собою лінією дорозпору, система керування основним насосом з'єднана лінією усмоктування основного насоса з основним насосом, система керування насосом дорозпору з'єднана лінією усмоктування насоса дорозпору з насосом дорозпору, система керування основним насосом виконана з розподільним клапаном, що має один вхідний й два вихідні отвори з можливістю попереминого з'єднання вхідного отвору з одним з вихідних отворів, отвір входу з'єднаний з лінією підживлення, один вихідний отвір з'єднаний з лінією усмоктування основного насоса, другий вихідний отвір з'єднаний з лінією дорозпору, причому з'єднання вхідного отвору з вихідним отвором, з'єднаним з лінією усмоктування основного насоса, здійснюється при зниженні тиску в основній напірній лінії.

2. Агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що в основній напірній лінії й напірній лінії дорозпору встановлені пневмогідроакумулятори.

половини радіуса поперечного перерізу цього патрубку.

2. Усмоктувальний патрубок свердловинного насоса, який **відрізняється** тим, що на циліндричному корпусі передбачено як мінімум один отвір під болт з різьбовою нарізкою для прикріплення його до нижньої сторони всмоктувального трубопроводу.

- (11) **90500** (51) МПК (2014.01)
F04B 47/00
F04B 53/00
- (21) u 2014 00341 (22) 16.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Срібнюк Степан Михайлович (UA), Черничук Дар'я Олегівна (UA), Забишний Віктор Іванович (UA), Медведовський Валерій Володимирович (UA), Медведовський Євген Валерійович (UA)
- (73) **СРІБНЮК СТЕПАН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Пушкіна, 88, кв. 49, м. Полтава, 36014 (UA)
- ЧЕРНИЧУК ДАР'Я ОЛЕГІВНА**
пров. Шевченка, 9, кв. 16, м. Полтава, 36006 (UA)
- ЗАБИШНИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
вул. Водозабірна, 1, с. Петрівка, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38723 (UA)
- МЕДВЕДОВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Лугова, 38, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- МЕДВЕДОВСЬКИЙ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Марусі Чурай, 52, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **УСМОКТУВАЛЬНИЙ ПАТРУБОК СВЕРДЛОВИННОГО НАСОСА**
- (57) 1. Усмоктувальний патрубок свердловинного насоса, що включає всмоктувальний трубопровід, який **відрізняється** тим, що він наділений циліндричним корпусом зовнішнім діаметром за розмірами внутрішнього діаметра всмоктувального трубопроводу, з нижньої сторони якого виконано розвальцювання радіусом, що дорівнює товщині вказаного трубопроводу, яка охоплює його товщину знизу, виконується розміром, що збігається з зовнішнім діаметром трубопроводу, крім того всередині всмоктувального патрубка жорстко прикріплено косинки-розсікачі по нормалі до цієї поверхні за напрямком, що збігається з віссю всмоктувального патрубка, висотою не більше

(11) **90499** (51) МПК
F04F 5/54 (2006.01)

(21) u 2014 00340 (22) 16.01.2014
(24) 26.05.2014

(72) Срібнюк Степан Михайлович (UA), Земогляд Вікторія Дмитрівна (UA), Забишний Віктор Іванович (UA), Медведовський Валерій Володимирович (UA), Медведовський Євген Валерійович (UA)

(73) **СРІБНЮК СТЕПАН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Пушкіна, 88, кв. 49, м. Полтава, 36014 (UA)

ЗЕМОГЛЯД ВІКТОРІЯ ДМИТРІВНА
вул. Підлісна, 8, с. Слобідка, Краснокутський р-н, Харківська обл., 62035 (UA)

ЗАБИШНИЙ ВІКТОР ІВАНОВИЧ
вул. Водозабірна, 1, с. Петрівка, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38723 (UA)

МЕДВЕДОВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Лугова, 38, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

МЕДВЕДОВСЬКИЙ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ
вул. Марусі Чурай, 52, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА ВІД КАВІТАЦІЇ НА БАЗІ ЕФЕКТУ КОАНДА**

(57) 1. Пристрій захисту відцентрового насоса від кавітації на базі ефекту Коанда, що включає робочий насос із всмоктувальним і напірним трубопроводами та байпасний трубопровід, який **відрізняється** тим, що усмоктувальний трубопровід насоса виконано з двох частин, які з'єднано на горизонтальній стороні всмоктувального трубопроводу за допомогою фланців, між якими утворено міжфланцевий внутрішній простір, а між стінками частин всмоктувального трубопроводу утворено щільне сопло, причому границя щільного сопла зі сторони всмоктувальної воронки виконана ступеневої прямої форми, а зі сторони насоса - криволінійної форми із заокругленням всередину трубопроводу, причому ширина Н щільного сопла і радіус R, за яким окреслена його криволінійна поверхня, описано співвідношенням

$$\frac{R}{H} = 2,0 \dots 15,0. \quad (1)$$

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що живий переріз байпасного трубопроводу і площа щільного сопла повинні відповідати співвідношенню

$$\frac{\pi d^2}{4} \geq \pi D H, \quad (2)$$

де d - внутрішній діаметр байпасного обводу, в мм;

D - внутрішній діаметр всмоктувального трубопроводу насоса, в мм.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на фланцевому з'єднанні передбачено ущільнення, а

також на одному з фланців за рівномірно круговим рядом із болтовим з'єднанням передбачено як мінімум три різьбових отвори, у яких розташовано регулюючі ширину щілинного сопла шпильки.

F 16

(11) **90494** (51) МПК (2014.01)
F16D 3/00

(21) **u 2014 00313** (22) **15.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Федорук Віктор Анатолійович (UA), Стрілець Олег Романович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA), Цимбалюк Андрій Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **МУФТА ЗАПОБІЖНА ПРУЖНА**

(57) Муфта запобіжна пружна, що містить ведучу і ведену півмуфти та пружний елемент у вигляді зіркоподібної плоскої пружини, встановленої у заглибини півмуфти у площині перпендикулярній до осі обертання, яка **відрізняється** тим, що внутрішні поверхні зіркоподібної пружини виконані з криволінійними обрисами, кривина яких направлена в сторону осі обертання муфти, і які контактують з поверхнями веденого вала, число яких залежить від обрису поперечного перерізу веденого вала, наприклад трикутного або чотирикутного, або шестикутного і таке інше, причому число вершин зірочки може бути, наприклад, три або чотири, або шість і таке інше.

(11) **90317** (51) МПК (2014.01)
F16H 19/00

(21) **u 2013 13042** (22) **11.11.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Саблін Віктор Петрович (UA)

(73) **САБЛІН ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Комінтерну, 69, м. Лозова-2, Харківська обл., 64602 (UA)

(54) **МЕХАНІЗМ В.П. САБЛІНА З ГНУЧКОЮ ЛАНКОЮ**

(57) 1. Механізм із гнучкою ланкою, що містить підставу й кінематичний ланцюг, що складається щонайменше з одного кінематичного ланцюга плоскої передачі із гнучкою ланкою і щонайменше однієї приєднаної структурної групи ланок, причому одна з ланок кінематичного ланцюга механізму жорстко пов'язана з підставою, який **відрізняється** тим, що хоча б одна приєднана структурна група ланок виконана просторовою.

2. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що його кінематичний ланцюг містить щонайменше два кінематичні ланцюги плоскої передачі із гнучкою ланкою, причому плоскі контури утворені гнучкими ланками хоча б двох кінематичних ланцюгів плоских передач із гнучкою ланкою, і розташовані в одній площині.

3. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що його кінематичний ланцюг містить щонайменше два кінематичні ланцюги плоскої передачі із гнучкою ланкою, причому плоскі контури утворені гнучкими ланками хоча б двох кінематичних ланцюгів плоских передач із гнучкою ланкою, і розташовані в паралельних площинах.

4. Механізм за п. 3, який **відрізняється** тим, що контур гнучкої ланки щонайменше однієї плоскої передачі із гнучкою ланкою в плані повністю розташований усередині контуру гнучкої ланки іншої плоскої передачі із гнучкою ланкою.

5. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що його кінематичний ланцюг містить щонайменше два кінематичні ланцюги плоскої передачі із гнучкою ланкою, причому плоскі контури утворені гнучкими ланками хоча б двох кінематичних ланцюгів плоских передач із гнучкою ланкою, і розташовані в площинах, що перетинаються.

6. Механізм за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що його кінематичний ланцюг містить щонайменше два кінематичні ланцюги плоскої передачі із гнучкою ланкою, причому плоскі контури утворені гнучкими ланками хоча б двох кінематичних ланцюгів плоских передач із гнучкою ланкою, і виконані з незмінним взаємним положенням у просторі.

7. Механізм за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що його кінематичний ланцюг містить щонайменше два кінематичні ланцюги плоскої передачі із гнучкою ланкою, причому плоскі контури утворені гнучкими ланками хоча б двох кінематичних ланцюгів плоских передач із гнучкою ланкою, і виконані зі змінюваним взаємним положенням у просторі.

8. Механізм за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що хоча б один кінематичний ланцюг плоскої передачі із гнучкою ланкою виконано з незмінним контуром гнучкої ланки.

9. Механізм за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що хоча б один кінематичний ланцюг плоскої передачі із гнучкою ланкою виконано зі змінюваним контуром гнучкої ланки.

10. Механізм за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що хоча б один кінематичний ланцюг плоскої передачі із гнучкою ланкою виконано із замкнутим контуром гнучкої ланки.

11. Механізм за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що хоча б один кінематичний ланцюг плоскої передачі із гнучкою ланкою виконано щонайменше з одним розімкнутим контуром гнучкої ланки.

F 17

(11) **90506** (51) МПК (2014.01)
F17D 1/00
F17D 1/065 (2006.01)
F16L 57/00
E21B 43/00
E21F 7/00

(21) **u 2014 00377** (22) **16.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Грень Тарас Ярославович (UA), Кушлик Ростислав Орестович (UA), Череватий Василь Володимирович (UA)

(73) **ГРЕНЬ ТАРАС ЯРОСЛАВОВИЧ**
вул. Польова, 26, с. Лисиничі, Пустомитівський р-н,
Львівська обл., 81126 (UA)

КУШЛИК РОСТИСЛАВ ОРЕСТОВИЧ
вул. Ленкавського, 5/52, м. Стрий, Львівська обл.,
82400 (UA)

ЧЕРЕВАТИЙ ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Шевченка, 7, с. Станків, Стрийський р-н,
Львівська обл., 82464 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЕГАЗАЦІЇ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ БІО-
ГАЗУ НА РОБОЧИХ ПОЛІГОНАХ ТВЕРДИХ ПО-
БУТОВИХ ВІДХОДІВ**

(57) 1. Система дегазації та транспортування біогазу на робочих полігонах твердих побутових відходів, що містить свердловину, з'єднану з газоходом, та обсадну трубу, поміщену в свердловину, пробурений простір свердловини обсапаний гравієм, яка **відрізняється** тим, що в обсадну трубу додатково поміщена ще одна, внутрішня, обсадна труба, на яку встановлено металевий захисний екран, газохід з'єднаний з газопроводом з газозбірною гребінкою, з якої виходять магістральні газопроводи, прокладені до місця подальшої утилізації біогазу або отримання електроенергії на конгенераційних установках та проведені до центральної гребінки, яка обладнана системою зливу конденсату та встановлена в газозбірному колекторі.

2. Система дегазації та транспортування біогазу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газопровід з газозбірною гребінкою прокладений на глибину від 1 до 3-х метрів.

3. Система дегазації та транспортування біогазу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газозбірна гребінка для захисту від атмосферних опадів та механічного пошкодження змонтована в металевому контейнері.

гори, нижче вхідного та випускного патрубків для стиснутого повітря, з діаметральним зазором δ між конусом та корпусом, а на верхній похилій поверхні конуса виконані радіальні канавки для збігання води в нижню частину корпусу.

(11) **90323** (51) МПК (2014.01)
F17D 5/00

(21) **и 2013 13428** (22) **18.11.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Братах Михайло Іванович (UA), Топоров Валерій Геннадійович (UA), Саприкін Сергій Олексійович (UA), Хомин Іван Іванович (UA), Сало Василь Іванович (UA), Бабій Сергій Степанович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗ-
ВИДОБУВАННЯ"**

вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГІДРАВЛІЧНОГО СТАНУ
ТРУБОПРОВІДІВ, ЩО ТРАНСПОРТУЮТЬ БАГА-
ТОФАЗОВІ СЕРЕДОВИЩА**

(57) Спосіб визначення гідравлічного стану трубопроводів, що транспортують багатофазові середовища, який включає визначення перепаду тиску по довжині газопроводу шляхом виконання розрахунку по еквівалентних ділянках траси, що являють собою послідовність низхідних і висхідних ділянок, при визначенні структури газорідної суміші на яких враховують безрозмірний комплекс швидкості потоку, а для визначення гідравлічного стану кожної з ділянок для кожного виду руху газорідної суміші використовують окремий алгоритм розрахунку, який **відрізняється** тим, що за коливаннями робочого тиску відносно його усереднених даних протягом часу проведення досліджень визначають амплітуду і частоту циклу стискання-розширення газових мішків у перевальних точках трубопроводу, яку порівнюють із допустимими значеннями, фіксують тип пульсацій і, відповідно до циклу стискання газового мішка, визначають об'єм та масу рідини, що займає вивільнений простір або, відповідно до циклу розширення, виштовхується з порожнини трубопроводу.

(11) **90329** (51) МПК (2014.01)
F17D 1/07 (2006.01)
B60R 99/00

(21) **и 2013 13607** (22) **22.11.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Шаталов Олександр Григорович (UA), Александров Владислав Анатолійович (UA), Мироненко Андрій Іванович (UA), Шаповалова Галина Михайлівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІН-
СТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ ПРНИ-
ЧОРУДНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "КРИВБАСПРОЕКТ"**
пр. Карла Маркса, 40, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ВОДИ ІЗ СТИСНУ-
ТОГО ПОВІТРЯ**

(57) Пристрій для видалення води із стиснутого повітря, що містить корпус у вигляді циліндричної та конічної частин, з живильним та випускним патрубками, який **відрізняється** тим, що корпус має випускний клапан в нижній частині, а конус, з отвором у вузькій частині, встановлюється всередині циліндричного корпусу, при цьому конус розміщено вузькою частиною до-

F 21

(11) **90529** (51) МПК (2014.01)
F21L 4/00

(21) **и 2014 00722** (22) **27.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Носанов Микола Ілліч (UA), Романова Тетяна Іванівна (UA), Титов Григорій Олександрович (UA)

(73) **НОСАНОВ МИКОЛА ІЛЛІЧ**
вул. Краківська, 20, кв. 40, м. Донецьк, 83060 (UA)

РОМАНОВА ТЕТЯНА ІВАНІВНА
пр. Сінний, 5, кв. 8, м. Макіївка, 86120 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ПЕРЕХІДНОГО КОНТАКТУ РЕ-ПРОВІ-
ДНИКА "ЛАМПА СВІТЛОДІОДНА - ПАТРОН РІЗЬ-
БОВИЙ"**

(57) Пристрій перехідного контакту РЕ-провідника "лампа світлодіодна - патрон різьбовий", що містить лампу світлодіодну (ЛСД) зі струмопровідним корпусом і металевим різьбовим цоколем і патрон різьбовий, який **відрізняється** тим, що на верхній торцевій частині патрона встановлюється по колу плаваючий (саморегулювальний) контакт, який складається з пустотілого кільцеподібного корпусу, виконаного з латуні зі срібним напиленням верхньої частини його поверхні і пов'язаного з гнучким РЕ-провідником (землею), всередині його розміщене кільце із м'якої гуми, а на нижній частині ЛСД напилюється кільце зі срібла - це друга частина перехідного контакту, яка пов'язана зі струмопровідним корпусом ЛСД.

(11) **90454** (51) МПК (2014.01)
F21V 13/00
F21V 17/00
F21V 25/00

(21) **и 2013 15573** (22) **31.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Галанін Валерій Вікторович (UA), Димчук Наталія Миколаївна (UA)

(73) **ГАЛАНІН ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Жоліо-Кюрі, 26, кв. 204, м. Одеса, 65111 (UA)

ДИМЧУК НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА

вул. Катерининська, 2, кв. 29, м. Одеса, 65026 (UA)

(54) **СПОСІБ РІВНОМІРНОГО ОСВІТЛЕННЯ ТВОРІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА**

(57) Спосіб рівномірного освітлення творів образотворчого мистецтва, що включає направлення світлового потоку безпосередньо на твір образотворчого мистецтва, який **відрізняється** тим, що додатково проводять одночасно з поглинанням сторонніх джерел світла перевідображення на твір образотворчого мистецтва частини світлового потоку, який вийшов за її межі під час першочергового освітлення.

F 24

(11) **90423** (51) МПК (2014.01)
F24J 2/00

(21) **и 2013 15224** (22) **25.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Сьомочкін Валерій Олександрович (UA), Піхун Сергій Григорович (UA)

(73) **СЬОМОЧКІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Цветочна, 4, кв. 6, м. Ялта, АР Крим, 98612 (UA)

ПІХУН СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Маяковського, 10/1, кв. 27, м. Ялта, смт Ко-реїз, АР Крим, 98670 (UA)

(54) **СОНЯЧНИЙ ТРУБЧАСТИЙ ВАКУУМНИЙ КОЛЕКТОР**

(57) 1. Сонячний трубчастий вакуумний колектор, що містить циліндрову вакуумовану оболонку з прозорого матеріалу з концентрично розміщеним в ній прийма-

чем сонячного випромінювання і трубку відбору нагрітого теплоносія, який **відрізняється** тим, що канал подачі холодного теплоносія утворюється між внутрішньою стороною вакуумованої оболонки колектора і зовнішньою стороною трубки відбору нагрітого теплоносія, нижній кінець вакуумованої оболонки колектора поміщений в накопичувальний бак, а трубка відбору нагрітого теплоносія проходить через порожнину накопичувального бака, при цьому відбір нагрітого теплоносія здійснюється створенням в накопичувальному баку гідростатичного натиску більше значення довжини вакуумованої оболонки з прозорого матеріалу.

2. Сонячний трубчастий вакуумний колектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що в накопичувальний бак заведені нижні кінці двох і більше вакуумованих оболонок, канали подачі холодного теплоносія гідравлічно об'єднані порожниною накопичувального бака, а виходи трубок відбору нагрітого теплоносія гідравлічно об'єднані усередині накопичувального бака магістраллю гарячого теплоносія.

F 26

(11) **90285** (51) МПК (2014.01)
F26B 3/00

(21) **и 2013 10927** (22) **12.09.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Якуба Олександр Радіонович (UA), Сабадаш Сергій Михайлович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Кірова, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **СПОСІБ СУШІННЯ ПІСЛЯСПИРТОВОЇ БАРДИ**

(57) 1. Спосіб сушіння післяспиртової барди, який включає розділення продукту на дві фракції, перша рідка (фугат) направляється на випарювання у вакуум-випарних апаратах, а потім упареною подається на сушіння; друга тверда (кек) одразу подається на сушіння, який **відрізняється** тим, що встановлюють сушарку із зустрічно-закрученими потоками у псевдозрідженому шарі інертного носія.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що замість звичайних центрифуг встановлюють декантерні.

(11) **90395** (51) МПК
F26B 3/28 (2006.01)
F24J 2/06 (2006.01)

(21) **и 2013 14899** (22) **19.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Озарків Ігор Мирославович (UA), Соколовський Ігор Андрійович (UA), Данчук Максим Іванович (UA), Козар Василь Стефанович (UA), Дерех Ольга Ігорівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ"**

вул. Ген. Чупринки, 103, м. Львів, 79057 (UA)

(54) СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР

(57) Сонячний колектор, що містить теплосприймаючу поверхню (мідна панель) і мідні трубки, який **відрізняється** тим, що конструкція геліотермічного колектора містить одночасно теплосприймаючу поверхню (кераміку) і мідні або керамічні трубки, як додатковий накопичувач поглиненого тепла за рахунок солей-кристалогідратів: $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, $\text{AlK}(\text{SO}_4) \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, для підвищення якості роботи сонячних сушарок в похмуру погоду та в нічний час.

нок чого забезпечується зменшення затрат на охолодження та сушіння паливних брикетів і рівномірність сушіння вказаних брикетів.

F 28

(11) 90398 (51) МПК
F26B 11/04 (2006.01)

(21) u 2013 14926 (22) 19.12.2013
(24) 26.05.2014

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) БАРАБАНИЙ АПАРАТ

(57) Барабаний апарат, що містить основу зі змонтованими на ній опорними роликами та упорним елементом, встановлений на опорних роликах з можливістю обертання циліндричний барабан, а також упорні ролики, змонтовані рівномірно по колу на циліндричному барабані з можливістю контакту з упорним елементом, який **відрізняється** тим, що упорний елемент виконано у вигляді кільцевого сектора.

(11) 90296 (51) МПК
F26B 17/04 (2006.01)

(21) u 2013 12151 (22) 17.10.2013
(24) 26.05.2014

(72) Семірненко Світлана Леонідівна (UA), Семірненко Юрій Іванович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Кірова, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ТА СУШІННЯ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ ІЗ БІОМАСИ

(57) Спосіб охолодження та сушіння паливних брикетів із біомаси, який **відрізняється** тим, що брикети переміщуються за допомогою кулачкового транспортера, де проходить інтенсивна сепарація крихти, яка в подальшому іде на брикетування, при русі брикетів по кулачковому транспортеру йде переміщення та прокручування брикетів, що сприяє рівномірному обдуванню їх повітряним потоком, а відповідно, й покращенню процесу охолодження, сушіння та сепарації крихти, охолодження брикетів виконується за рахунок повітряного потоку, який утворює вентиляторна установка, а сушіння - за рахунок підігріву повітря при проходженні його через шар гарячих брикетів першої половини кулачкового транспортера та направлення на другу половину кулачкового транспортера через шар охолоджених брикетів, за раху-

(11) 90559 (51) МПК (2014.01)
F28F 9/02 (2006.01)
F28F 1/00

(21) u 2014 02936 (22) 24.03.2014
(24) 26.05.2014

(72) Галянт Юрій Геннадійович (UA), Григоров Олексій Леонідович (UA), Васильченко Денис Сергійович (UA)

(73) ГАЛЯНТ ЮРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

кв. Гаєвого, 21, кв. 59, м. Луганськ, 91021 (UA)

ГРИГОРОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

кв. 50 лет Октября, 8, кв. 32, м. Луганськ, 91042 (UA)

ВАСИЛЬЧЕНКО ДЕНИС СЕРГІЙОВИЧ

31 Квартал, 27, кв. 8, м. Луганськ, 91005 (UA)

(54) СПОСІБ РЕМОНТУ СЕКЦІЙ РАДІАТОРА

(57) 1. Спосіб ремонту секцій радіатора, при якому секції радіатора знімають, миють в лужному розчині при температурі 90-100 °С з одночасним прокачуванням вказаного розчину через внутрішні порожнини секцій протягом 15-30 хв. з наступним очищенням зовнішньої поверхні кожної секції за допомогою апарата високого тиску, після чого визначають ступінь засміченості внутрішнього перерізу охолоджувальних трубок шляхом виміру часу протікання води через секцію та в разі необхідності демонтують сталеві колектори і очищують прохідний переріз трубок з наступним контролем їх чистоти та випробуванням на герметичність, після цього усувають виявлені нещільності паяних з'єднань, потім виконують ремонт колекторів, а також проводять остаточну перевірку зібраної секції на герметичність, відновлюють геометричні параметри пластин обреберення та фарбують, який **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню секції очищують водяною парою при температурі 120-150 °С під тиском до 19 МПа, після визначення ступеня засміченості внутрішнього перерізу охолоджувальних трубок додатково перевіряють герметичність секції стиснутим повітрям під тиском не більше 0,8 МПа, після чого виконують підпаяння місць протікання у зовнішніх рядах охолоджувальних трубок, після демонтажу колекторів демонтують також і бокові щитки, при цьому після очищення внутрішнього перерізу охолоджувальних трубок, у випадку виявлення нещільностей паяних з'єднань, демонтують трубні коробки з підсилювальними дошками шляхом відрізання їх з обох боків по лініях меж із трубним пакетом, після чого усувають виявлені нещільності, потім виконують ремонт трубних коробок із підсилювальними дошками шляхом випаювання з їхньої поверхні залишків охолоджувальних трубок та припою з наступним відновленням геометричних розмірів трубних отворів шляхом їх розфрезерування, а ремонт бокових щитків - шляхом усунення наявних дефектів і нерівностей на їх поверхнях та віднов-

лення їх геометричних параметрів, крім того, під час ремонту колекторів додатково по нижньому периметру переважно одного із них приварюють металеву полосу відповідної ширини, необхідної для відновлення робочої довжини радіаторної секції, після чого виконують монтаж та паяння відремонтованих трубних коробок із підсилювальними дошками та колекторів, а остаточну перевірку зібраної секції на герметичність виконують стиснутим повітрям під тиском не більше 0,8 МПа, при цьому безпосередньо перед відновленням форми пластин оброблення і фарбуванням секції виконують приварювання відремонтованих бокових щитків.

2. Спосіб ремонту секцій радіатора за п. 1, який **відрізняється** тим, що секції мийуть у розчині кальцинованої соди та тринатрійфосфату, взятих у пропорції 1:2 при наступному загальному співвідношенні компонентів розчину, мас. %:

кальцинована сода	1,5-3,0
тринатрійфосфат	3,0-6,0
вода	решта.

F 41

(11) **90301** (51) МПК (2014.01)
F41C 3/00

(21) **u 2013 12568** (22) **28.10.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Заєць Петро Андрійович (UA), Писаренко Віктор Григорович (UA), Гливій Микола Дмитрович (UA), Мельниченко Микола Іванович (UA)

(73) **КАЗЕННЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФОРТ" МВС УКРАЇНИ**
вул. 600-річчя, 27, м. Вінниця, 21027 (UA)

(54) **СТВОЛ ПІСТОЛЕТА ДЛЯ СТРІЛЬБИ ПАТРОНАМИ, СПОРЯДЖЕНИМИ ЕЛАСТИЧНИМИ СНАРЯДАМИ НЕСМЕРТЕЛЬНОЇ ДІЇ**

(57) Ствол пістолета для стрільби патронами, спорядженими еластичними снарядами не смертельної дії, що містить в казенній частині патронник, за яким розташована втулка з подовжнім отвором, що утворюється шляхом зустрічного поздовжнього свердління до перерізу двох поздовжніх отворів, вісь одного з яких ексцентрична осі втулки в діаметральному напрямку, при цьому внутрішні похилі ділянки між виступами утворені поверхнями перерізу інструментальних отворів при свердлінні, а зовнішні сформовані відповідними конусними поверхнями інструмента співвісно каналу ствола, крім того, дульна частина ствола виконана у вигляді циліндричного звуження з поздовжніми пазами та конусними ділянками на виході і вході, який **відрізняється** тим, що за патронником розташовані дві циліндричні втулки, осі поздовжніх отворів яких співпадають з поздовжньою віссю ствола, при цьому перша втулка закріплена в каналі ствола штифтом, запресованим в глухий отвір втулки, яка виконана на зовнішній поверхні з поперечною пуклею, що утворює усередині втулки увігнуту поверхню радіусного профілю, а друга втулка має отвір, внутрішній діаметр якого значно менший діаметра металюного снаряда, при цьому вхідна і вихідна ділянки втулки виконані заокругленими, за втулками розташована напрямна частина ствола, що має діаметр, трохи менший діаметра металюного снаряда, в передній частині ствола виконане дульне звуження типу циліндр, діаметр отвору якого значно менше діаметра металюного снаряда, при цьому напрямна частина ствола переходить в дульне звуження по конусоподібному переходу, а перед конусоподібним переходом на напрямній частині ствола виконані наскрізні поперечні отвори, крім того, на нижній внутрішній поверхні першої втулки та на зовнішній поверхні ствола проти першої втулки виконані ослаблюючі канавки, які сприяють руйнуванню ствола при спробі пострілу патронами з оболонковою або свинцевою кулею.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **90527** (51) МПК (2014.01)
G01B 3/00
A63B 29/00
A45B 3/00
- (21) **u 2014 00639** (22) **23.01.2014**
(24) **26.05.2014**
(72) Соколов Володимир Анатолійович (UA)
(73) **СОКОЛОВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Жолудєва, 8-а, кв. 430, м. Київ, 03134 (UA)
(54) **АЛЬПЕНШТОК-КУТОМІР**
(57) 1. Альпеншток-кутомір, що має тіло, наконечник і захват, який **відрізняється** тим, що містить на тілі пузирковий рівень, розташований під захватом, та рукоятку з рулеткою.
2. Альпеншток-кутомір за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить компас та/або ліхтарик.

- (11) **90314** (51) МПК (2014.01)
G01B 9/00
- (21) **u 2013 12887** (22) **05.11.2013**
(24) **26.05.2014**
(72) Шаніна Ольга Миколайовна (UA), Гурський Петро Васильович (UA), Прасол Дмитро Юрійович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Кульомін Леонід Георгійович (UA), Цопа Олександр Іванович (UA), Ганшин Дмитро Геннадійович (UA)
(73) **ШАНІНА ОЛЬГА МИКОЛАЙОВНА**
вул. Ахсарова, 17, кв. 473, м. Харків, 61204 (UA)
ГУРСЬКИЙ ПЕТРО ВАСИЛЬОВИЧ
пр. Гагаріна, 176, кор. 9, кв. 60, м. Харків, 61124 (UA)
ПРАСОЛ ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ
вул. Генерала Родимцева, 19, корпус 1, к. 72, м. Київ, 03041 (UA)
БІДЮК ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ
вул. Грицевця, 47, кв. 58, м. Харків, 61172 (UA)
КУЛЬОМІН ЛЕОНІД ГЕОРГІЙОВИЧ
пров. Дачний, 1, кв. 1, смт Краснопілля, 42400 (UA)
ЦОПА ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
пр. Леніна, 13, кв. 16, м. Харків, 61166 (UA)
ГАНШИН ДМИТРО ГЕННАДІЙОВИЧ
вул. Одинцова, 17, кв. 69, м. Чернігів, 14030 (UA)
(54) **НАПІВАВТОМАТИЗОВАНИЙ ТЕКСТУРОМЕТР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**
(57) 1. Текстуrometer для визначення структурно-механічних показників харчових продуктів, що містить корпус, на якому закріплено дві рифлені пластини, між якими закладається дослідний зразок, на верхню пластину з одного боку створюється постійне наванта-

ження, а з іншого приєднано датчик лінійних переміщень, який **відрізняється** тим, що постійне навантаження створюється за допомогою нерівноплечого важеля з формою, що забезпечує плоскопаралельне переміщення верхньої пластини, який за допомогою гнучкого тросу з'єднаний з верхньою пластиною, з іншого боку верхня пластина з'єднана з металевою пластиною, лінійне переміщення якої реєструється з високою точністю датчиком, що розташований горизонтально відносно площини текстурометра, отримані значення передаються до персонального комп'ютера за допомогою розробленого програмного забезпечення з наступним їх аналізом та обробкою в реальному часі.

2. Текстуrometer за п. 1, який **відрізняється** тим, що на важіль текстурометра закріплюється пуансон, який торкається зразка, що знаходиться на предметному столику під пуансоном, металева пластинка закріплена на важелі та передає лінійне переміщення до датчика, який розташований вертикально відносно площини текстурометра, що дозволяє проводити вимірювання методом деформації осьового стищення.

3. Текстуrometer за п. 1 та п. 2, який **відрізняється** тим, що має зовнішній цифровий датчик для вимірювання температури навколишнього середовища, термокамеру для регулювання та підтримання температури в межах 0...90 °C, в якій знаходяться пластини зі зразком між ними чи пуансон зі столиком зі зразком між ними, в термокамері знаходяться елемент Пельтьє для нагрівання або охолодження зразків, система рідинного охолодження для зниження температури однієї сторони елемента Пельтьє за умови охолодження зразків в термокамері, вентилятор для забезпечення рівномірності температури по всьому об'єму термокамери, цифровий датчик температури для контролювання температури всередині термокамери, яка керується мікроконтролером, значення температури відображаються на LCD дисплеї, задавання температури здійснюють за допомогою спеціальних клавіш.

- (11) **90356** (51) МПК
G01F 1/10 (2006.01)
- (21) **u 2013 14142** (22) **04.12.2013**
(24) **26.05.2014**
(72) Коробко Іван Васильович (UA), Коваленко Вікторія Анатоліївна (UA)
(73) **КОРОБКО ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Борщагівська, 145, кв. 108, м. Київ, 03056 (UA)
КОВАЛЕНКО ВІКТОРІЯ АНАТОЛІЙВНА
вул. Виборзька, 1, кім. 610, м. Київ, 03056 (UA)
(54) **ДИНАМІЧНИЙ ВИТРАТОМІР З РОЗШИРЕНИМ ДІАПАЗОНОМ ВИМІРЮВАННЯ**
(57) Динамічний витратомір з розширеним діапазоном вимірювання, який містить корпус, блок перетворення інформації, два чутливих елементи, тензорезисторні перетворювачі та упор, який **відрізняється** тим, що витратомір має два розташованих послідовно за напрямом плину вимірюваного середовища чутливих елементи, виконаних у вигляді консольно закріпле-

них пружних елементів рівного опору згину з різними жорсткостями.

- (11) **90355** (51) МПК
G01F 1/10 (2006.01)
- (21) u 2013 14140 (22) 04.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Коробко Іван Васильович (UA), Коваленко Вікторія Анатоліївна (UA)
- (73) **КОРОБКО ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Борщагівська, 145, кв. 108, м. Київ, 03056 (UA)
- КОВАЛЕНКО ВІКТОРІЯ АНАТОЛІЙВНА**
вул. Виборзька, 1, кім. 404, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ВИТРАТОМІР ДИНАМІЧНИЙ З РОЗШИРЕНИМ ДІАПАЗОНОМ ВИМІРЮВАННЯ**
- (57) Витратомір динамічний з розширеним діапазоном вимірювання, який містить корпус, блок перетворення інформації, дві мембрани з жорсткими центрами, два штоки, два тіла обтікання, упор та тензорезисторні перетворювачі, який відрізняється тим, що витратомір має два розташованих послідовно за напрямом плину вимірюваного середовища чутливих елементи, виконаних у вигляді мембран з жорстким центром і закріплених на них штоків з тілами обтікання та упору.

- (11) **90303** (51) МПК (2014.01)
G01F 1/34 (2006.01)
G01F 15/00
- (21) u 2013 12617 (22) 28.10.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Топоров Валерій Геннадійович (UA), Братах Михайло Іванович (UA), Шимановський Роман Васильович (UA), Рузіна Ірина Михайлівна (UA), Блізняков Віталій Євгенович (UA), Чебан Олег Васильович (UA), Ільчишин Роман Тарасович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗ-ВИДОБУВАННЯ"**
вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗВУЖУЮЧИЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ РІДИН І ГАЗУ**
- (57) Пристрій звужуючий для вимірювання витрати рідин і газу, що містить корпус з вікном і встановленою у ньому діафрагмою, який відрізняється тим, що в корпусі з можливістю повороту на 90° встановлений кульовий запірний орган, у порожнині якого за допомогою різьбової втулки зафіксовано діафрагму, а циліндричне вікно має діаметр більший, ніж зовнішній діаметр різьбової втулки.

- (11) **90376** (51) МПК (2014.01)
G01F 23/00
- (21) u 2013 14406 (22) 09.12.2013
(24) 26.05.2014

- (72) Дубовець Олексій Миколайович (UA), Литвиненко Ігор Іванович (UA), Подустов Михайло Олексійович (UA), Батіщев Віталій Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **РЕГУЛЯТОР РІВНЯ**
- (57) Регулятор рівня, що містить обертовий чутливий елемент, закріплений на валу двигуна за допомогою кронштейнів, і вимірювальний (сигналізуєчий і регулюєчий) пристрій, що складається з встановленої на кронштейні, закріпленої на корпусі двигуна, осі, важеля, встановленого на осі, і закріпленого на важелі пластини прапорця і перетворювача переміщення прапорця в електричний сигнал і блок регулювання, який відрізняється тим, що чутливий елемент виконаний з прямолінійної з довжиною L і радіальної (дугоподібної) з радіусом R ділянок, що перебувають у співвідношенні L:R=1:0,5, кронштейни, за допомогою яких чутливий елемент закріплений на валу двигуна, і встановлена вимірювальна система, виконані телескопічними, що складаються з нерухомої - стаціонарної, і рухомої частин з можливістю зміни довжини та її фіксації в межах 0-0,25 R, лінійна ділянка чутливого елемента нахилена до осі двигуна під кутом $\alpha=(35:40)^\circ$ і встановлена так, щоб при нульовому зміщенні рухомих частин телескопічних кронштейнів вісь двигуна і центр вхідного отвору лінійної ділянки чутливого елемента знаходилися на одній вертикалі, прапорець має в поперечному розрізі дугоподібну форму, радіус якої R_ϕ дорівнює 1,05-1,10 відстані L_ϕ від вала двигуна до верхнього кінця дугоподібного патрубка чутливого елемента.

- (11) **90436** (51) МПК
G01F 23/22 (2006.01)
- (21) u 2013 15408 (22) 30.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Анахова Ольга Володимирівна (UA)
- (73) **АНАХОВА ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА**
Чоколівський бульвар, 4, кв. 30, м. Київ, 03186 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОНІТОРИНГУ РІВНЯ ВОДИ У ВОДОЙМІ**
- (57) Спосіб моніторингу рівня води у водоймі, при якому інформацію про висоту водної поверхні передають на центральну станцію обробки даних від єдиного засобу вимірювань, який відрізняється тим, що вимірюють параметри збуджених сейшми водойми мікросейсмічних коливань ґрунту, і потім відновлюють інформацію про висоту водної поверхні, за рахунок відомої залежності частоти мікросейсмів від рівня води.

- (11) **90331** (51) МПК (2014.01)
G01J 1/00
G01J 1/50 (2006.01)
G01J 1/34 (2006.01)
- (21) u 2013 13677 (22) 25.11.2013
(24) 26.05.2014

- (72) Гороховський Єгор Юрійович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
 вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)
 (54) **СПОСІБ КОЛОРИМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ РЕЧОВИН**
 (57) Спосіб колориметричного визначення концентрації речовин, який включає виготовлення серії стандартних розведень аналіту; відбір дослідних зразків розчину речовини, що аналізують; додавання до зразку та серії стандартних розведень аналіту хромогенного аналітичного реагенту, внесення забарвленої сполуки за допомогою автоматичного дозатора до лунок імунологічного планшета; отримання цифрового зображення імунологічного планшета за допомогою сканера; визначення кольорового каналу цифрових зображень зразків, значення інтенсивності якого змінюється найбільше; визначення абсорбції світла кожного зразка в цьому каналі; побудову калібрувального графіку залежності абсорбції світла зразком в вибраному кольоровому каналі від концентрації аналіту в серії стандартних розведень; визначення концентрації аналіту в зразку за цим графіком, який відрізняється тим, що отримання цифрового зображення імунологічного планшета здійснюють у режимі абсолютної колориметрії, із вимкненою автоматичною корекцією кольору, з компенсацією чорної точки в кольоровій моделі RGB із розрядністю 48 біт та зберігають нестиснене зображення на цифровому носії у форматі TIFF.

якого під'єднано до управляючого входу комутатора та синхронного детектора.

- (11) **90426** (51) МПК (2014.01)
G01J 1/00
 (21) **u 2013 15268** (22) **26.12.2013**
 (24) **26.05.2014**
 (72) Яненко Олексій Пилипович (UA), Михайленко Сергій Володимирович (UA), Лісничук Анатолій Сергійович (UA), Горшков Андрій Валерійович (UA)
 (73) **ЯНЕНКО ОЛЕКСІЙ ПИЛИПОВИЧ**
 бул. Івана Лепсе, 31, кв. 163, м. Київ, 03065 (UA)
МИХАЙЛЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Металістів, 5, кв. 1009, м. Київ, 03057 (UA)
ЛІСНІЧУК АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ
 вул. Металістів, 5, кв. 901, м. Київ, 03057 (UA)
ГОРШКОВ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
 вул. Металістів, 5, кв. 904, м. Київ, 03057 (UA)
 (54) **ФОТОМЕТРИЧНИЙ ВИМІРЮВАЧ**
 (57) Фотометричний вимірювач, що містить вимірювальний фотодіод, під'єднаний до резистивного навантаження та до входу фотоприймача, який відрізняється тим, що в нього введений опорний фотодіод, розміщений в світлозахисну оболонку, електронний комутатор, до першого входу якого підключений вимірювальний фотодіод, а до другого входу опорний фотодіод, до виходу комутатора під'єднані резистивне навантаження та фотоприймач, у складі послідовно з'єднаних підсилювача, амплітудного детектора, вибіркового підсилювача частоти комутації, синхронного детектора, фільтра нижніх частот та індикатора, а також генератор модулюючої частоти, вихід

- (11) **90458** (51) МПК (2014.01)
G01J 1/48 (2006.01)
G01J 3/00
G01J 3/12 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)
G01N 21/00
G01N 21/29 (2006.01)

- (21) **u 2014 00008** (22) **08.01.2014**
 (24) **26.05.2014**
 (72) Врублевська Теодозія Ярославівна (UA), Мандзюк Галина Мирославівна (UA), Коркуна Ольга Яремівна (UA)
 (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
 вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО
 вул. Гвардійська, 32, м. Львів, 79012 (UA)
 (54) **СПОСІБ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ РУТИНУ**
 (57) Спосіб спектрофотометричного визначення рутину, за яким готують розчин об'ємом 25 мл жовто-зеленої сполуки аналіту з реагентом - осмієм(IV) та натрію хлоридом, доводять його рН розведеними розчинами хлоридної кислоти та натрію гідроксиду і вимірюють світлопоглинання, який відрізняється тим, що як аналіт використовують рутин у межах концентрацій 0,24-2,44 мкг/мл, а концентрація іонів Os(IV) становить $4,0 \times 10^{-5}$ М, при цьому рН доводять до значення 3,5 чи 5,0 та вимірюють світлопоглинання через 15-20 хв. на фотоколориметрі ($\lambda=400$ нм) чи спектрофотометрі ($\lambda=420$ нм) з $l=1-3$ см.

- (11) **90459** (51) МПК (2014.01)
G01J 1/48 (2006.01)
G01J 3/12 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)
G01N 21/00
G01N 21/29 (2006.01)
 (21) **u 2014 00019** (22) **08.01.2014**
 (24) **26.05.2014**
 (72) Тупис Андрій Миколайович (UA), Тимошук Олександр Сергійович (UA)
 (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
 вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
 (54) **СПОСІБ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КАДМІЮ(II)**
 (57) Спосіб фотометричного визначення кадмію(II), за яким додають розчин спектрофотометричного реагенту до досліджуваної аліквоти, яка містить кадмій(II), створюють необхідну кислотність середовища за рахунок концентрації натрію гідроксиду в розчині, рівної 0,80 моль/л, і проводять екстракцію двома порціями толуену по 10 мл, після цього розчин екстрак-

ту в мірній колбі доводять до мітки толуеном, додають безводний натрію сульфат чи натрію карбонат і проводять вимірювання в кюветі з товщиною поглинаючого шару $l=1$ см, який відрізняється тим, що як реагент використовують спиртовий розчин 1-(5-бензилтіазол-2-іл)азонафтален-2-олу з вихідною концентрацією $1,5 \times 10^{-3}$ М, при цьому вимірювання проводять при довжині хвилі $\lambda=600$ нм.

(11) **90253** (51) МПК
G01K 13/08 (2006.01)

(21) **u 2013 06209** (22) **20.05.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Бомбик Вадим Сергійович (UA), Варавва Микола Олегович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ РОТОРА ГІДРОГЕНЕРАТОРА**

(57) Пристрій для безконтактного вимірювання температури ротора гідрогенератора, що містить об'єкти, інфрачервоний приймач, що містить n окремих інфрачервоних сенсорів, дільник частоти, буферний регістр, комутатор, блок підготовки даних, два генератори імпульсів, два керовані підсилювачі, відеоконтрольний блок, лічильник, генератор напруги, блок пам'яті, датчик положення, блок задання положення, блок задання швидкості, розподільвач тактів, два регістри, два цифрових компаратори, цифровий суматор, два тригери, два елементи І та індикатор, причому вихід дільника частоти підключений до входів буферного регістра, лічильника та до першого входу відеоконтрольного блока, другий та третій входи якого з'єднані з виходами першого та другого керованих підсилювачів, перші входи яких підключені до виходу генератора напруги, а другі входи з'єднані відповідно з першим та другим виходами блока пам'яті, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини лічильника, четвертий вхід відеоконтрольного блока разом з першим входом блока підготовки даних з'єднані з виходом комутатора, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини буферного регістра, вхідна цифрова шина якого з'єднана з виходами n окремих інфрачервоних сенсорів інфрачервоного приймача, вихід блока підготовки даних підключений в кола ЕОМ, вихідна цифрова шина блока задання положення з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого разом з вхідними цифровими шинами першого та другого регістрів підключені до вихідної цифрової шини датчика положення, вихід першого цифрового компаратора з'єднаний з першим входом першого елемента І, другий вхід якого підключений до першого виходу другого тригера, а вихід з'єднаний з першим входом першого тригера, другий вхід якого разом зі входом індикатора підключені до другого виходу другого тригера, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого під-

ключена до вихідної цифрової шини блока задання швидкості, а перша вхідна цифрова шина з'єднана з вихідною цифровою шиною цифрового суматора, перша і друга вхідні цифрові шини якого підключені відповідно до вихідних цифрових шин першого та другого регістрів, входи яких з'єднані відповідно з першим та другим виходами розподільвача тактів, третій вихід якого підключений до другого входу другого тригера, вихід першого тригера з'єднаний з першим входом другого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з входами дільника частоти, генератора напруги, комутатора та з другим входом блока підготовки даних, який відрізняється тим, що в нього введені диференціюючий елемент, третій елемент І та елемент ІІ, причому вхід диференціюючого елемента підключений до виходу першого цифрового компаратора, а вихід з'єднаний з входом елемента ІІ та першим входом розподільвача тактів, вихід елемента ІІ підключений до першого входу третього елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до другого входу розподільвача тактів.

(11) **90542** (51) МПК (2014.01)
G01L 3/18 (2006.01)
B23B 41/00
B29L 9/00 (2006.01)

(21) **u 2014 00845** (22) **30.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Глоба Олександр Васильович (UA), Булах Ірина Олександрівна (UA)

(73) **ГЛОБА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Ак. Туполєва, 11, кв. 9, м. Київ, 04128 (UA)

БУЛАХ ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Виборзька, 1, кв. 613, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СВЕРДЛО ДЛЯ ОСЦИЛЮЮЧОЇ ОБРОБКИ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Свердло для обробки полімерних композиційних матеріалів (ПКМ) типу вуглепластик та склопластик, яке відрізняється тим, що різальні кромки інструмента є плоскими з відсутністю гвинтової канавки та виготовлені дзеркально для забезпечення можливості осцилюючого свердління для підвищення якості виконання отворів в (ПКМ) шляхом уникнення міжшарового розшарування та розкошлячування волокон матеріалу, відсутня зворотна конусність, за рахунок чого допоміжна різальна кромка свердла виконує роль розгортки.

(11) **90309** (51) МПК
G01M 3/20 (2006.01)

(21) **u 2013 12777** (22) **04.11.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Манорик Петро Андрійович (UA), Шульженко Олександр Васильович (UA), Цурупа Ігор Сергійович (UA), Зубенко Владислав Сергійович (UA), Кишеня Ярослав Вікторович (UA), Тихий Віктор Григорович (UA),

Погоріла Лідія Михайлівна (UA), Гребенніков Володимир Миколайович (UA), Коцарь Юрій Іванович (UA)
(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГЕРМЕТИЧНОСТІ З'ЄДНАНЬ ТРУБОПРОВІДІВ КОНСТРУКЦІЙ

(57) 1. Спосіб контролю герметичності з'єднань трубопроводів конструкцій, що передбачає формування навколо з'єднання трубопроводу об'єму накопичення з полімерного матеріалу, герметизацію об'єму накопичення з обох боків з'єднання трубопроводу, заповнення трубопроводу пробним газом під надлишковим тиском, витримку трубопроводу під надлишковим тиском, відбір на аналіз проби з порожнини об'єму накопичення шляхом проколювання оболонки останнього щупом газоаналізатора та визначення величини сумарної негерметичності з'єднання трубопроводу за зміною концентрації пробного газу в порожнині об'єму накопичення за час витримки, який **відрізняється** тим, що як напівфабрикат для формування об'єму накопичення використовують принаймні одну прозору термоусаджувану трубку довжиною, що перевищує довжину з'єднання трубопроводу, до стикування елементів з'єднання цю трубку одягають на трубопровід й розташовують її за межами з'єднання, а після герметизації з'єднання на нього насувають трубку, розміщують у порожнині трубки чутливий до робочої речовини індикаторний матеріал, що контрастно у видимій області спектра змінює колір при контакті з робочою речовиною, герметизують трубку з обох боків з'єднання трубопроводу шляхом нагрівання її кінцевих ділянок до температури усадки, а після визначення відповідності величини сумарної негерметичності з'єднання трубопроводу за зміною концентрації пробного газу в порожнині трубки нормі сумарної негерметичності з'єднання місце проколу стінки трубки герметизують, трубопровід заповнюють робочою речовиною, витримують трубопровід під надлишковим тиском й за зміною кольору індикаторного матеріалу визначають наявність порушення герметичності з'єднання трубопроводу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як напівфабрикат для формування об'єму накопичення використовують термоусаджувану трубку з поліетилену, полівінілхлориду, поліестеру або фторопласту.

3. Спосіб за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що використовують термоусаджувану трубку, що піддається радіаційній модифікації гамма-випромінюванням.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як індикаторний матеріал на робочі речовини-аміни у порожнині трубки розміщують матеріал, який складається з тканинного носія у вигляді вибіленої бавовняної тканини типу бязі або батисту, що має питому поверхню від 0,7 до 1,2 м²/г, та кислотно-основного індикатора бромкрезолового зеленого спирторозчинного або бромтимолового синього спирторозчинного у кількості від 5,5 · 10⁻³ до 7,6 · 10⁻³ г на один грам носія та тетрахлоорокупрат(II)-біс-гідро-4-(3)-фенілпропілпіридинат у кількості від 4,3 · 10⁻³ до 5,9 · 10⁻³ г на один грам носія.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як індикаторний матеріал на тетраоксид діазоту як робочу речовину у порожнині трубки розміщують матеріал, який складається з носія у вигляді вибіленої бавовняної тканини типу бязі або батисту, що має пи-

тому поверхню від 0,5 до 1,7 м²/г, та індикатора - біс-4-(3-фенілпропілпіридин)цинк(II) дийодиду, що має загальну формулу ZnC₂₈H₃₀N₂I₂ та тетраедричну будову, причому на один грам носія припадає від 0,03 до 0,10 г індикатора.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як індикаторний матеріал на тетраоксид діазоту як робочу речовину у порожнині трубки розміщують матеріал, який складається з носія у вигляді вибіленої бавовняної тканини типу бязі або батисту, що має питому поверхню від 0,5 до 1,7 м²/г, та індикатора - аква-біс-(дибензо-18-краун-6-калію) дийодиду загальної формули [K(Db-18-с-6)(H₂O)_{0,5}]⁺I⁻, причому на один грам носія припадає від 0,031 до 0,163 г індикатора.

(11) 90315

(51) МПК
G01N 1/10 (2006.01)
G01N 23/22 (2006.01)

(21) у 2013 12933

(22) 07.11.2013

(24) 26.05.2014

(72) Полєвич Олег Вадимович (UA), Цимбал Володимир Олександрович (UA), Сіроко Григорій Вікторович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ВОДИ НА РІЗНИХ ГЛИБИНАХ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

(57) 1. Комплекс для визначення елементного складу води на різних глибинах водних об'єктів, який містить сполучений з бортовою апаратурою занурювальний пристрій, корпус якого виконаний у вигляді циліндра, в якому розміщені блоки вимірювальних приладів, який **відрізняється** тим, що занурювальний пристрій містить пробовідбірну та сполучену з нею робочу камеру, виконані у вигляді двох співвісних жорстко з'єднаних циліндрів, причому в пробовідбірній камері встановлені електродвигун і термостат, а в робочій камері - рентгеноспектральний флуоресцентний аналізатор з проточною кюветою, система живлення, вакуумна система, зливна ємність та вузол комунікації.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що занурювальний пристрій та бортова апаратура, яка містить джерело живлення, центральний пульт управління процесом вимірювання зі світловою індикаторною панеллю та вузол комунікації, сполучені між собою за допомогою кабель-тросу, з'єданого з відповідними вузлами комунікації.

3. Комплекс за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що об'єм кожної досліджуваної проби води дорівнює 0,95-1,05 см³, а об'єм зливної ємності дорівнює 3000,00-3500,00 см³.

(11) 90374

(51) МПК
G01N 1/10 (2006.01)

(21) у 2013 14396

(22) 09.12.2013

(24) 26.05.2014

- (72) Полевич Олег Вадимович (UA), Цимбал Володимир Олександрович (UA), Сіроко Григорій Вікторович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДБОРУ ПРОБ ВОДИ НА РІЗНИХ ГЛИБИНАХ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ IN SITU**
- (57) 1. Спосіб відбору проб води на різних глибинах водних об'єктів для аналізу in situ, який включає відбір та накопичення в занурювальному пристрої проб води на досліджуваній глибині водного об'єкта, який **відрізняється** тим, що відбір проб проводять в циклічному режимі з дистанційним керуванням, наприклад з дослідницького судна, дрібними порціями, до набору об'єму, що дорівнює об'єму однієї проби, з одночасною компенсацією зовнішнього тиску шляхом почергового відчинення одного з двох забірних клапанів занурювального пристрою, після чого виконують підготовку проби, наприклад нагріванням до температури 18-22 °С, та подають на аналіз, наприклад методом флуоресцентної спектrophотометрії, відпрацьовані проби спочатку накопичують у зливній ємності, а після підйому на поверхню утилізують.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для калібрування вимірювального пристрою попередньо готують еталонний розчин, ємність з яким встановлюють у занурювальний пристрій, порцію еталонного розчину в розмірі визначеної проби після підготовки, наприклад нагріванням до температури 18-22 °С, подають до вимірювального пристрою для його калібрування in situ.

(11) 90278

(51) МПК (2014.01)
G01N 21/00
G01V 1/00
G01T 1/36 (2006.01)
G01J 3/00

(21) u 2013 09817

(22) 07.08.2013

(24) 26.05.2014

(72) Донець Володимир Володимирович (UA), Лапчук Віктор Петрович (UA), Яценко Віталій Олексійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ КОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ**
пр. Академіка Глушкова, 40, корп. 4/1, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **БОРТОВИЙ СПЕКТРОМЕТР ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ УРАЖЕНИХ ЗОН РОСЛИННОСТІ**

(57) 1. Бортний спектрометр для виявлення уражених зон рослинності, що містить послідовно розташовані та зв'язані оптичні блоки інформаційного та опорного каналів, диспергуючий елемент між вхідним та вихідним коліматорами, у фокальних площинах яких відповідно розташовані вхідна щілина та фотоприймальний блок, виконаний у вигляді фоточутливої матриці, одна частина якого оптично зв'язана через диспергуючий елемент та одну частину вхідної спектральної щілини з інформаційним каналом, а друга частина якого оптично зв'язана через диспергуючий елемент та другу частину вхідної спектральної щілини з опорним каналом, електрично зв'язаний з блоком обробки сигналів, блоком запису і зберігання інформації з якими електрично зв'язаний датчик поточного місцезнаходження, який **відрізняється** тим, що двовірний матричний фотоприймач виконаний зі змінним внутрішнім підсиленням, через введений субмодуль логічної обробки сигналів зв'язаний з електронним блоком обробки сигналів і управління, доповнений лазерним каналом з m ($m \geq 2$) джерелами монохроматичного випромінювання з об'єктивом та модулем управління лазерами, який електрично зв'язаний з електронним блоком обробки сигналів і управління спектрометра, а координати поточного місцезнаходження виконані у вигляді диференційованого DGPS.

2. Бортний спектрометр для виявлення уражених зон рослинності за п. 1, який **відрізняється** тим, що коефіцієнт внутрішнього підсилення фоточутливої матриці є оптимізованим та адаптивним для кожного її рядка через субмодуль логічної обробки сигналу від електронного блока обробки сигналів і управління в залежності від амплітуди вихідного сигналу рядка фоточутливої матриці на заданій довжині хвилі.

3. Бортний спектрометр для виявлення уражених зон рослинності за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок обробки сигналів виконаний з можливістю формування запису і збереження тривимірного масиву даних (гіперкуб даних), який включає просторову інформацію XY (2D) щодо об'єкту, доповнену спектральною інформацією (ID) $\Lambda_1 \dots \Lambda_n$ по кожній просторовій координаті; формування множини по осі Y забезпечується за рахунок поступального руху носія спектрометра; розмір множини X є функцією від довжини частини вхідної спектральної щілини інформаційного каналу, кількості робочих пікселів у

(11) 90410

(51) МПК
G01N 3/56 (2006.01)

(21) u 2013 15026

(22) 23.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Коробочка Олександр Миколайович (UA), Чернета Олег Георгійович (UA), Волощук Роман Геннадійович (UA)

(73) **ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Дніпробудівська, 2, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) **МАШИНА ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ РОЗПОДІЛЬНИХ ВАЛІВ НА ТЕРТЯ ТА ЗНОШУВАННЯ**

(57) Машина для випробування розподільних валів на тертя та зношування, що містить тримач зразка і циліндричний контрзразок, систему навантаження, систему вимірювання основних параметрів та привід обертання зразка, яка **відрізняється** тим, що вона має раму з встановленою на ній станиною, на якій розташована система навантаження, яка містить головку блока циліндрів, в яку встановлені важелі, шарнірно закріплені з одного боку, та клапани, на які надіті циліндрові пружини, що створюють зусилля на важелі, а привід обертання циліндричного зразка оснащений панеллю керування з регулятором і лічильником обертів.

стовпці фоточутливої матриці в зоні інформаційного каналу та фокусної віддалі вхідного оптичного об'єктива інформаційного каналу, а розмір векторів $\Lambda_1 \dots \Lambda_n$ залежить від кількості n спектральних каналів, яка є функцією від розміру (ширини) вхідної спектральної щільності інформаційного каналу, кількості робочих рядків фоточутливої матриці та величини дисперсії світла диспергуючого елемента.

4. Бортовий спектрометр для виявлення уражених зон рослинності за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково введений датчик висоти, а освітлюючий лазерний канал має можливість корекції кута α поля освітлення за рахунок зміни фокусної віддалі варіооб'єктива при зміні висоти носія комплексу, при цьому виконуючий механізм варіооб'єктива та датчик висоти електрично пов'язані з блоком обробки сигналів і управління.

дувального випромінювання, робочу камеру, оптичну пастку для погашення променя зондувального випромінювання, яка гідравлічно зв'язана з робочою камерою, вхідний штуцер, вихідний штуцер, яка **відрізняється** тим, що у вхідний штуцер подачі чистого середовища додатково введено штуцер подачі середовища, що досліджується, з діаметром у 5-20 разів меншим від діаметра вхідного штуцера, при цьому закінчення вхідного штуцера виконано у вигляді зрізаного конуса.

- (11) **90343** (51) МПК
G01N 21/03 (2006.01)
- (21) **u 2013 13959** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Дейнека Ростислав Михайлович (UA), Гетьман Василь Богданович (UA), Ференсович Ярослав Петрович (UA), Бордун Олег Михайлович (UA), Білий Олександр Іванович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **КЮВЕТА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРІВ МІКРОЧАСТИНОК**
- (57) Кювета для визначення розмірів мікрочастинок, що містить корпус, вікно для введення зондувального випромінювання, робочу камеру, вхідний штуцер, вихідний штуцер, яка **відрізняється** тим, що у вхідний штуцер подачі чистого середовища, з вихідним отвором, розташованим навпроти вікна для введення зондувального випромінювання, додатково введено штуцер подачі середовища, що досліджується, розміщений на осі, яка співпадає з напрямком поширення зондувального випромінювання, з діаметром, у 8-12 разів меншим за діаметр вхідного штуцера, при цьому закінчення вхідного штуцера виконано у вигляді зрізаного конуса.

- (11) **90349** (51) МПК
G01N 21/03 (2006.01)
- (21) **u 2013 13982** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Гетьман Василь Богданович (UA), Ференсович Ярослав Петрович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **ПРОТОЧНА КЮВЕТА ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ МІКРОЧАСТИНОК У РІДИНАХ**
- (57) Проточна кювета для реєстрації мікрочастинок у рідинах, що містить корпус, вікно для введення зон-

- (11) **90517** (51) МПК
G01N 21/78 (2006.01)
- (21) **u 2014 00546** (22) **20.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Захарія Олександр Миколайович (UA), Журавльов Олександр Сергійович (UA), Чеботарьов Олександр Миколайович (UA), Черненко Світлана Миколаївна (UA), Олексієнко Константин Миколайович (UA), Арабаджи Михайло В'ячеславович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ БЕЗПОСЕРЕДНЬОГО ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ СВИНЦЮ У МОЛОЦІ**
- (57) Спосіб безпосереднього визначення концентрації свинцю у молоці, який полягає в розбавленні проби молока дистильованою водою у два рази та дозуванні на поверхню графітової "втулки-фільтра" з додаванням паладій-магнієвого хімічного модифікатора, температурній обробці та атомізації і подальшому реєструванню атомного поглинання, який **відрізняється** тим, що на зовнішню поверхню "втулки-фільтра" для підвищення чутливості намотують графітову нитку-колектор.

- (11) **90333** (51) МПК (2014.01)
G01N 27/00
- (21) **u 2013 13683** (22) **25.11.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Вікулін Іван Михайлович (UA), Ірха Василь Іванович (UA), Константинов Костянтин Васильович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**
вул. Ковальська, 1, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **ГАЗОЧУТЛИВИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Газочутливий пристрій, що містить чотириохелементний вимірюваний міст із чутливими до газу резисторами, який **відрізняється** тим, що всі чотири елементи вимірів мосту використовують газочутливі резистори, по два із різними знаками чутливості, розташованими в протилежних плечах мосту, причому перший вхід мосту з'єднаний з першою шиною джерела живлення, а другий вхід мосту через додатково підключений резистор з'єднаний з другою шиною джерела живлення, послідовно з фазочутливими резисторами підключено транзисторний диференціальний підсилювач, входи якого з'єднані з діагоналями

вимірювального мосту, а до виходу підключений контрольно-вимірювальний прилад, причому джерело струму в емітерному колі транзисторів диференційного підсилювача виконане на біполярному транзисторі, колектор якого з'єднаний з точкою з'єднання емітерів транзисторів диференційного підсилювача, а емітер - з другою шиною джерела живлення, а база транзистора джерела струму диференційного підсилювача з'єднана через другий додатковий резистор з точкою з'єднання першого додаткового резистора та другим входом мосту газочутливих резисторів.

талами, наприклад, аліментарним шляхом, вимірюють маси тіла організмів досліджуваної і контрольних груп, вимірюють концентрації важких металів в органах і тканинах обох груп методом атомно-абсорбційної спектроскопії, визначають інтегральний індекс інтоксикації організму I за формулою:

$$I = \max \left\{ 0, \frac{\exp(G) - 1,67}{1 + \exp(G)} \right\},$$

де I - індекс інтоксикації,

$$G = a_0 + a_1U_1 + a_2U_2 + a_3U_3 + a_4U_4 + a_5U_5 + a_6U_6 + a_7U_7 + a_8U_8 + a_9U_9 + a_{10}U_{10} + a_{11}U_{11} + a_{12}U_{12} + a_{13}U_{13} + a_{14}U_{14} + a_{15}U_{15},$$

де

$a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10}, a_{11}, a_{12}, a_{13}, a_{14}, a_{15}$ - вихідні розрахункові коефіцієнти;

$U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6, U_7, U_8, U_9, U_{10}, U_{11}, U_{12}, U_{13}, U_{14}, U_{15}$ - параметри, які визначаються концентраціями визначених важких металів у визначених органах і тканинах;

\max - функція максимуму.

- (11) **90352** (51) МПК
G01N 27/26 (2006.01)
- (21) у 2013 13988 (22) 02.12.2013
(24) 26.05.2014
(72) Гетьман Василь Богданович (UA)
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **ДЕТЕКТОР ДЛЯ КАПІЛЯРНОГО ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ І КАПІЛЯРНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ**
- (57) Детектор для капілярного електрофорезу і капілярної рідинної хроматографії, що містить освітлювач, фокусуючу систему, світлоподільник для розділення променя освітлювача на промені каналу вимірювання та опорного каналу, капіляр каналу вимірювання, розміщений по ходу променя каналу вимірювання, фотоприймач та систему обробки сигналів, який відрізняється тим, що в нього додатково введені капіляр опорного каналу, дзеркало опорного каналу, світлоподільник об'єднання променів, розміщені по ходу променя опорного каналу, і дзеркало каналу вимірювання, розміщене між капіляром каналу вимірювання та світлоподільником об'єднання променів.

- (11) **90448** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) у 2013 15499 (22) 30.12.2013
(24) 26.05.2014
(72) Дибас Ірина Володимирівна (UA), Надрага Богдан-Степан Олександрович (UA)
(73) **ДИБАС ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Кошова, 6, м. Львів, 79014 (UA)
- НАДРАГА БОГДАН-СТЕПАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Винниченка, 4, кв. 4, м. Львів, 79005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РИЗИКУ КОЛОНІЗАЦІЇ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ПАТОГЕННИМИ ШТАМАМИ СТРЕПТОКОКІВ І СТАФІЛОКОКІВ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ З КАШЛЮКОМ**
- (57) Спосіб оцінки ризику колонізації дихальних шляхів патогенними штамами стрептококів і стафілококів у дітей раннього віку з кашлюком, що включає загальноклінічні та бактеріологічні обстеження з визначенням абсолютної кількості лімфоцитів, абсолютної кількості нейтрофілів, наявності змін на рентгенографії органів грудної клітки, який відрізняється тим, що пацієнтам впродовж перших 24 годин від часу госпіталізації у стаціонар додатково визначають концентрацію γ -інтерферону в сироватці крові, отримані дані вводять у розрахункову модель логістичної регресії і за результатами розрахунку оцінюють ризик колонізації патогенними штамами стрептококів і стафілококів за шкалою від 0 до 1: менше 0,3 - відсутній ризик, у межах 0,4-0,6 - помірний ризик, у межах 0,7-1,0 - високий ризик.

- (11) **90416** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/483 (2006.01)
- (21) у 2013 15128 (22) 24.12.2013
(24) 26.05.2014
(72) Гончаренко Марія Степанівна (UA), Андрейко Галина Павлівна (UA), Коновалова Олена Олегівна (UA), Носов Костянтин Валентинович (UA), Михайлова Олена Олександрівна (UA), Строїлова Дар'я Володимирівна (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ІНДЕКСУ ІНТОКСИКАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ**
- (57) Спосіб визначення інтегрального індексу інтоксикації організму важкими металами шляхом вимірювання концентрації важких металів в органах і тканинах організму методом атомно-абсорбційної спектроскопії, який відрізняється тим, що організм досліджуваної групи тварин навантажують важкими ме-

- (11) **90510** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) у 2014 00482 (22) 20.01.2014
(24) 26.05.2014

(72) Макарчук Вікторія Анатоліївна (UA), Ушакова Галина Олександрівна (UA), Бабій Олександр Михайлович (UA), Шевченко Борис Федорович (UA), Ошмянська Наталія Юріївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ**

пр. Правди, 96, м. Дніпропетровськ, 49074 (UA)

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О. ГОНЧАРА

пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ БІОХІМІЧНОЇ ОЦІНКИ ФІБРОЗНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ЗАПАЛЕННІ, ВИКЛИКАНОМУ ТРИВАЛОЮ ОКЛЮЗІЄЮ ПАНКРЕАТИЧНОЇ ПРОТОКИ**

(57) Спосіб біохімічної оцінки фіброзної трансформації підшлункової залози при тривалій оклюзії панкреатичної протоки, що включає визначення стану сполучної тканини та визначення концентрації оксипроліну як маркера фіброзних змін органа в організмі піддослідної тварини, який **відрізняється** тим, що спочатку після виведення щура з експерименту проводять забір 5 мл крові, і в плазмі крові визначають вміст ГК, ОПб/зв та ОПв, розраховують КОПб/зв, КОПв та коефіцієнт співвідношення КОПб/зв/КОПв, після чого встановлюють числові інтервали біохімічних коефіцієнтів для характеристики запально-некротичної стадії гострого панкреатиту, перехідної, атрофічно-префіброзної стадії гострого панкреатиту та фіброзної стадії хронічного панкреатиту.

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ЧАСТОТНИХ МІТОК**

(57) Формувач частотних міток, що складається з послідовно з'єднаних аналогового перемножувача сигналів, фільтра нижніх частот, а також з формувача імпульсів та генератора гармонік, причому перший вхід аналогового перемножувача сигналів є входом пристрою, другий вхід з'єднаний з генератором гармонік, вихід аналогового перемножувача сигналів приєднаний до входу формувача імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий аналоговий перемножувач сигналів, другий формувач імпульсів, подільник частоти та блок підсумовування, причому вихід фільтра нижніх частот приєднано до першого входу другого аналогового перемножувача сигналів, вихід якого через другий формувач імпульсів з'єднаний з першим входом блока підсумовування, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого формувача імпульсів, вихід генератора гармонік з'єднаний з входом подільника частоти, вихід якого з'єднаний з другим входом другого аналогового перемножувача сигналів, а вихід блока підсумовування є виходом пристрою.

(11) **90336** (51) МПК
G01N 33/554 (2006.01)

(21) **u 2013 13929** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Страшнюк Володимир Юрійович (UA), Шакіна Любова Олександрівна (UA), Скоробагатко Дар'я Олександрівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕНОТОКСИЧНОЇ ДІЇ ХІМІЧНОГО АБО ФІЗИЧНОГО ЧИННИКА**

(57) Спосіб визначення генотоксичної дії хімічного або фізичного чинника, що передбачає дослідження частоти виникнення мутацій у *Drosophila melanogaster* Meig., який **відрізняється** тим, що як тесторну лінію використовують генетично нестабільну лінію Var (смушковидні очі), в якій після дії на самок хімічного або фізичного чинника у наступному поколінні досліджують частоту нерівного кросинговеру за мутациями ознаки Var.

(11) **90237** (51) МПК (2014.01)
G01R 23/00

(21) **a 2013 03885** (22) **29.03.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Кононов Сергій Павлович (UA), Поліщук Олександр Юрійович (UA)

(11) **90260**

(51) МПК
G01R 31/02 (2006.01)

(21) **u 2013 08146** (22) **27.06.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Калінов Андрій Петрович (UA), Ромашихіна Жанна Іванівна (UA), Ганьшина Марія Вячеславівна (UA)

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОШКОДЖЕНЬ СТРИЖНІВ КОРОТКОЗАМКНЕНОГО РОТОРА АСИНХРОННОГО ДВИГУНА**

(57) Спосіб діагностики пошкоджень стрижнів короткозамкнутого ротора асинхронного двигуна, який полягає у тому, що двигун відключають від мережі живлення, вимірюють миттєві значення електрорушійної сили в обмотках статора, виконують вейвлет-перетворення отриманого сигналу, роблять висновок про наявність пошкодження ротора та його локалізацію у просторі, який **відрізняється** тим, що за коефіцієнтами вейвлет-розкладу сигналу електрорушійної сили визначають взаємне розташування пошкоджених стрижнів ротора, за величиною коефіцієнта

$$K = \frac{\sum_{a=1}^A k_a}{n}, \text{ де } k_a - \text{значення коефіцієнтів вейвлет-розкладу на вибраному масштабі, а } i \text{ } A - \text{початкове і кінцеве значення масштабів вейвлет-спектра відповідно, } n - \text{число коефіцієнтів вейвлет-розкладу на вибраному масштабі, визначають середнє значення суми коефіцієнтів вейвлет-розкладу для виб-}$$

розкладу на вибраному масштабі, а і А - початкове і кінцеве значення масштабів вейвлет-спектра відповідно, n - число коефіцієнтів вейвлет-розкладу на вибраному масштабі, визначають середнє значення суми коефіцієнтів вейвлет-розкладу для виб-

раної області частот, визначають ступінь пошкодження ротора.

- (11) **90346** (51) МПК
G01T 1/24 (2006.01)
H01L 31/04 (2006.01)
- (21) u 2013 13966 (22) 02.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Новосад Степан Степанович (UA), Калівоска Богдана Михайлівна (UA), Новосад Ірина Степанівна (UA), Матвішин Ігор Михайлович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **ДЕТЕКТОР ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Детектор іонізуючого випромінювання, що містить чутливий елемент, виготовлений з кристала шаруватої структури у вигляді паралелепіпеда, опромінювана поверхня якого є площиною сколу, омичні контакти нанесені на протилежні поверхні сколу чутливого елемента тангенціально до кристалографічної осі C_6 , і реєструючий прилад, який відрізняється тим, що як чутливий елемент використаний кристал йодистого кадмію з домішкою AgI при такому співвідношенні компонентів у вихідній шихті, мол. %:
AgI 0,15-2,0
CdI₂ решта.

- (11) **90345** (51) МПК
G01T 1/24 (2006.01)
H01L 31/04 (2006.01)
- (21) u 2013 13962 (22) 02.12.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Новосад Ірина Степанівна (UA), Новосад Степан Степанович (UA), Калівоска Богдана Михайлівна (UA), Матвішин Ігор Михайлович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **ДЕТЕКТОР ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Детектор іонізуючого випромінювання, що містить чутливий елемент, виготовлений з кристала шаруватої структури у вигляді паралелепіпеда, опромінювана поверхня якого є площиною сколу, омичні контакти, нанесені на протилежні поверхні сколу чутливого елемента тангенціально до кристалографічної осі C_6 , і реєструючий прилад, який відрізняється тим, що як чутливий елемент використаний кристал йодистого свинцю.

G 02

- (11) **90526** (51) МПК
G02B 27/22 (2006.01)
- (21) u 2014 00635 (22) 23.01.2014
(24) 26.05.2014

- (72) Головацький Дмитро Васильович (UA)
- (73) **ГОЛОВАЦЬКИЙ ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Коцюбинського, 9, кв. 37, м. Луганськ, 91055 (UA)
- (54) **ОБ'ЄМНА ПРИМІРЮВАЛЬНА 360°**
- (57) Об'ємна примірювальна, яка складається із кабінки з прикріпленим до її стінки дисплеєм, на якому безпосередньо відбувається представлення результатів зйомки з можливістю інтерактивного керування ними, комп'ютерного блока з установленим програмним забезпеченням, під'єднаного до мережі Інтернет, а також в кабінці розташований набір фото- чи відеокамер, вмонтованих в її стінки з можливістю інтерактивного керування ними шляхом запрограмованого автоматичного послідовного перемикавання трансляції зображення від однієї камери до іншої, та освітлювальні пристрої, у разі потреби, яка відрізняється тим, що кабінка має квадратну чи прямокутну конструкцію, а на її стінках закріплені щонайменше вісім блоків подвійних по вертикалі камер - чотири блоки камер по центру стін та чотири блоки по кутах кабінки, причому кожний блок складається щонайменше з двох камер, розташованих одна під одною, результати зйомки яких програмно з'єднуються в реальному часі в одну картинку, а також результати зйомки кутовими камерами програмно збільшуються (зумуються) у реальному часі, для отримання результатів зйомки однакового розміру незалежно від місця знаходження блоків камер - на стінах чи кутах, для отримання віртуального ефекту рівновіддаленості камер від центру кабінки, причому результати фото-, відеосесії завантажуються на сайт торговельного закладу, на території якого розташована примірювальна та відбулася фото-, відеосесія, доступ до результатів якої відвідувач здійснює через сайт цього ж самого торговельного закладу, та за ними вибирає товари, що підходять і сподобалися, та купує їх через Інтернет-магазин цього ж самого торгового закладу, крім того в кабінці застосований сенсорний дисплей, з яким може контактувати тактильно користувач, оскільки у кабінці зменшених розмірів він може до нього дістати безпосередньо руками, а також кабінка оснащена засобами імітації вітру різної сили, виконаних, наприклад, у вигляді вентиляторів, та регулятором інтенсивності освітлення кабінки, які наближають результати примірювання до реальних природних умов, а також на дисплеї, на бажання відвідувача, яке він реалізує, керуючи сенсорним дисплеєм, може змінюватися фон та масштаб зображення відвідувача чи залишаючи зображення останнього незмінним, для візуального оцінювання вигляду одягу на відвідувачі у різних умовах перебування останнього.

G 05

- (11) **90536** (51) МПК (2014.01)
G05D 13/00
- (21) u 2014 00759 (22) 27.01.2014
(24) 26.05.2014

(72) Божок Аркадій Михайлович (UA), Окіпняк Дмитро Анатолійович (UA), Окіпняк Анатолій Сергійович (UA)

(73) БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

ОКІПНЯК ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Слов'янська, 4, кв. 1, м. Львів, Львівська обл., 79000 (UA)

ОКІПНЯК АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Грушевського, 50, кв. 44, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) ОБМЕЖНИК ДИМІННЯ ДИЗЕЛІВ, ФОРСОВАНИХ ЗА ТИСКОМ НАДДУВНОГО ПОВІТРЯ

(57) Обмежник диміння дизелів, форсованих за тиском наддувного повітря, що містить коректор паливоподачі з упором, джерело стисненого повітря, нижній корпус, верхню кришку, основну діафрагму, установлену між корпусом і кришкою, з'єднану одним кінцем зі штоком з утворенням безштокової і штокової камер, з яких безштокова безпосередньо сполучена із джерелом стисненого повітря, у штоковій розміщена пружина, а другий кінець штока зв'язаний з упором коректора паливоподачі, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково установлений верхній корпус, між ним і нижнім корпусом розміщена основна діафрагма, а між ним і верхньою кришкою установлена додаткова діафрагма, утворююча з верхнім корпусом і основною діафрагмою безштокову, а з верхньою кришкою додаткову камеру, яка із джерелом стисненого повітря сполучена через додатково установлений дросель, причому у безштоковій порожнині додатково розміщений диференціатор, виконаний у вигляді діафрагми з тягою і кронштейном, з розміщеними через 120° на його периферії променями з радіальними в них отворами, зв'язаними з верхнім корпусом, тяга діафрагми з'єднана з додатковою діафрагмою, а камера, утворена діафрагмою і кронштейном, сполучена через радіальні отвори в його променях з атмосферою.

(57) Система визначення та запобігання розподіленим мережевим атакам типу "відмова в обслуговуванні", яка містить керуючий вузол, яка **відрізняється** тим, що керуючий вузол призначений для балансування навантаження та керування проксуючими вузлами, серверами доменних імен і для зберігання та обміну інформацією про атакуючі пристрої та містить наступні елементи: систему керування, модуль балансування навантаження, модуль синхронізації серверів доменних імен, модуль синхронізації проксуючих вузлів, причому проксуючі вузли призначені для виявлення атакуючих пристроїв і фільтрації їх трафіку і зв'язані з WEB-сервером, WEB-сайтом, який захищається, і керуючим вузлом та містять наступні модулі: моніторингу стану навантаження, кешування WEB-сторінок, фільтрації мережевого трафіку, фільтрації WEB-запитів, а сервери доменних імен (DNS) з модулем керування DNS зв'язані з керуючим вузлом, який надає дані про WEB-сайт, а саме IP-адресу проксуючого вузла, користувачеві.

G 06

(11) **90555** (51) МПК (2014.01)
G06F 12/14 (2006.01)
G06F 21/00
H04W 16/00

(21) **u 2014 01621** (22) **18.02.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Тихий Владислав Ігорович (UA), Снежок Олександр Володимирович (UA)

(73) ТИХИЙ ВЛАДИСЛАВ ІГОРОВИЧ

вул. Кибальчича, 15-а, кв. 97, м. Київ, 02183 (UA)

СНЕЖОК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Теодора Драйзера, 42, кв. 158, м. Київ, 02222 (UA)

(54) СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ТА ЗАПОБІГАННЯ РОЗПОДІЛЕНИМ МЕРЕЖЕВИМ АТАКАМ "ВІДМОВА В ОБСЛУГОВУВАННІ"

(11) **90304** (51) МПК (2014.01)
G06F 13/00

(21) **u 2013 12690** (22) **30.10.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Полетаєв Дмитро Олександрович (UA)

(73) ПОЛЕТАЄВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Київська, 110, кв. 36, м. Сімферополь, АР Крим, 95043 (UA)

(54) СПОСІБ ФІКСУВАННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ СТВОРЕННЯ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ

(57) Спосіб фіксування та визначення часу створення цифрового медіаконтенту, що включає генерацію відкритих та закритих ключів, який **відрізняється** тим, що додатково генерують закриті електронні ключі сервером, які є різними, в залежності від поточної дати і часу, та генерують відкриті електронні ключі, виконують запит клієнтом сервера на спроможність обслуговування, фіксування часу створення цифрового контенту, що містить зняття цифрової інформації клієнтом, передачу часток інформації (розмір та кількість яких залежить від ступеня захисту інформації), що потребують шифрування, порядкового номеру частки та найменування цифрового контенту на сервер і шифрування закритим ключем, який залежить від поточної дати і часу, повернення зашифрованої інформації від сервера клієнту, визначення часу створення цифрового контенту, що містить запит клієнтом від сервера відкритого ключа, за допомогою якого клієнт розшифровує зашифровану інформацію, а саме: частку інформації, дату та час створення, номер частки інформації та найменування цифрового контенту.

(11) **90265** (51) МПК
G06F 13/37 (2006.01)

(21) **u 2013 08932** (22) **16.07.2013**
(24) **26.05.2014**

- (72) Литвинов Анатолій Леонідович (UA)
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
 вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
 (54) **БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ АБОНЕНТІВ ДО ЗАГАЛЬНОЇ МАГІСТРАЛІ З ПРІОРИТЕТНИМ ОБСЛУГОВУВАННЯМ**
 (57) Багатоканальний пристрій для підключення абонентів до загальної магістралі з пріоритетним обслуговуванням, що містить лінію опитування, n каналів, кожний з яких містить вхід запиту, інформаційний вихід, який **відрізняється** тим, що він містить шину пріоритету, у кожному каналі реєстр пріоритету, вхід установки пріоритету, групу двохходових елементів I, групу суматорів по модулю два, багатовходовий елемент АБО-НІ, тривходовий елемент I, причому вхід запиту каналу з'єднаний з першими входами елементів I із групи двохходових елементів I і з першим входом тривходового елемента I, вихід якого є відповідним інформаційним виходом каналу, другий вхід тривходового елемента I з'єднаний з лінією опитування пристрою, а третій вхід тривходового елемента I з'єднаний з виходом багатовходового елемента АБО-НІ, кожен вхід якого з'єднаний з виходом відповідного суматорів по модулю два, другий вхід якого з'єднаний з відповідною лінією шини пріоритету пристрою, а перший вхід з'єднаний з відповідним виходом реєстру пріоритету каналу і з другим входом відповідного елемента I із групи двохходових елементів I, вихід якого з'єднаний з відповідною лінією шини пріоритету пристрою.

- (11) **90236** (51) МПК
G06G 7/122 (2006.01)
 (21) а 2012 09737 (22) 13.08.2012
 (24) 26.05.2014
 (72) Карандаков Геннадій Васильович (UA), Кривенко Віктор Іванович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Суворова, 1, м. Київ-10, 01010 (UA)
 (54) **ОПЕРАЦІЙНИЙ БЛОК АНАЛОГОВИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ НА КЕРОВАНОМУ СТРУМОМ ДЖЕРЕЛІ НАПРУГИ**
 (57) Операційний блок аналогових обчислювальних пристроїв, що містить вхідний операторний двополюсник, який **відрізняється** тим, що один вивід вхідного операторного двополюсника приєднаний до струмового входу джерела напруги, керованого струмом.

- (11) **90561** (51) МПК (2014.01)
G06Q 30/00
 (21) u 2014 03082 (22) 26.03.2014
 (24) 26.05.2014
 (72) Адарич Олександр Євгенович (UA)
 (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФІДОБАНК"**
 вул. Червоноармійська, 10, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗГОТІВКОВОЇ ОПЛАТИ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ З ВИКОРИСТАННЯМ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ

- (57) 1. Спосіб безготівкової оплати товарів і/або послуг з використанням абонентського рахунку в оператора мобільного зв'язку, при якому на абонентський рахунок у оператора мобільного зв'язку, який є агентом з розповсюдження електронних грошей з використанням платіжних терміналів і/або систем, готівковим чи безготівковим чином здійснюють авансовий платіж, і оплату товарів і/або послуг здійснюють з використанням абонентського пристрою мобільного зв'язку, платіжної картки системи електронних грошей для розпорядження електронним гаманцем, або іншим способом керування абонентським рахунком та/або електронним гаманцем, який **відрізняється** тим, що між абонентським терміналом та оператором щодо здійснення оплати товарів і/або послуг третіх осіб за допомогою комунікаційної системи оператора мобільного зв'язку додатково встановлюють криптографічний протокол, що складається із набору протоколів шифрування та ідентифікації/автентифікації, при цьому:
 а) з абонентського пристрою мобільного зв'язку через комунікаційну систему оператора мобільного зв'язку надсилають запит у вигляді СМС або за допомогою картки, вставленої до платіжного терміналу, через комунікаційну мережу за допомогою встановленого протоколу автентифікації надсилають авторизаційний запит про створення додаткових технічних умов між абонентом і оператором щодо здійснення оплати товарів і/або послуг третіх осіб,
 б) через комунікаційну систему оператора мобільного зв'язку та комунікаційну мережу додатково створюють технічні умови між оператором як агентом з розповсюдження електронних грошей і фінансовою установою як емітентом електронних грошей та/або оператором системи електронних грошей щодо створення електронного гаманця оператора та електронних гаманців користувачів системи електронних грошей,
 в) на запит абонента з веб-порталу і/або веб-терміналу/платіжного терміналу торговця за допомогою абонентського пристрою мобільного зв'язку або за допомогою картки через комунікаційну мережу та комунікаційну систему оператора мобільного зв'язку за допомогою встановленого протоколу ідентифікації надсилають доручення щодо оплати вибраних товарів і/або послуг третіх осіб, після чого здійснюють перерахування коштів від оператора до емітента електронних грошей як забезпечення випуску електронних грошей,
 г) у обчислювальному модулі сервера оператора перевіряють протокол автентифікації та списують кошти з абонентського рахунку на суму операції з перерахування через сервери оператора системи електронних грошей або банку-емітента електронних грошей суми електронних грошей з гаманця оператора на гаманець абонента,
 д) через комунікаційну систему оператора мобільного зв'язку з використанням сервера оператора системи електронних грошей або банку-емітента електронних грошей здійснюють перерахування електронних грошей з електронного гаманця абонента на електронний гаманець продавця товарів і/або послуг або агента з обмінних операцій у разі проведення операції з картою, причому перерахування еле-

ектронних грошей захищають за допомогою встановлених протоколів шифрування;

е) в модулі розрахунків сервера продавець формує пред'явлення отриманих електронних грошей продавця товарів і/або послуг емітентів і з системи електронних грошей банку-емітента здійснюють перерахування відповідних коштів від емітента на рахунок продавця,

є) у разі оплати послуг мобільного зв'язку в обчислювальному модулі сервера оператора після отримання інформації про надані послуги зв'язку перераховують електронні гроші з електронного гаманця абонента на електронний гаманець оператора як продавця послуг, причому перерахування електронних грошей захищають за допомогою встановлених протоколів шифрування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що платника при оплаті товарів та послуг третіх осіб у модулі ідентифікації сервера оператора мобільного зв'язку та в системі електронних грошей банку-емітента ідентифікують за номером мобільного телефону.

відно з першими входами шостого, сьомого і восьмого елементів І, другі входи яких підключені відповідно до першого, другого і третього виходів першого лічильника з дешифратором, а також з'єднані з першим, другим і третім входами регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого підключені відповідно до першого, другого і третього виходів другого лічильника з дешифратором, а також до других виходів третього, четвертого і п'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, вихід датчика комутації через елемент НІ підключений до другого входу дев'ятого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика комутації, вихід диференціюючого елемента підключений до першого входу другого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів, а вихід підключений до першого входу другого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, виходи шостого, сьомого і восьмого елементів І підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи четвертого, п'ятого, шостого і сьомого компараторів з'єднані відповідно з першим, другим, третім і четвертим входами першого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід диференціюючого елемента з'єднаний зі входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід елемента НІ підключений до входу першого одновібратора, вихід якого з'єднаний з керуючим входом цифрового комутатора, який **відрізняється** тим, що в нього введені восьмий, дев'ятий і десятий компаратори, елемент АБО-НІ, другий одновібратор, третій елемент АБО, перший, другий і третій елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, третій генератор імпульсів, тригер, десятый, одинадцятий, дванадцятий і тринадцятий елементи І, блок задання нормованої затримки, шостий, сьомий і восьмий лічильники імпульсів, другий, третій і четвертий цифрові компаратори, перший, другий і третій індикатори, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму підключені відповідно до входів восьмого, дев'ятого і десятого компараторів, вихід восьмого компаратора з'єднаний з першими входами першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-НІ, до другого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу десятого елемента І, вихід дев'ятого компаратора підключений до перших входів другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та десятого елемента І, до другого входу першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу елемента АБО-НІ, вихід десятого ком-

G 07

(11) 90368

(51) МПК (2014.01)
G07C 3/00

(21) u 2013 14371
(24) 26.05.2014

(22) 09.12.2013

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких підключені відповідно до входів першого, другого і третього компараторів, а також до аналогових входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані між собою, а також зі входами четвертого і п'ятого компараторів, другий вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, вихід датчика комутації з'єднаний зі входом диференціюючого елемента та з першим входом другого елемента І, вихід якого підключений до входу формувача імпульсів та до другого входу першого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника імпульсів та до перших входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, другий вхід другого елемента І підключений до виходу першого цифрового компаратора, виходи першого, другого і третього компараторів з'єднані відпо-

паратора з'єднаний з першим входом третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з другими входами другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-НІ і десятого елемента І, виходи першого, другого і третього елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно підключені до перших входів одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з першими входами шостого, сьомого і восьмого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно підключені до перших вхідних цифрових шин другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід третього генератора імпульсів з'єднаний з третіми входами одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого елементів І, вихід елемента АБО-НІ підключений до входу другого одновібратора, вихід якого з'єднаний з другим входом третього елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу блока установки нуля, а вихід з'єднаний з другими входами шостого, сьомого і восьмого лічильників імпульсів та з першим входом тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки підключена до других вхідних цифрових шин другого, третього і четвертого цифрових компараторів, виходи яких відповідно з'єднані з першим, другим і третім індикаторами.

чика комутації підключений до входу першого диференціюючого елемента та до першого входу другого елемента І, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента І, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів І, вихід першого диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів І, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами першого, другого і третього елементів НІ, входи яких в свою чергу підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів І з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів І, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів І підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, вхід першого елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента І підключені до виходу першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, а перша вхідна цифрова шина з'єднана з вихідною цифровою шиною функціонального перетворювача, перший вхід першого регістра підключений до виходу другого елемента АБО, виходи четвертого, п'ятого, шостого і сьомого компараторів з'єднані відповідно з другим, третім, четвертим і п'ятим входами першого регістра, шостий вхід якого підключений до виходу датчика комутації, вихід першого елемента АБО з'єднаний з сьомим входом першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини функціонального перетворювача, вихід першого електронного ключа з'єднаний з входами восьмого, дев'ятого і десятого компараторів, першого і другого масштабуючих підсилювачів та з аналоговим входом четвертого електронного ключа, виходи першого і другого масштабуючих підсилювачів підключені до аналогових входів п'ятого і шостого електронних ключів відповідно, виходи дев'ятого і десятого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких підключені відповідно до виходів восьмого і дев'ятого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами четвертого і п'ятого електронних ключів відповідно, вихід десятого компаратора підключений до керуючого входу шостого електронного ключа, вихід якого, а також виходи четвертого і п'ятого електронних ключів з'єднані з входом четвертого компаратора, який відрізняється тим, що в нього введено перший, другий і третій перетворювачі напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, шостий, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий елементи АБО, другий диференціюючий елемент, четвертий тригер, другий і третій генератори імпульсів, дев'ятий, десятий, одинадцятий, дванадцятий,

- (11) **90246** (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)
- (21) u 2012 14132 (22) 11.12.2012
(24) 26.05.2014
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Гоноровський Володимир Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, перший, другий і третій компаратори, виходи яких з'єднані відповідно з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого елемента АБО, а також відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані між собою, входи четвертого і п'ятого компараторів підключені один до одного, аналогові входи першого, другого і третього електронних ключів з'єднані відповідно з входами першого, другого і третього компараторів, другі входи першого, другого і третього тригерів, а також другий вхід першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого елемента затримки сигналу, вихід дат-

тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий, шістнадцятий, сімнадцятий вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій і двадцять четвертий елементи I, другий елемент затримки сигналу, п'ятий і шостий лічильники імпульсів, перший, другий і третій датчики напруги, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий і шістнадцятий компаратори, однобрататор, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий регістр, другий цифровий компаратор, дешифратор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому перший і другий виходи датчика початку руху підключені до першого і другого входів шостого елемента АБО, вихід якого з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу четвертого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом дев'ятого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом п'ятого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього і двадцять четвертого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів шістнадцятого елемента I, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами чотирнадцятого, п'ятнадцятого і шістнадцятого компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів сімнадцятого елемента I, виходи шістнадцятого і сімнадцятого елементів I з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до входу однобрататора та до другого входу сьомого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дванадцятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід сьомого елемента АБО підключений до другого входу четвертого тригера та до входу другого елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим входом п'ятого лічильника імпульсів, виходи десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I підключені відповідно до перших входів дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з входами тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів I, а виходи підключені до пе-

ршого, другого і третього входів другого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дванадцятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом шостого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом вісімнадцятого елемента I, перший вхід якого підключений до виходу однобрататора, а другий вхід з'єднаний з виходом третього генератора імпульсів, перший вихід дешифратора підключений до других входів дев'ятнадцятого і двадцятого елементів I, другий вихід дешифратора з'єднаний з другими входами двадцять першого і двадцять другого елементів I, третій вихід дешифратора підключений до других входів двадцять третього і двадцять четвертого елементів I, виходи десятого, тринадцятого, одинадцятого, чотирнадцятого, дванадцятого і п'ятнадцятого елементів I з'єднані відповідно з третіми входами дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього і двадцять четвертого елементів I, виходи першого, другого і третього датчиків струму підключені відповідно до першого, другого і третього перетворювачів напруги змінного струму в напругу постійного струму, виходи яких з'єднані відповідно з входами першого, другого і третього компараторів.

(11) 90245**(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)****(21) u 2012 14131****(22) 11.12.2012****(24) 26.05.2014****(72)** Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Лаура Ярослав Петрович (UA)**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ****(57)** Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, перший, другий і третій компаратори, виходи яких з'єднані відповідно з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого елемента АБО, а також відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані між собою та підключені до входів четвертого і п'ятого компараторів, а аналогові входи з'єднані відповідно з входами першого, другого і третього компараторів, другі входи першого, другого і третього тригерів, а також другий вхід першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до входу першого диферен-

ціюючого елемента та до першого входу другого елемента I, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента I, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів I, вихід першого диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів I, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами першого, другого і третього елементів II, входи яких в свою чергу підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів I з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів I, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів I підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, вхід першого елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента I підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, перший вхід першого регістра підключений до виходу другого елемента АБО, виходи четвертого, п'ятого, шостого і сьомого компараторів з'єднані відповідно з другим, третім, четвертим і п'ятим входами першого регістра, шостий вхід якого підключений до виходу датчика комутації, вихід першого елемента АБО з'єднаний з сьомим входом першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого функціонального перетворювача, вихід першого одновібратора з'єднаний з керуючим входом цифрового комутатора, друга вхідна цифрова шина першого цифрового компаратора підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента з'єднаний з входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід датчика комутації через четвертий елемент II підключений до входу першого одновібратора, який **відрізняється** тим, що в нього введено перший, другий і третій перетворювачі напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, шостий, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий елементи АБО, другий диференціюючий елемент, четвертий тригер, другий і третій генератори імпульсів, дев'ятий, десятий, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий, шістнадцятий, сімнадцятий вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій і двадцять четвертий елементи I, другий елемент затримки сигналу, шостий і сьомий лічильники імпульсів, перший, другий і третій датчики напруги, восьмий, дев'ятий, де-

сятий, одинадцятий, дванадцятий і тринадцятий компаратори, другий одновібратор, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий регістр, другий цифровий компаратор, дешифратор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому вихід шостого елемента АБО з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу четвертого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом дев'ятого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом шостого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього і двадцять четвертого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами восьмого, дев'ятого і десятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів шістнадцятого елемента I, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів сімнадцятого елемента I, виходи шістнадцятого і сімнадцятого елементів I з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого одновібратора та до другого входу сьомого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дванадцятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід сьомого елемента АБО підключений до другого входу четвертого тригера та до входу другого елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим входом шостого лічильника імпульсів, виходи десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I підключені відповідно до перших входів дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів I, а виходи підключені до першого, другого і третього входів другого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дванадцятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом вісімнадцятого елемента I, перший

вихід якого підключений до виходу другого одновіб-
ратора, а другий вхід з'єднаний з виходом третього
генератора імпульсів, перший вихід дешифратора
підключений до других входів дев'ятнадцятого і два-
дцятього елементів І, другий вихід дешифратора з'є-
днаний з другими входами двадцять першого і два-
дцять другого елементів І, третій вихід дешифратора
підключений до других входів двадцять третього
і двадцять четвертого елементів І, виходи десятого,
тринадцятого, одинадцятого, чотирнадцятого, два-
надцятого і п'ятнадцятого елементів І з'єднані відпо-
відно з третіми входами дев'ятнадцятого, двадцятьо-
го, двадцять першого, двадцять другого, двадцять
третього і двадцять четвертого елементів І, виходи
першого, другого і третього датчиків струму підклю-
чені відповідно до першого, другого і третього пере-
творювачів напруги змінного струму в напругу по-
стійного струму, виходи яких з'єднані відповідно з
входами першого, другого і третього компараторів,
перший і другий виходи датчика початку руху під-
ключені до першого і другого входів шостого еле-
мента АБО.

ренціюючого елемента підключений до перших вхо-
дів третього, п'ятого і сьомого елементів І, другі
входи яких з'єднані відповідно з виходами першого,
другого і третього елементів ІІ, входи яких в свою
чергу підключені відповідно до виходів першого,
другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого
і сьомого елементів І з'єднані відповідно з першими
входами третього, четвертого і п'ятого елементів
АБО, другі входи яких підключені відповідно до ви-
ходів четвертого, шостого і восьмого елементів І, а
виходи з'єднані відповідно зі входами другого, тре-
тього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи
четвертого, шостого і восьмого елементів І підклю-
чені відповідно до виходів першого, другого і тре-
тього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі вхо-
дами п'ятого і шостого компараторів, вхід першого
елемента затримки сигналу та другий вхід другого
елемента І підключені до виходу першого цифрово-
го компаратора, друга вхідна цифрова шина якого
з'єднана з вихідною цифровою шиною першого лі-
чильника імпульсів, а перша вхідна цифрова шина
підключена до вихідної цифрової шини функціона-
льного перетворювача, виходи п'ятого і шостого ком-
параторів з'єднані відповідно з першим і другим вхо-
дами першого регістра, четвертий вхід якого під-
ключений до виходу першого елемента АБО, а його
вихідна цифрова шина з'єднана з вхідною цифро-
вою шиною функціонального перетворювача, вихід-
на цифрова шина п'ятого лічильника імпульсів під-
ключена до вхідної цифрової шини першого регіст-
ра, вихід четвертого компаратора з'єднаний з вхо-
дом четвертого елемента ІІ та підключений до пе-
ршого входу дев'ятого елемента І, другий вхід якого
з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів,
а вихід підключений до першого входу п'ятого лічі-
льника імпульсів, другий вхід якого з'єднаний з ви-
ходом другого елемента АБО, перший вхід якого
підключений до виходу першого одновіб-ратора, вхід
якого, а також перший вхід десятого елемента І з'єд-
нані з виходом четвертого елемента ІІ, вихід дат-
чика комутації підключений до другого входу деся-
того елемента І, вихід якого з'єднаний з третім вхо-
дом першого регістра, другий вхід другого елемента
АБО підключений до виходу першого елемента АБО,
який **відрізняється** тим, що в нього введено датчик
початку руху, шостий, сьомий, восьмий, дев'ятий, де-
сятий, одинадцятий і дванадцятий елементи АБО,
другий диференціюючий елемент, четвертий тригер,
третій і четвертий генератори імпульсів, одинадця-
тий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ят-
надцятий, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадця-
тий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший,
двадцять другий, двадцять третій, двадцять четве-
ртий, двадцять п'ятий і двадцять шостий елементи
І, другий елемент затримки сигналу, шостий і сьо-
мий лічильники імпульсів, перший, другий і третій
датчики напруги, сьомий, восьмий, дев'ятий, деся-
тий, одинадцятий і дванадцятий компаратори, дру-
гий одновіб-ратор, блок задання часу ввімкнення-ви-
мкнення, другий регістр, другий цифровий компара-
тор, дешифратор, перший, другий, третій, четвер-
тий, п'ятий і шостий індикатори, причому вихід шос-
того елемента АБО з'єднаний з виходом другого диф-
ференціюючого елемента, вихід якого підключений
до першого входу четвертого тригера, вихід якого

- (11) **90247** (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)
- (21) **u 2012 14133** (22) **11.12.2012**
(24) **26.05.2014**
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Вален-
тин Володимирович (UA), Базалійський Дмитро Ва-
лерійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯ-
НИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високо-
вольтних вимикачів, що містить перший, другий і
третій датчики струму, виходи яких з'єднані відпові-
дно через перший, другий і третій компаратори з
першими входами першого, другого і третього три-
герів, виходи яких підключені відповідно до керую-
чих входів першого, другого і третього електронних
ключів, виходи яких з'єднані між собою та підклю-
чені до входу четвертого компаратора, а аналогові
входи з'єднані відповідно з виходами першого, дру-
гого і третього датчиків струму, другі входи першо-
го, другого і третього тригерів, а також другий вхід
першого лічильника імпульсів підключені до виходу
першого елемента АБО, перший вхід якого з'єдна-
ний з виходом блока установки нуля, другий вхід під-
ключений до виходу формувача імпульсів, а третій
вихід з'єднаний з виходом першого елемента затри-
мки сигналу, вихід датчика комутації підключений
до входу першого диференціюючого елемента та пе-
ршого входу другого елемента І, вихід якого з'єдна-
ний зі входом формувача імпульсів і з другим вхо-
дом першого елемента І, до першого входу якого
підключений вихід першого генератора імпульсів, а
вихід з'єднаний з першим входом першого лічиль-
ника імпульсів і з першими входами четвертого, шо-
стого і восьмого елементів І, вихід першого дифе-

з'єднаний з першим входом одинадцятого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом шостого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами двадцятого першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами сьомого, восьмого і дев'ятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів вісімнадцятого елемента I, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами десятого, одинадцятого і дванадцятого компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів дев'ятнадцятого елемента I, виходи вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів I з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого одновібратора та до другого входу сьомого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дванадцятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід сьомого елемента АБО підключений до другого входу четвертого тригера та до входу другого елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим входом шостого лічильника імпульсів, виходи дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I підключені відповідно до перших входів дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, а виходи підключені до першого, другого і третього входів другого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дванадцятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом двадцятого елемента I, перший вхід якого підключений до виходу другого одновібратора, а другий вхід з'єднаний з виходом четвертого генератора імпульсів, перший вихід дешифратора підключений до других входів двадцять першого і двадцять другого елементів I, другий вихід дешифратора з'єднаний з другими входами двадцять третього і двадцять четвертого елементів I, третій вихід дешифратора підключений

до других входів двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I, виходи дванадцятого, п'ятнадцятого, тринадцятого, шістнадцятого, чотирнадцятого і сімнадцятого елементів I з'єднані відповідно з третіми входами двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I, перший і другий виходи датчика початку руху підключені до першого і другого входів шостого елемента АБО.

(11) 90241

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) у 2012 14106

(22) 11.12.2012

(24) 26.05.2014

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Дідушок Олег Васильович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких з'єднані відповідно через перший, другий і третій компаратори з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані між собою та підключені до входу четвертого компаратора, а аналогові входи з'єднані відповідно з виходами першого, другого і третього датчиків струму, другі входи першого, другого і третього тригерів, а також другий вхід першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до входу першого диференціюючого елемента та до першого входу другого елемента I, вихід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента I, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів I, вихід першого диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів I, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами першого, другого і третього елементів II, входи яких, в свою чергу, підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів I з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів I, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів I підключені

відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами п'ятого і шостого компараторів, вхід першого елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента I підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, виходи п'ятого і шостого компараторів підключені відповідно до першого і другого входів першого регістра, вихід першого елемента АБО з'єднаний з четвертим входом першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого функціонального перетворювача, вихід першого одновібратора з'єднаний з керуючим входом цифрового комутатора, друга вхідна цифрова шина першого цифрового компаратора підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента з'єднаний з входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід датчика комутації через четвертий елемент HI підключений до входу першого одновібратора, вихід четвертого компаратора з'єднаний з входом п'ятого елемента HI та підключений до першого входу дев'ятого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу шостого лічильника імпульсів, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу другого одновібратора, вхід якого, а також перший вхід десятого елемента I з'єднані з виходом п'ятого елемента HI, вихід датчика комутації підключений до другого входу десятого елемента I, вихід якого з'єднаний з третім входом першого регістра, другий вхід другого елемента АБО підключений до виходу першого елемента АБО, вихідна цифрова шина шостого лічильника імпульсів з'єднана з вихідною цифровою шиною першого регістра, який **відрізняється** тим, що в нього введено датчик початку руху, шостий, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий елементи АБО, другий диференціюючий елемент, четвертий тригер, третій і четвертий генератори імпульсів, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий і двадцять шостий елементи I, другий елемент затримки сигналу, сьомий і восьмий лічильники імпульсів, перший, другий і третій датчики напруги, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий компаратори, третій одновібратор, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий регістр, другий цифровий компаратор, дешифратор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому перший і другий виходи датчика початку руху підключені до першого і другого входів шостого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу

четвертого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом одинадцятого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами сьомого, восьмого і дев'ятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів вісімнадцятого елемента I, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами десятого, одинадцятого і дванадцятого компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів дев'ятнадцятого елемента I, виходи вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів I з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до входу третього одновібратора та до другого входу сьомого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дванадцятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід сьомого елемента АБО підключений до другого входу четвертого тригера та до входу другого елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим входом сьомого лічильника імпульсів, виходи дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I підключені відповідно до перших входів дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, а виходи підключені до першого, другого і третього входів другого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дванадцятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом восьмого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом двадцятого елемента I, перший вхід якого підключений до виходу третього одновібратора, а другий вхід з'єднаний з виходом четвертого генератора імпульсів, перший вихід дешифратора підключений до других входів двадцять першого і двадцять другого елементів I, другий вихід дешифратора з'єднаний з другими входами двадцять третього і двадцять че-

твертого елементів I, третій вихід дешифратора підключений до других входів двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I, виходи дванадцятого, п'ятнадцятого, тринадцятого, шістнадцятого, чотирнадцятого і сімнадцятого елементів I з'єднані відповідно з третіми входами двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I.

(11) **90244** (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) **у 2012 14109** (22) **11.12.2012**
(24) **26.05.2014**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Кметь Наталія Дмитрівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких з'єднані відповідно через перший, другий і третій компаратори з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані з входом четвертого компаратора, другі входи першого, другого і третього тригерів і першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до входу першого диференціюючого елемента та першого входу другого елемента I, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента I, до першого входу якого підключений вихід першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів I, вихід першого диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів I, другі входи яких з'єднані з виходами відповідно першого, другого і третього елементів II, входи яких в свою чергу підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів I з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів I, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів I підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами п'ятого і шостого компараторів, виходи яких підключені до перших входів четвертого і п'ятого три-

герів, другі входи яких з'єднані з виходом першого елемента АБО, а виходи підключені до першого і другого входів першого функціонального перетворювача, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно з аналоговими входами першого, другого і третього електронних ключів, вхід першого елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента I підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента з'єднаний з входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід датчика комутації через четвертий елемент II підключений до входу першого одновібратора, вихід якого з'єднаний з керуючим входом цифрового комутатора, вихід четвертого компаратора підключений до входу п'ятого елемента II та до першого входу дев'ятого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу шостого лічильника імпульсів, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу другого одновібратора, вхід якого, а також перший вхід десятого елемента I з'єднані з виходом п'ятого елемента II, вихід датчика комутації підключений до другого входу десятого елемента I, вихід якого з'єднаний з першим входом першого регістра, другий вхід якого, а також другий вхід другого елемента АБО підключені до виходу першого елемента АБО, вихідна цифрова шина шостого лічильника імпульсів з'єднана з вхідною цифровою шиною першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого функціонального перетворювача, який **відрізняється** тим, що в нього введено датчик початку руху, шостий, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий елементи АБО, другий диференціюючий елемент, шостий тригер, третій і четвертий генератори імпульсів, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий і двадцять шостий елементи I, другий елемент затримки сигналу, сьомий і восьмий лічильники імпульсів, перший, другий і третій датчики напруги, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий компаратори, третій одновібратор, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий регістр, другий цифровий компаратор, дешифратор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому вихід шостого елемента АБО з'єднаний з входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу шостого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом одинадцятого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу третього

генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I, виходи яких підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами сьомого, восьмого і дев'ятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів вісімнадцятого елемента I, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами десятого, одинадцятого і дванадцятого компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів дев'ятнадцятого елемента I, виходи вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів I з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до входу третього одновібратора та до другого входу сьомого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дванадцятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід сьомого елемента АБО підключений до другого входу шостого тригера та до входу другого елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим входом сьомого лічильника імпульсів, виходи дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I підключені відповідно до перших входів дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, а виходи підключені до першого, другого і третього входів другого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дванадцятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом восьмого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом двадцятого елемента I, перший вхід якого підключений до виходу третього одновібратора, а другий вхід з'єднаний з виходом четвертого генератора імпульсів, перший вихід дешифратора підключений до других входів двадцять першого і двадцять другого елементів I, другий вихід дешифратора з'єднаний з другими входами двадцять третього і двадцять четвертого елементів I, третій вихід дешифратора підключений до других входів двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I, виходи дванадцятого, п'ятна-

дцятого, тринадцятого, шістнадцятого, чотирнадцятого і сімнадцятого елементів I з'єднані відповідно з третіми входами двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів I, перший і другий виходи датчика початку руху підключені до першого і другого входів шостого елемента АБО.

(11) 90243**(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)****(21) у 2012 14108
(24) 26.05.2014****(22) 11.12.2012****(72)** Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Бездітна Світлана Василівна (UA)**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких підключені відповідно через перший, другий і третій компаратори до перших входів першого, другого і третього тригерів, виходи яких з'єднані відповідно з керуючими входами першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких підключені один до одного, а аналогові входи з'єднані відповідно з входами першого, другого і третього компараторів, другі входи першого, другого і третього тригерів і першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до виходу першого диференціюючого елемента та до першого входу другого елемента I, вихід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента I, до першого входу якого підключений вихід першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів I, вихід першого диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів I, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами першого, другого і третього елементів II, входи яких в свою чергу підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів I з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів I, а виходи з'єднані відповідно з входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів I підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний з входами п'ятого і шостого компараторів, виходи яких підключені

відповідно до перших входів четвертого і п'ятого тригерів, другі входи яких з'єднані з виходом першого елемента АБО, а виходи підключені до першого і другого входів функціонального перетворювача, вихід першого електронного ключа з'єднаний з входом четвертого компаратора, вхід першого елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента І підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною функціонального перетворювача, а друга - підключена до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід четвертого компаратора з'єднаний з входом четвертого елемента НІ та підключений до першого входу дев'ятого елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу п'ятого лічильника імпульсів, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу першого однобібратора, вхід якого, а також перший вхід десятого елемента І з'єднані з виходом четвертого елемента НІ, вихід датчика комутації підключений до другого входу десятого елемента І, вихід якого з'єднаний з першим входом першого регістра, другий вхід якого, а також другий вхід другого елемента АБО підключені до виходу першого елемента АБО, вихідна цифрова шина п'ятого лічильника імпульсів з'єднана з вхідною цифровою шиною першого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини функціонального перетворювача, який **відрізняється** тим, що в нього введено датчик початку руху, шостий, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий елементи АБО, другий диференціюючий елемент, шостий тригер, третій і четвертий генератори імпульсів, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий і двадцять шостий елементи І, другий елемент затримки сигналу, шостий і сьомий лічильники імпульсів, перший, другий і третій датчики напруги, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий компаратори, другий однобібратор, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, другий регістр, другий цифровий компаратор, дешифратор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому вихід шостого елемента АБО з'єднаний з входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу шостого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом одинадцятого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом шостого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів І, виходи яких підклю-

чені відповідно до першого, другого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами сьомого, восьмого і дев'ятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів І, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів вісімнадцятого елемента І, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами десятого, одинадцятого і дванадцятого компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів І, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів дев'ятнадцятого елемента І, виходи вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів І з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до виходу другого однобібратора та до другого входу сьомого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дванадцятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід сьомого елемента АБО підключений до другого входу шостого тригера та до входу другого елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим входом шостого лічильника імпульсів, виходи дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів І підключені відповідно до перших входів дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів І, а виходи підключені до першого, другого і третього входів другого регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дванадцятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом двадцятого елемента І, перший вхід якого підключений до виходу другого однобібратора, а другий вхід з'єднаний з виходом четвертого генератора імпульсів, перший вихід дешифратора підключений до других входів двадцять першого і двадцять другого елементів І, другий вихід дешифратора з'єднаний з другими входами двадцять третього і двадцять четвертого елементів І, третій вихід дешифратора підключений до других входів двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів І, виходи дванадцятого, п'ятнадцятого, тринадцятого, шістнадцятого, чотирнадцятого і сімнадцятого елементів І з'єднані відповідно з третіми входами двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього, двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять шостого елементів І, перший і другий виходи датчика початку руху підключені до першого і другого входів шостого елемента АБО.

- (11) **90242** (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)
- (21) **u 2012 14107** (22) **11.12.2012**
(24) **26.05.2014**
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Константинов Олег Олегович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, перший, другий і третій компаратори, виходи яких з'єднані відповідно з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого елемента АБО, а також з'єднані відповідно з керуючими входами першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких підключені один до одного, входи четвертого і п'ятого компараторів з'єднані між собою, аналогові входи першого, другого і третього електронних ключів підключені відповідно до входів першого, другого і третього компараторів, перший вхід шифратора з'єднаний з виходом другого елемента АБО, а другий і третій входи підключені відповідно до виходів четвертого і п'ятого тригерів, перші входи яких з'єднані відповідно з виходами четвертого і п'ятого компараторів, а другі входи разом з другими входами першого, другого і третього тригерів і першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом першого елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до входу першого диференціюючого елемента та до першого входу другого елемента І, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента І, до першого входу якого підключений вихід першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів І, вихід першого диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів І, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів І з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів І, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів І підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, виходи яких підключені відповідно до перших входів шостого і сьомого тригерів, другі входи яких з'єднані з виходом першого елемента

АБО, а виходи підключені до четвертого і п'ятого входів функціонального перетворювача, перший, другий і третій входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами шифратора, вхід першого елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента І підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною функціонального перетворювача, а друга - підключена до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід першого електронного ключа з'єднаний зі входами восьмого, дев'ятого і десятого компараторів, першого і другого масштабуючих підсилювачів, а також з аналоговим входом четвертого електронного ключа, виходи першого і другого масштабуючих підсилювачів підключені до аналогових входів п'ятого і шостого електронних ключів відповідно, виходи дев'ятого і десятого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів восьмого і дев'ятого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами четвертого і п'ятого електронних ключів відповідно, вихід десятого компаратора підключений до керуючого входу шостого електронного ключа, вихід якого, а також виходи четвертого і п'ятого електронних ключів з'єднані з входом четвертого компаратора, який **відрізняється** тим, що в нього введено перший, другий і третій перетворювачі напруги змінного струму в напругу постійного струму, датчик початку руху, шостий, сьомий, восьмий, дев'ятий, десятий, одинадцятий і дванадцятий елементи АБО, другий диференціюючий елемент, восьмий тригер, другий і третій генератори імпульсів, дев'ятий, десятый, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій і двадцять четвертий елементи І, другий елемент затримки сигналу, п'ятий і шостий лічильники імпульсів, перший, другий і третій датчики напруги, одинадцятий, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий, п'ятнадцятий і шістнадцятий компаратори, одновібратор, блок задання часу ввімкнення-вимкнення, регістр, другий цифровий компаратор, дешифратор, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому перший і другий виходи датчика початку руху підключені до першого і другого входів шостого елемента АБО, вихід якого з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу восьмого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом дев'ятого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом п'ятого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід з'єднаний з першими входами дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього і двадцять четвертого елементів І, виходи яких підключені відповідно до першого, дру-

гого, третього, четвертого, п'ятого і шостого індикаторів, виходи першого, другого і третього датчиків напруги з'єднані з входами одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого компараторів, виходи яких підключені відповідно до других входів десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів І, перші входи яких з'єднані з першим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів шістнадцятого елемента І, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані з входами чотирнадцятого, п'ятнадцятого і шістнадцятого компараторів відповідно, виходи яких підключені відповідно до других входів тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, перші входи яких з'єднані з другим виходом датчика початку руху, а виходи підключені відповідно до першого, другого і третього входів сімнадцятого елемента І, виходи шістнадцятого і сімнадцятого елементів І з'єднані відповідно з першими і другими входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення та восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до входу одновібратора та до другого входу сьомого елемента АБО, перший вхід якого, а також перший вхід дванадцятого елемента АБО з'єднані з виходом першого елемента АБО, вихід сьомого елемента АБО підключений до другого входу восьмого тригера та до входу другого елемента затримки сигналу, вихід якого з'єднаний з другим виходом п'ятого лічильника імпульсів, виходи десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів І підключені відповідно до перших входів дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів АБО, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, а виходи підключені до першого, другого і третього входів регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами дешифратора, четвертий вихід якого підключений до другого входу дванадцятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим виходом шостого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, а перший вхід з'єднаний з виходом вісімнадцятого елемента І, перший вхід якого підключений до виходу одновібратора, а другий вхід з'єднаний з виходом третього генератора імпульсів, перший вихід дешифратора підключений до других входів дев'ятнадцятого і двадцятого елементів І, другий вихід дешифратора з'єднаний з другими входами двадцять першого і двадцять другого елементів І, третій вихід дешифратора підключений до других входів двадцять третього і двадцять четвертого елементів І, виходи десятого, тринадцятого, одинадцятого, чотирнадцятого, дванадцятого і п'ятнадцятого елементів І з'єднані відповідно з третіми входами дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого, двадцять другого, двадцять третього і двадцять четвертого елементів І, виходи першого, другого і третього датчиків струму підключені відповідно до першого, другого і третього перетворювачів напруги змінного струму в напругу постійного струму, виходи яких з'єднані відповідно з входами першого, другого і третього компараторів.

(11) 90250**(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)****(21) u 2013 04696****(22) 15.04.2013****(24) 26.05.2014****(72)** Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Вишневський Ярослав Анатолійович (UA)**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ГРУПИ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу групи комутаційних апаратів, що містить перший, другий і третій датчики струму з'єднані відповідно зі входами першого, другого і третього компараторів і з аналоговими входами першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких підключені до входів четвертого і п'ятого компараторів, виходи яких з'єднані відповідно з першими входами першого і другого тригерів, другі входи яких, а також другі входи третього, четвертого і п'ятого тригерів і другий вхід першого лічильника імпульсів підключені до виходу другого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом елемента затримки сигналу, вхід якого і другий вхід першого елемента І підключені до виходу третього елемента АБО, перший, другий і третій входи якого з'єднані відповідно з виходами другого, третього і четвертого елементів І, виходи першого і другого тригерів підключені відповідно до другого і третього входів шифратора, перший, другий і третій входи якого з'єднані з першими входами другого, третього і четвертого елементів І, другі входи яких підключені відповідно до першого, другого і третього виходів першого лічильника імпульсів через перший, другий і третій елементи НІ відповідно, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом п'ятого елемента І, вихід якого підключений до першого входу першого лічильника імпульсів і до перших входів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів І, вхід формувача імпульсів разом з другим входом п'ятого елемента І з'єднані з виходом першого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого елемента АБО, виходи третього, четвертого і п'ятого тригерів підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, а також до першого, другого і третього входів першого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з першим входом шифратора, виходи першого і другого датчиків комутації підключені до першого і другого входів четвертого елемента АБО, вихід якого через диференціюючий елемент з'єднаний з першими входами шостого, восьмого і десятого елементів І, другі входи яких підключені до виходів четвертого, п'ятого і шостого елементів НІ відповідно, виходи першого, другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого тригерів, виходи яких підключені відповідно до входів четвертого, п'ятого і шостого елементів НІ, а також відповідно до других входів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів І, виходи шостого, восьмого і деся-

того елементів I з'єднані відповідно з першими входами п'ятого, шостого і сьомого елементів АБО, другі входи яких підключені до виходів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів I відповідно, а виходи з'єднані з першими входами дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I відповідно, а також відповідно з першими входами п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, вихід першого датчика комутації підключений до других входів п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, вихід другого датчика комутації з'єднаний з другими входами дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I, виходи з дванадцятого по сімнадцятий елементів I підключені відповідно до входів з другого по сьомий лічильників імпульсів, який відрізняється тим, що введено четвертий, п'ятий та шостий компаратори, елемент АБО-НІ, одно вібратор, восьмий елемент АБО, перший, другий та третій елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий генератор імпульсів, вісімнадцятий елемент I, шостий тригер, дев'ятнадцятий двадцятий та двадцять перший елементи I, блок задання нормованої затримки; восьмий, дев'ятий та десятый лічильники імпульсів, перший, другий та третій цифрові компаратори, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий, двадцять шостий та двадцять сьомий елементи I, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий та шостий індикатори, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно зі входами четвертого, п'ятого і шостого компараторів, вихід четвертого компаратора підключено до першого входу першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до другого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до першого входу першого елемента АБО НІ та до третього входу вісімнадцятого елемента I, вихід п'ятого компаратора з'єднано з першим входом другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з другим входом першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з третім входом першого елемента АБО-НІ та з першим входом вісімнадцятого елемента I, вихід шостого компаратора підключено до першого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до другого входу другого елемента АБО НІ та до другого входу вісімнадцятого елемента I, виходи першого, другого, третього елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно з'єднано з першим входом дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого елементів I, виходи яких відповідно підключено до першого входу восьмого, дев'ятого, десятого лічильників імпульсів, виходи яких відповідно з'єднані з першим входом першого, другого, третього цифрових компараторів, вихід другого генератора імпульсів підключено до третього входу дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого елементів I, вихід вісімнадцятого елемента I з'єднано з другим входом шостого тригера, вихід якого підключено до другого входу дев'ятнадцятого, двадцятого, двадцять першого елементів I, вихід восьмого елемента АБО з'єднано з другим входом восьмого, дев'ятого, десятого лічильників імпульсів, перший вхід восьмого елемента АБО підключено до виходу блока установки нуля, цифровий вихід блока задання нормованої затримки з'єднано з другим входом першого, другого, третього цифрових компараторів, ви-

хід першого цифрового компаратора підключено до першого входу двадцять другого та двадцять третього елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входом першого та другого індикаторів, вихід другого цифрового компаратора підключено до першого входу двадцять четвертого та двадцять п'ятого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входом третього та четвертого індикаторів, вихід третього цифрового компаратора підключено до першого входу двадцять шостого та двадцять сьомого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входом п'ятого та шостого індикаторів, другий вхід двадцять другого, двадцять четвертого, двадцять шостого елементів I підключено до виходу першого датчика комутації, другий вхід двадцять третього, двадцять п'ятого, двадцять сьомого елементів I з'єднано з виходом другого датчика комутації.

(11) 90254

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u 2013 06210

(22) 20.05.2013

(24) 26.05.2014

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Вишневецький Ярослав Анатолійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких з'єднані відповідно через перший, другий і третій компаратори з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого елемента АБО, а також відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані з входами четвертого і п'ятого компараторів, а аналогові входи підключені відповідно до виходів першого, другого і третього датчиків струму, вихід другого елемента АБО з'єднаний з першим входом шифратора, другий і третій входи якого підключені відповідно до виходів четвертого і п'ятого тригерів, перші входи яких з'єднані відповідно з виходами четвертого і п'ятого компараторів, а другі входи разом з другими входами першого, другого і третього тригерів і першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до виходу диференціюючого елемента та першого входу другого елемента I, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента I, до першого входу якого підключений вихід першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шос-

того і восьмого елементів I, вихід диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів I, другі входи яких з'єднані з виходами відповідно першого, другого і третього елементів II, входи яких в свою чергу підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів I з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів I, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів I підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, виходи яких підключені до перших входів шостого і сьомого тригерів, другі входи яких з'єднані з виходом першого елемента АБО, а виходи підключені до четвертого і п'ятого входів функціонального перетворювача, перший, другий і третій входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами шифратора, вхід елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента I підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною функціонального перетворювача, а друга - підключена до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, який відрізняється тим, що введено восьмий, дев'ятий та десятий компаратори, елемент АБО-НІ, одиниць, шостий елемент АБО, перший, другий та третій елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий генератор імпульсів, восьмий тригер, дев'ятий, десятий, одинадцятий та дванадцятий елементи I, блок задання нормованої затримки, п'ятий, шостий та сьомий лічильники імпульсів, другий, третій та четвертий цифрові компаратори, перший, другий і третій індикатори, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно зі входами восьмого, дев'ятого і десятого компараторів, вихід восьмого компаратора підключений до перших входів першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-НІ, до другого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу дев'ятого елемента I, вихід дев'ятого компаратора з'єднаний з першими входами другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та дев'ятого елемента I, з другим входом першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також з третім входом елемента АБО-НІ, вихід десятого компаратора підключений до першого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до других входів другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-НІ і дев'ятого елемента I, виходи першого, другого і третього елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно з'єднані з першими входами десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, виходи яких відповідно підключені до перших входів п'ятого, шостого і сьомого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно з'єднані з першими вхідними цифровими шинами другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід другого генератора імпульсів підключений до третіх входів десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, вихід дев'ятого елемента I з'єднаний з другим входом восьмого тригера, вихід якого під-

ключений до других входів десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, вихід елемента АБО-НІ з'єднаний з входом одиниць, вихід якого підключений до другого входу шостого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента АБО, а вихід підключений до других входів п'ятого, шостого і сьомого лічильників імпульсів та до першого входу восьмого тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки з'єднана з другими вхідними цифровими шинами другого, третього і четвертого цифрових компараторів, виходи яких відповідно підключені до першого, другого та третього індикаторів.

(11) 90281

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u 2013 09946

(22) 09.08.2013

(24) 26.05.2014

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Вишневецький Ярослав Анатолійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких з'єднані відповідно через перший, другий і третій компаратори з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого елемента АБО, а також відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані з входами четвертого і п'ятого компараторів, а аналогові входи підключені відповідно до виходів першого, другого і третього датчиків струму, перший вхід шифратора з'єднаний з виходом другого елемента АБО, а другий і третій входи підключені відповідно до виходів четвертого і п'ятого тригерів, перші входи яких з'єднані відповідно з виходами четвертого і п'ятого компараторів, а другі входи разом з другими входами першого, другого і третього тригерів і першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до виходу диференціюючого елемента та першого входу другого елемента I, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента I, до першого входу якого підключений вихід першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів I, вихід диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів I, другі входи яких з'єднані з виходами відповідно першого, другого і третього елементів II, входи яких в

свою чергу підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів I з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів I, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів I підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, виходи яких підключені до перших входів шостого і сьомого тригерів, другі входи яких з'єднані з виходом першого елемента АБО, виходи шостого і сьомого тригерів підключені до четвертого і п'ятого входів першого функціонального перетворювача, перший, другий і третій входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами шифратора, вхід елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента I підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід диференціюючого елемента з'єднаний з входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід датчика комутації через четвертий елемент HI підключений до входу першого одновібратора, вихід якого з'єднаний з керувачим входом цифрового комутатора, який відрізняється тим, що введено восьмий, дев'ятий і десятий компаратори, елемент АБО-HI, другий одновібратор, шостий елемент АБО, перший, другий та третій елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий генератор імпульсів, восьмий тригер, дев'ятий, десятий, одинадцятий та дванадцятий елементи I, блок задання нормованої затримки, шостий, сьомий та восьмий лічильники імпульсів, другий, третій та четвертий цифрові компаратори, перший, другий і третій індикатори, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму підключені відповідно до входів восьмого, дев'ятого і десятого компараторів, вихід восьмого компаратора з'єднаний з першими входами першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-HI, до другого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу дев'ятого елемента I, вихід дев'ятого компаратора підключений до перших входів другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та дев'ятого елемента I, до другого входу першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу елемента АБО-HI, вихід десятого компаратора з'єднаний з першим входом третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з другими входами другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-HI і дев'ятого елемента I, виходи першого, другого і третього елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно підключені до перших входів десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з першими входами шостого, сьомого і восьмого лічильників імпульсів,

вихідні цифрові шини яких відповідно підключені до перших вхідних цифрових шин другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід другого генератора імпульсів з'єднаний з третіми входами десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, вихід дев'ятого елемента I підключений до другого входу восьмого тригера, вихід якого з'єднаний з другими входами десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, вихід елемента АБО-HI підключений до входу другого одновібратора, вихід якого з'єднаний з другим входом шостого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу блоку установки нуля, а вихід з'єднаний з другими входами шостого, сьомого і восьмого лічильників імпульсів та з першим входом восьмого тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки підключена до других вхідних цифрових шин другого, третього і четвертого цифрових компараторів, виходи яких відповідно з'єднані з першим, другим та третім індикаторами.

(11) 90366

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u 2013 14339

(22) 09.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ГРУПИ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу групи комутаційних апаратів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких підключені відповідно до входів першого, другого і третього компараторів та до аналогових входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані з входами четвертого і п'ятого компараторів, другий вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блоку установки нуля, а другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом першого елемента I, вихід якого підключений до першого входу першого лічильника імпульсів і з'єднаний з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів I, вхід формувача імпульсів разом з другим входом першого елемента I підключені до виходу другого елемента I, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО, виходи першого і другого датчиків комутації підключені відповідно до першого і другого входів другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом диференціюючого елемента, вихід першого датчика комутації підключений до перших входів тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів I, вихід другого датчика комутації з'єднаний з першими входами десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів I, виходи з десятого по п'ятнадцятий елементів I підключені відповідно до входів з другого по сьомий

лічильників імпульсів, другі входи десятого і тринадцятого елементів I з'єднані між собою, другі входи одинадцятого і чотирнадцятого елементів I підключені один до одного, другі входи дванадцятого і п'ятнадцятого елементів I з'єднані між собою, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів сьомого, восьмого і дев'ятого елементів I, другі входи яких з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами першого лічильника з дешифратором, а також з першим, другим і третім входами регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого підключені відповідно до першого, другого і третього виходів другого лічильника з дешифратором, а також до других входів третього, четвертого і п'ятого елементів I, виходи яких з'єднані відповідно з другими входами тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів I, вихід другого елемента АБО через елемент НІ підключений до другого входу шостого елемента I, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО, вихід диференціюючого елемента підключений до першого входу третього елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів, а вихід підключений до першого входу другого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, виходи сьомого, восьмого і дев'ятого елементів I підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи четвертого і п'ятого компараторів з'єднані відповідно з першим і другим входами першого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, вихід якого підключений до другого входу другого елемента I, вихід диференціюючого елемента з'єднаний з першими входами шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, другі входи яких підключені відповідно до виходів першого і другого датчиків комутації, а виходи з'єднані з входами восьмого і дев'ятого лічильників імпульсів, друга вхідна цифрова шина першого цифрового компаратора підключена до вхідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вхідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід елемента НІ з'єднаний з входом першого одновібратора, вихід якого підключений до керуючого входу цифрового комутатора, який **відрізняється** тим, що в нього введені шостий, сьомий і восьмий компаратори, елемент АБО-НІ, другий одновібратор, четвертий елемент АБО, перший, другий і третій елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, третій генератор імпульсів, тригер, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий, двадцять шостий і двадцять сьомий елементи I, блок задання нормованої затримки, десятій, одинадцятий і дванадцятий лічильники імпульсів, другий, третій і четвертий цифрові компаратори, перший, другий,

третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно зі входами шостого, сьомого і восьмого компараторів, вихід шостого компаратора підключений до перших входів першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-НІ, до другого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до третього входу вісімнадцятого елемента I, вихід сьомого компаратора з'єднаний з першими входами другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та вісімнадцятого елемента I, з другим входом першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з третім входом елемента АБО-НІ, вихід восьмого компаратора підключений до першого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до других входів другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-НІ та вісімнадцятого елемента I, виходи першого, другого і третього елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно з'єднані з першими входами дев'ятнадцятого, двадцятого і двадцять першого елементів I, виходи яких відповідно підключені до перших входів десятого, одинадцятого і дванадцятого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно з'єднані з першими вхідними цифровими шинами другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід третього генератора імпульсів підключений до третіх входів дев'ятнадцятого, двадцятого і двадцять першого елементів I з'єднаний з другим входом тригера, вихід якого підключений до других входів дев'ятнадцятого, двадцятого і двадцять першого елементів I, вихід блока установки нуля з'єднаний з першим входом четвертого елемента АБО, вихід якого підключений до других входів десятого, одинадцятого і дванадцятого лічильників імпульсів, а також до першого входу тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки з'єднана з другими вхідними цифровими шинами другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід другого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять другого і двадцять третього елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами першого і другого індикаторів, вихід третього цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами третього і четвертого індикаторів, вихід четвертого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять шостого і двадцять сьомого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами п'ятого і шостого індикаторів, другі входи двадцять другого, двадцять четвертого і двадцять шостого елементів I підключені відповідно до виходу першого датчика комутації, другі входи двадцять третього, двадцять п'ятого і двадцять сьомого елементів I з'єднані відповідно з виходом другого датчика комутації, вихід елемента АБО-НІ підключений до входу другого одновібратора, вихід якого з'єднаний з другим входом четвертого елемента АБО.

(11) 90363

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)(21) u 2013 14328
(24) 26.05.2014

(22) 09.12.2013

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Гоноровський Володимир Володимирович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких підключені відповідно до входів першого, другого і третього компараторів, а також до аналогових входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані з входами четвертого і п'ятого компараторів, другий вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, вихід датчика комутації з'єднаний зі входом диференціюючого елемента та з першим входом другого елемента І, вихід якого підключений до входу формувача імпульсів та до другого входу першого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника імпульсів та до перших входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, другий вхід другого елемента І підключений до виходу першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого лічильника імпульсів, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів шостого, сьомого і восьмого елементів І, другі входи яких з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами першого лічильника з дешифратором, а також з першим, другим і третім входами регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого підключені відповідно до першого, другого і третього виходів другого лічильника з дешифратором, а також до других входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, вихід датчика комутації через елемент НІ підключений до другого входу дев'ятого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика комутації, вихід диференціюючого елемента підключений до першого входу другого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів, а вихід підключений до першого входу другого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, виходи шостого, сьомого і восьмого елементів І підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи четвертого, п'ятого, шостого і сьомого компараторів з'єднані відповідно з першим, другим, третім і четвертим входами функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, який відрізняється тим, що в ньо-

го введені восьмий, дев'ятий і десятий компаратори, елемент АБО-НІ, одиниць, третій елемент АБО, перший, другий і третій елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, третій генератор імпульсів, тригер, десятний, одинадцятий, дванадцятий і тринадцятий елементи І, блок задання нормованої затримки, п'ятий, шостий і сьомий лічильники імпульсів, другий, третій і четвертий цифрові компаратори, перший, другий і третій індикатори, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму підключені відповідно до входів восьмого, дев'ятого і десятого компараторів, вихід восьмого компаратора з'єднаний з першими входами першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-НІ, до другого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу десятого елемента І, вихід дев'ятого компаратора підключений до перших входів другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та десятого елемента І, до другого входу першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу елемента АБО-НІ, вихід десятого компаратора з'єднаний з першим входом третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з другими входами другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-НІ і десятого елемента І, виходи першого, другого і третього елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно підключені до перших входів одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з першими входами п'ятого, шостого і сьомого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно підключені до перших вхідних цифрових шин другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід третього генератора імпульсів з'єднаний з третіми входами одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого елементів І, вихід десятого елемента І підключений до другого входу тригера, вихід якого з'єднаний з другими входами одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого елементів І, вихід елемента АБО-НІ підключений до входу одиниць, вихід якого з'єднаний з другим входом третього елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу блока установки нуля, а вихід з'єднаний з другими входами п'ятого, шостого і сьомого лічильників імпульсів та з першим входом тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки підключена до других вхідних цифрових шин другого, третього і четвертого цифрових компараторів, виходи яких відповідно з'єднані з першим, другим і третім індикаторами.

(11) 90364

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u 2013 14332

(22) 09.12.2013

(24) 26.05.2014

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Власов Владислав Костянтинович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить перший, другий і

третій датчики струму, виходи яких з'єднані відповідно через перший, другий і третій компаратори з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого елемента АБО, входи четвертого і п'ятого компараторів з'єднані між собою, аналогові входи першого, другого і третього електронних ключів підключені відповідно до виходів першого, другого і третього датчиків струму, перший вхід шифратора з'єднаний з виходом другого елемента АБО, а другий і третій входи підключені відповідно до виходів четвертого і п'ятого тригерів, перші входи яких з'єднані відповідно з виходами четвертого і п'ятого компараторів, а другі входи разом з другими входами першого, другого і третього тригерів і першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до входу диференціюючого елемента та першого входу другого елемента І, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента І, до першого входу якого підключений вихід першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів І, вихід диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів І, другі входи яких з'єднані з виходами відповідно першого, другого і третього елементів ІІ, входи яких в свою чергу підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів І з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів І, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів І підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, вихід датчика тиску з'єднаний зі входами шостого і сьомого компараторів, виходи яких підключені до перших входів шостого і сьомого тригерів, другі входи яких з'єднані з виходом першого елемента АБО, а виходи підключені до четвертого і п'ятого входів першого функціонального перетворювача, перший, другий і третій входи якого з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами шифратора, вхід елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента І підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів І, другі входи яких з'єднані з першим, другим і третім виходами лічильника з дешифратором, вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, виходи дев'ятого, десятого і одинадцятого елементів І з'єднані з керуючими входами першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких підключені один до одного, а також з'єднані зі входами восьмого, дев'ятого, десятого компараторів, першого і другого масштабуючих підсилювачів, а також

з аналоговим входом четвертого електронного ключа, виходи першого і другого масштабуючих підсилювачів підключені до аналогових входів п'ятого і шостого електронних ключів відповідно, виходи дев'ятого і десятого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів восьмого і дев'ятого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами четвертого і п'ятого електронних ключів відповідно, вихід десятого компаратора підключений до керуючого входу шостого електронного ключа, вихід якого, а також виходи четвертого і п'ятого електронних ключів з'єднані з аналоговим входом сьомого електронного ключа, керуючий вхід якого підключений до виходу другого елемента АБО, а вихід з'єднаний зі входом четвертого компаратора, друга вхідна цифрова шина першого цифрового компаратора підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід диференціюючого елемента з'єднаний зі входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід датчика комутації через четвертий елемент ІІ підключений до входу першого одновібратора, вихід якого з'єднаний з керуючим входом цифрового комутатора, який відрізняється тим, що в нього введені одинадцятий, дванадцятий і тринадцятий компаратори, елемент АБО-ІІ, другий одновібратор, шостий елемент АБО, третій, четвертий і п'ятий елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий генератор імпульсів, восьмий тригер, дванадцятий, тринадцятий, чотирнадцятий і п'ятнадцятий елементи І, блок задання нормованої затримки, шостий, сьомий і восьмий лічильники імпульсів, другий, третій і четвертий цифрові компаратори, перший, другий і третій індикатори, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму підключені відповідно до входів одинадцятого, дванадцятого і тринадцятого компараторів, вихід одинадцятого компаратора з'єднаний з першими входами третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-ІІ, до другого входу п'ятого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу дванадцятого елемента І, вихід дванадцятого компаратора підключений до перших входів четвертого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та дванадцятого елемента І, до другого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, а також до третього входу елемента АБО-ІІ, вихід тринадцятого компаратора з'єднаний з першим входом п'ятого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з другими входами четвертого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-ІІ і дванадцятого елемента І, виходи третього, четвертого і п'ятого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно підключені до перших входів тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з першими входами шостого, сьомого і восьмого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно підключені до перших вхідних цифрових шин другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід другого генератора імпульсів з'єднаний з третіми входами тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, вихід дванадцятого елемента І підключений до

другого входу восьмого тригера, вихід якого з'єднаний з другими входами тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, вихід елемента АБО-НІ підключений до входу другого одновібратора, вихід якого з'єднаний з другим входом шостого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу блока установки нуля, а вихід з'єднаний з другими входами шостого, сьомого і восьмого лічильників імпульсів та з першим входом восьмого тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки підключена до других вхідних цифрових шин другого, третього і четвертого цифрових компараторів, виходи яких відповідно з'єднані з першим, другим і третім індикаторами.

дами першого елемента АБО, вихід якого підключений до першого входу шифратора, виходи першого і другого датчиків комутації з'єднані з першим і другим входами четвертого елемента АБО, вихід якого через диференціюючий елемент підключений до перших входів шостого, восьмого і десятого елементів І, другі входи яких з'єднані з виходами четвертого, п'ятого і шостого елементів НІ відповідно, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів третього, четвертого і п'ятого тригерів, виходи яких з'єднані відповідно з входами четвертого, п'ятого і шостого елементів НІ, а також підключені відповідно до других входів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів І, виходи шостого, восьмого і десятого елементів І з'єднані відповідно з першими входами п'ятого, шостого і сьомого елементів АБО, другі входи яких підключені до виходів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів І відповідно, а виходи з'єднані з першими входами дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів І відповідно, а також відповідно з першими входами п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів І, вихід першого датчика комутації підключений до других входів п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів І, вихід другого датчика комутації з'єднаний з другими входами дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів І, виходи з дванадцятого по сімнадцятий елементів І підключені відповідно до входів з другого по сьомий лічильників імпульсів, виходи першого, другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першими входами вісімнадцятого, дев'ятнадцятого і двадцятого елементів І, другі входи яких підключені до першого, другого і третього виходів лічильника з дешифратором, вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, виходи вісімнадцятого, дев'ятнадцятого і двадцятого елементів І підключені до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані між собою, а також зі входами шостого, сьомого, восьмого компараторів, першого і другого масштабуючих підсилювачів, а також з аналоговим входом четвертого електронного ключа, виходи першого і другого масштабуючих підсилювачів підключені до аналогових входів п'ятого і шостого електронних ключів відповідно, виходи сьомого і восьмого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів шостого і сьомого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами четвертого і п'ятого електронних ключів відповідно, вихід восьмого компаратора підключений до керуючого входу шостого електронного ключа, вихід якого, а також виходи четвертого і п'ятого електронних ключів з'єднані з аналоговим входом сьомого електронного ключа, керуючий вхід якого підключений до виходу першого елемента АБО, а вихід з'єднаний зі входом четвертого компаратора, який відрізняється тим, що в нього введені дев'ятий, десятый та одинадцятий компаратори, елемент АБО-НІ, одновібратор, восьмий елемент АБО, третій, четвертий та п'ятий елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий генератор імпульсів, шостий тригер, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий, двадцять шостий, двадцять сьомий, двадцять восьмий, двадцять

- (11) **90367** (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)
- (21) **u 2013 14340** (22) **09.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Дідушок Олег Васильович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ГРУПИ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу групи комутаційних апаратів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких з'єднані відповідно зі входами першого, другого і третього компараторів і з аналоговими входами першого, другого і третього електронних ключів, входи четвертого і п'ятого компараторів підключені один до одного, а виходи з'єднані відповідно з першими входами першого і другого тригерів, другі входи яких, а також другі входи третього, четвертого і п'ятого тригерів і другий вхід першого лічильника імпульсів підключені до виходу другого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом елемента затримки сигналу, вхід якого і другий вхід першого елемента І підключені до виходу третього елемента АБО, перший, другий і третій входи якого з'єднані відповідно з виходами другого, третього і четвертого елементів І, виходи першого і другого тригерів підключені відповідно до другого і третього входів шифратора, перший, другий і третій виходи якого з'єднані з першими входами другого, третього і четвертого елементів І, другі входи яких підключені відповідно до першого, другого і третього виходів першого лічильника імпульсів через перший, другий і третій елементи НІ відповідно, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом п'ятого елемента І, вихід якого підключений до першого входу першого лічильника імпульсів і до перших входів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів І, вхід формувача імпульсів разом з другим входом п'ятого елемента І з'єднані з виходом першого елемента І, перший вхід якого підключений до виходу четвертого елемента АБО, виходи третього, четвертого і п'ятого тригерів з'єднані відповідно з першим, другим і третім вхо-

дев'ятий і тридцятий елементи І, блок задання нормованої затримки, восьмий, дев'ятий та десятий лічильники імпульсів, перший, другий та третій цифрові компаратори, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий та шостий індикатори, причому вихід елемента АБО-НІ підключений до входу одновібратора, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно зі входами дев'ятого, десятого і одинадцятого компараторів, вихід дев'ятого компаратора підключений до перших входів третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-НІ, до другого входу п'ятого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до третього входу двадцять першого елемента І, вихід десятого компаратора з'єднаний з першими входами четвертого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та двадцять першого елемента І, з другим входом третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з третім входом елемента АБО-НІ, вихід одинадцятого компаратора підключений до першого входу п'ятого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до других входів четвертого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-НІ та двадцять першого елемента І, виходи третього, четвертого і п'ятого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно з'єднані з першими входами двадцять другого, двадцять третього і двадцять четвертого елементів І, виходи яких відповідно підключені до перших входів восьмого, дев'ятого і десятого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно з'єднані з першими входними цифровими шинами першого, другого та третього цифрових компараторів, вихід другого генератора імпульсів підключений до третіх входів двадцять другого, двадцять третього і двадцять четвертого елементів І, вихід блоку установки нуля з'єднаний з першим входом восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до других входів восьмого, дев'ятого і десятого лічильників імпульсів, а також до першого входу шостого тригера, вихідна цифрова шина блоку задання нормованої затримки з'єднана з другими входними цифровими шинами першого, другого та третього цифрових компараторів, вихід першого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять п'ятого та двадцять шостого елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з входами першого та другого індикаторів, вихід другого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять сьомого та двадцять восьмого елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з входами третього та четвертого індикаторів, вихід третього цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять дев'ятого та тридцятього елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з входами п'ятого та шостого індикаторів, другі входи двадцять п'ятого, двадцять сьомого і двадцять дев'ятого елементів І підключені відповідно до виходу першого датчика комутації, другі входи двадцять шостого, двадцять восьмого і тридцятього елементів І з'єднані відповідно з виходом другого датчика комутації, вихід одновібратора підключений до другого входу восьмого елемента АБО.

(11) 90369**(51) МПК**
G07C 3/10 (2006.01)**(21) у 2013 14375****(22) 09.12.2013****(24) 26.05.2014****(72)** Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Кучер Андрій Іванович (UA)**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ГРУПИ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу групи комутаційних апаратів, що містить перший і другий тригери, виходи яких підключені відповідно до другого і третього входів шифратора, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно зі входами першого, другого і третього компараторів і з аналоговими входами першого, другого і третього електронних ключів, входи четвертого і п'ятого компараторів підключені один до одного, а виходи з'єднані відповідно з першими входами першого і другого тригерів, другі входи яких, а також другі входи третього, четвертого і п'ятого тригерів і другий вхід першого лічильника імпульсів підключені до виходу другого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блоку установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом елемента затримки сигналу, вхід якого і другий вхід першого елемента І підключені один до одного, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом другого елемента І, вихід якого підключений до першого входу першого лічильника імпульсів і до перших входів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів І, вхід формувача імпульсів разом з другим входом другого елемента І з'єднані з виходом першого елемента І, перший вхід якого підключений до виходу третього елемента АБО, виходи третього, четвертого і п'ятого тригерів з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами першого елемента АБО, вихід якого підключений до першого входу шифратора, виходи першого і другого датчиків комутації з'єднані з першим і другим входами третього елемента АБО, вихід якого через диференціюючий елемент підключений до перших входів шостого, восьмого і десятого елементів І, другі входи яких з'єднані з виходами другого, третього і четвертого елементів НІ відповідно, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів третього, четвертого і п'ятого тригерів, виходи яких з'єднані відповідно з входами другого, третього і четвертого елементів НІ, а також підключені відповідно до других входів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів І, виходи шостого, восьмого і десятого елементів І з'єднані відповідно з першими входами четвертого, п'ятого і шостого елементів АБО, другі входи яких підключені до виходів сьомого, дев'ятого і одинадцятого елементів І відповідно, а виходи з'єднані з першими входами дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів І відповідно, а також відповідно з першими входами п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів І, вихід першого

датчика комутації підключений до других входів п'ятнадцятого, шістнадцятого і сімнадцятого елементів I, вихід другого датчика комутації з'єднаний з другими входами дванадцятого, тринадцятого і чотирнадцятого елементів I, виходи з дванадцятого по сімнадцятий елементів I підключені відповідно до входів з другого по сьомий лічильників імпульсів, виходи першого, другого і третього компараторів з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів I, другі входи яких підключені до першого, другого і третього виходів лічильника з дешифратором, вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, виходи третього, четвертого і п'ятого елементів I підключені до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані між собою, а також зі входами шостого, сьомого, восьмого компараторів, першого і другого масштабуючих підсилювачів, а також з аналоговим входом четвертого електронного ключа, виходи першого і другого масштабуючих підсилювачів підключені до аналогових входів п'ятого і шостого електронних ключів відповідно, виходи сьомого і восьмого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів шостого і сьомого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами четвертого і п'ятого електронних ключів відповідно, вихід восьмого компаратора підключений до керуючого входу шостого електронного ключа, вихід якого, а також виходи четвертого і п'ятого електронних ключів з'єднані з аналоговим входом сьомого електронного ключа, керуючий вхід якого підключений до виходу першого елемента АБО, а вихід з'єднаний зі входом четвертого компаратора, вихідна цифрова шина шифратора підключена до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, вихід диференціюючого елемента з'єднаний з першими входами вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів I, другі входи яких підключені відповідно до виходів першого і другого датчиків комутації, а виходи з'єднані з входами восьмого і дев'ятого лічильників імпульсів, друга вхідна цифрова шина першого цифрового компаратора підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід третього елемента АБО через перший елемент HI з'єднаний з входом першого одновібратора, вихід якого підключений до керуючого входу цифрового комутатора, вихід першого цифрового компаратора з'єднаний з входом елемента затримки сигналу, який **відрізняється** тим, що в нього введені дев'ятий, десятий і одинадцятий компаратори, елемент АБО-HI, другий одновібратор, сьомий елемент АБО, третій, четвертий і п'ятий елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий генератор імпульсів, шостий тригер, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий, двадцять п'ятий, двадцять шостий, двадцять сьомий, двадцять восьмий і двадцять дев'ятий елементи I, блок задання

нормованої затримки, десятий, одинадцятий і дванадцятий лічильники імпульсів, другий, третій і четвертий цифрові компаратори, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому вихід елемента АБО-HI підключений до входу другого одновібратора, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно зі входами дев'ятого, десятого і одинадцятого компараторів, вихід дев'ятого компаратора підключений до перших входів третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-HI, до другого входу п'ятого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до третього входу двадцятого елемента I, вихід десятого компаратора з'єднаний з першими входами четвертого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та двадцятого елемента I, з другим входом третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з третім входом елемента АБО-HI, вихід одинадцятого компаратора підключений до першого входу п'ятого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до других входів четвертого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-HI та двадцятого елемента I, виходи третього, четвертого і п'ятого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно з'єднані з першими входами двадцять першого, двадцять другого і двадцять третього елементів I, виходи яких відповідно підключені до перших входів десятого, одинадцятого і дванадцятого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно з'єднані з першими вхідними цифровими шинами другого, третього та четвертого цифрових компараторів, вихід другого генератора імпульсів підключений до третіх входів двадцять першого, двадцять другого і двадцять третього елементів I, вихід двадцять елемента I з'єднаний з другим входом шостого тригера, вихід якого підключений до других входів двадцять першого, двадцять другого і двадцять третього елементів I, вихід блока установки нуля з'єднаний з першим входом сьомого елемента АБО, вихід якого підключений до других входів десятого, одинадцятого і дванадцятого лічильників імпульсів, а також до першого входу шостого тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки з'єднана з другими вхідними цифровими шинами другого, третього та четвертого цифрових компараторів, вихід другого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять четвертого та двадцять п'ятого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами першого та другого індикаторів, вихід третього цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять шостого та двадцять сьомого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами третього та четвертого індикаторів, вихід четвертого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять восьмого та двадцять дев'ятого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами п'ятого та шостого індикаторів, другі входи двадцять четвертого, двадцять п'ятого і двадцять сьомого елементів I підключені відповідно до виходу першого датчика комутації, другі входи двадцять п'ятого, двадцять сьомого і двадцять дев'ятого елементів I з'єднані відповідно з виходом другого датчика комутації, вихід другого одновібратора підключений до другого входу сьомого елемента АБО.

- (11) **90371** (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)
- (21) **u 2013 14381** (22) **09.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Кметь Наталія Дмитрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ГРУПИ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу групи комутаційних апаратів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких з'єднані відповідно з входами першого, другого і третього компараторів та з аналоговими входами першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких підключені один до одного, входи четвертого і п'ятого компараторів з'єднані між собою, другий вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом першого елемента І, вихід якого підключений до першого входу першого лічильника імпульсів і з'єднаний з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів І, вхід формувача імпульсів разом з другим входом першого елемента І підключені до виходу другого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО, виходи першого і другого датчиків комутації підключені відповідно до першого і другого входів другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом диференціюючого елемента, вихід першого датчика комутації підключений до перших входів тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, вихід другого датчика комутації з'єднаний з першими входами десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів І, виходи з десятого по п'ятнадцятий елементів І підключені відповідно до виходів з другого по сьомий лічильників імпульсів, другі входи десятого і тринадцятого елементів І з'єднані між собою, другі входи одинадцятого і чотирнадцятого елементів І підключені один до одного, другі входи дванадцятого і п'ятнадцятого елементів І з'єднані між собою, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів сьомого, восьмого і дев'ятого елементів І, другі входи яких з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами першого лічильника з дешифратором, а також з першим, другим і третім входами регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого підключені відповідно до першого, другого і третього виходів другого лічильника з дешифратором, а також до других входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з другими входами тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, вихід другого елемента АБО через елемент НІ підключений до другого входу шостого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого еле-

мента АБО, вихід диференціюючого елемента підключений до першого входу третього елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів, а вихід підключений до першого входу другого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, виходи сьомого, восьмого і дев'ятого елементів І підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи четвертого і п'ятого компараторів з'єднані відповідно з першим і другим входами функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, а вихід з'єднаний з другим входом другого елемента І, вихід восьмого компаратора підключений до керуючого входу шостого електронного ключа, вихід першого електронного ключа з'єднаний зі входами шостого, сьомого, восьмого компараторів, першого і другого масштабуючих підсилювачів, а також з аналоговим входом четвертого електронного ключа, виходи першого і другого масштабуючих підсилювачів підключені до аналогових входів п'ятого і шостого електронних ключів відповідно, виходи сьомого і восьмого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів шостого і сьомого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами четвертого і п'ятого електронних ключів відповідно, виходи яких, а також вихід шостого електронного ключа підключені до входу четвертого компаратора, який **відрізняється** тим, що в нього введені дев'ятий, десятий і одинадцятий компаратори, елементи АБО-НІ, однобібратор, четвертий елемент АБО, третій, четвертий і п'ятий елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, третій генератор імпульсів, тригер, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, двадцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий і двадцять п'ятий елементи І, блок задання нормованої затримки, восьмий, дев'ятий і десятий лічильники імпульсів, другий, третій і четвертий цифрові компаратори, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно зі входами дев'ятого, десятого і одинадцятого компараторів, вихід дев'ятого компаратора підключений до перших входів третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-НІ, до другого входу п'ятого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до третього входу шістнадцятого елемента І, вихід десятого компаратора з'єднаний з першими входами четвертого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та шістнадцятого елемента І, з другим входом третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з третім входом елемента АБО-НІ, вихід одинадцятого компаратора підключений до першого входу п'ятого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до других входів четвертого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-НІ та шістнадцятого елемента І, виходи третього, четвертого і п'ятого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно з'єднані з першими входами сімнадцятого, вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів І, вихо-

ди яких відповідно підключені до перших входів восьмого, дев'ятого і десятого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно з'єднані з першими вхідними цифровими шинами другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід третього генератора імпульсів підключений до третіх входів сімнадцятого, вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів І, вихід шістнадцятого елементу І з'єднаний з другим входом тригера, вихід якого підключений до других входів сімнадцятого, вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів І, вихід блока установки нуля з'єднаний з першим входом четвертого елемента АБО, вихід якого підключений до других входів восьмого, дев'ятого і десятого лічильників імпульсів, а також до першого входу тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки з'єднана з другими вхідними цифровими шинами другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід другого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцятого і двадцять першого елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з входами першого і другого індикаторів, вихід третього цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять другого і двадцять третього елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з входами третього і четвертого індикаторів, вихід четвертого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів І, виходи яких відповідно з'єднані з входами п'ятого і шостого індикаторів, другі входи двадцятого, двадцять другого і двадцять четвертого елементів І підключені відповідно до виходу першого датчика комутації, другі входи двадцять першого, двадцять третього і двадцять п'ятого елементів І з'єднані відповідно з виходом другого датчика комутації, вихід елемента АБО-НІ підключений до входу одновібратора, вихід якого з'єднаний з другим входом четвертого елемента АБО.

го генератора імпульсів з'єднаний з першим входом першого елемента І, вихід якого підключений до першого входу першого лічильника імпульсів і з'єднаний з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів І, вхід формувача імпульсів разом з другим входом першого елемента І підключені до виходу другого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО, виходи першого і другого датчиків комутації підключені відповідно до першого і другого входів другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з виходом диференціюючого елемента, вихід першого датчика комутації підключений до перших входів тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, вихід другого датчика комутації з'єднаний з першими входами десятого, одинадцятого і дванадцятого елементів І, виходи з десятого по п'ятнадцятий елементів І підключені відповідно до входів з другого по сьомий лічильників імпульсів, другі входи десятого і тринадцятого елементів І з'єднані між собою, другі входи одинадцятого і чотирнадцятого елементів І підключені один до одного, другі входи дванадцятого і п'ятнадцятого елементів І з'єднані між собою, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів сьомого, восьмого і дев'ятого елементів І, другі входи яких з'єднані відповідно з першим, другим і третім виходами першого лічильника з дешифратором, а також з першим, другим і третім входами регістра, четвертий, п'ятий і шостий входи якого підключені відповідно до першого, другого і третього виходів другого лічильника з дешифратором, а також до других входів третього, четвертого і п'ятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з другими входами тринадцятого, чотирнадцятого і п'ятнадцятого елементів І, вихід другого елемента АБО через елемент НІ підключений до другого входу шостого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого елемента АБО, вихід диференціюючого елемента підключений до першого входу третього елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів, а вихід підключений до першого входу другого лічильника з дешифратором, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, виходи сьомого, восьмого і дев'ятого елементів І підключені відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи четвертого і п'ятого компараторів з'єднані відповідно з першим і другим входами функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, а вихід з'єднаний з другим входом другого елемента І, який відрізняється тим, що в нього введені шостий, сьомий і восьмий компаратори, елемент АБО-НІ, одновібратор, четвертий елемент АБО, перший, другий і третій елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, третій генератор імпульсів, тригер, шістнадцятий, сімнадцятий, вісімнадцятий, дев'ятнадцятий, двадцятий, два-

- (11) **90370** (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)
- (21) **u 2013 14376** (22) **09.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Бездітна Світлана Василівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ГРУПИ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу групи комутаційних апаратів, що містить перший, другий і третій датчики струму, виходи яких підключені відповідно до входів першого, другого і третього компараторів та до аналогових входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані з входами четвертого і п'ятого компараторів, другий вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, вихід першо-

дцять перший, двадцять другий, двадцять третій, двадцять четвертий і двадцять п'ятий елементи I, блок задання нормованої затримки, восьмий, дев'ятий і десятий лічильники імпульсів, другий, третій і четвертий цифрові компаратори, перший, другий, третій, четвертий, п'ятий і шостий індикатори, причому вихід елемента АБО-НІ підключений до входу одновібратора, виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно зі входами шостого, сьомого і восьмого компараторів, вихід шостого компаратора підключений до перших входів першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та елемента АБО-НІ, до другого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до третього входу шістнадцятого елемента I, вихід сьомого компаратора з'єднаний з першими входами другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та шістнадцятого елемента I, з другим входом першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та з третім входом елемента АБО-НІ, вихід восьмого компаратора підключений до першого входу третього елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до других входів другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, елемента АБО-НІ та шістнадцятого елемента I, виходи першого, другого і третього елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО відповідно з'єднані з першими входами сімнадцятого, вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів I, виходи яких відповідно підключені до перших входів восьмого, дев'ятого і десятого лічильників імпульсів, вихідні цифрові шини яких відповідно з'єднані з першими вхідними цифровими шинами другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід третього генератора імпульсів підключений до третіх входів сімнадцятого, вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів I, вихід шістнадцятого елемента I з'єднаний з другим входом тригера, вихід якого підключений до других входів сімнадцятого, вісімнадцятого і дев'ятнадцятого елементів I, вихід блока установки нуля з'єднаний з першим входом четвертого елемента АБО, вихід якого підключений до других входів восьмого, дев'ятого і десятого лічильників імпульсів, а також до першого входу тригера, вихідна цифрова шина блока задання нормованої затримки з'єднана з другими вхідними цифровими шинами другого, третього і четвертого цифрових компараторів, вихід другого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцятого і двадцять першого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами першого і другого індикаторів, вихід третього цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять другого і двадцять третього елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами третього і четвертого індикаторів, вихід четвертого цифрового компаратора підключений до перших входів двадцять четвертого і двадцять п'ятого елементів I, виходи яких відповідно з'єднані з входами п'ятого і шостого індикаторів, другі входи двадцятого, двадцять другого і двадцять четвертого елементів I підключені відповідно до виходу першого датчика комутації, другі входи двадцять першого, двадцять третього і двадцять п'ятого елементів I з'єднані відповідно з виходом другого датчика комутації, вихід одновібратора підключений до другого входу четвертого елемента АБО.

(11) 90456

(51) МПК
G07C 3/14 (2006.01)

(21) u 2013 15581
(24) 26.05.2014

(22) 31.12.2013

(72) Гавенко Світлана Федорівна (UA), Зацерковна Роксоляна Станіславівна (UA), Коротка Вікторія Олегівна (UA), Петрик Павло Богданович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) ПРИБАД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ ЗАДРУКОВАНОГО ТА ОЗДОБЛЕНОГО ЗОБРАЖЕННЯ

(57) Прилад для випробування зносостійкості задрукованого та оздобленого зображення, який складається зі стола для закріплення взірця, стираючого елемента, лічильника циклу роботи приладу, який відрізняється тим, що стіл для закріплення взірця є рухомим, а стираючий елемент є обертовим навколо своєї осі кріплення, він додатково містить веб-камеру фіксування поверхні досліджуваного взірця.

G 09

(11) 90351

(51) МПК (2014.01)
G09F 23/00
G09F 11/02 (2006.01)
G09F 9/00

(21) u 2013 13985
(24) 26.05.2014

(22) 02.12.2013

(72) Шкода Ігор Анатолійович (UA)

(73) ШКОДА ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ
бульвар Т. Шевченка, 58, кв. 27, м. Київ, 01032 (UA)

(54) СПОСІБ РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТЛЕННЯ БАЛЮСТРАД ЕСКАЛАТОРНИХ ТУНЕЛІВ

(57) Спосіб рекламно-інформаційного освітлення балюстрад ескалаторних тунелів, який полягає у встановленні світильників на балюстрадах між ескалаторами, при цьому світильники виконують різної площинної форми, який відрізняється тим, що освітлюють балюстради за допомогою світильників, виконаних у вигляді паралелепіпеда або плоского екрана з можливістю розміщення на них рекламної інформації, при цьому корпус світильника додатково оснащують приладом іонізації повітря та точкою доступу до мережі Інтернет.

(11) 90446

(51) МПК (2014.01)
G09F 23/00
G09F 11/02 (2006.01)
G09F 9/00

(21) u 2013 15483
(24) 26.05.2014

(22) 30.12.2013

- (72) Шкода Ігор Анатолійович (UA)
 (73) **ШКОДА ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
 бульвар Т. Шевченка, 58, кв. 27, м. Київ, 01032 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТЛЕННЯ БАЛЮСТРАД ЕСКАЛАТОРНИХ ТУНЕЛІВ**
 (57) 1. Пристрій для рекламно-інформаційного освітлення балюстрад ескалаторних тунелів, що містить корпус у вигляді паралелепіпеда або плоского екрана з можливістю розміщення на них рекламної інформації, який **відрізняється** тим, що корпус пристрою розміщений на основі і оснащений прозорими кишеньками для розміщення реклами, додатково всередині світильника розміщено прилад іонізації повітря, а також точка доступу до мережі Інтернет.
 2. Пристрій для рекламно-інформаційного освітлення балюстрад ескалаторних тунелів за п. 1, який **відрізняється** тим, що точки доступу до Інтернету встановлено не менш як на двох пристроях - першому і останньому на кожній балюстраді.

G 10

- (11) **90273** (51) МПК (2014.01)
G10F 1/00
G07F 17/00
 (21) **u 2013 09222** (22) **22.07.2013**
 (24) **26.05.2014**
 (72) Сажнів Михайло Леонідович (UA)
 (73) **САЖНІВ МИХАЙЛО ЛЕОНІДОВИЧ**
 вул. Рози Люксембург, 17, кв. 177, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
 (54) **МУЗИЧНИЙ АВТОМАТ M-BOX CLASSIC**
 (57) Музичний автомат для відтворення аудіовізуальних, текстових і графічних творів, у тому числі рекламно-інформаційного характеру, який виконаний монолітним, який **відрізняється** тим, що функціонує на будь-якій операційній системі, має ергономічний корпус з оптимізованим розміщенням обчислювального, акустичного блока прийому коштів і блока введення-виведення, у вигляді прямокутного паралелепіпеда зі зрізаним верхом, де розміщено робочий інтерфейс, таким чином, щоб користувачу було зручно здійснювати замовлення і перегляд змісту в інтуїтивній графічній оболонці, маніпулюючи чотирма кнопками та прослуховувати зміст через ряд динаміків, розташованих в нижній і верхній частинах, оплата здійснюється за допомогою вбудованого механізму прийому монет, купюр або електронних пластикових карток та додатково оснащеного елементами підсвічування.

G 11

- (11) **90539** (51) МПК (2014.01)
G11B 5/00
 (21) **u 2014 00813** (22) **29.01.2014**
 (24) **26.05.2014**
 (72) Гузенко Юрій Михайлович (UA), Тривайло Михайло Семенович (UA), Герасимов Георгій Всеволодович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
 проспект Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
 (54) **МАГНІТНА ГОЛОВКА**
 (57) Магнітна головка, що містить корпус, встановлені в ньому два півсердечники з утвореними переднім і заднім зазорами між їх полюсними наконечниками, а також дві обмотки, розташовані на проміжних ділянках півсердечників між своїми полюсними наконечниками, яка **відрізняється** тим, що проміжні ділянки півсердечників між своїми полюсними наконечниками виконані вгнутими назустріч одна до одної на величину товщини обмоток з кожної їх сторони.

G 21

- (11) **90252** (51) МПК
G21F 1/02 (2006.01)
 (21) **u 2013 04941** (22) **17.04.2013**
 (24) **26.05.2014**
 (72) Ігнашкін Іван Сергійович (UA), Дзюба Анатолій Петрович (UA), Смойловський Олександр Наумович (UA), Лисицина Олена Анатоліївна (UA)
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
 пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РАДІАЦІЙНОЗАХИСНОГО КОМПОЗИТА**
 (57) Спосіб виготовлення радіаційнозахисного композита, що включає змішування початкових компонентів матриці з радіаційнопоглинальним матеріалом, фіксацію його в об'ємі матриці, який **відрізняється** тим, що перед змішуванням початкових компонентів здійснюють вибір марки матеріалу-моноліту з максимальним коефіцієнтом μ лінійного ослаблення для конкретного виду іонізуючого випромінювання, переробляють цей моноліт в ультрадисперсний порошок з розмірами частинок 10^{-9} - 10^{-3} м, дозовано вводять в один з двох рідких початкових компонентів матриці, наприклад в компонент А 17 "З"-40, перемішують його в цій рідині і змішують з іншим, наприклад, рідким початковим піноутворюючим компонентом матриці, потім суміш виливають у формоутворювальну ємність.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **90282** (51) МПК
H01B 7/17 (2006.01)
- (21) **u 2013 10252** (22) **20.08.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Карпушенко Василь Петрович (UA), Антоненко Юрій Панасович (UA), Чопов Євген Юрійович (UA), Науменко Микола Олексійович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД ПІВДЕНКАБЕЛЬ"**
вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРОВІД**
- (57) Електричний провід, що містить струмопровідну жилу та ізоляцію, який **відрізняється** тим, що ізоляція проводу виконана з нанесених обмотуванням двох шарів скляних та поліефірних ниток, з'єднаних клейкою спеченою сумішшю на основі поліефірімідного лаку.

- (11) **90240** (51) МПК
H01B 17/04 (2006.01)
H01B 17/42 (2006.01)
- (21) **u 2012 09669** (22) **12.09.2011**
(24) **26.05.2014**
(31) **PCT/FR2011/050724**
(32) **31.03.2011**
(33) **FR**
(86) **PCT/FR2011/052080, 12.09.2011**
- (72) Жорж Жан-Марі (FR), Тартье Серж (FR), Шонье Мишель (FR)
- (73) **СЕДІВЕР СОСЬЄТЕ ЮРОПЕН Д'ІЗОЛЯТОР АН ВЕР Е КОМПОЗИТ**
79 avenue Francois Arago, 92017 Nanterre Cedex, France (FR)
- (54) **ДІЕЛЕКТРИЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ВИСОКОВОЛЬТНОГО ІЗОЛЯТОРА З ВЕЛИКОЮ МЕЖЕЮ МІЦНОСТІ ПРИ РОЗТЯГУВАННІ**
- (57) 1. Діелектричний елемент (2) для високовольтного ізолятора (1) з дуже великою межею міцності при розтягуванні, такого типу, який включає в себе виготовлене із загартованого скла тіло обертання навколо повздовжньої осі (A), яке включає в себе порожнисту головку (6), продовжену ребристою юбкою (7), який **відрізняється** тим, що форма його профілю визначає довжину шляху витoku, яка становить від 550 мм до 800 мм при зовнішньому діаметрі (D_J) згаданої юбки (7), який становить від 380 мм до 450 мм, та крок (P), який становить від 260 мм до 290 мм, причому згаданий діелектричний елемент (2) також має вагу, яка становить від 10 кг до 13 кг, згадана юбка (7) має чотири кільцеві внутрішні ребра

(N1, N2, N3, N4), які включають в себе перше ребро (N1), друге ребро (N2), яке є коротшим, ніж перше ребро (N1) вздовж повздовжньої осі (A), третє ребро (N3), яке знаходиться з другим ребром (N2) в одній перпендикулярній до повздовжньої осі (A) площині, та четверте ребро (N4), яке є коротшим, ніж згадані друге та третє ребра (N2, N3) вздовж повздовжньої осі (A).

2. Діелектричний елемент (2) за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана головка (6) має висоту, вимірювану між її вершиною та згаданою юбкою (7), яка становить від 100 мм до 120 мм, зовнішній діаметр, який становить від 105 мм до 120 мм, та внутрішню порожнину з внутрішнім діаметром, який становить від 55 мм до 65 мм.

3. Діелектричний елемент (2) за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана головка (6) має висоту, вимірювану між її вершиною та згаданою юбкою (7), яка становить від 100 мм до 120 мм, зовнішній діаметр, який становить від 105 мм до 120 мм, та внутрішню порожнину з внутрішнім діаметром, який становить від 65 мм до 75 мм.

4. Діелектричний елемент (2) за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадане перше ребро (N1) має вимірювану від вершини згаданої головки (6) висоту, яка становить від 195 мм до 205 мм, згадані друге та третє ребра (N2, N3) мають вимірювану від вершини вказаної головки (6) відповідну висоту, яка становить від 175 мм до 180 мм, та згадане четверте ребро (N4) має вимірювану від вершини вказаної головки (6) висоту, яка становить від 165 мм до 170 мм.

5. Діелектричний елемент (2) за п. 4, який **відрізняється** тим, що згадане перше ребро (N1) має діаметр (DN1), який становить від 310 мм до 340 мм, згадане друге ребро (N2) має діаметр (DN2), який становить від 250 мм до 270 мм, згадане третє ребро (N3) має діаметр (DN3), який становить від 190 мм до 220 мм, та згадане четверте ребро (N4) має діаметр, який становить (DN4) від 140 мм до 160 мм.

6. Діелектричний елемент (2) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що вказана юбка (7) має товщину стінки, яка становить від 11 мм до 18 мм.

7. Діелектричний елемент (2) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана головка (6) має від семи до дванадцяти рифлень на зовнішній поверхні та від семи до чотирнадцяти рифлень на внутрішній поверхні.

- (11) **90549** (51) МПК (2014.01)
H01C 17/00
- (21) **u 2014 01027** (22) **04.02.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Лепіх Ярослав Ілліч (UA), Лавренова Тетяна Іванівна (UA), Бугайова Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **НИЗЬКООМНИЙ РЕЗИСТИВНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ТОВСТОПЛІВКОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ**
- (57) Низькоомний резистивний матеріал для товстоплівкових елементів, що містить струмопровідну фазу на основі оксидних з'єднань рутенію, срібла та пала-

дію, стеклов'язуюче, органічне сполучне, який **відрізняється** тим, що як стеклов'язуюче використовують легкоплавке скло наступного складу (мас. %):

Bi ₂ O ₃	66,0-73,5
ZnO	7,0-12,0
SiO ₂	5,0-8,5
B ₂ O ₃	7,5-10,0
CdO	3,0-8,5
MgO	0,5-1,5,

яке беруть в кількості 20-30 мас. %.

ний до зарядного резистора, а катод - до нижнього вихідного затискача, оптронний тиристор, вихідне коло якого підключене між вихідними затискачами, причому анодом до нижнього вихідного затискача, а його вхідне коло - послідовно з комутуючим тиристором і комутуючим резистором, а також герконове реле струму, увімкнене послідовно з повністю керованим напівпровідниковим ключем, нормально розімкнені контакти якого підключені паралельно нормально розімкненим контактам кнопки "Стоп" та нормально замкненим контактам кнопки "Пуск".

(11) **90418** (51) МПК
H01H 9/30 (2006.01)

(21) **у 2013 15144** (22) **24.12.2013**
(24) **26.05.2014**

(72) Сосков Анатолій Георгійович (UA), Глебова Марина Леонідівна (UA), Сабалаєва Наталія Олегівна (UA), Форкун Яна Борисівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Революції, 12, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **БЕЗКОНТАКТНИЙ КОНТАКТОР ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

(57) Безконтактний контактор постійного струму, який містить повністю керований напівпровідниковий ключ, як такий застосовується двоопераційний тиристор, схему його примусового запирання, що містить комутуючий конденсатор, який через комутуючий резистор та комутуючий тиристор підключений до його входу, при цьому один вивід комутуючого конденсатора під'єднано з боку верхнього вихідного затискача контактора до виходу повністю керованого напівпровідникового ключа, а другий - через зарядний резистор до нижнього вихідного затискача контактора, кнопку "Пуск", нормально розімкнені контакти якої через обмежуючий резистор підключені між верхнім вхідним затискачем контактора та керуючим електродом повністю керованого напівпровідникового ключа, кнопку "Стоп", нормально розімкнені контакти якої через резистор підключені між анодом та керуючим електродом комутуючого тиристора, при цьому нормально замкнені контакти кнопки "Пуск" увімкнені послідовно з нормально розімкненими контактами кнопки "Стоп", а нормально замкнені контакти кнопки "Стоп" - послідовно з нормально розімкненими контактами кнопки "Пуск", обмежувач перенапруг, підключений між вхідними затискачами контактора, демпфуюче коло, що містить послідовно увімкнені резистор і конденсатор, під'єднані паралельно повністю керованому напівпровідниковому ключу, коло контролю заряду комутуючого конденсатора, що містить світлодіод і резистор, підключені паралельно комутуючому конденсатору, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені силовий тиристор, катод якого підключений до нижнього вхідного затискача, анод - до нижнього вихідного затискача, а його керуючий електрод - через послідовно з'єднані резистор, нормально розімкнені контакти кнопки "Пуск" та нормально замкнені контакти кнопки "Стоп" до верхнього вхідного затискача, діод, який підключений послідовно з комутуючим конденсатором та зарядним резистором, при цьому його анод підключе-

H 02

(11) **90486** (51) МПК
H02G 1/14 (2006.01)
H02G 3/32 (2006.01)
H02G 7/02 (2006.01)
H02G 7/05 (2006.01)

(21) **у 2014 00238** (22) **13.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Рідош Михайло Іванович (UA)

(73) **РІДОШ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**

вул. Перепелиці, 21, м. Краматорськ, Донецька обл., 84314 (UA)

(54) **ЗАТИСКАЧ ДЛЯ ТРОСІВ**

(57) 1. Затискач для тросів, який включає корпус з отворами, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний із можливістю пропускання через нього та/або розміщення у ньому тросів, та містить щонайменше один наскрізний отвір для пальця, виконаний із можливістю розміщення у ньому пальця із розміщенням між тросами та їх закріпленням, та отвори для розміщення бокових частин тросів, при цьому затискач включає щонайменше один палець, виконаний із можливістю встановлення у отворі для пальця та із можливістю встановлення на клині, та клин, виконаний із можливістю встановлення пальця для закріплення тросів у наскрізному отворі для пальця між розміщеними у корпусі тросами.
2. Затискач для тросів за п. 1, який **відрізняється** тим, що з торця корпусу виконаний наскрізний отвір для пропускання та/або розміщення у корпусі тросів, зверху на корпусі міститься щонайменше один наскрізний отвір для пальця, на бокових поверхнях корпусу виконані отвори для розміщення бокових частин тросів.
3. Затискач для тросів за п. 1, який **відрізняється** тим, що клин має робочу частину, яка звужується до краю, із основою, по центру якої виконаний елемент для встановлення на клині пальця, а діаметр основи виконаний меншим за діаметр наскрізного отвору для пальця.
4. Затискач для тросів за п. 1, який **відрізняється** тим, що палець виконаний із отвором для встановлення на клині.

- (11) **90268** (51) МПК
H02H 7/08 (2006.01)
- (21) **u 2013 08940** (22) **16.07.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Семенець Дмитро Анатолійович (UA), Шевченко Микола Якович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ (УІПА)**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА ВІД ПЕРЕНАВАНТАЖЕННЯ**
- (57) Пристрій захисту асинхронного електродвигуна від перенавантаження, який містить датчик струму, первинний ланцюг якого підключений в ланцюг живлення електродвигуна, вторинний ланцюг підключений до випрямляча, квадратор, входи якого підключені до виходів випрямляча, тепловий імітатор електродвигуна, вхід якого підключений до виходу квадратора, а вихід до входу компаратора, вихід якого підключений до котушки виконавчого реле, квадратор виконаний на операційному підсилювачі, між виходом якого і його інвертуючим входом включений уніполярний транзистор з керівним р-п переходом, затвор і витік якого сполучені між собою, причому інвертуючий вхід і вихід операційного підсилювача є відповідно входом і виходом квадратора, який **відрізняється** тим, що тепловий імітатор електродвигуна виконаний на операційному підсилювачі по неінвертуючій схемі з регульованим коефіцієнтом підсилення, до виходу якого підключений RC-ланцюг, який імітує процес нагріву двигуна, вихід якого підключений до входу компаратора, в схему введені датчик швидкості обертання, вихід якого підключений до керуючого входу неінвертуючого підсилювача теплового імітатора електродвигуна.

- (11) **90259** (51) МПК (2014.01)
H02J 3/18 (2006.01)
H02J 3/26 (2006.01)
H03H 11/00
- (21) **u 2013 08145** (22) **27.06.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Калінов Андрій Петрович (UA), Чумачова Анна Вікторівна (UA), Орел Інна Ігорівна (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЕНСАЦІЇ НЕСИМЕТРІЇ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА ЗАСОБАМИ ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ**
- (57) Спосіб компенсації несиметрії асинхронного двигуна засобами частотно-регульованого електроприводу, що включає вимірювання базових сигналів напруги, розрахунок корегуючих сигналів напруги, додавання корегуючих сигналів до системи базових трифазних симетричних напруг номінальної амплітуди та частоти та подання вже скорегованих сигналів на асинхронний двигун, який **відрізняється** тим, що для розрахунку керуючих впливів використовують лише

сигнали струму і напруги фаз статора асинхронного двигуна.

- (11) **90530** (51) МПК
H02K 44/08 (2006.01)
- (21) **u 2014 00731** (22) **27.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Семенов Костянтин Іванович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІМПУЛЬСІВ СТРУМУ**
- (57) Спосіб отримання імпульсів струму, що відбувається у рідкометалевому магнітогідродинамічному генераторі (МГДГ), який **відрізняється** тим, що як робоче тіло МГДГ використовують кумулятивний струмний метал, який рухається між змінних електродів з пористого металу, з котрих відбувається зняття струму і відстань між якими менше або дорівнює діаметру струменя, а товщина електродів більша, ніж радіус його песту.

- (11) **90544** (51) МПК (2014.01)
H02P 7/00
- (21) **u 2014 00856** (22) **30.01.2014**
(24) **26.05.2014**
- (72) Бесараб Андрій Іванович (UA), Шпіка Микола Іванович (UA), Андрійченко Володимир Павлович (UA), Мовчан Анастасія Миколаївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Революції, 12, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОСЛАБЛЕННЯ ПОЛЯ ТЯГОВИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ПОСЛІДОВНОГО ЗБУДЖЕННЯ**
- (57) Спосіб ослаблення поля тягових електродвигунів послідовного збудження, які включені паралельно, що полягає у зменшенні струму в послідовних обмотках збудження за допомогою DC/DC перетворювача шляхом шунтування входом цього DC/DC перетворювача обмотки збудження першого електродвигуна та розмагнічення виходом цього ж DC/DC перетворювача обмотки збудження другого електродвигуна, який **відрізняється** тим, що здійснюють додаткове розмагнічення обмотки збудження другого електродвигуна за допомогою додаткового DC/DC перетворювача, енергію з виходу якого подають до акумуляторної батареї та ланцюгів власних потреб.

H 03

- (11) **90462** (51) МПК (2014.01)
H03B 7/00
- (21) **u 2014 00027** (22) **08.01.2014**
(24) **26.05.2014**

(72) Іванов Володимир Миколайович (UA), Веремійченко Георгій Микитович (UA), Ковтонюк Віктор Михайлович (UA)

(73) ІВАНОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Ак. Туполева, 18, кв. 18, м. Київ-128 (UA)

ВЕРЕМІЙЧЕНКО ГЕОРГІЙ МИКИТОВИЧ
вул. Почайнинська, 62, кв. 35, м. Київ-70, 04070 (UA)

КОВТОНЮК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ
просп. Маяковського, 89, кв. 85, м. Київ-232 (UA)

(54) ПЕРЕСТРІЙНИЙ НВЧ ГЕНЕРАТОР

(57) 1. Перестрійний НВЧ генератор, що містить резонатор у вигляді відрізка прямокутного хвильоводу з закорочуючим поршнем на одному з кінців, а другий кінець через трансформатор повного опору з'єднаний з узгодженим навантаженням, активний напівпровідниковий діод з від'ємним опором та параметричний діод, які встановлені по широкій стінці хвильоводу на відстані $\frac{\lambda}{8}$ один від одного, та одними з

електричних виводів підключені паралельно до корпусу хвильоводу, два металічні паралельні тримачі у вигляді циліндричних стрижнів, які одними кінцями електрично та механічно з'єднані з виводами діодів, а іншими через фільтри - до джерел живлення, при цьому кінці тримачів з'єднані ємнісним елементом, який відрізняється тим, що діоди механічно встановлені в глухом отворі круглого перерізу широкої стінки відрізка хвильоводу та електрично підключені до нього, при цьому кінці тримачів закріплені в протилежній стінці хвильоводу за допомогою циліндричної втулки, торцева поверхня якої з глухим отвором утворюють кільцевий зазор висотою h , яка визначається співвідношенням:

$$h = 2r \cdot \left[30 \frac{\varepsilon}{\mu} \ln \frac{r^4 - \left(\frac{d}{2}\right)^4}{br^2 d} \cdot Z_H \right]^{1/2},$$

де:

r - радіус глухого отвору в широкій стінці відрізка хвильоводу, м,

d - відстань між осями двох паралельних тримачів, м,

b - радіус перетину тримача, м,

Z_H - імпеданс узгодженого навантаження, Ом,

μ - магнітна постійна, $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн·м⁻¹,

ε - електрична постійна, $3,85 \cdot 10^{-12}$ Ф·м⁻¹.

2. НВЧ генератор за п. 1, який відрізняється тим, що ємнісний елемент закріплений на електричному виводі одного із діодів.

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ (УІПА)

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) КЕРОВАНІЙ КВАРЦОВИЙ ГЕНЕРАТОР

(57) Керований кварцовий генератор, який містить операційний підсилювач з ланцюгами позитивного та від'ємного зворотних зв'язків, в ланцюзі позитивного зворотного зв'язку застосований керований п'єзокварцовий резонатор, електроди збудження якого підключені між неінвертувальним входом операційного підсилювача і нульовим проводом схеми, керуючий вхід якого підключений до джерела постійної напруги через електронний ключ, який відрізняється тим, що між неінвертувальним входом операційного підсилювача та його виходом послідовно ввімкнено конденсатор і керований за опором резистор, керуючий вхід якого з'єднаний з джерелом постійної напруги, від'ємний зворотний зв'язок утворений ділянкою напруги на двох резисторах.

(11) 90280

(51) МПК
H03F 3/04 (2006.01)

(21) u 2013 09914

(22) 09.08.2013

(24) 26.05.2014

(72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Павлов Сергій Володимирович (UA), Богомолів Сергій Віталійович (UA), Павлович Сергій Ігорович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ВІДБИВАЧ СТРУМУ

(57) Відбивач струму, який містить чотири транзистори, шини нульового потенціалу, вхідну та вихідну шини, причому вхідну шину з'єднано з колектором та базою першого транзистора, а також з базою другого транзистора, емітер першого транзистора з'єднано з колектором та базою третього транзистора, а також з базою четвертого транзистора, емітер другого транзистора з'єднано з колектором четвертого транзистора, емітери третього та четвертого транзисторів з'єднано з шиною нульового потенціалу, колектор другого транзистора з'єднано з вихідною шиною, який відрізняється тим, що у нього введено три транзистора, чотири джерела струму, причому емітер п'ятого транзистора об'єднано з колектором другого транзистора і з'єднано з об'єднаним колектором шостого транзистора і першим виводом третього джерела струму, база п'ятого транзистора та емітер шостого транзистора з'єднано з другим виводом другого джерела струму, бази шостого та сьомого транзисторів об'єднано і з'єднано з колектором сьомого транзистора та з другим виводом четвертого джерела струму, емітер сьомого транзистора з'єднано з колектором та базою восьмого транзистора, колектор п'ятого транзистора з'єднано з вихідною шиною, перший вивід першого джерела струму, перший вивід другого і четвертого джерела струму з'єднано з шиною нульового потенціалу.

(11) 90271

(51) МПК (2014.01)
H03C 3/00

(21) u 2013 08946

(22) 16.07.2013

(24) 26.05.2014

(72) Хуторненко Сергій Володимирович (UA), Семенець Дмитро Анатолійович (UA), Васильчук Дмитро Петрович (UA)

- (11) **90337** (51) МПК
H03K 17/78 (2006.01)
- (21) **u 2013 13933** (22) **02.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Аксіментьєва Олена Ігорівна (UA), Польовий Дмитро Олександрович (UA), Конопельник Оксана Ігорівна (UA), Горбенко Юлія Юріївна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІМЕРНОГО ЕЛЕКТРОХРОМНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб отримання полімерного електрохромного матеріалу, за яким електрохімічно полімеризують 3,4-етилендіокситіофен на поверхні оксидного електрода, який **відрізняється** тим, що на поверхню електрода попередньо наносять наночастиці поліаніліну електролізом 0,01 М розчину аніліну у підкисленому електроліті при густині струму 0,05 мА/см² упродовж 5-10 с.

H 04

- (11) **90257** (51) МПК (2014.01)
H04B 13/00
- (21) **u 2013 07858** (22) **20.06.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Коняхін Григорій Фатеевич (UA), Верещагін Валентин Леонідович (UA), Яценко Роман Андрійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ ЧЕРЕЗ ПЛАЗМУ З ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ, ЩО СПУСКАЮТЬСЯ З КОСМОСУ**
- (57) Спосіб передачі інформації через плазму з літальних апаратів, що спускаються з космосу, що включає створення в плазмі зовнішніх електромагнітних полів і випромінювання в цю область плазми радіосигналу, який **відрізняється** тим, що в плазмі створюють поздовжнє електричне поле, наприклад, шляхом зміни в часі напруженості магнітного поля, випромінювання радіосигналу проводять на поздовжніх хвилях, як антену використовують плоский зонд.

- (11) **90380** (51) МПК (2014.01)
H04J 14/00
- (21) **u 2013 14500** (22) **11.12.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Сундучков Костянтин Станіславович (UA), Голик Олександр Львович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДУЛЯЦІЇ ПРОМЕНЯ ЛАЗЕРА**

- (57) Спосіб модуляції променя лазера, що включає групування вхідних сигналів та модуляцію променя лазера зовнішнім оптичним модулятором, який **відрізняється** тим, що формування модулюючого сигналу здійснюють на основі деякої кількості вхідних сигналів, сформованих за технологією OFDM, що подають на вхід блока об'єднання групових сигналів, який формує модулюючий, виходячи з достатньої або недостатньої швидкості роботи зовнішнього оптичного модулятора для обробки сукупного модулюючого сигналу, за технологією FDMA або за технологією TDMA відповідно.

- (11) **90258** (51) МПК (2014.01)
H04K 3/00
H05H 5/00
- (21) **u 2013 07859** (22) **20.06.2013**
(24) **26.05.2014**
- (72) Коняхін Григорій Фатеевич (UA), Верещагін Валентин Леонідович (UA), Яценко Роман Андрійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ПОТУЖНОГО ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) 1. Формувач потужного імпульсного електромагнітного випромінювання, що містить джерело електронного пучка, вихід якого з'єднаний через пролітну циліндричну камеру з колектором, соленоїд, виконаний у вигляді двох котушок індуктивності, усередині яких розміщена пролітна циліндрична камера, системі інжекції робочого газу, пов'язану із внутрішньою порожниною пролітної циліндричної камери, джерело енергоживлення, виходи якого з'єднані, відповідно, із входом джерела електронного пучка й відповідними виводами соленоїда, вихідну фідерну лінію, пов'язану із пролітною циліндричною камерою, який **відрізняється** тим, що в нього введена система криогенного охолодження, а джерело електронного пучка виконане у вигляді електронної гармати з коаксіально розташованими анодом і порожнистим катодом, усередині якого уздовж його поздовжньої геометричної осі розміщене джерело електронів, при цьому система криогенного охолодження пов'язана з анодом і катодом електронної гармати, виконаними із криволінійними робочими поверхнями, обернено пропорційними радіусу кривизни в напрямку від входу до виходу електронної гармати, пролітна циліндрична камера виконана з діелектрика, перша котушка індуктивності розміщена поблизу виходу джерела електронного пучка й з'єднана зустрічно із другою котушкою індуктивності, розміщеною поблизу колектора, при цьому вихідна фідерна лінія розташована між котушками індуктивності.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань між виходом джерела електронного пучка й першою котушкою індуктивності не більше висоти першої котушки індуктивності, а відстань між першою й другою котушками індуктивності рівно $(0,7 \dots 1,5)R$, де R – радіус котушок індуктивності, причому висота котушок індуктивностей набагато менше їх радіусів.

H 05

- (11) **90505** (51) МПК
H05B 7/144 (2006.01)
H02M 5/45 (2006.01)
- (21) u 2014 00372 (22) 16.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Кухарев Олексій Леонідович (UA), Медовар Лев Борисович (UA)
- (73) КУХАРЄВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Мопровська, 26, м. Стаханов, Луганська обл., 94005 (UA)
- МЕДОВАР ЛЕВ БОРИСОВИЧ
вул. Анрі Барбюса, 5-б, кв. 62, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТРИФАЗНОЇ ДУГОВОЇ ПЕЧІ З ВИСОКОВОЛЬТНИМ БАГАТОРІВНЕВИМ ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ ЧАСТОТИ
- (57) Система електропостачання трифазної дугової печі, що містить високовольтний багаторівневий перетворювач частоти, що вхідними виводами підключений до мережі високої напруги, а вихідними виводами до первинної обмотки електропічного трансформатора, вторинна обмотка якого підключена до трифазної дугової печі, причому високовольтний перетворювач частоти містить багатообмотковий трансформатор, первинна обмотка якого є входом високовольтного багаторівневого перетворювача частоти, а вторинні обмотки живлять силові блоки "випрямляч-інвертор", які своїми вихідними виводами в кожній фазі з'єднуються послідовно, причому кількість послідовно з'єднаних силових блоків та відповідно вторинних обмоток трансформатора визначається рівнем номінальної вихідної напруги, крім того перші виводи перших з послідовно з'єднаних силових блоків "випрямляч-інвертор" різнойменних фаз з'єднуються у загальну точку, другі вихідні виводи попередніх силових блоків в кожній фазі з'єднані з першими вихідними виводами наступних силових блоків, причому другі виводи останніх з послідовно з'єднаних силових блоків "випрямляч-інвертор" різнойменних фаз утворюють вихідні виводи перетворювача частоти, причому кожен з силових блоків "випрямляч-інвертор" містить вхідні запобіжники, некерований мостовий випрямляч, що виконаний на шести діодних модулях, ємнісну ланку та однофазний мостовий інвертор, який виконаний у вигляді однофазної мостової схеми на IGBT-модулях зі зворотними діодами і байпасне коло, що включено між першим та другим вихідними виводами силового блока та виконано на базі зустрічно-послідовного з'єднання двох IGBT-модулів зі зворотними діодами, блок формування та розподілу імпульсів керування перетворювачем частоти з одного боку підключений до системи автоматичного управління дугової печі, а з іншого боку - до локальних блоків управління кожного силового блоку "випрямляч-інвертор", також система автоматичного управління зв'язана з датчиками вихідних струмів та вихідної напруги перетворювача частоти, по лінії живлення система автоматичного управління підключена до низьковольтної мережі через послідовно з'єднані джерело безперебійного живлення та перший блок живлення, яка відрізняється тим, що містить другий блок живлен-

ня кіл управління, який виконаний за схемою стабілізованого джерела струму та вхідними виводами з'єднаний з вихідними виводами джерела безперебійного живлення, а вихідними виводами підключений до замкненого струмопровідного контуру, який утворений послідовно з'єднаними первинними обмотками трансформаторів струму, число яких дорівнює числу силових блоків "випрямляч-інвертор", крім того кожний силовий блок "випрямляч-інвертор" містить локальний блок живлення, який має два вхідних й один вихідний каскад, причому перший вхідний каскад виконаний на базі перетворювача "напруга-напруга" та підключений до двох силових виводів вхідної напруги, а другий вхідний каскад виконаний у вигляді перетворювача "струм-напруга" і підключений до вторинної обмотки відповідного трансформатора струму, локальний блок управління кожного силового блока "випрямляч-інвертор" має два незалежних каскади, причому перший каскад використовується для управління IGBT-модулями інвертора та байпасними IGBT-модулями, а другий - тільки для управління байпасними IGBT-модулями, причому кожний каскад підключений до локального блока живлення по окремим лініям живлення.

- (11) **90460** (51) МПК (2014.01)
H05B 33/00
H05B 33/18 (2006.01)
G01T 1/00
G01T 7/00
- (21) u 2014 00022 (22) 08.01.2014
(24) 26.05.2014
- (72) Новосад Степан Степанович (UA), Войцеховська-Штаблага Анна Мар'янівна (UA), Новосад Ірина Степанівна (UA), Рудко Микола Степанович (UA)
- (73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) СЦИНТИЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ЙОДИСТОГО КАДМІЮ
- (57) Сцинтиляційний матеріал на основі йодистого кадмію, активованого домішкою марганцю, який відрізняється тим, що додатково містить домішку BiI₃ при наступному співвідношенні компонентів у вихідній шихті, мол. %:
- | | |
|-------------------|---------|
| BiI ₃ | 0,1-1,5 |
| MnCl ₂ | 0,1-2,0 |
| CdI ₂ | решта. |

- (11) **90263** (51) МПК (2014.01)
H05H 7/00
- (21) u 2013 08930 (22) 16.07.2013
(24) 26.05.2014
- (72) Коняхін Григорій Фатеевич (UA), Верещагін Валентин Леонідович (UA), Яценко Роман Андрійович (UA)
- (73) УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СПРЯМОВАНОГО ПОТОКУ НЕЙТРАЛЬНИХ ЧАСТОК

(57) Пристрій для одержання спрямованого потоку нейтральних часток, що містить послідовно з'єднані джерело іонів водню, структуру, що прискорює, перезаряджену камеру, з'єднану через редуктор тиску з балоном водню, і джерело живлення, перший вихід якого з'єднаний із джерелом іонів водню, а другий - зі структурою, що прискорює, який **відрізняється** тим, що в нього введена пролітна камера, установлена між джерелом іонів водню й структурою, що прискорює, і з'єднана з боку структури, що прискорює, з за-

собами відкачки газу, а зі сторони джерела іонів - з засобами для інжекції газу з позитивною спорідненістю до водню, а на зовнішній поверхні перезарядженої камери, виконаної з діелектричного матеріалу, установлений високочастотний індуктор, підключений до високочастотного генератора, причому третій вихід джерела живлення з'єднаний з засобами для відкачки газу, четвертий - з засобами для інжекції газу, п'ятий - з високочастотним генератором, шостий - з редуктором тиску.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 1/10 (2006.01)	a 2013 09298	A61B 1/273 (2006.01)	a 2014 01331	A61K 31/439 (2006.01)	a 2013 14891
A01B 63/00	a 2013 12721	A61B 1/273 (2006.01)	a 2014 01332	A61K 31/45 (2006.01)	a 2014 04167
A01C 1/06 (2006.01)	a 2014 03682	A61B 5/00	a 2014 01330	A61K 31/4523 (2006.01)	a 2014 00619
A01D 90/00	a 2014 01595	A61B 5/00	a 2014 01332	A61K 31/4709 (2006.01)	a 2014 04167
A01D 91/04 (2006.01)	a 2014 01595	A61B 5/02 (2006.01)	a 2014 01130	A61K 31/485 (2006.01)	a 2013 13546
A01H 1/02 (2006.01)	a 2014 01445	A61B 5/021 (2006.01)	a 2013 15518	A61K 31/4965 (2006.01)	a 2014 03758
A01H 4/00	a 2014 01445	A61B 5/024 (2006.01)	a 2013 15518	A61K 31/497 (2006.01)	a 2014 03758
A01H 5/00	a 2014 01402	A61B 5/05 (2006.01)	a 2014 01330	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2014 01626
A01K 67/033 (2006.01)	a 2014 04171	A61B 5/05 (2006.01)	a 2014 01332	A61K 31/50 (2006.01)	a 2014 03758
A01N 25/04 (2006.01)	a 2014 03424	A61B 10/00	a 2013 15044	A61K 31/501 (2006.01)	a 2014 03758
A01N 25/10 (2006.01)	a 2014 03424	A61B 10/00	a 2013 15512	A61K 31/517 (2006.01)	a 2013 15358
A01N 25/28 (2006.01)	a 2014 03424	A61B 17/00	a 2013 12650	A61K 31/519 (2006.01)	a 2014 02828
A01N 25/32 (2006.01)	a 2014 01349	A61B 17/00	a 2014 00427	A61K 31/55 (2006.01)	a 2014 01467
A01N 37/22 (2006.01)	a 2014 03758	A61B 17/34 (2006.01)	a 2014 01306	A61K 33/24 (2006.01)	a 2014 00852
A01N 37/40 (2006.01)	a 2014 03424	A61B 17/42 (2006.01)	a 2014 01306	A61K 35/00	a 2014 00619
A01N 39/00	a 2014 03424	A61B 17/56 (2006.01)	a 2014 00752	A61K 35/62 (2006.01)	a 2014 00050
A01N 43/16 (2006.01)	a 2014 03345	A61F 2/44 (2006.01)	a 2014 00752	A61K 35/64 (2006.01)	a 2013 15604
A01N 43/40 (2006.01)	a 2014 03756	A61F 6/00	a 2014 01306	A61K 35/74 (2006.01)	a 2014 01697
A01N 43/60 (2006.01)	a 2014 03758	A61F 7/03 (2006.01)	a 2014 00598	A61K 36/02 (2006.01)	a 2012 13286
A01N 43/653 (2006.01)	a 2014 01295	A61K 8/34 (2006.01)	a 2014 02565	A61K 36/185 (2006.01)	a 2013 15604
A01N 43/90 (2006.01)	a 2014 03424	A61K 9/00	a 2014 00469	A61K 36/185 (2006.01)	a 2014 02741
A01N 47/36 (2006.01)	a 2014 03424	A61K 9/00	a 2014 00598	A61K 36/515 (2006.01)	a 2014 02741
A01N 63/00	a 2014 03682	A61K 9/02 (2006.01)	a 2014 00469	A61K 36/52 (2006.01)	a 2012 13286
A21D 2/36 (2006.01)	a 2014 02306	A61K 9/14 (2006.01)	a 2014 02565	A61K 36/70 (2006.01)	a 2014 02741
A21D 13/00	a 2014 02306	A61K 9/20 (2006.01)	a 2013 13546	A61K 36/85 (2006.01)	a 2014 02741
A23C 15/16 (2006.01)	a 2014 01568	A61K 9/20 (2006.01)	a 2014 00469	A61K 38/18 (2006.01)	a 2013 14452
A23F 3/34 (2006.01)	a 2012 13396	A61K 9/20 (2006.01)	a 2014 01010	A61K 38/46 (2006.01)	a 2013 12889
A23F 3/34 (2006.01)	a 2012 13398	A61K 9/28 (2006.01)	a 2013 13546	A61K 39/125 (2006.01)	a 2014 01321
A23G 1/00	a 2014 02421	A61K 9/50 (2006.01)	a 2013 13546	A61K 39/395 (2006.01)	a 2014 00362
A23G 1/00	a 2014 02422	A61K 9/70 (2006.01)	a 2014 00435	A61K 47/10 (2006.01)	a 2014 00598
A23L 1/00	a 2013 15604	A61K 9/70 (2006.01)	a 2014 00598	A61K 49/10 (2006.01)	a 2013 13546
A23L 1/00	a 2014 02306	A61K 31/00	a 2012 13435	A61M 5/00	a 2014 03597
A23L 1/01 (2006.01)	a 2013 12998	A61K 31/00	a 2014 00050	A61M 5/20 (2006.01)	a 2014 03597
A23L 1/076 (2006.01)	a 2013 13274	A61K 31/00	a 2014 00852	A61M 5/31 (2006.01)	a 2014 03597
A23L 1/226 (2006.01)	a 2014 02565	A61K 31/05 (2006.01)	a 2013 14920	A61M 5/315 (2006.01)	a 2014 03597
A23L 1/236 (2006.01)	a 2012 13396	A61K 31/16 (2006.01)	a 2014 02905	A61M 5/32 (2006.01)	a 2014 03597
A23L 1/30 (2006.01)	a 2012 13286	A61K 31/16 (2006.01)	a 2014 04114	A61M 5/44 (2006.01)	a 2014 00427
A23L 1/30 (2006.01)	a 2013 13274	A61K 31/166 (2006.01)	a 2014 02905	A61M 15/06 (2006.01)	a 2014 02520
A23L 1/30 (2006.01)	a 2014 01697	A61K 31/185 (2006.01)	a 2013 14920	A61N 1/30 (2006.01)	a 2013 15518
A23L 1/31 (2006.01)	a 2014 01363	A61K 31/185 (2006.01)	a 2014 00435	A61N 2/04 (2006.01)	a 2013 15518
A23L 2/60 (2006.01)	a 2012 13396	A61K 31/192 (2006.01)	a 2014 01010	A61N 5/08 (2006.01)	a 2013 15041
A23L 2/60 (2006.01)	a 2012 13398	A61K 31/27 (2006.01)	a 2014 04109	A61P 3/02 (2006.01)	a 2012 13286
A23L 3/40 (2006.01)	a 2012 13396	A61K 31/343 (2006.01)	a 2014 02905	A61P 3/06 (2006.01)	a 2012 13286
A23L 3/40 (2006.01)	a 2012 13398	A61K 31/352 (2006.01)	a 2013 14920	A61P 11/12 (2006.01)	a 2014 02741
A23P 1/02 (2006.01)	a 2014 02565	A61K 31/352 (2006.01)	a 2013 15604	A61P 19/02 (2006.01)	a 2013 15604
A23P 1/08 (2006.01)	a 2014 02306	A61K 31/397 (2006.01)	a 2014 04167	A61P 19/04 (2006.01)	a 2013 15604
A24D 3/08 (2006.01)	a 2014 01480	A61K 31/4015 (2006.01)	a 2014 04167	A61P 19/08 (2006.01)	a 2014 01626
A47L 13/00	a 2012 13370	A61K 31/404 (2006.01)	a 2014 01467	A61P 19/10 (2006.01)	a 2013 15604
A61B 1/273 (2006.01)	a 2014 01330	A61K 31/4164 (2006.01)	a 2014 04114	A61P 25/00	a 2014 01467
		A61K 31/4184 (2006.01)	a 2014 04114	A61P 25/00	a 2014 04167
		A61K 31/4375 (2006.01)	a 2014 00628	A61P 25/02 (2006.01)	a 2013 14920

Індекс МПК	Номер заявки				
A61P 25/16 (2006.01)	a 2013 14891	C07C 1/24 (2006.01)	a 2014 01693	C12N 5/04 (2006.01)	a 2014 01402
A61P 25/18 (2006.01)	a 2013 14891	C07C 11/04 (2006.01)	a 2014 01693	C12N 5/075 (2010.01)	a 2013 13215
A61P 25/22 (2006.01)	a 2013 14891	C07C 47/58 (2006.01)	a 2014 02565	C12N 5/10 (2006.01)	a 2014 01402
A61P 25/24 (2006.01)	a 2013 14891	C07C 69/604 (2006.01)	a 2013 15358	C12N 9/16 (2006.01)	a 2014 01195
A61P 25/28 (2006.01)	a 2013 14891	C07C 209/48 (2006.01)	a 2012 13441	C12N 15/82 (2006.01)	a 2014 00354
A61P 29/00	a 2014 01010	C07C 211/03 (2006.01)	a 2012 13441	C12N 15/82 (2006.01)	a 2014 01195
A61P 29/00	a 2014 01626	C07D 205/08 (2006.01)	a 2014 04167	C12N 15/82 (2006.01)	a 2014 01445
A61P 29/00	a 2014 04167	C07D 207/277 (2006.01)	a 2014 04167	C12N 15/82 (2006.01)	a 2014 03852
A61P 31/00	a 2014 00427	C07D 207/28 (2006.01)	a 2014 04167	C13B 99/00	a 2014 01047
A61P 31/00	a 2014 01626	C07D 211/78 (2006.01)	a 2014 04167	C13K 1/00	a 2014 00258
A61P 31/00	a 2014 02741	C07D 213/75 (2006.01)	a 2014 03756	C13K 13/00	a 2014 00258
A61P 31/04 (2006.01)	a 2014 00628	C07D 213/79 (2006.01)	a 2014 03756	C21B 13/00	a 2014 02488
A61P 33/00	a 2014 04167	C07D 213/84 (2006.01)	a 2014 03756	C21D 1/28 (2006.01)	a 2012 13326
A61P 35/00	a 2013 15358	C07D 223/14 (2006.01)	a 2014 01467	C22B 1/20 (2006.01)	a 2013 14805
A61P 35/00	a 2014 01626	C07D 237/12 (2006.01)	a 2014 03758	C22C 21/00	a 2014 04043
A61P 35/00	a 2014 02828	C07D 237/24 (2006.01)	a 2014 03758	C22C 38/22 (2006.01)	a 2014 04172
A61P 35/00	a 2014 02905	C07D 241/16 (2006.01)	a 2014 03758	C22C 38/24 (2006.01)	a 2014 04172
A61P 35/00	a 2014 04114	C07D 241/18 (2006.01)	a 2014 03758	C22C 38/26 (2006.01)	a 2014 04172
A61P 35/00	a 2014 04167	C07D 241/20 (2006.01)	a 2014 03758	C22C 38/30 (2006.01)	a 2014 04172
A61P 35/00	a 2014 01626	C07D 241/26 (2006.01)	a 2014 03758	C22C 38/60 (2006.01)	a 2013 15272
A61P 37/00	a 2014 01626	C07D 249/08 (2006.01)	a 2014 01295	C25B 1/28 (2006.01)	a 2014 00300
A61P 37/06 (2006.01)	a 2014 00362	C07D 295/04 (2006.01)	a 2012 13435	C25C 3/06 (2006.01)	a 2014 02790
A61Q 13/00	a 2014 02565	C07D 311/36 (2006.01)	a 2012 13435	D04B 9/00	a 2014 02524
A63B 27/00	a 2012 13158	C07D 401/00	a 2014 00619	D04B 9/00	a 2014 03612
A63B 67/00	a 2012 13158	C07D 401/04 (2006.01)	a 2014 03756	D04B 9/00	a 2014 03615
A63F 5/00	a 2013 15280	C07D 401/04 (2006.01)	a 2014 04167	D04B 15/92 (2006.01)	a 2014 02524
B01D 3/00	a 2014 01350	C07D 401/12 (2006.01)	a 2013 15358	D06M 15/564 (2006.01)	a 2013 12852
B01D 3/22 (2006.01)	a 2014 01350	C07D 403/04 (2006.01)	a 2014 03758	D21C 1/00	a 2014 00258
B01J 20/28 (2006.01)	a 2014 01480	C07D 405/04 (2006.01)	a 2014 03756	D21H 17/06 (2006.01)	a 2012 13247
B01J 21/12 (2006.01)	a 2013 15223	C07D 407/04 (2006.01)	a 2014 03758	D21H 17/43 (2006.01)	a 2012 13247
B01J 23/75 (2006.01)	a 2013 15223	C07D 409/04 (2006.01)	a 2014 03756	D21H 17/52 (2006.01)	a 2012 13247
B01J 37/02 (2006.01)	a 2013 15223	C07D 413/04 (2006.01)	a 2014 03756	D21H 17/55 (2006.01)	a 2012 13247
B01J 37/08 (2006.01)	a 2013 15223	C07D 453/02 (2006.01)	a 2013 14891	D21H 27/10 (2006.01)	a 2012 13247
B01J 37/14 (2006.01)	a 2013 15223	C07D 471/04 (2006.01)	a 2014 00619	E01D 1/00	a 2014 00882
B01J 37/18 (2006.01)	a 2013 15223	C07D 471/04 (2006.01)	a 2014 00628	E01F 15/00	a 2013 11353
B04C 5/15 (2006.01)	a 2014 04182	C07D 487/04 (2006.01)	a 2014 00619	E02B 1/00	a 2014 00882
B04C 5/18 (2006.01)	a 2014 04182	C07D 487/04 (2006.01)	a 2014 00628	E02B 3/00	a 2013 05875
B21B 27/03 (2006.01)	a 2014 04172	C07D 487/04 (2006.01)	a 2014 01626	E02B 15/04 (2006.01)	a 2012 13341
B21B 35/14 (2006.01)	a 2012 13461	C07D 487/04 (2006.01)	a 2014 02828	E02B 15/06 (2006.01)	a 2012 13341
B21J 5/00	a 2014 00334	C07D 491/04 (2006.01)	a 2014 00619	E02B 15/08 (2006.01)	a 2012 13341
B22D 41/015 (2006.01)	a 2012 12883	C07D 495/04 (2006.01)	a 2014 00619	E03D 1/00	a 2012 13279
B22D 41/24 (2006.01)	a 2013 14873	C07D 498/04 (2006.01)	a 2014 00619	E03D 3/00	a 2012 13279
B22F 3/15 (2006.01)	a 2014 04172	C07D 513/04 (2006.01)	a 2014 00619	E03D 9/08 (2006.01)	a 2014 03753
B25B 21/00	a 2014 01097	C07D 519/00	a 2014 01626	E03D 11/00	a 2014 03753
B29C 43/30 (2006.01)	a 2012 13332	C07H 21/04 (2006.01)	a 2014 03852	E04B 1/62 (2006.01)	a 2013 13416
B60K 20/00	a 2012 13373	C07K 16/28 (2006.01)	a 2014 00362	E04B 1/76 (2006.01)	a 2014 02195
B63B 1/00	a 2012 13369	C07K 16/28 (2006.01)	a 2014 03678	E04B 7/00	a 2012 13457
B63B 1/06 (2006.01)	a 2012 13368	C07K 16/40 (2006.01)	a 2014 01793	E04D 11/00	a 2014 02590
B63B 1/10 (2006.01)	a 2013 12739	C08L 75/04 (2006.01)	a 2013 12852	E04D 13/16 (2006.01)	a 2014 02590
B63B 17/00	a 2012 13371	C10B 49/16 (2006.01)	a 2012 13278	E04F 13/08 (2006.01)	a 2014 02195
B63B 35/44 (2006.01)	a 2013 12739	C10J 3/24 (2006.01)	a 2013 03262	E04F 15/02 (2006.01)	a 2014 00781
B64G 1/64 (2006.01)	a 2012 13333	C10L 1/182 (2006.01)	a 2014 00258	E04F 15/02 (2006.01)	a 2014 01060
B65D 39/00	a 2012 13048	C10L 5/40 (2006.01)	a 2014 00415	E04F 15/02 (2006.01)	a 2014 02022
B65G 23/22 (2006.01)	a 2014 01685	C10M 141/10 (2006.01)	a 2014 01296	E04F 15/02 (2006.01)	a 2014 03188
C01F 5/40 (2006.01)	a 2014 03781	C10M 161/00	a 2014 01296	E04F 15/04 (2006.01)	a 2014 00781
C02F 1/48 (2006.01)	a 2012 13144	C11B 9/00	a 2014 01480	E04F 15/04 (2006.01)	a 2014 01060
C04B 33/00	a 2013 11763	C11D 3/50 (2006.01)	a 2014 02565	E04F 15/04 (2006.01)	a 2014 02022
C04B 35/58 (2006.01)	a 2014 02790	C12G 1/00	a 2012 13271	E04F 15/10 (2006.01)	a 2014 03188
C04B 35/63 (2006.01)	a 2014 02790	C12G 1/00	a 2012 13273	E05B 17/00	a 2012 13026
C05D 5/00	a 2014 03781	C12G 1/00	a 2012 13274	E05B 17/00	a 2012 13028
C05F 11/00	a 2012 14822	C12G 1/00	a 2012 13275	E05B 65/00	a 2012 13026
C05F 11/08 (2006.01)	a 2014 03682	C12G 1/00	a 2012 13276	E05B 65/00	a 2012 13028
		C12N 1/20 (2006.01)	a 2013 14537	E21B 7/00	a 2014 00503

Індекс МПК	Номер заявки				
E21C 35/18 (2006.01)	a 2014 00076	F26B 17/24 (2006.01)	a 2013 14394	G07F 17/32 (2006.01)	a 2014 00257
E21C 35/183 (2006.01)	a 2014 00076	F42B 15/38 (2006.01)	a 2012 13333	G08C 19/00	a 2014 04234
F02C 3/14 (2006.01)	a 2013 13619	F42D 1/00	a 2012 13304	G09B 9/30 (2006.01)	a 2012 13299
F02K 7/00	a 2013 13618	F42D 1/08 (2006.01)	a 2013 11763	G09B 9/36 (2006.01)	a 2012 13299
F02K 7/00	a 2013 13619	F42D 3/00	a 2012 13304	G10K 11/00	a 2014 01627
F03D 1/06 (2006.01)	a 2012 13296	G01C 25/00	a 2014 01428	H01F 7/00	a 2014 02208
F03D 3/00	a 2012 13466	G01C 25/00	a 2014 01429	H01H 9/00	a 2014 02161
F03D 7/04 (2006.01)	a 2012 13296	G01C 25/00	a 2014 01948	H01H 9/00	a 2014 02314
F04B 9/04 (2006.01)	a 2012 13450	G01M 17/00	a 2012 13503	H01H 9/00	a 2014 02534
F04C 3/00	a 2012 13383	G01N 22/04 (2006.01)	a 2013 13173	H01J 61/44 (2006.01)	a 2014 04044
F04C 3/00	a 2012 13464	G01N 27/00	a 2012 13134	H01L 25/00	a 2012 13031
F16D 1/00	a 2013 08624	G01N 27/26 (2006.01)	a 2012 13201	H01Q 5/00	a 2012 12892
F16H 39/00	a 2014 02208	G01N 27/62 (2006.01)	a 2014 00571	H01Q 23/00	a 2012 13314
F16J 1/00	a 2013 13220	G01N 33/18 (2006.01)	a 2014 02206	H02H 3/32 (2006.01)	a 2014 01446
F16L 9/12 (2006.01)	a 2012 13334	G01N 33/49 (2006.01)	a 2014 01130	H02K 1/00	a 2012 13280
F16L 57/00	a 2013 14871	G01N 33/569 (2006.01)	a 2014 01697	H02K 35/00	a 2012 13280
F17D 1/075 (2006.01)	a 2012 13165	G01P 21/00	a 2014 01428	H02K 55/00	a 2012 13443
F21L 4/00	a 2013 14780	G01P 21/00	a 2014 01429	H02P 6/00	a 2013 11098
F21S 15/00	a 2013 14778	G01P 21/00	a 2014 01948	H04B 7/24 (2006.01)	a 2014 01330
F23C 1/02 (2006.01)	a 2013 08791	G01R 15/00	a 2014 01446	H04B 7/24 (2006.01)	a 2014 01331
F23C 1/04 (2006.01)	a 2013 08791	G01R 33/00	a 2012 13434	H04B 7/24 (2006.01)	a 2014 01332
F23C 1/08 (2006.01)	a 2013 08791	G01S 13/90 (2006.01)	a 2012 13422	H04L 9/32 (2006.01)	a 2014 02196
F23D 14/00	a 2013 08791	G01T 1/20 (2006.01)	a 2012 13446	H04L 25/05 (2006.01)	a 2012 13075
F23D 14/22 (2006.01)	a 2013 08791	G01V 5/00	a 2013 08901	H04L 29/06 (2006.01)	a 2014 01223
F23D 14/46 (2006.01)	a 2013 08791	G05B 1/00	a 2013 14788	H04N 7/00	a 2014 01479
F23D 17/00	a 2013 08791	G05D 16/06 (2006.01)	a 2014 01401	H04N 7/00	a 2014 01625
F23N 1/08 (2006.01)	a 2014 01401	G05F 1/147 (2006.01)	a 2014 02161	H04N 7/00	a 2014 01650
F23R 7/00	a 2013 13619	G05F 1/147 (2006.01)	a 2014 02314	H04N 19/00	a 2014 00438
F25B 11/02 (2006.01)	a 2012 13165	G05F 3/00	a 2014 01022	H04W 28/06 (2009.01)	a 2014 01222
F25B 29/00	a 2012 13382	G06F 15/163 (2006.01)	a 2012 13164	H04W 28/06 (2009.01)	a 2014 01223
F26B 3/092 (2006.01)	a 2013 14394	G06F 19/00	a 2014 01428	H04W 28/06 (2009.01)	a 2014 01228
F26B 3/32 (2006.01)	a 2012 12883	G06F 19/00	a 2014 01429	H04W 88/08 (2009.01)	a 2014 01222
F26B 3/347 (2006.01)	a 2012 12883	G06F 19/00	a 2014 01948	H05B 33/08 (2006.01)	a 2014 01022
		G06Q 30/00	a 2012 13110		
		G06Q 30/02 (2012.01)	a 2012 13110		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2012 12883	B22D 41/015 (2006.01)	a 2012 13201	G01N 27/26 (2006.01)	a 2012 13296	F03D 7/04 (2006.01)
a 2012 12883	F26B 3/32 (2006.01)	a 2012 13247	D21H 17/06 (2006.01)	a 2012 13299	G09B 9/30 (2006.01)
a 2012 12883	F26B 3/347 (2006.01)	a 2012 13247	D21H 17/43 (2006.01)	a 2012 13299	G09B 9/36 (2006.01)
a 2012 12892	H01Q 5/00	a 2012 13247	D21H 17/52 (2006.01)	a 2012 13304	F42D 1/00
a 2012 13026	E05B 17/00	a 2012 13247	D21H 17/55 (2006.01)	a 2012 13304	F42D 3/00
a 2012 13026	E05B 65/00	a 2012 13247	D21H 27/10 (2006.01)	a 2012 13314	H01Q 23/00
a 2012 13028	E05B 17/00	a 2012 13271	C12G 1/00	a 2012 13326	C21D 1/28 (2006.01)
a 2012 13028	E05B 65/00	a 2012 13273	C12G 1/00	a 2012 13332	B29C 43/30 (2006.01)
a 2012 13028	E05B 65/00	a 2012 13274	C12G 1/00	a 2012 13333	B64G 1/64 (2006.01)
a 2012 13031	H01L 25/00	a 2012 13275	C12G 1/00	a 2012 13333	F42B 15/38 (2006.01)
a 2012 13048	B65D 39/00	a 2012 13276	C12G 1/00	a 2012 13334	F16L 9/12 (2006.01)
a 2012 13075	H04L 25/05 (2006.01)	a 2012 13278	C10B 49/16 (2006.01)	a 2012 13341	E02B 15/04 (2006.01)
a 2012 13110	G06Q 30/00	a 2012 13279	E03D 1/00	a 2012 13341	E02B 15/06 (2006.01)
a 2012 13110	G06Q 30/02 (2012.01)	a 2012 13279	E03D 3/00	a 2012 13341	E02B 15/08 (2006.01)
a 2012 13134	G01N 27/00	a 2012 13280	H02K 1/00	a 2012 13368	B63B 1/06 (2006.01)
a 2012 13144	C02F 1/48 (2006.01)	a 2012 13280	H02K 35/00	a 2012 13369	B63B 1/00
a 2012 13158	A63B 27/00	a 2012 13286	A23L 1/30 (2006.01)	a 2012 13370	A47L 13/00
a 2012 13158	A63B 67/00	a 2012 13286	A61K 36/02 (2006.01)	a 2012 13371	B63B 17/00
a 2012 13164	G06F 15/163 (2006.01)	a 2012 13286	A61K 36/52 (2006.01)	a 2012 13373	B60K 20/00
a 2012 13165	F17D 1/075 (2006.01)	a 2012 13286	A61P 3/02 (2006.01)	a 2012 13382	F25B 29/00
a 2012 13165	F25B 11/02 (2006.01)	a 2012 13286	A61P 3/06 (2006.01)	a 2012 13383	F04C 3/00
		a 2012 13296	F03D 1/06 (2006.01)	a 2012 13396	A23F 3/34 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2012 13396	A23L 1/236 (2006.01)	a 2013 14394	F26B 3/092 (2006.01)	a 2014 00427	A61B 17/00
a 2012 13396	A23L 2/60 (2006.01)	a 2013 14394	F26B 17/24 (2006.01)	a 2014 00427	A61M 5/44 (2006.01)
a 2012 13396	A23L 3/40 (2006.01)	a 2013 14452	A61K 38/18 (2006.01)	a 2014 00427	A61P 31/00
a 2012 13398	A23F 3/34 (2006.01)	a 2013 14537	C12N 1/20 (2006.01)	a 2014 00435	A61K 9/70 (2006.01)
a 2012 13398	A23L 2/60 (2006.01)	a 2013 14778	F21S 15/00	a 2014 00435	A61K 31/185 (2006.01)
a 2012 13398	A23L 3/40 (2006.01)	a 2013 14780	F21L 4/00	a 2014 00438	H04N 19/00
a 2012 13422	G01S 13/90 (2006.01)	a 2013 14788	G05B 1/00	a 2014 00469	A61K 9/00
a 2012 13434	G01R 33/00	a 2013 14805	C22B 1/20 (2006.01)	a 2014 00469	A61K 9/02 (2006.01)
a 2012 13435	A61K 31/00	a 2013 14871	F16L 57/00	a 2014 00469	A61K 9/20 (2006.01)
a 2012 13435	C07D 295/04 (2006.01)	a 2013 14873	B22D 41/24 (2006.01)	a 2014 00503	E21B 7/00
a 2012 13435	C07D 311/36 (2006.01)	a 2013 14891	A61K 31/439 (2006.01)	a 2014 00571	G01N 27/62 (2006.01)
a 2012 13441	C07C 209/48 (2006.01)	a 2013 14891	A61P 25/16 (2006.01)	a 2014 00598	A61F 7/03 (2006.01)
a 2012 13441	C07C 211/03 (2006.01)	a 2013 14891	A61P 25/18 (2006.01)	a 2014 00598	A61K 9/00
a 2012 13443	H02K 55/00	a 2013 14891	A61P 25/22 (2006.01)	a 2014 00598	A61K 9/70 (2006.01)
a 2012 13446	G01T 1/20 (2006.01)	a 2013 14891	A61P 25/24 (2006.01)	a 2014 00598	A61K 47/10 (2006.01)
a 2012 13450	F04B 9/04 (2006.01)	a 2013 14891	A61P 25/28 (2006.01)	a 2014 00619	A61K 31/4523 (2006.01)
a 2012 13457	E04B 7/00	a 2013 14891	C07D 453/02 (2006.01)	a 2014 00619	A61K 35/00
a 2012 13461	B21B 35/14 (2006.01)	a 2013 14920	A61K 31/05 (2006.01)	a 2014 00619	C07D 401/00
a 2012 13464	F04C 3/00	a 2013 14920	A61K 31/185 (2006.01)	a 2014 00619	C07D 471/04 (2006.01)
a 2012 13466	F03D 3/00	a 2013 14920	A61K 31/352 (2006.01)	a 2014 00619	C07D 487/04 (2006.01)
a 2012 13503	G01M 17/00	a 2013 14920	A61P 25/02 (2006.01)	a 2014 00619	C07D 491/04 (2006.01)
a 2012 14822	C05F 11/00	a 2013 15041	A61N 5/08 (2006.01)	a 2014 00619	C07D 495/04 (2006.01)
a 2013 03262	C10J 3/24 (2006.01)	a 2013 15044	A61B 10/00	a 2014 00619	C07D 498/04 (2006.01)
a 2013 05875	E02B 3/00	a 2013 15223	B01J 21/12 (2006.01)	a 2014 00619	C07D 513/04 (2006.01)
a 2013 08624	F16D 1/00	a 2013 15223	B01J 23/75 (2006.01)	a 2014 00628	A61K 31/4375 (2006.01)
a 2013 08791	F23C 1/02 (2006.01)	a 2013 15223	B01J 37/02 (2006.01)	a 2014 00628	A61P 31/04 (2006.01)
a 2013 08791	F23C 1/04 (2006.01)	a 2013 15223	B01J 37/08 (2006.01)	a 2014 00628	C07D 471/04 (2006.01)
a 2013 08791	F23C 1/08 (2006.01)	a 2013 15223	B01J 37/14 (2006.01)	a 2014 00628	C07D 487/04 (2006.01)
a 2013 08791	F23D 14/00	a 2013 15223	B01J 37/18 (2006.01)	a 2014 00752	A61B 17/56 (2006.01)
a 2013 08791	F23D 14/22 (2006.01)	a 2013 15272	C22C 38/60 (2006.01)	a 2014 00752	A61F 2/44 (2006.01)
a 2013 08791	F23D 14/46 (2006.01)	a 2013 15280	A63F 5/00	a 2014 00781	E04F 15/02 (2006.01)
a 2013 08791	F23D 17/00	a 2013 15358	A61K 31/517 (2006.01)	a 2014 00781	E04F 15/04 (2006.01)
a 2013 08901	G01V 5/00	a 2013 15358	A61P 35/00	a 2014 00852	A61K 31/00
a 2013 09298	A01B 1/10 (2006.01)	a 2013 15358	C07C 69/604 (2006.01)	a 2014 00852	A61K 33/24 (2006.01)
a 2013 11098	H02P 6/00	a 2013 15358	C07D 401/12 (2006.01)	a 2014 00882	E01D 1/00
a 2013 11353	E01F 15/00	a 2013 15512	A61B 10/00	a 2014 00882	E02B 1/00
a 2013 11763	C04B 33/00	a 2013 15518	A61B 5/021 (2006.01)	a 2014 01010	A61K 9/20 (2006.01)
a 2013 11763	F42D 1/08 (2006.01)	a 2013 15518	A61B 5/024 (2006.01)	a 2014 01010	A61K 31/192 (2006.01)
a 2013 12650	A61B 17/00	a 2013 15518	A61N 1/30 (2006.01)	a 2014 01010	A61P 29/00
a 2013 12721	A01B 63/00	a 2013 15518	A61N 2/04 (2006.01)	a 2014 01022	G05F 3/00
a 2013 12739	B63B 1/10 (2006.01)	a 2013 15604	A23L 1/00	a 2014 01022	H05B 33/08 (2006.01)
a 2013 12739	B63B 35/44 (2006.01)	a 2013 15604	A61K 31/352 (2006.01)	a 2014 01047	C13B 99/00
a 2013 12852	C08L 75/04 (2006.01)	a 2013 15604	A61K 35/64 (2006.01)	a 2014 01060	E04F 15/02 (2006.01)
a 2013 12852	D06M 15/564 (2006.01)	a 2013 15604	A61K 36/185 (2006.01)	a 2014 01060	E04F 15/04 (2006.01)
a 2013 12889	A61K 38/46 (2006.01)	a 2013 15604	A61P 19/02 (2006.01)	a 2014 01097	B25B 21/00
a 2013 12998	A23L 1/01 (2006.01)	a 2013 15604	A61P 19/04 (2006.01)	a 2014 01130	A61B 5/02 (2006.01)
a 2013 13173	G01N 22/04 (2006.01)	a 2013 15604	A61P 19/10 (2006.01)	a 2014 01130	G01N 33/49 (2006.01)
a 2013 13215	C12N 5/075 (2010.01)	a 2014 00050	A61K 31/00	a 2014 01195	C12N 9/16 (2006.01)
a 2013 13220	F16J 1/00	a 2014 00050	A61K 35/62 (2006.01)	a 2014 01195	C12N 15/82 (2006.01)
a 2013 13274	A23L 1/076 (2006.01)	a 2014 00076	E21C 35/18 (2006.01)	a 2014 01222	H04W 28/06 (2009.01)
a 2013 13274	A23L 1/30 (2006.01)	a 2014 00076	E21C 35/183 (2006.01)	a 2014 01222	H04W 88/08 (2009.01)
a 2013 13416	E04B 1/62 (2006.01)	a 2014 00257	G07F 17/32 (2006.01)	a 2014 01223	H04L 29/06 (2006.01)
a 2013 13546	A61K 9/20 (2006.01)	a 2014 00258	C10L 1/182 (2006.01)	a 2014 01223	H04W 28/06 (2009.01)
a 2013 13546	A61K 9/28 (2006.01)	a 2014 00258	C13K 1/00	a 2014 01228	H04W 28/06 (2009.01)
a 2013 13546	A61K 9/50 (2006.01)	a 2014 00258	C13K 13/00	a 2014 01295	A01N 43/653 (2006.01)
a 2013 13546	A61K 31/485 (2006.01)	a 2014 00258	D21C 1/00	a 2014 01295	C07D 249/08 (2006.01)
a 2013 13546	A61K 49/10 (2006.01)	a 2014 00300	C25B 1/28 (2006.01)	a 2014 01296	C10M 141/10 (2006.01)
a 2013 13618	F02K 7/00	a 2014 00334	B21J 5/00	a 2014 01296	C10M 161/00
a 2013 13619	F02C 3/14 (2006.01)	a 2014 00354	C12N 15/82 (2006.01)	a 2014 01306	A61B 17/34 (2006.01)
a 2013 13619	F02K 7/00	a 2014 00362	A61K 39/395 (2006.01)	a 2014 01306	A61B 17/42 (2006.01)
a 2013 13619	F02K 7/00	a 2014 00362	A61P 37/06 (2006.01)	a 2014 01306	A61F 6/00
a 2013 13619	F23R 7/00	a 2014 00362	C07K 16/28 (2006.01)	a 2014 01321	A61K 39/125 (2006.01)
		a 2014 00415	C10L 5/40 (2006.01)	a 2014 01330	A61B 1/273 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2014 01330	A61B 5/00	a 2014 02022	E04F 15/04 (2006.01)	a 2014 03678	C07K 16/28 (2006.01)
a 2014 01330	A61B 5/05 (2006.01)	a 2014 02161	G05F 1/147 (2006.01)	a 2014 03682	A01C 1/06 (2006.01)
a 2014 01330	H04B 7/24 (2006.01)	a 2014 02161	H01H 9/00	a 2014 03682	A01N 63/00
a 2014 01331	A61B 1/273 (2006.01)	a 2014 02195	E04B 1/76 (2006.01)	a 2014 03682	C05F 11/08 (2006.01)
a 2014 01331	H04B 7/24 (2006.01)	a 2014 02195	E04F 13/08 (2006.01)	a 2014 03753	E03D 9/08 (2006.01)
a 2014 01332	A61B 1/273 (2006.01)	a 2014 02196	H04L 9/32 (2006.01)	a 2014 03753	E03D 11/00
a 2014 01332	A61B 5/00	a 2014 02206	G01N 33/18 (2006.01)	a 2014 03756	A01N 43/40 (2006.01)
a 2014 01332	A61B 5/05 (2006.01)	a 2014 02208	F16H 39/00	a 2014 03756	C07D 213/75 (2006.01)
a 2014 01332	A61B 5/05 (2006.01)	a 2014 02208	H01F 7/00	a 2014 03756	C07D 213/79 (2006.01)
a 2014 01332	H04B 7/24 (2006.01)	a 2014 02306	A21D 2/36 (2006.01)	a 2014 03756	C07D 213/84 (2006.01)
a 2014 01349	A01N 25/32 (2006.01)	a 2014 02306	A21D 13/00	a 2014 03756	C07D 401/04 (2006.01)
a 2014 01350	B01D 3/00	a 2014 02306	A23L 1/00	a 2014 03756	C07D 405/04 (2006.01)
a 2014 01350	B01D 3/22 (2006.01)	a 2014 02306	A23P 1/08 (2006.01)	a 2014 03756	C07D 409/04 (2006.01)
a 2014 01363	A23L 1/31 (2006.01)	a 2014 02314	G05F 1/147 (2006.01)	a 2014 03756	C07D 413/04 (2006.01)
a 2014 01401	F23N 1/08 (2006.01)	a 2014 02314	H01H 9/00	a 2014 03758	A01N 37/22 (2006.01)
a 2014 01401	G05D 16/06 (2006.01)	a 2014 02421	A23G 1/00	a 2014 03758	A01N 43/60 (2006.01)
a 2014 01402	A01H 5/00	a 2014 02422	A23G 1/00	a 2014 03758	A61K 31/4965 (2006.01)
a 2014 01402	C12N 5/04 (2006.01)	a 2014 02488	C21B 13/00	a 2014 03758	A61K 31/497 (2006.01)
a 2014 01402	C12N 5/10 (2006.01)	a 2014 02520	A61M 15/06 (2006.01)	a 2014 03758	A61K 31/50 (2006.01)
a 2014 01428	G01C 25/00	a 2014 02524	D04B 9/00	a 2014 03758	A61K 31/501 (2006.01)
a 2014 01428	G01P 21/00	a 2014 02524	D04B 15/92 (2006.01)	a 2014 03758	C07D 237/12 (2006.01)
a 2014 01428	G06F 19/00	a 2014 02534	H01H 9/00	a 2014 03758	C07D 237/24 (2006.01)
a 2014 01429	G01C 25/00	a 2014 02565	A23L 1/226 (2006.01)	a 2014 03758	C07D 241/16 (2006.01)
a 2014 01429	G01P 21/00	a 2014 02565	A23P 1/02 (2006.01)	a 2014 03758	C07D 241/18 (2006.01)
a 2014 01429	G06F 19/00	a 2014 02565	A61K 8/34 (2006.01)	a 2014 03758	C07D 241/20 (2006.01)
a 2014 01445	A01H 1/02 (2006.01)	a 2014 02565	A61K 9/14 (2006.01)	a 2014 03758	C07D 241/26 (2006.01)
a 2014 01445	A01H 4/00	a 2014 02565	A61Q 13/00	a 2014 03758	C07D 403/04 (2006.01)
a 2014 01445	C12N 15/82 (2006.01)	a 2014 02565	C07C 47/58 (2006.01)	a 2014 03758	C07D 407/04 (2006.01)
a 2014 01446	G01R 15/00	a 2014 02565	C11D 3/50 (2006.01)	a 2014 03781	C01F 5/40 (2006.01)
a 2014 01446	H02H 3/32 (2006.01)	a 2014 02590	E04D 11/00	a 2014 03781	C05D 5/00
a 2014 01467	A61K 31/404 (2006.01)	a 2014 02590	E04D 13/16 (2006.01)	a 2014 03852	C07H 21/04 (2006.01)
a 2014 01467	A61K 31/55 (2006.01)	a 2014 02741	A61K 36/185 (2006.01)	a 2014 03852	C12N 15/82 (2006.01)
a 2014 01467	A61P 25/00	a 2014 02741	A61K 36/515 (2006.01)	a 2014 04043	C22C 21/00
a 2014 01467	C07D 223/14 (2006.01)	a 2014 02741	A61K 36/70 (2006.01)	a 2014 04044	H01J 61/44 (2006.01)
a 2014 01479	H04N 7/00	a 2014 02741	A61K 36/85 (2006.01)	a 2014 04109	A61K 31/27 (2006.01)
a 2014 01480	A24D 3/08 (2006.01)	a 2014 02741	A61P 11/12 (2006.01)	a 2014 04114	A61K 31/16 (2006.01)
a 2014 01480	B01J 20/28 (2006.01)	a 2014 02741	A61P 31/00	a 2014 04114	A61K 31/4164 (2006.01)
a 2014 01480	C11B 9/00	a 2014 02790	C04B 35/58 (2006.01)	a 2014 04114	A61K 31/4184 (2006.01)
a 2014 01568	A23C 15/16 (2006.01)	a 2014 02790	C04B 35/63 (2006.01)	a 2014 04114	A61P 35/00
a 2014 01595	A01D 90/00	a 2014 02790	C25C 3/06 (2006.01)	a 2014 04167	A61K 31/397 (2006.01)
a 2014 01595	A01D 91/04 (2006.01)	a 2014 02828	A61K 31/519 (2006.01)	a 2014 04167	A61K 31/4015 (2006.01)
a 2014 01625	H04N 7/00	a 2014 02828	A61P 35/00	a 2014 04167	A61K 31/45 (2006.01)
a 2014 01626	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2014 02828	C07D 487/04 (2006.01)	a 2014 04167	A61K 31/4709 (2006.01)
a 2014 01626	A61P 19/08 (2006.01)	a 2014 02905	A61K 31/16 (2006.01)	a 2014 04167	A61P 25/00
a 2014 01626	A61P 29/00	a 2014 02905	A61K 31/166 (2006.01)	a 2014 04167	A61P 29/00
a 2014 01626	A61P 31/00	a 2014 02905	A61K 31/343 (2006.01)	a 2014 04167	A61P 33/00
a 2014 01626	A61P 35/00	a 2014 02905	A61P 35/00	a 2014 04167	A61P 35/00
a 2014 01626	A61P 37/00	a 2014 03188	E04F 15/02 (2006.01)	a 2014 04167	C07D 205/08 (2006.01)
a 2014 01626	C07D 487/04 (2006.01)	a 2014 03188	E04F 15/10 (2006.01)	a 2014 04167	C07D 207/277 (2006.01)
a 2014 01626	C07D 519/00	a 2014 03345	A01N 43/16 (2006.01)	a 2014 04167	C07D 207/28 (2006.01)
a 2014 01627	G10K 11/00	a 2014 03424	A01N 25/04 (2006.01)	a 2014 04167	C07D 211/78 (2006.01)
a 2014 01650	H04N 7/00	a 2014 03424	A01N 25/10 (2006.01)	a 2014 04167	C07D 401/04 (2006.01)
a 2014 01685	B65G 23/22 (2006.01)	a 2014 03424	A01N 25/28 (2006.01)	a 2014 04167	A01K 67/033 (2006.01)
a 2014 01693	C07C 1/24 (2006.01)	a 2014 03424	A01N 37/40 (2006.01)	a 2014 04171	B21B 27/03 (2006.01)
a 2014 01693	C07C 11/04 (2006.01)	a 2014 03424	A01N 39/00	a 2014 04172	B22F 3/15 (2006.01)
a 2014 01697	A23L 1/30 (2006.01)	a 2014 03424	A01N 43/90 (2006.01)	a 2014 04172	C22C 38/22 (2006.01)
a 2014 01697	A61K 35/74 (2006.01)	a 2014 03424	A01N 47/36 (2006.01)	a 2014 04172	C22C 38/24 (2006.01)
a 2014 01697	G01N 33/569 (2006.01)	a 2014 03597	A61M 5/00	a 2014 04172	C22C 38/26 (2006.01)
a 2014 01793	C07K 16/40 (2006.01)	a 2014 03597	A61M 5/20 (2006.01)	a 2014 04172	C22C 38/30 (2006.01)
a 2014 01948	G01C 25/00	a 2014 03597	A61M 5/31 (2006.01)	a 2014 04182	B04C 5/15 (2006.01)
a 2014 01948	G01P 21/00	a 2014 03597	A61M 5/315 (2006.01)	a 2014 04182	B04C 5/18 (2006.01)
a 2014 01948	G06F 19/00	a 2014 03597	A61M 5/32 (2006.01)	a 2014 04234	G08C 19/00
a 2014 02022	E04F 15/02 (2006.01)	a 2014 03612	D04B 9/00		
		a 2014 03615	D04B 9/00		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01D 75/18 (2006.01)	105576	A61K 9/22 (2006.01)	105513	A61P 25/28 (2006.01)	105552
A01G 17/00	105542	A61K 31/18 (2006.01)	105524	A61P 29/00	105500
A01H 5/10 (2006.01)	105482	A61K 31/381 (2006.01)	105480	A61P 29/00	105524
A01K 31/18 (2006.01)	105569	A61K 31/415 (2006.01)	105608	A61P 35/00	105495
A01K 31/20 (2006.01)	105569	A61K 31/4196 (2006.01)	105618	A61P 35/00	105500
A01K 41/00	105569	A61K 31/435 (2006.01)	105610	A61P 35/00	105507
A01N 37/22 (2006.01)	105491	A61K 31/437 (2006.01)	105500	A61P 35/00	105520
A01N 37/24 (2006.01)	105491	A61K 31/44 (2006.01)	105527	A61P 35/00	105525
A01N 37/26 (2006.01)	105491	A61K 31/445 (2006.01)	105527	A61P 35/00	105527
A01N 43/00	105556	A61K 31/47 (2006.01)	105527	A61P 37/06 (2006.01)	105492
A01N 43/10 (2006.01)	105491	A61K 31/475 (2006.01)	105507	A61P 37/06 (2006.01)	105493
A01N 43/40 (2006.01)	105490	A61K 31/506 (2006.01)	105487	A61Q 19/00	105567
A01N 43/40 (2006.01)	105491	A61K 31/52 (2006.01)	105525	A61Q 19/06 (2006.01)	105608
A01N 43/40 (2006.01)	105491	A61K 31/5355 (2006.01)	105487	A62D 3/00	105613
A01N 43/40 (2006.01)	105610	A61K 31/553 (2006.01)	105487	A63B 69/00	105623
A01N 43/42 (2006.01)	105490	A61K 31/69 (2006.01)	105503	B01B 1/00	105551
A01N 43/50 (2006.01)	105490	A61K 31/726 (2006.01)	105513	B01B 1/00	105578
A01N 43/56 (2006.01)	105490	A61K 35/00	105503	B01D 3/00	105601
A01N 43/56 (2006.01)	105491	A61K 35/74 (2006.01)	105605	B01D 21/00	105477
A01N 43/56 (2006.01)	105491	A61K 36/00	105593	B01D 29/11 (2006.01)	105612
A01N 43/62 (2006.01)	105524	A61K 36/53 (2006.01)	105552	B01D 35/02 (2006.01)	105612
A01N 43/78 (2006.01)	105491	A61K 38/04 (2006.01)	105492	B01D 53/00	105601
A01N 43/82 (2006.01)	105491	A61K 38/04 (2006.01)	105493	B01D 53/64 (2006.01)	105501
A01N 57/14 (2006.01)	105491	A61K 38/05 (2006.01)	105523	B01D 53/81 (2006.01)	105501
A01N 59/00	105514	A61K 38/08 (2006.01)	105496	B01D 61/42 (2006.01)	105563
A01N 59/02 (2006.01)	105514	A61K 38/08 (2006.01)	105502	B01D 69/00	105587
A01N 59/04 (2006.01)	105514	A61K 38/31 (2006.01)	105496	B01F 5/00	105551
A01N 59/06 (2006.01)	105514	A61K 39/08 (2006.01)	105508	B01F 5/00	105578
A01N 59/12 (2006.01)	105514	A61K 39/395 (2006.01)	105507	B01F 17/00	105537
A01N 59/14 (2006.01)	105514	A61K 39/395 (2006.01)	105520	B01J 2/22 (2006.01)	105484
A01P 13/00	105490	A61K 39/42 (2006.01)	105495	B01J 2/28 (2006.01)	105484
A01P 13/00	105491	A61K 47/32 (2006.01)	105496	B01J 20/34 (2006.01)	105574
A23C 19/09 (2006.01)	105581	A61K 47/34 (2006.01)	105496	B03C 3/12 (2006.01)	105606
A23C 19/09 (2006.01)	105591	A61L 15/18 (2006.01)	105609	B03C 3/12 (2006.01)	105607
A23C 23/00	105581	A61M 5/32 (2006.01)	105596	B03C 3/41 (2006.01)	105606
A23C 23/00	105591	A61M 31/00	105496	B03C 3/41 (2006.01)	105607
A23D 7/005 (2006.01)	105506	A61P 1/00	105508	B05D 1/02 (2006.01)	105521
A23D 7/02 (2006.01)	105506	A61P 1/18 (2006.01)	105495	B05D 1/34 (2006.01)	105521
A23G 3/36 (2006.01)	105620	A61P 3/00	105480	B06B 1/20 (2006.01)	105551
A23G 3/50 (2006.01)	105620	A61P 3/10 (2006.01)	105495	B08B 9/032 (2006.01)	105602
A23L 1/00	105506	A61P 5/00	105500	B08B 9/04 (2006.01)	105602
A23L 1/305 (2006.01)	105506	A61P 5/08 (2006.01)	105496	B21B 39/24 (2006.01)	105516
A43B 7/06 (2006.01)	105522	A61P 7/06 (2006.01)	105487	B22D 41/14 (2006.01)	105498
A43B 7/12 (2006.01)	105522	A61P 9/00	105487	B22D 41/60 (2006.01)	105498
A43B 13/16 (2006.01)	105522	A61P 9/00	105500	B22F 3/26 (2006.01)	105512
A43B 13/42 (2006.01)	105522	A61P 9/10 (2006.01)	105618	B24B 27/00	105529
A47J 37/04 (2006.01)	105615	A61P 11/02 (2006.01)	105524	B25J 11/00	105565
A47J 37/07 (2006.01)	105615	A61P 13/12 (2006.01)	105487	B26B 19/00	105531
A47K 10/00	105550	A61P 17/00	105608	B26B 21/42 (2006.01)	105531
A61B 17/58 (2006.01)	105588	A61P 19/00	105500	B28B 5/00	105529
A61F 2/44 (2006.01)	105604	A61P 19/00	105513	B29C 45/16 (2006.01)	105518
A61F 5/01 (2006.01)	105562	A61P 25/00	105495	B29C 67/00	105540
A61K 8/00	105567	A61P 25/00	105500	B29D 28/00	105509
A61K 8/97 (2006.01)	105567	A61P 25/00	105523	B32B 5/16 (2006.01)	105594
A61K 9/00	105496	A61P 25/00	105618	B32B 7/02 (2006.01)	105509
A61K 9/00	105502	A61P 25/28 (2006.01)	105524	B32B 21/00	105554

Індекс МПК	Номер патенту				
B32B 27/00	105568	C07C 1/00	105476	C07K 16/28 (2006.01)	105520
B44C 1/00	105568	C07C 1/20 (2006.01)	105601	C08G 2/00	105540
B44C 3/00	105554	C07C 1/24 (2006.01)	105601	C08G 59/42 (2006.01)	105511
B44C 5/00	105622	C07C 1/26 (2006.01)	105476	C08G 73/00	105559
B44C 5/04 (2006.01)	105554	C07C 2/00	105476	C08J 9/12 (2006.01)	105540
B44D 2/00	105622	C07C 5/02 (2006.01)	105599	C08J 9/24 (2006.01)	105540
B60S 13/00	105535	C07C 5/44 (2006.01)	105476	C08K 3/00	105518
B61B 1/00	105535	C07C 11/00	105601	C08K 3/08 (2006.01)	105539
B61J 1/00	105535	C07C 13/64 (2006.01)	105599	C08K 5/09 (2006.01)	105511
B61L 23/00	105586	C07C 15/00	105601	C08K 5/3445 (2006.01)	105511
B62D 1/00	105597	C07C 29/76 (2006.01)	105601	C08L 1/02 (2006.01)	105609
B62D 5/00	105597	C07C 231/02 (2006.01)	105497	C08L 23/06 (2006.01)	105518
B62D 6/00	105597	C07C 233/04 (2006.01)	105497	C08L 23/12 (2006.01)	105518
B62D 15/00	105597	C07C 235/62 (2006.01)	105527	C08L 59/00	105540
B62D 101/00	105597	C07C 257/00	105527	C08L 77/00	105539
B62D 123/00	105597	C07C 259/18 (2006.01)	105527	C08L 95/00	105510
B62D 137/00	105597	C07C 279/00	105559	C09D 4/00	105521
B63B 38/00	105582	C07C 311/20 (2006.01)	105527	C09D 175/08 (2006.01)	105555
B64C 31/00	105528	C07D 211/26 (2006.01)	105527	C09D 183/04 (2006.01)	105521
B65D 5/66 (2006.01)	105538	C07D 211/58 (2006.01)	105527	C09K 3/14 (2006.01)	105529
B65D 19/28 (2006.01)	105572	C07D 211/96 (2006.01)	105524	C09K 19/00	105521
B65D 21/024 (2006.01)	105546	C07D 213/61 (2006.01)	105527	C09K 19/00	105617
B65D 21/028 (2006.01)	105546	C07D 213/75 (2006.01)	105527	C10B 15/00	105504
B65D 41/34 (2006.01)	105546	C07D 215/08 (2006.01)	105527	C10B 21/00	105504
B65D 43/16 (2006.01)	105518	C07D 217/06 (2006.01)	105527	C10B 41/00	105504
B65D 81/26 (2006.01)	105518	C07D 217/22 (2006.01)	105483	C10G 5/00	105481
B65D 81/36 (2006.01)	105546	C07D 233/90 (2006.01)	105494	C10J 3/20 (2006.01)	105613
B65D 85/10 (2006.01)	105533	C07D 241/04 (2006.01)	105524	C10L 3/06 (2006.01)	105481
B65D 85/10 (2006.01)	105538	C07D 241/08 (2006.01)	105524	C10L 3/10 (2006.01)	105481
B65G 7/00	105516	C07D 295/26 (2006.01)	105524	C10L 5/02 (2006.01)	105484
B66C 21/00	105564	C07D 401/06 (2006.01)	105527	C10L 5/44 (2006.01)	105484
B82B 3/00	105616	C07D 401/12 (2006.01)	105479	C11B 15/00	105506
B82Y 15/00	105570	C07D 401/12 (2006.01)	105494	C12N 1/00	105605
C01B 31/02 (2006.01)	105599	C07D 401/14 (2006.01)	105487	C12N 5/02 (2006.01)	105519
C01B 31/02 (2006.01)	105616	C07D 401/14 (2006.01)	105494	C12N 5/04 (2006.01)	105519
C01B 31/08 (2006.01)	105574	C07D 401/14 (2006.01)	105525	C12N 9/14 (2006.01)	105605
C01B 33/037 (2006.01)	105577	C07D 403/14 (2006.01)	105487	C12N 15/82 (2006.01)	105489
C01F 5/24 (2006.01)	105484	C07D 407/12 (2006.01)	105494	C12P 7/02 (2006.01)	105601
C01F 7/44 (2006.01)	105585	C07D 409/06 (2006.01)	105494	C12P 7/24 (2006.01)	105601
C01F 11/18 (2006.01)	105484	C07D 409/10 (2006.01)	105480	C12P 7/40 (2006.01)	105601
C02F 1/00	105477	C07D 409/12 (2006.01)	105523	C12P 7/64 (2006.01)	105519
C02F 1/00	105536	C07D 409/14 (2006.01)	105494	C12R 1/125 (2006.01)	105605
C02F 1/28 (2006.01)	105477	C07D 413/06 (2006.01)	105494	C21B 7/12 (2006.01)	105498
C02F 1/38 (2006.01)	105477	C07D 413/14 (2006.01)	105487	C21B 9/00	105547
C02F 1/42 (2006.01)	105477	C07D 413/14 (2006.01)	105494	C21C 5/46 (2006.01)	105498
C02F 1/44 (2006.01)	105563	C07D 417/06 (2006.01)	105494	C21C 5/56 (2006.01)	105577
C02F 1/461 (2006.01)	105544	C07D 417/12 (2006.01)	105494	C21D 1/63 (2006.01)	105516
C02F 1/469 (2006.01)	105563	C07D 471/04 (2006.01)	105494	C21D 9/06 (2006.01)	105516
C02F 1/52 (2006.01)	105477	C07D 471/04 (2006.01)	105500	C22B 3/00	105579
C02F 1/68 (2006.01)	105536	C07D 473/00	105525	C22B 3/04 (2006.01)	105579
C02F 1/76 (2006.01)	105536	C07D 487/04 (2006.01)	105494	C22B 9/04 (2006.01)	105577
C03C 3/00	105505	C07D 487/04 (2006.01)	105549	C22B 11/00	105579
C04B 2/00	105484	C07D 487/04 (2006.01)	105557	C22C 9/00	105512
C04B 2/02 (2006.01)	105484	C07D 487/04 (2006.01)	105580	C22C 38/00	105534
C04B 2/10 (2006.01)	105484	C07D 487/08 (2006.01)	105494	C22C 38/46 (2006.01)	105534
C04B 28/00	105568	C07D 495/04 (2006.01)	105494	C22C 38/54 (2006.01)	105534
C04B 35/565 (2006.01)	105544	C07F 5/02 (2006.01)	105503	C25B 11/04 (2006.01)	105544
C04B 41/45 (2006.01)	105568	C07F 7/12 (2006.01)	105510	C30B 15/20 (2006.01)	105530
C05G 3/00	105537	C07J 15/00	105617	C30B 35/00	105530
C05G 3/06 (2006.01)	105537	C07J 63/00	105617	D04H 3/045 (2012.01)	105509
C05G 5/00	105537	C07K 7/00	105492	D06N 7/00	105568
		C07K 7/00	105493	E01B 9/66 (2006.01)	105535
		C07K 14/33 (2006.01)	105508	E04D 1/00	105517
		C07K 16/10 (2006.01)	105495	E04D 3/00	105517

Індекс МПК	Номер патенту				
<i>E04D 3/16</i> (2006.01)	105517	<i>F25J 3/06</i> (2006.01)	105481	<i>G05B 1/00</i>	105597
<i>E04D 3/36</i> (2006.01)	105517	<i>F27D 3/15</i> (2006.01)	105498	<i>G05D 27/00</i>	105530
<i>E04D 3/362</i> (2006.01)	105517	<i>F28F 1/36</i> (2006.01)	105614	<i>G05F 1/14</i> (2006.01)	105553
<i>E04D 5/00</i>	105517	<i>F41A 21/30</i> (2006.01)	105545	<i>G05F 1/26</i> (2006.01)	105553
<i>E04F 13/00</i>	105554	<i>F41A 21/34</i> (2006.01)	105545	<i>G09F 3/02</i> (2006.01)	105515
<i>E04F 13/00</i>	105568	<i>F41G 3/00</i>	105589	<i>G21C 1/00</i>	105595
<i>E04F 15/00</i>	105554	<i>F41G 5/00</i>	105589	<i>G21C 13/00</i>	105595
<i>E06B 3/263</i> (2006.01)	105499	<i>G01B 17/02</i> (2006.01)	105611	<i>G21C 19/00</i>	105595
<i>E06B 3/54</i> (2006.01)	105499	<i>G01C 5/04</i> (2006.01)	105600	<i>G21D 1/00</i>	105595
<i>E21B 17/042</i> (2006.01)	105555	<i>G01D 5/00</i>	105532	<i>G21F 9/30</i> (2006.01)	105505
<i>E21B 37/02</i> (2006.01)	105583	<i>G01J 3/45</i> (2006.01)	105575	<i>H01B 3/40</i> (2006.01)	105511
<i>E21C 27/02</i> (2006.01)	105485	<i>G01K 13/00</i>	105541	<i>H01H 1/02</i> (2006.01)	105512
<i>E21C 27/24</i> (2006.01)	105543	<i>G01K 13/12</i> (2006.01)	105526	<i>H01H 3/00</i>	105573
<i>E21C 29/00</i>	105485	<i>G01L 7/00</i>	105584	<i>H01H 9/30</i> (2006.01)	105573
<i>E21C 31/00</i>	105486	<i>G01N 3/00</i>	105561	<i>H01H 23/00</i>	105621
<i>E21C 35/24</i> (2006.01)	105543	<i>G01N 17/00</i>	105561	<i>H01H 33/00</i>	105573
<i>E21D 20/00</i>	105543	<i>G01N 27/00</i>	105570	<i>H01H 33/42</i> (2006.01)	105573
<i>E21D 23/00</i>	105600	<i>G01N 27/90</i> (2006.01)	105571	<i>H01H 33/66</i> (2006.01)	105512
<i>E21F 5/00</i>	105584	<i>G01N 29/00</i>	105611	<i>H01H 73/00</i>	105560
<i>E21F 7/00</i>	105584	<i>G01N 33/00</i>	105570	<i>H01R 13/62</i> (2006.01)	105478
<i>F03B 3/12</i> (2006.01)	105548	<i>G01N 33/38</i> (2006.01)	105561	<i>H02H 3/08</i> (2006.01)	105560
<i>F03D 3/06</i> (2006.01)	105548	<i>G01N 33/68</i> (2006.01)	105492	<i>H02H 3/24</i> (2006.01)	105598
<i>F03D 9/00</i>	105528	<i>G01N 33/68</i> (2006.01)	105493	<i>H02H 5/00</i>	105598
<i>F16L 15/04</i> (2006.01)	105555	<i>G01R 27/26</i> (2006.01)	105532	<i>H02H 7/00</i>	105560
<i>F16L 19/00</i>	105619	<i>G01R 33/12</i> (2006.01)	105571	<i>H02H 7/08</i> (2006.01)	105598
<i>F16L 47/00</i>	105619	<i>G01S 7/00</i>	105592	<i>H02H 7/09</i> (2006.01)	105598
<i>F21S 8/00</i>	105478	<i>G01S 15/10</i> (2006.01)	105592	<i>H02J 3/26</i> (2006.01)	105553
<i>F21S 8/00</i>	105603	<i>G01V 1/00</i>	105592	<i>H03G 3/00</i>	105590
<i>F21V 7/00</i>	105603	<i>G02B 6/00</i>	105558	<i>H04B 10/00</i>	105558
<i>F21V 21/00</i>	105478	<i>G02B 6/44</i> (2006.01)	105566	<i>H04B 10/25</i> (2013.01)	105558
<i>F23G 7/00</i>	105613	<i>G02F 1/133</i> (2006.01)	105521	<i>H04R 1/10</i> (2006.01)	105488
<i>F25J 3/02</i> (2006.01)	105481	<i>G02F 1/1333</i> (2006.01)	105521	<i>H04R 3/00</i>	105611
		<i>G02F 1/1334</i> (2006.01)	105521	<i>H04R 29/00</i>	105611
		<i>G02F 1/1343</i> (2006.01)	105521		
		<i>G02F 1/139</i> (2006.01)	105521		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2008 06734	105476	a 2011 01925	105497	a 2011 12304	105520
a 2009 07886	105477	a 2011 02449	105498	a 2011 12536	105521
a 2010 02090	105478	a 2011 03463	105499	a 2011 12686	105522
a 2010 03696	105479	a 2011 04265	105500	a 2011 13614	105523
a 2010 04118	105480	a 2011 05071	105501	a 2011 13727	105524
a 2010 05960	105481	a 2011 05430	105502	a 2011 14048	105525
a 2010 09032	105482	a 2011 05450	105503	a 2011 14409	105526
a 2010 09589	105483	a 2011 05451	105504	a 2011 14969	105527
a 2010 11909	105484	a 2011 07164	105505	a 2011 15213	105528
a 2010 12151	105485	a 2011 07617	105506	a 2011 15468	105529
a 2010 12152	105486	a 2011 08057	105507	a 2012 00017	105530
a 2010 13898	105487	a 2011 08284	105508	a 2012 00326	105531
a 2010 15272	105488	a 2011 09105	105509	a 2012 01325	105532
a 2010 15429	105489	a 2011 09169	105510	a 2012 01342	105533
a 2011 00350	105490	a 2011 09551	105511	a 2012 01893	105534
a 2011 00351	105491	a 2011 09607	105512	a 2012 03577	105535
a 2011 00442	105492	a 2011 09989	105513	a 2012 04671	105536
a 2011 00443	105493	a 2011 10017	105514	a 2012 04982	105537
a 2011 00553	105494	a 2011 10491	105515	a 2012 06038	105538
a 2011 01404	105495	a 2011 10600	105516	a 2012 06299	105539
a 2011 01452	105496	a 2011 11591	105517	a 2012 06353	105540
		a 2011 11732	105518	a 2012 06433	105541
		a 2011 12099	105519	a 2012 06434	105542

Номер заявки	Номер патенту				
a 2012 07055	105543	a 2012 12069	105569	a 2013 07251	105597
a 2012 07248	105544	a 2012 12245	105570	a 2013 07790	105598
a 2012 07534	105545	a 2012 12324	105571	a 2013 07967	105599
a 2012 07619	105546	a 2012 12674	105572	a 2013 08076	105600
a 2012 07818	105547	a 2012 12758	105573	a 2013 09063	105601
a 2012 08018	105548	a 2012 13957	105574	a 2013 09068	105602
a 2012 08746	105549	a 2012 15118	105575	a 2013 09312	105603
a 2012 08861	105550	a 2013 00962	105576	a 2013 09343	105604
a 2012 08912	105551	a 2013 01055	105577	a 2013 09848	105605
a 2012 08950	105552	a 2013 01323	105578	a 2013 09985	105606
a 2012 08955	105553	a 2013 02176	105579	a 2013 10012	105607
a 2012 08970	105554	a 2013 02744	105580	a 2013 10119	105608
a 2012 09005	105555	a 2013 03130	105581	a 2013 10381	105609
a 2012 09253	105556	a 2013 03319	105582	a 2013 10404	105610
a 2012 10299	105557	a 2013 03729	105583	a 2013 10525	105611
a 2012 10623	105558	a 2013 03910	105584	a 2013 10652	105612
a 2012 10688	105559	a 2013 04040	105585	a 2013 11224	105613
a 2012 10691	105560	a 2013 04049	105586	a 2013 11231	105614
a 2012 10898	105561	a 2013 04175	105587	a 2013 11279	105615
a 2012 11112	105562	a 2013 04529	105588	a 2013 11540	105616
a 2012 11164	105563	a 2013 04712	105589	a 2013 11846	105617
a 2012 11379	105564	a 2013 05204	105590	a 2013 12038	105618
a 2012 11479	105565	a 2013 06031	105591	a 2013 12239	105619
a 2012 11503	105566	a 2013 06562	105592	a 2013 12252	105620
a 2012 11716	105567	a 2013 06572	105593	a 2013 13085	105621
a 2012 11859	105568	a 2013 06644	105594	a 2013 14225	105622
		a 2013 06878	105595	a 2014 00802	105623
		a 2013 07163	105596		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
105476	C07C 1/00	105484	C04B 2/00	105491	A01N 43/78 (2006.01)
105476	C07C 1/26 (2006.01)	105484	C04B 2/02 (2006.01)	105491	A01N 43/82 (2006.01)
105476	C07C 2/00	105484	C04B 2/10 (2006.01)	105491	A01N 57/14 (2006.01)
105476	C07C 5/44 (2006.01)	105484	C10L 5/02 (2006.01)	105491	A01P 13/00
105477	B01D 21/00	105484	C10L 5/44 (2006.01)	105492	A61K 38/04 (2006.01)
105477	C02F 1/00	105485	E21C 27/02 (2006.01)	105492	A61P 37/06 (2006.01)
105477	C02F 1/28 (2006.01)	105485	E21C 29/00	105492	C07K 7/00
105477	C02F 1/38 (2006.01)	105486	E21C 31/00	105492	G01N 33/68 (2006.01)
105477	C02F 1/42 (2006.01)	105487	A61K 31/506 (2006.01)	105493	A61K 38/04 (2006.01)
105477	C02F 1/52 (2006.01)	105487	A61K 31/5355 (2006.01)	105493	A61P 37/06 (2006.01)
105478	F21S 8/00	105487	A61K 31/553 (2006.01)	105493	C07K 7/00
105478	F21V 21/00	105487	A61P 7/06 (2006.01)	105493	G01N 33/68 (2006.01)
105478	H01R 13/62 (2006.01)	105487	A61P 9/00	105494	C07D 233/90 (2006.01)
105479	C07D 401/12 (2006.01)	105487	A61P 13/12 (2006.01)	105494	C07D 401/12 (2006.01)
105480	A61K 31/381 (2006.01)	105487	C07D 401/14 (2006.01)	105494	C07D 401/14 (2006.01)
105480	A61P 3/00	105487	C07D 403/14 (2006.01)	105494	C07D 407/12 (2006.01)
105480	C07D 409/10 (2006.01)	105487	C07D 413/14 (2006.01)	105494	C07D 409/06 (2006.01)
105481	C10G 5/00	105488	H04R 1/10 (2006.01)	105494	C07D 409/14 (2006.01)
105481	C10L 3/06 (2006.01)	105489	C12N 15/82 (2006.01)	105494	C07D 413/06 (2006.01)
105481	C10L 3/10 (2006.01)	105490	A01N 43/40 (2006.01)	105494	C07D 413/14 (2006.01)
105481	F25J 3/02 (2006.01)	105490	A01N 43/42 (2006.01)	105494	C07D 417/06 (2006.01)
105481	F25J 3/06 (2006.01)	105490	A01N 43/50 (2006.01)	105494	C07D 417/12 (2006.01)
105482	A01H 5/10 (2006.01)	105490	A01N 43/56 (2006.01)	105494	C07D 471/04 (2006.01)
105483	C07D 217/22 (2006.01)	105490	A01P 13/00	105494	C07D 487/04 (2006.01)
105484	B01J 2/22 (2006.01)	105491	A01N 37/22 (2006.01)	105494	C07D 487/08 (2006.01)
105484	B01J 2/28 (2006.01)	105491	A01N 37/24 (2006.01)	105494	C07D 495/04 (2006.01)
105484	C01F 5/24 (2006.01)	105491	A01N 37/26 (2006.01)	105495	A61K 39/42 (2006.01)
105484	C01F 11/18 (2006.01)	105491	A01N 43/10 (2006.01)	105495	A61P 1/18 (2006.01)
		105491	A01N 43/40 (2006.01)	105495	A61P 3/10 (2006.01)
		105491	A01N 43/56 (2006.01)	105495	A61P 25/00

Номер патенту	Індекс МПК				
105495	A61P 35/00	105512	H01H 33/66 (2006.01)	105527	A61K 31/44 (2006.01)
105495	C07K 16/10 (2006.01)	105513	A61K 9/22 (2006.01)	105527	A61K 31/445 (2006.01)
105496	A61K 9/00	105513	A61K 31/726 (2006.01)	105527	A61K 31/47 (2006.01)
105496	A61K 38/08 (2006.01)	105513	A61P 19/00	105527	A61P 35/00
105496	A61K 38/31 (2006.01)	105514	A01N 59/00	105527	C07C 235/62 (2006.01)
105496	A61K 47/32 (2006.01)	105514	A01N 59/02 (2006.01)	105527	C07C 257/00
105496	A61K 47/34 (2006.01)	105514	A01N 59/04 (2006.01)	105527	C07C 259/18 (2006.01)
105496	A61M 31/00	105514	A01N 59/06 (2006.01)	105527	C07C 311/20 (2006.01)
105496	A61P 5/08 (2006.01)	105514	A01N 59/12 (2006.01)	105527	C07D 211/26 (2006.01)
105497	C07C 231/02 (2006.01)	105514	A01N 59/14 (2006.01)	105527	C07D 211/58 (2006.01)
105497	C07C 233/04 (2006.01)	105515	G09F 3/02 (2006.01)	105527	C07D 213/61 (2006.01)
105498	B22D 41/14 (2006.01)	105516	B21B 39/24 (2006.01)	105527	C07D 213/75 (2006.01)
105498	B22D 41/60 (2006.01)	105516	B65G 7/00	105527	C07D 215/08 (2006.01)
105498	C21B 7/12 (2006.01)	105516	C21D 1/63 (2006.01)	105527	C07D 217/06 (2006.01)
105498	C21C 5/46 (2006.01)	105516	C21D 9/06 (2006.01)	105527	C07D 401/06 (2006.01)
105498	F27D 3/15 (2006.01)	105517	E04D 1/00	105528	B64C 31/00
105499	E06B 3/263 (2006.01)	105517	E04D 3/00	105528	F03D 9/00
105499	E06B 3/54 (2006.01)	105517	E04D 3/16 (2006.01)	105529	B24B 27/00
105500	A61K 31/437 (2006.01)	105517	E04D 3/36 (2006.01)	105529	B28B 5/00
105500	A61P 5/00	105517	E04D 3/362 (2006.01)	105529	C09K 3/14 (2006.01)
105500	A61P 9/00	105517	E04D 5/00	105530	C30B 15/20 (2006.01)
105500	A61P 19/00	105518	B29C 45/16 (2006.01)	105530	C30B 35/00
105500	A61P 25/00	105518	B65D 43/16 (2006.01)	105530	G05D 27/00
105500	A61P 29/00	105518	B65D 81/26 (2006.01)	105531	B26B 19/00
105500	A61P 35/00	105518	C08K 3/00	105531	B26B 21/42 (2006.01)
105500	C07D 471/04 (2006.01)	105518	C08L 23/06 (2006.01)	105532	G01D 5/00
105501	B01D 53/64 (2006.01)	105518	C08L 23/12 (2006.01)	105532	G01R 27/26 (2006.01)
105501	B01D 53/81 (2006.01)	105519	C12N 5/02 (2006.01)	105533	B65D 85/10 (2006.01)
105502	A61K 9/00	105519	C12N 5/04 (2006.01)	105534	C22C 38/00
105502	A61K 38/08 (2006.01)	105519	C12P 7/64 (2006.01)	105534	C22C 38/46 (2006.01)
105503	A61K 31/69 (2006.01)	105520	A61K 39/395 (2006.01)	105534	C22C 38/54 (2006.01)
105503	A61K 35/00	105520	A61P 35/00	105535	B60S 13/00
105503	C07F 5/02 (2006.01)	105520	C07K 16/28 (2006.01)	105535	B61B 1/00
105504	C10B 15/00	105521	B05D 1/02 (2006.01)	105535	B61J 1/00
105504	C10B 21/00	105521	B05D 1/34 (2006.01)	105535	E01B 9/66 (2006.01)
105504	C10B 41/00	105521	C09D 4/00	105536	C02F 1/00
105505	C03C 3/00	105521	C09D 183/04 (2006.01)	105536	C02F 1/68 (2006.01)
105505	G21F 9/30 (2006.01)	105521	C09K 19/00	105537	B01F 17/00
105506	A23D 7/005 (2006.01)	105521	G02F 1/133 (2006.01)	105537	C05G 3/00
105506	A23D 7/02 (2006.01)	105521	G02F 1/1333 (2006.01)	105537	C05G 3/06 (2006.01)
105506	A23L 1/00	105521	G02F 1/1334 (2006.01)	105537	C05G 5/00
105506	A23L 1/305 (2006.01)	105521	G02F 1/1343 (2006.01)	105538	B65D 5/66 (2006.01)
105506	C11B 15/00	105521	G02F 1/139 (2006.01)	105538	B65D 85/10 (2006.01)
105507	A61K 31/475 (2006.01)	105522	A43B 7/06 (2006.01)	105539	C08K 3/08 (2006.01)
105507	A61K 39/395 (2006.01)	105522	A43B 7/12 (2006.01)	105539	C08L 77/00
105507	A61P 35/00	105522	A43B 13/16 (2006.01)	105540	B29C 67/00
105508	A61K 39/08 (2006.01)	105522	A43B 13/42 (2006.01)	105540	C08G 2/00
105508	A61P 1/00	105523	A61K 38/05 (2006.01)	105540	C08J 9/12 (2006.01)
105508	C07K 14/33 (2006.01)	105523	A61P 25/00	105540	C08J 9/24 (2006.01)
105509	B29D 28/00	105523	C07D 409/12 (2006.01)	105540	C08L 59/00
105509	B32B 7/02 (2006.01)	105524	A01N 43/62 (2006.01)	105541	G01K 13/00
105509	D04H 3/045 (2012.01)	105524	A61K 31/18 (2006.01)	105542	A01G 17/00
105510	C07F 7/12 (2006.01)	105524	A61P 11/02 (2006.01)	105543	E21C 27/24 (2006.01)
105510	C08L 95/00	105524	A61P 25/28 (2006.01)	105543	E21C 35/24 (2006.01)
105511	C08G 59/42 (2006.01)	105524	A61P 29/00	105543	E21D 20/00
105511	C08K 5/09 (2006.01)	105524	C07D 211/96 (2006.01)	105544	C02F 1/461 (2006.01)
105511	C08K 5/3445 (2006.01)	105524	C07D 241/04 (2006.01)	105544	C04B 35/565 (2006.01)
105511	H01B 3/40 (2006.01)	105524	C07D 241/08 (2006.01)	105544	C25B 11/04 (2006.01)
105512	B22F 3/26 (2006.01)	105524	C07D 295/26 (2006.01)	105545	F41A 21/30 (2006.01)
105512	C22C 9/00	105525	A61K 31/52 (2006.01)	105545	F41A 21/34 (2006.01)
105512	H01H 1/02 (2006.01)	105525	A61P 35/00	105545	B65D 21/024 (2006.01)
		105525	C07D 401/14 (2006.01)	105546	B65D 21/028 (2006.01)
		105525	C07D 473/00	105546	B65D 41/34 (2006.01)
		105526	G01K 13/12 (2006.01)		

Номер патенту	Індекс МПК				
105546	B65D 81/36 (2006.01)	105571	G01R 33/12 (2006.01)	105600	G01C 5/04 (2006.01)
105547	C21B 9/00	105572	B65D 19/28 (2006.01)	105601	B01D 3/00
105548	F03B 3/12 (2006.01)	105573	H01H 3/00	105601	B01D 53/00
105548	F03D 3/06 (2006.01)	105573	H01H 9/30 (2006.01)	105601	C07C 1/20 (2006.01)
105549	C07D 487/04 (2006.01)	105573	H01H 33/00	105601	C07C 1/24 (2006.01)
105550	A47K 10/00	105573	H01H 33/42 (2006.01)	105601	C07C 11/00
105551	B01B 1/00	105574	B01J 20/34 (2006.01)	105601	C07C 15/00
105551	B01F 5/00	105574	C01B 31/08 (2006.01)	105601	C07C 29/76 (2006.01)
105551	B06B 1/20 (2006.01)	105575	G01J 3/45 (2006.01)	105601	C12P 7/02 (2006.01)
105552	A61K 36/53 (2006.01)	105576	A01D 75/18 (2006.01)	105601	C12P 7/24 (2006.01)
105552	A61P 25/28 (2006.01)	105577	C01B 33/037 (2006.01)	105601	C12P 7/40 (2006.01)
105553	G05F 1/14 (2006.01)	105577	C21C 5/56 (2006.01)	105602	B08B 9/032 (2006.01)
105553	G05F 1/26 (2006.01)	105577	C22B 9/04 (2006.01)	105602	B08B 9/04 (2006.01)
105553	H02J 3/26 (2006.01)	105578	B01B 1/00	105603	F21S 8/00
105554	B32B 21/00	105578	B01F 5/00	105603	F21V 7/00
105554	B44C 3/00	105579	C22B 3/00	105604	A61F 2/44 (2006.01)
105554	B44C 5/04 (2006.01)	105579	C22B 3/04 (2006.01)	105605	A61K 35/74 (2006.01)
105554	E04F 13/00	105579	C22B 11/00	105605	C12N 1/00
105554	E04F 15/00	105580	C07D 487/04 (2006.01)	105605	C12N 9/14 (2006.01)
105555	C09D 175/08 (2006.01)	105581	A23C 19/09 (2006.01)	105605	C12R 1/125 (2006.01)
105555	E21B 17/042 (2006.01)	105581	A23C 23/00	105606	B03C 3/12 (2006.01)
105555	F16L 15/04 (2006.01)	105582	B63B 38/00	105606	B03C 3/41 (2006.01)
105556	A01N 43/00	105583	E21B 37/02 (2006.01)	105607	B03C 3/12 (2006.01)
105557	C07D 487/04 (2006.01)	105584	E21F 5/00	105607	B03C 3/41 (2006.01)
105558	G02B 6/00	105584	E21F 7/00	105608	A61K 31/415 (2006.01)
105558	H04B 10/00	105584	G01L 7/00	105608	A61P 17/00
105558	H04B 10/25 (2013.01)	105585	C01F 7/44 (2006.01)	105608	A61Q 19/06 (2006.01)
105559	C07C 279/00	105586	B61L 23/00	105609	A61L 15/18 (2006.01)
105559	C08G 73/00	105587	B01D 69/00	105609	C08L 1/02 (2006.01)
105560	H01H 73/00	105588	A61B 17/58 (2006.01)	105610	A01N 43/40 (2006.01)
105560	H02H 3/08 (2006.01)	105589	F41G 3/00	105610	A61K 31/435 (2006.01)
105560	H02H 7/00	105589	F41G 5/00	105611	G01B 17/02 (2006.01)
105561	G01N 3/00	105590	H03G 3/00	105611	G01N 29/00
105561	G01N 17/00	105591	A23C 19/09 (2006.01)	105611	H04R 3/00
105561	G01N 33/38 (2006.01)	105591	A23C 23/00	105611	H04R 29/00
105562	A61F 5/01 (2006.01)	105592	G01S 7/00	105612	B01D 29/11 (2006.01)
105563	B01D 61/42 (2006.01)	105592	G01S 15/10 (2006.01)	105612	B01D 35/02 (2006.01)
105563	C02F 1/44 (2006.01)	105592	G01V 1/00	105613	A62D 3/00
105563	C02F 1/469 (2006.01)	105593	A61K 36/00	105613	C10J 3/20 (2006.01)
105564	B66C 21/00	105594	B32B 5/16 (2006.01)	105613	F23G 7/00
105565	B25J 11/00	105595	G21C 1/00	105614	F28F 1/36 (2006.01)
105566	G02B 6/44 (2006.01)	105595	G21C 13/00	105615	A47J 37/04 (2006.01)
105567	A61K 8/00	105595	G21C 19/00	105615	A47J 37/07 (2006.01)
105567	A61K 8/97 (2006.01)	105595	G21D 1/00	105616	B82B 3/00
105567	A61Q 19/00	105596	A61M 5/32 (2006.01)	105616	C01B 31/02 (2006.01)
105568	B32B 27/00	105597	B62D 1/00	105617	C07J 15/00
105568	B44C 1/00	105597	B62D 5/00	105617	C07J 63/00
105568	C04B 28/00	105597	B62D 6/00	105617	C09K 19/00
105568	C04B 41/45 (2006.01)	105597	B62D 15/00	105618	A61K 31/4196 (2006.01)
105568	D06N 7/00	105597	B62D 101/00	105618	A61P 9/10 (2006.01)
105568	E04F 13/00	105597	B62D 123/00	105618	A61P 25/00
105568	E04F 13/18 (2006.01)	105597	B62D 137/00	105619	F16L 19/00
105569	A01K 31/18 (2006.01)	105597	G05B 1/00	105619	F16L 47/00
105569	A01K 31/20 (2006.01)	105598	H02H 3/24 (2006.01)	105620	A23G 3/36 (2006.01)
105569	A01K 41/00	105598	H02H 5/00	105620	A23G 3/50 (2006.01)
105570	B82Y 15/00	105598	H02H 7/08 (2006.01)	105621	H01H 23/00
105570	G01N 27/00	105598	H02H 7/09 (2006.01)	105622	B44C 5/00
105570	G01N 33/00	105599	C01B 31/02 (2006.01)	105622	B44D 2/00
105571	G01N 27/90 (2006.01)	105599	C07C 5/02 (2006.01)	105623	A63B 69/00
		105599	C07C 13/64 (2006.01)		
		105600	E21D 23/00		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 17/00	90334	A47J 37/06 (2006.01)	90483	A61F 7/02 (2006.01)	90394
A01B 49/02 (2006.01)	90476	A47J 37/07 (2006.01)	90326	A61G 10/02 (2006.01)	90335
A01B 59/04 (2006.01)	90501	A47J 37/07 (2006.01)	90328	A61H 1/02 (2006.01)	90262
A01B 79/02 (2006.01)	90279	A47J 41/00	90467	A61H 15/00	90472
A01B 79/02 (2006.01)	90473	A47J 41/00	90470	A61J 7/00	90548
A01B 79/02 (2006.01)	90482	A47J 45/00	90415	A61J 17/00	90251
A01D 45/00	90478	A61B 1/00	90406	A61K 6/00	90339
A01F 12/18 (2006.01)	90411	A61B 1/00	90451	A61K 8/63 (2006.01)	90471
A01F 15/00	90562	A61B 1/00	90461	A61K 9/02 (2006.01)	90322
A01F 25/04 (2006.01)	90562	A61B 5/00	90297	A61K 9/06 (2006.01)	90394
A01G 1/04 (2006.01)	90388	A61B 5/00	90449	A61K 9/38 (2006.01)	90512
A01G 7/00	90235	A61B 5/00	90450	A61K 9/64 (2006.01)	90512
A01K 1/00	90516	A61B 5/00	90503	A61K 31/00	90322
A01K 1/015 (2006.01)	90277	A61B 5/00	90507	A61K 31/02 (2006.01)	90466
A01K 59/00	90302	A61B 5/00	90524	A61K 31/165 (2006.01)	90305
A01K 79/00	90554	A61B 5/00	90535	A61K 31/165 (2006.01)	90306
A01N 25/00	90532	A61B 5/0488 (2006.01)	90488	A61K 31/47 (2006.01)	90234
A01N 63/00	90413	A61B 5/0488 (2006.01)	90489	A61K 31/505 (2006.01)	90234
A01N 63/00	90437	A61B 5/107 (2006.01)	90447	A61K 31/7036 (2006.01)	90234
A01N 63/00	90473	A61B 5/12 (2006.01)	90488	A61K 33/00	90294
A22C 25/00	90484	A61B 5/12 (2006.01)	90489	A61K 33/16 (2006.01)	90286
A23B 9/00	90332	A61B 5/16 (2006.01)	90435	A61K 33/18 (2006.01)	90290
A23B 9/00	90385	A61B 6/00	90417	A61K 33/18 (2006.01)	90294
A23C 9/152 (2006.01)	90298	A61B 8/00	90422	A61K 35/00	90256
A23C 17/00	90267	A61B 8/00	90474	A61K 35/04 (2006.01)	90471
A23C 23/00	90267	A61B 8/13 (2006.01)	90447	A61K 35/20 (2006.01)	90394
A23D 9/02 (2006.01)	90438	A61B 10/00	90321	A61K 36/00	90256
A23G 9/04 (2006.01)	90353	A61B 10/00	90350	A61K 36/00	90284
A23G 9/26 (2006.01)	90353	A61B 10/00	90365	A61K 36/00	90347
A23J 7/00	90511	A61B 10/00	90421	A61K 36/00	90394
A23J 7/00	90512	A61B 10/00	90474	A61K 36/00	90465
A23K 1/00	90439	A61B 17/00	90521	A61K 36/61 (2006.01)	90471
A23K 1/00	90440	A61B 17/00	90372	A61K 36/73 (2006.01)	90471
A23K 1/16 (2006.01)	90300	A61B 17/00	90386	A61K 36/87 (2006.01)	90347
A23K 1/16 (2006.01)	90438	A61B 17/00	90392	A61K 39/02 (2006.01)	90475
A23L 1/00	90299	A61B 17/00	90392	A61K 39/36 (2006.01)	90302
A23L 1/00	90385	A61B 17/00	90403	A61K 131/00 (2006.01)	90347
A23L 1/16 (2006.01)	90270	A61B 17/00	90404	A61L 101/10 (2006.01)	90403
A23L 1/24 (2006.01)	90266	A61B 17/00	90408	A61M 5/44 (2006.01)	90531
A23L 1/29 (2006.01)	90267	A61B 17/00	90431	A61M 5/06 (2006.01)	90496
A23L 1/315 (2006.01)	90269	A61B 17/00	90498	A61M 16/01 (2006.01)	90496
A23L 3/00	90385	A61B 17/00	90522	A61M 19/00	90479
A23N 15/00	90508	A61B 17/00	90523	A61M 21/00	90419
A23N 15/00	90509	A61B 17/00	90524	A61M 35/00	90308
A44C 5/00	90468	A61B 17/00	90531	A61N 1/00	90420
A45B 3/00	90527	A61B 17/00	90537	A61N 1/32 (2006.01)	90538
A45C 3/00	90463	A61B 17/00	90540	A61N 5/00	90524
A47B 21/00	90387	A61B 17/00	90546	A61N 5/00	90543
A47J 27/00	90320	A61B 17/00	90547	A61N 5/06 (2006.01)	90414
A47J 27/00	90377	A61B 17/322 (2006.01)	90442	A61N 5/06 (2006.01)	90543
A47J 27/00	90415	A61B 17/322 (2006.01)	90444	A61P 1/00	90420
A47J 27/21 (2006.01)	90319	A61B 17/322 (2006.01)	90445	A61P 1/06 (2006.01)	90307
A47J 37/04 (2006.01)	90325	A61B 17/56 (2006.01)	90533	A61P 11/00	90507
A47J 37/04 (2006.01)	90327	A61B 17/68 (2006.01)	90464	A61P 13/12 (2006.01)	90234
		A61C 17/00	90330	A61P 17/00	90471
		A61F 2/00	90491	A61P 17/00	90520
		A61F 2/44 (2006.01)	90533	A61P 17/00	90535

Індекс МПК	Номер патенту				
A61P 17/02 (2006.01)	90403	B28C 5/46 (2006.01)	90292	C12Q 1/68 (2006.01)	90521
A61P 19/08 (2006.01)	90373	B29B 7/60 (2006.01)	90401	C12R 1/07 (2006.01)	90437
A61P 31/00	90531	B29L 9/00 (2006.01)	90542	C12R 1/645 (2006.01)	90437
A61P 39/06 (2006.01)	90347	B32B 15/01 (2006.01)	90274	C21B 3/00	90430
A62C 13/00	90383	B41M 1/00	90396	C21B 5/00	90275
A63B 29/00	90527	B60C 17/00	90452	C21B 5/00	90492
B01D 29/00	90338	B60L 9/00	90441	C21B 5/00	90493
B01D 53/32 (2006.01)	90293	B60P 7/04 (2006.01)	90557	C21B 7/10 (2006.01)	90457
B01F 3/00	90391	B60R 16/00	90441	C21B 9/00	90457
B01F 3/04 (2006.01)	90264	B60R 99/00	90329	C21C 1/00	90340
B01F 5/00	90264	B61C 17/00	90375	C21C 1/00	90341
B01J 19/32 (2006.01)	90390	B61F 1/00	90375	C21C 1/00	90342
B01J 23/72 (2006.01)	90513	B61F 3/00	90407	C21C 7/072 (2006.01)	90340
B02C 2/00	90402	B61F 5/00	90261	C21C 7/072 (2006.01)	90341
B02C 4/30 (2006.01)	90397	B65B 13/02 (2006.01)	90562	C21C 7/072 (2006.01)	90342
B02C 13/00	90385	B65D 3/00	90495	C21D 9/52 (2006.01)	90502
B02C 13/00	90560	B65D 3/00	90504	C21D 9/54 (2006.01)	90502
B02C 13/14 (2006.01)	90560	B65D 19/00	90405	C22B 1/14 (2006.01)	90519
B02C 15/00	90556	B65D 19/22 (2006.01)	90405	C22B 9/05 (2006.01)	90340
B02C 17/18 (2006.01)	90515	B65D 39/00	90382	C22B 9/05 (2006.01)	90341
B02C 17/18 (2006.01)	90518	B65D 51/24 (2006.01)	90382	C22B 9/05 (2006.01)	90342
B02C 19/18 (2006.01)	90292	B65D 83/04 (2006.01)	90548	C22B 9/22 (2006.01)	90424
B03B 13/06 (2006.01)	90558	B65G 19/00	90525	C22C 14/00	90424
B03C 1/00	90276	B66B 23/00	90399	C23C 14/00	90480
B03C 1/00	90541	C01B 11/00	90239	C25D 11/00	90318
B04B 1/00	90400	C02F 1/50 (2006.01)	90469	C25D 11/00	90354
B04B 3/00	90511	C02F 1/52 (2006.01)	90455	D21C 3/00	90384
B04B 7/00	90400	C02F 1/58 (2006.01)	90313	E01B 35/00	90312
B04C 3/00	90412	C02F 5/00	90455	E02B 3/06 (2006.01)	90357
B06B 1/20 (2006.01)	90389	C02F 9/00	90455	E02B 9/08 (2006.01)	90545
B07B 7/06 (2006.01)	90551	C02F 11/04 (2006.01)	90255	E04C 1/00	90335
B07C 5/00	90514	C03B 37/00	90360	E06B 3/00	90534
B21B 39/00	90453	C03B 37/06 (2006.01)	90361	E21B 29/00	90428
B21C 1/26 (2006.01)	90288	C03B 37/06 (2006.01)	90362	E21B 31/06 (2006.01)	90427
B21C 1/26 (2006.01)	90289	C03B 37/08 (2006.01)	90361	E21B 33/00	90324
B21C 47/00	90287	C03B 37/08 (2006.01)	90362	E21B 43/00	90506
B21D 3/00	90497	C04B 28/36 (2006.01)	90238	E21C 35/24 (2006.01)	90432
B22C 1/18 (2006.01)	90425	C04B 35/119 (2006.01)	90378	E21C 41/00	90358
B22D 1/00	90340	C04B 40/02 (2006.01)	90487	E21C 47/00	90311
B22D 1/00	90341	C05F 11/00	90255	E21D 11/14 (2006.01)	90563
B22D 1/00	90342	C06B 25/00	90316	E21D 11/18 (2006.01)	90563
B22D 15/00	90485	C06B 27/00	90248	E21D 15/51 (2006.01)	90433
B22D 29/00	90310	C06B 31/02 (2006.01)	90248	E21D 15/51 (2006.01)	90434
B22D 41/015 (2006.01)	90429	C07C 7/00	90393	E21F 7/00	90506
B22D 41/02 (2006.01)	90340	C07C 21/18 (2006.01)	90286	E21F 13/00	90311
B22D 41/02 (2006.01)	90341	C07C 21/185 (2006.01)	90286	E21F 17/18 (2006.01)	90432
B22D 41/02 (2006.01)	90342	C07D 239/553 (2006.01)	90286	F01L 1/00	90249
B22D 41/42 (2006.01)	90340	C08F 2/48 (2006.01)	90283	F02B 25/00	90379
B22D 41/42 (2006.01)	90341	C08G 12/00	90295	F02F 3/00	90379
B22D 41/42 (2006.01)	90342	C08J 5/00	90348	F02M 21/00	90359
B22D 41/42 (2006.01)	90340	C08K 5/54 (2006.01)	90283	F02N 15/00	90344
B22D 41/42 (2006.01)	90341	C08L 1/02 (2006.01)	90469	F03B 13/12 (2006.01)	90381
B22D 41/42 (2006.01)	90342	C09D 5/14 (2006.01)	90469	F04B 3/00	90409
B22F 3/23 (2006.01)	90553	C09D 5/22 (2006.01)	90396	F04B 47/00	90500
B22F 8/00	90528	C09D 163/00	90348	F04B 53/00	90500
B23B 27/12 (2006.01)	90272	C10K 1/00	90293	F04F 5/54 (2006.01)	90499
B23B 31/10 (2006.01)	90481	C11B 1/00	90438	F16B 45/00	90554
B23B 31/30 (2006.01)	90481	C12F 5/00	90477	F16D 3/00	90494
B23B 41/00	90542	C12H 1/065 (2006.01)	90511	F16H 19/00	90317
B23B 51/04 (2006.01)	90272	C12N 1/14 (2006.01)	90388	F16K 17/04 (2006.01)	90433
B23D 23/00	90490	C12N 1/14 (2006.01)	90437	F16K 17/04 (2006.01)	90434
B23H 9/00	90552	C12N 1/20 (2006.01)	90413	F16L 57/00	90506
B24B 5/04 (2006.01)	90443	C12N 1/20 (2006.01)	90437	F17D 1/00	90506
B28B 1/10 (2006.01)	90291	C12Q 1/02 (2006.01)	90550	F17D 1/065 (2006.01)	90506

Індекс МПК	Номер патенту				
<i>F17D 1/07</i> (2006.01)	90329	<i>G01N 21/03</i> (2006.01)	90343	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90367
F17D 5/00	90323	<i>G01N 21/03</i> (2006.01)	90349	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90369
F21L 4/00	90529	<i>G01N 21/29</i> (2006.01)	90458	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90370
F21V 13/00	90454	<i>G01N 21/29</i> (2006.01)	90459	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90371
F21V 17/00	90454	<i>G01N 21/78</i> (2006.01)	90517	<i>G07C 3/14</i> (2006.01)	90456
F21V 25/00	90454	<i>G01N 23/22</i> (2006.01)	90315	G07F 17/00	90273
F24J 2/00	90423	G01N 27/00	90333	G09F 9/00	90351
<i>F24J 2/06</i> (2006.01)	90395	<i>G01N 27/26</i> (2006.01)	90352	G09F 9/00	90446
F26B 3/00	90285	<i>G01N 30/90</i> (2006.01)	90316	<i>G09F 11/02</i> (2006.01)	90351
<i>F26B 3/28</i> (2006.01)	90395	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	90350	<i>G09F 11/02</i> (2006.01)	90446
<i>F26B 11/04</i> (2006.01)	90398	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	90416	G09F 23/00	90351
<i>F26B 17/04</i> (2006.01)	90296	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	90448	G09F 23/00	90446
F28F 1/00	90559	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	90510	G10F 1/00	90273
<i>F28F 1/40</i> (2006.01)	90391	<i>G01N 33/48</i> (2006.01)	90521	G11B 5/00	90539
<i>F28F 9/02</i> (2006.01)	90559	<i>G01N 33/483</i> (2006.01)	90416	<i>G21F 1/02</i> (2006.01)	90252
F28F 13/00	90391	<i>G01N 33/493</i> (2006.01)	90297	<i>H01B 7/17</i> (2006.01)	90282
F41C 3/00	90301	<i>G01N 33/53</i> (2006.01)	90448	<i>H01B 17/04</i> (2006.01)	90240
<i>F41H 5/04</i> (2006.01)	90274	<i>G01N 33/554</i> (2006.01)	90336	<i>H01B 17/42</i> (2006.01)	90240
G01B 3/00	90527	G01R 23/00	90237	H01C 17/00	90549
G01B 9/00	90314	<i>G01R 31/02</i> (2006.01)	90260	<i>H01H 9/30</i> (2006.01)	90418
<i>G01F 1/10</i> (2006.01)	90355	G01T 1/00	90460	<i>H01L 31/04</i> (2006.01)	90345
<i>G01F 1/10</i> (2006.01)	90356	<i>G01T 1/24</i> (2006.01)	90345	<i>H01L 31/04</i> (2006.01)	90346
<i>G01F 1/34</i> (2006.01)	90303	<i>G01T 1/24</i> (2006.01)	90346	H01T 19/00	90293
G01F 15/00	90303	<i>G01T 1/36</i> (2006.01)	90278	<i>H02G 1/14</i> (2006.01)	90486
G01F 23/00	90376	G01T 7/00	90460	<i>H02G 3/32</i> (2006.01)	90486
<i>G01F 23/22</i> (2006.01)	90436	G01V 1/00	90278	<i>H02G 7/02</i> (2006.01)	90486
G01J 1/00	90331	<i>G02B 27/22</i> (2006.01)	90526	<i>H02G 7/05</i> (2006.01)	90486
G01J 1/00	90426	G05D 13/00	90536	<i>H02H 7/08</i> (2006.01)	90268
<i>G01J 1/34</i> (2006.01)	90331	<i>G05D 27/02</i> (2006.01)	90239	<i>H02J 3/18</i> (2006.01)	90259
<i>G01J 1/48</i> (2006.01)	90458	<i>G06F 12/14</i> (2006.01)	90555	<i>H02J 3/26</i> (2006.01)	90259
<i>G01J 1/48</i> (2006.01)	90459	G06F 13/00	90304	H02J 9/00	90441
<i>G01J 1/50</i> (2006.01)	90331	<i>G06F 13/37</i> (2006.01)	90265	H02J 15/00	90441
G01J 3/00	90278	G06F 21/00	90555	<i>H02K 44/08</i> (2006.01)	90530
G01J 3/00	90458	<i>G06G 7/122</i> (2006.01)	90236	<i>H02M 5/45</i> (2006.01)	90505
<i>G01J 3/12</i> (2006.01)	90458	G06Q 30/00	90561	H02P 7/00	90544
<i>G01J 3/12</i> (2006.01)	90459	G07C 3/00	90368	H03B 7/00	90462
<i>G01K 13/08</i> (2006.01)	90253	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90241	H03C 3/00	90271
<i>G01L 3/18</i> (2006.01)	90542	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90242	<i>H03F 3/04</i> (2006.01)	90280
<i>G01M 3/20</i> (2006.01)	90309	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90243	H03H 11/00	90259
<i>G01N 1/10</i> (2006.01)	90315	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90244	<i>H03K 17/78</i> (2006.01)	90337
<i>G01N 1/10</i> (2006.01)	90374	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90245	H04B 13/00	90257
<i>G01N 1/28</i> (2006.01)	90458	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90246	H04J 14/00	90380
<i>G01N 1/28</i> (2006.01)	90459	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90247	H04K 3/00	90258
<i>G01N 3/56</i> (2006.01)	90410	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90250	H04W 16/00	90555
G01N 21/00	90278	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90254	<i>H05B 7/144</i> (2006.01)	90505
G01N 21/00	90458	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90281	H05B 33/00	90460
G01N 21/00	90459	<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90363	<i>H05B 33/18</i> (2006.01)	90460
		<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90364	H05H 5/00	90258
		<i>G07C 3/10</i> (2006.01)	90366	H05H 7/00	90263

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2012 04960	90234	u 2012 09669	90240	u 2013 02761	90248
a 2012 06747	90235	u 2012 14106	90241	u 2013 03887	90249
a 2012 09737	90236	u 2012 14107	90242	u 2013 04696	90250
a 2013 03885	90237	u 2012 14108	90243	u 2013 04852	90251
a 2013 07638	90238	u 2012 14109	90244	u 2013 04941	90252
a 2013 13910	90239	u 2012 14131	90245	u 2013 06209	90253
		u 2012 14132	90246	u 2013 06210	90254
		u 2012 14133	90247	u 2013 06623	90255

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2013 13042	90317	u 2013 14502	90381
		u 2013 13086	90318	u 2013 14561	90382
u 2013 06673	90256	u 2013 13271	90319	u 2013 14563	90383
u 2013 07858	90257	u 2013 13272	90320	u 2013 14589	90384
u 2013 07859	90258	u 2013 13291	90321	u 2013 14653	90385
u 2013 08145	90259	u 2013 13419	90322	u 2013 14661	90386
u 2013 08146	90260	u 2013 13428	90323	u 2013 14670	90387
u 2013 08332	90261	u 2013 13432	90324	u 2013 14712	90388
u 2013 08361	90262	u 2013 13500	90325	u 2013 14717	90389
u 2013 08930	90263	u 2013 13501	90326	u 2013 14719	90390
u 2013 08931	90264	u 2013 13502	90327	u 2013 14724	90391
u 2013 08932	90265	u 2013 13503	90328	u 2013 14759	90392
u 2013 08936	90266	u 2013 13607	90329	u 2013 14767	90393
u 2013 08939	90267	u 2013 13631	90330	u 2013 14792	90394
u 2013 08940	90268	u 2013 13677	90331	u 2013 14899	90395
u 2013 08941	90269	u 2013 13682	90332	u 2013 14915	90396
u 2013 08945	90270	u 2013 13683	90333	u 2013 14925	90397
u 2013 08946	90271	u 2013 13810	90334	u 2013 14926	90398
u 2013 08948	90272	u 2013 13924	90335	u 2013 14928	90399
u 2013 09222	90273	u 2013 13929	90336	u 2013 14929	90400
u 2013 09632	90274	u 2013 13933	90337	u 2013 14930	90401
u 2013 09645	90275	u 2013 13943	90338	u 2013 14931	90402
u 2013 09683	90276	u 2013 13944	90339	u 2013 14952	90403
u 2013 09705	90277	u 2013 13945	90340	u 2013 14954	90404
u 2013 09817	90278	u 2013 13948	90341	u 2013 14957	90405
u 2013 09843	90279	u 2013 13950	90342	u 2013 14962	90406
u 2013 09914	90280	u 2013 13959	90343	u 2013 14967	90407
u 2013 09946	90281	u 2013 13961	90344	u 2013 15008	90408
u 2013 10252	90282	u 2013 13962	90345	u 2013 15016	90409
u 2013 10612	90283	u 2013 13966	90346	u 2013 15026	90410
u 2013 10806	90284	u 2013 13977	90347	u 2013 15043	90411
u 2013 10927	90285	u 2013 13981	90348	u 2013 15050	90412
u 2013 11170	90286	u 2013 13982	90349	u 2013 15070	90413
u 2013 11238	90287	u 2013 13983	90350	u 2013 15072	90414
u 2013 11239	90288	u 2013 13985	90351	u 2013 15086	90415
u 2013 11240	90289	u 2013 13988	90352	u 2013 15128	90416
u 2013 11509	90290	u 2013 14075	90353	u 2013 15137	90417
u 2013 11521	90291	u 2013 14080	90354	u 2013 15144	90418
u 2013 11668	90292	u 2013 14140	90355	u 2013 15145	90419
u 2013 11731	90293	u 2013 14142	90356	u 2013 15201	90420
u 2013 11840	90294	u 2013 14222	90357	u 2013 15202	90421
u 2013 12016	90295	u 2013 14270	90358	u 2013 15203	90422
u 2013 12151	90296	u 2013 14271	90359	u 2013 15224	90423
u 2013 12160	90297	u 2013 14304	90360	u 2013 15252	90424
u 2013 12385	90298	u 2013 14306	90361	u 2013 15253	90425
u 2013 12426	90299	u 2013 14307	90362	u 2013 15268	90426
u 2013 12490	90300	u 2013 14328	90363	u 2013 15292	90427
u 2013 12568	90301	u 2013 14332	90364	u 2013 15293	90428
u 2013 12580	90302	u 2013 14333	90365	u 2013 15311	90429
u 2013 12617	90303	u 2013 14339	90366	u 2013 15314	90430
u 2013 12690	90304	u 2013 14340	90367	u 2013 15355	90431
u 2013 12747	90305	u 2013 14371	90368	u 2013 15375	90432
u 2013 12749	90306	u 2013 14375	90369	u 2013 15379	90433
u 2013 12752	90307	u 2013 14376	90370	u 2013 15381	90434
u 2013 12758	90308	u 2013 14381	90371	u 2013 15401	90435
u 2013 12777	90309	u 2013 14385	90372	u 2013 15408	90436
u 2013 12833	90310	u 2013 14388	90373	u 2013 15416	90437
u 2013 12838	90311	u 2013 14396	90374	u 2013 15418	90438
u 2013 12840	90312	u 2013 14399	90375	u 2013 15444	90439
u 2013 12865	90313	u 2013 14406	90376	u 2013 15447	90440
u 2013 12887	90314	u 2013 14438	90377	u 2013 15455	90441
u 2013 12933	90315	u 2013 14442	90378	u 2013 15466	90442
u 2013 13026	90316	u 2013 14483	90379	u 2013 15470	90443
		u 2013 14500	90380	u 2013 15472	90444

Номер заявки	Номер патенту				
u 2013 15475	90445	u 2014 00222	90484	u 2014 00611	90525
u 2013 15483	90446	u 2014 00234	90485	u 2014 00635	90526
u 2013 15496	90447	u 2014 00238	90486	u 2014 00639	90527
u 2013 15499	90448	u 2014 00244	90487	u 2014 00716	90528
u 2013 15505	90449	u 2014 00252	90488	u 2014 00722	90529
u 2013 15506	90450	u 2014 00253	90489	u 2014 00731	90530
u 2013 15507	90451	u 2014 00254	90490	u 2014 00743	90531
u 2013 15526	90452	u 2014 00262	90491	u 2014 00747	90532
u 2013 15529	90453	u 2014 00265	90492	u 2014 00750	90533
u 2013 15573	90454	u 2014 00266	90493	u 2014 00755	90534
u 2013 15577	90455	u 2014 00313	90494	u 2014 00758	90535
u 2013 15581	90456	u 2014 00327	90495	u 2014 00759	90536
u 2013 15582	90457	u 2014 00330	90496	u 2014 00764	90537
u 2014 00008	90458	u 2014 00336	90497	u 2014 00784	90538
u 2014 00019	90459	u 2014 00337	90498	u 2014 00813	90539
u 2014 00022	90460	u 2014 00340	90499	u 2014 00832	90540
u 2014 00025	90461	u 2014 00341	90500	u 2014 00836	90541
u 2014 00027	90462	u 2014 00348	90501	u 2014 00845	90542
u 2014 00051	90463	u 2014 00350	90502	u 2014 00848	90543
u 2014 00054	90464	u 2014 00351	90503	u 2014 00856	90544
u 2014 00066	90465	u 2014 00366	90504	u 2014 00883	90545
u 2014 00067	90466	u 2014 00372	90505	u 2014 00898	90546
u 2014 00077	90467	u 2014 00377	90506	u 2014 00899	90547
u 2014 00078	90468	u 2014 00378	90507	u 2014 00936	90548
u 2014 00082	90469	u 2014 00432	90508	u 2014 01027	90549
u 2014 00090	90470	u 2014 00433	90509	u 2014 01028	90550
u 2014 00102	90471	u 2014 00482	90510	u 2014 01080	90551
u 2014 00105	90472	u 2014 00495	90511	u 2014 01347	90552
u 2014 00116	90473	u 2014 00497	90512	u 2014 01348	90553
u 2014 00118	90474	u 2014 00512	90513	u 2014 01354	90554
u 2014 00125	90475	u 2014 00513	90514	u 2014 01621	90555
u 2014 00155	90476	u 2014 00537	90515	u 2014 01762	90556
u 2014 00156	90477	u 2014 00545	90516	u 2014 02360	90557
u 2014 00172	90478	u 2014 00546	90517	u 2014 02491	90558
u 2014 00180	90479	u 2014 00547	90518	u 2014 02936	90559
u 2014 00182	90480	u 2014 00551	90519	u 2014 03057	90560
u 2014 00185	90481	u 2014 00552	90520	u 2014 03082	90561
u 2014 00199	90482	u 2014 00606	90521	u 2014 03126	90562
u 2014 00208	90483	u 2014 00608	90522	u 2014 03393	90563
		u 2014 00609	90523		
		u 2014 00610	90524		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
90234	A61K 31/47 (2006.01)	90244	G07C 3/10 (2006.01)	90258	H04K 3/00
90234	A61K 31/505 (2006.01)	90245	G07C 3/10 (2006.01)	90258	H05H 5/00
90234	A61K 31/7036 (2006.01)	90246	G07C 3/10 (2006.01)	90259	H02J 3/18 (2006.01)
90234	A61P 13/12 (2006.01)	90247	G07C 3/10 (2006.01)	90259	H02J 3/26 (2006.01)
90235	A01G 7/00	90248	C06B 27/00	90259	H03H 11/00
90236	G06G 7/122 (2006.01)	90248	C06B 31/02 (2006.01)	90260	G01R 31/02 (2006.01)
90237	G01R 23/00	90249	F01L 1/00	90261	B61F 5/00
90238	C04B 28/36 (2006.01)	90250	G07C 3/10 (2006.01)	90262	A61H 1/02 (2006.01)
90239	C01B 11/00	90251	A61J 17/00	90263	H05H 7/00
90239	G05D 27/02 (2006.01)	90252	G21F 1/02 (2006.01)	90264	B01F 3/04 (2006.01)
90240	H01B 17/04 (2006.01)	90253	G01K 13/08 (2006.01)	90264	B01F 5/00
90240	H01B 17/42 (2006.01)	90254	G07C 3/10 (2006.01)	90265	G06F 13/37 (2006.01)
90241	G07C 3/10 (2006.01)	90255	C02F 11/04 (2006.01)	90266	A23L 1/24 (2006.01)
90242	G07C 3/10 (2006.01)	90255	C05F 11/00	90267	A23C 17/00
90243	G07C 3/10 (2006.01)	90256	A61K 35/00	90267	A23C 23/00
		90256	A61K 36/00	90267	A23L 1/29 (2006.01)
		90257	H04B 13/00	90268	H02H 7/08 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
90269	A23L 1/315 (2006.01)	90312	E01B 35/00	90348	C09D 163/00
90270	A23L 1/16 (2006.01)	90313	C02F 1/58 (2006.01)	90349	G01N 21/03 (2006.01)
90271	H03C 3/00	90314	G01B 9/00	90350	A61B 10/00
90272	B23B 27/12 (2006.01)	90315	G01N 1/10 (2006.01)	90350	G01N 33/48 (2006.01)
90272	B23B 51/04 (2006.01)	90315	G01N 23/22 (2006.01)	90351	G09F 9/00
90273	G07F 17/00	90316	C06B 25/00	90351	G09F 11/02 (2006.01)
90273	G10F 1/00	90316	G01N 30/90 (2006.01)	90351	G09F 23/00
90274	B32B 15/01 (2006.01)	90317	F16H 19/00	90352	G01N 27/26 (2006.01)
90274	F41H 5/04 (2006.01)	90318	C25D 11/00	90353	A23G 9/04 (2006.01)
90275	C21B 5/00	90319	A47J 27/21 (2006.01)	90353	A23G 9/26 (2006.01)
90276	B03C 1/00	90320	A47J 27/00	90354	C25D 11/00
90277	A01K 1/015 (2006.01)	90321	A61B 10/00	90355	G01F 1/10 (2006.01)
90278	G01J 3/00	90322	A61K 9/02 (2006.01)	90356	G01F 1/10 (2006.01)
90278	G01N 21/00	90322	A61K 31/00	90357	E02B 3/06 (2006.01)
90278	G01T 1/36 (2006.01)	90323	F17D 5/00	90358	E21C 41/00
90278	G01V 1/00	90324	E21B 33/00	90359	F02M 21/00
90279	A01B 79/02 (2006.01)	90325	A47J 37/04 (2006.01)	90360	C03B 37/00
90280	H03F 3/04 (2006.01)	90326	A47J 37/07 (2006.01)	90361	C03B 37/06 (2006.01)
90281	G07C 3/10 (2006.01)	90327	A47J 37/04 (2006.01)	90361	C03B 37/08 (2006.01)
90282	H01B 7/17 (2006.01)	90328	A47J 37/07 (2006.01)	90362	C03B 37/06 (2006.01)
90283	C08F 2/48 (2006.01)	90329	B60R 99/00	90362	C03B 37/08 (2006.01)
90283	C08K 5/54 (2006.01)	90329	F17D 1/07 (2006.01)	90363	G07C 3/10 (2006.01)
90284	A61K 36/00	90330	A61C 17/00	90364	G07C 3/10 (2006.01)
90285	F26B 3/00	90331	G01J 1/00	90365	A61B 10/00
90286	A61K 33/16 (2006.01)	90331	G01J 1/34 (2006.01)	90366	G07C 3/10 (2006.01)
90286	C07C 21/18 (2006.01)	90331	G01J 1/50 (2006.01)	90367	G07C 3/10 (2006.01)
90286	C07C 21/185 (2006.01)	90332	A23B 9/00	90368	G07C 3/00
90286	C07D 239/553 (2006.01)	90333	G01N 27/00	90369	G07C 3/10 (2006.01)
90287	B21C 47/00	90334	A01B 17/00	90370	G07C 3/10 (2006.01)
90288	B21C 1/26 (2006.01)	90335	A61G 10/02 (2006.01)	90371	G07C 3/10 (2006.01)
90289	B21C 1/26 (2006.01)	90335	E04C 1/00	90372	A61B 17/00
90290	A61K 33/18 (2006.01)	90336	G01N 33/554 (2006.01)	90373	A61P 19/08 (2006.01)
90291	B28B 1/10 (2006.01)	90337	H03K 17/78 (2006.01)	90374	G01N 1/10 (2006.01)
90292	B02C 19/18 (2006.01)	90338	B01D 29/00	90375	B61C 17/00
90292	B28C 5/46 (2006.01)	90339	A61K 6/00	90375	B61F 1/00
90293	B01D 53/32 (2006.01)	90340	B22D 1/00	90376	G01F 23/00
90293	C10K 1/00	90340	B22D 41/02 (2006.01)	90377	A47J 27/00
90293	H01T 19/00	90340	B22D 41/42 (2006.01)	90378	C04B 35/119 (2006.01)
90294	A61K 33/00	90340	C21C 1/00	90379	F02B 25/00
90294	A61K 33/18 (2006.01)	90340	C21C 7/072 (2006.01)	90379	F02F 3/00
90295	C08G 12/00	90340	C22B 9/05 (2006.01)	90380	H04J 14/00
90296	F26B 17/04 (2006.01)	90341	B22D 1/00	90381	F03B 13/12 (2006.01)
90297	A61B 5/00	90341	B22D 41/02 (2006.01)	90382	B65D 39/00
90297	G01N 33/493 (2006.01)	90341	B22D 41/42 (2006.01)	90382	B65D 51/24 (2006.01)
90298	A23C 9/152 (2006.01)	90341	C21C 1/00	90383	A62C 13/00
90299	A23L 1/00	90341	C21C 7/072 (2006.01)	90384	D21C 3/00
90300	A23K 1/16 (2006.01)	90341	C22B 9/05 (2006.01)	90385	A23B 9/00
90301	F41C 3/00	90342	B22D 1/00	90385	A23L 1/00
90302	A01K 59/00	90342	B22D 41/02 (2006.01)	90385	A23L 3/00
90302	A61K 39/36 (2006.01)	90342	B22D 41/42 (2006.01)	90385	B02C 13/00
90303	G01F 1/34 (2006.01)	90342	C21C 1/00	90386	A61B 17/00
90303	G01F 15/00	90342	C21C 7/072 (2006.01)	90387	A47B 21/00
90304	G06F 13/00	90342	C22B 9/05 (2006.01)	90388	A01G 1/04 (2006.01)
90305	A61K 31/165 (2006.01)	90343	G01N 21/03 (2006.01)	90388	C12N 1/14 (2006.01)
90306	A61K 31/165 (2006.01)	90344	F02N 15/00	90389	B06B 1/20 (2006.01)
90307	A61P 1/06 (2006.01)	90345	G01T 1/24 (2006.01)	90390	B01J 19/32 (2006.01)
90308	A61M 35/00	90345	H01L 31/04 (2006.01)	90391	B01F 3/00
90309	G01M 3/20 (2006.01)	90346	G01T 1/24 (2006.01)	90391	F28F 1/40 (2006.01)
90310	B22D 29/00	90346	H01L 31/04 (2006.01)	90391	F28F 13/00
90311	E21C 47/00	90347	A61K 36/00	90392	A61B 17/00
90311	E21F 13/00	90347	A61K 36/87 (2006.01)	90393	C07C 7/00
		90347	A61K 131/00 (2006.01)	90394	A61F 7/02 (2006.01)
		90347	A61P 39/06 (2006.01)	90394	A61K 9/06 (2006.01)
		90348	C08J 5/00	90394	A61K 35/20 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
90394	A61K 36/00	90437	C12R 1/645 (2006.01)	90471	A61K 36/61 (2006.01)
90395	F24J 2/06 (2006.01)	90438	A23D 9/02 (2006.01)	90471	A61K 36/73 (2006.01)
90395	F26B 3/28 (2006.01)	90438	A23K 1/16 (2006.01)	90471	A61P 17/00
90396	B41M 1/00	90438	C11B 1/00	90472	A61H 15/00
90396	C09D 5/22 (2006.01)	90439	A23K 1/00	90473	A01B 79/02 (2006.01)
90397	B02C 4/30 (2006.01)	90440	A23K 1/00	90473	A01N 63/00
90398	F26B 11/04 (2006.01)	90441	B60L 9/00	90474	A61B 8/00
90399	B66B 23/00	90441	B60R 16/00	90474	A61B 10/00
90400	B04B 1/00	90441	H02J 9/00	90475	A61K 39/02 (2006.01)
90400	B04B 7/00	90441	H02J 15/00	90476	A01B 49/02 (2006.01)
90401	B29B 7/60 (2006.01)	90442	A61B 17/322 (2006.01)	90477	C12F 5/00
90402	B02C 2/00	90443	B24B 5/04 (2006.01)	90478	A01D 45/00
90403	A61B 17/00	90444	A61B 17/322 (2006.01)	90479	A61M 19/00
90403	A61L 101/10 (2006.01)	90445	A61B 17/322 (2006.01)	90480	C23C 14/00
90403	A61P 17/02 (2006.01)	90446	G09F 9/00	90481	B23B 31/10 (2006.01)
90404	A61B 17/00	90446	G09F 11/02 (2006.01)	90481	B23B 31/30 (2006.01)
90405	B65D 19/00	90446	G09F 23/00	90482	A01B 79/02 (2006.01)
90405	B65D 19/22 (2006.01)	90447	A61B 5/107 (2006.01)	90483	A47J 37/06 (2006.01)
90406	A61B 1/00	90447	A61B 8/13 (2006.01)	90484	A22C 25/00
90407	B61F 3/00	90448	G01N 33/48 (2006.01)	90485	B22D 15/00
90408	A61B 17/00	90448	G01N 33/53 (2006.01)	90486	H02G 1/14 (2006.01)
90409	F04B 3/00	90449	A61B 5/00	90486	H02G 3/32 (2006.01)
90410	G01N 3/56 (2006.01)	90450	A61B 5/00	90486	H02G 7/02 (2006.01)
90411	A01F 12/18 (2006.01)	90451	A61B 1/00	90486	H02G 7/05 (2006.01)
90412	B04C 3/00	90452	B60C 17/00	90487	C04B 40/02 (2006.01)
90413	A01N 63/00	90453	B21B 39/00	90488	A61B 5/0488 (2006.01)
90413	C12N 1/20 (2006.01)	90454	F21V 13/00	90488	A61B 5/12 (2006.01)
90414	A61N 5/06 (2006.01)	90454	F21V 17/00	90489	A61B 5/0488 (2006.01)
90415	A47J 27/00	90454	F21V 25/00	90489	A61B 5/12 (2006.01)
90415	A47J 45/00	90455	C02F 1/52 (2006.01)	90490	B23D 23/00
90416	G01N 33/48 (2006.01)	90455	C02F 5/00	90491	A61F 2/00
90416	G01N 33/483 (2006.01)	90455	C02F 9/00	90492	C21B 5/00
90417	A61B 6/00	90456	G07C 3/14 (2006.01)	90493	C21B 5/00
90418	H01H 9/30 (2006.01)	90457	C21B 7/10 (2006.01)	90494	F16D 3/00
90419	A61M 21/00	90457	C21B 9/00	90495	B65D 3/00
90420	A61N 1/00	90458	G01J 1/48 (2006.01)	90496	A61M 16/01 (2006.01)
90420	A61P 1/00	90458	G01J 3/00	90497	B21D 3/00
90421	A61B 10/00	90458	G01J 3/12 (2006.01)	90498	A61B 17/00
90422	A61B 8/00	90458	G01N 1/28 (2006.01)	90499	F04F 5/54 (2006.01)
90423	F24J 2/00	90458	G01N 21/00	90500	F04B 47/00
90424	C22B 9/22 (2006.01)	90458	G01N 21/29 (2006.01)	90500	F04B 53/00
90424	C22C 14/00	90459	G01J 1/48 (2006.01)	90501	A01B 59/04 (2006.01)
90425	B22C 1/18 (2006.01)	90459	G01J 3/12 (2006.01)	90502	C21D 9/52 (2006.01)
90426	G01J 1/00	90459	G01N 1/28 (2006.01)	90502	C21D 9/54 (2006.01)
90427	E21B 31/06 (2006.01)	90459	G01N 21/00	90503	A61B 5/00
90428	E21B 29/00	90459	G01N 21/29 (2006.01)	90504	B65D 3/00
90429	B22D 41/015 (2006.01)	90460	G01T 1/00	90505	H02M 5/45 (2006.01)
90430	C21B 3/00	90460	G01T 7/00	90505	H05B 7/144 (2006.01)
90431	A61B 17/00	90460	H05B 33/00	90506	E21B 43/00
90432	E21C 35/24 (2006.01)	90460	H05B 33/18 (2006.01)	90506	E21F 7/00
90432	E21F 17/18 (2006.01)	90461	A61B 1/00	90506	F16L 57/00
90433	E21D 15/51 (2006.01)	90462	H03B 7/00	90506	F17D 1/00
90433	F16K 17/04 (2006.01)	90463	A45C 3/00	90506	F17D 1/065 (2006.01)
90434	E21D 15/51 (2006.01)	90464	A61B 17/68 (2006.01)	90507	A61B 5/00
90434	F16K 17/04 (2006.01)	90465	A61K 36/00	90507	A61P 11/00
90435	A61B 5/16 (2006.01)	90466	A61K 31/02 (2006.01)	90508	A23N 15/00
90436	G01F 23/22 (2006.01)	90467	A47J 41/00	90509	A23N 15/00
90437	A01N 63/00	90468	A44C 5/00	90510	G01N 33/48 (2006.01)
90437	C12N 1/14 (2006.01)	90469	C02F 1/50 (2006.01)	90511	A23J 7/00
90437	C12N 1/20 (2006.01)	90469	C08L 1/02 (2006.01)	90511	B04B 3/00
90437	C12R 1/07 (2006.01)	90469	C09D 5/14 (2006.01)	90511	C12H 1/065 (2006.01)
		90470	A47J 41/00	90512	A23J 7/00
		90471	A61K 8/63 (2006.01)	90512	A61K 9/38 (2006.01)
		90471	A61K 35/04 (2006.01)	90512	A61K 9/64 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
90513	B01J 23/72 (2006.01)	90530	H02K 44/08 (2006.01)	90548	A61J 7/00
90514	B07C 5/00	90531	A61B 17/00	90548	B65D 83/04 (2006.01)
90515	B02C 17/18 (2006.01)	90531	A61M 5/44 (2006.01)	90549	H01C 17/00
90516	A01K 1/00	90531	A61P 31/00	90550	C12Q 1/02 (2006.01)
90517	G01N 21/78 (2006.01)	90532	A01N 25/00	90551	B07B 7/06 (2006.01)
90518	B02C 17/18 (2006.01)	90533	A61B 17/56 (2006.01)	90552	B23H 9/00
90519	C22B 1/14 (2006.01)	90533	A61F 2/44 (2006.01)	90553	B22F 3/23 (2006.01)
90520	A61P 17/00	90534	E06B 3/00	90554	A01K 79/00
90521	A61B 10/00	90535	A61B 5/00	90554	F16B 45/00
90521	C12Q 1/68 (2006.01)	90535	A61P 17/00	90555	G06F 12/14 (2006.01)
90521	G01N 33/48 (2006.01)	90536	G05D 13/00	90555	G06F 21/00
90522	A61B 17/00	90537	A61B 17/00	90555	H04W 16/00
90523	A61B 17/00	90538	A61N 1/32 (2006.01)	90556	B02C 15/00
90524	A61B 5/00	90539	G11B 5/00	90557	B60P 7/04 (2006.01)
90524	A61B 17/00	90540	A61B 17/00	90558	B03B 13/06 (2006.01)
90524	A61N 5/00	90541	B03C 1/00	90559	F28F 1/00
90525	B65G 19/00	90542	B23B 41/00	90559	F28F 9/02 (2006.01)
90526	G02B 27/22 (2006.01)	90542	B29L 9/00 (2006.01)	90560	B02C 13/00
90527	A45B 3/00	90542	G01L 3/18 (2006.01)	90560	B02C 13/14 (2006.01)
90527	A63B 29/00	90543	A61N 5/00	90561	G06Q 30/00
90527	G01B 3/00	90543	A61N 5/06 (2006.01)	90562	A01F 15/00
90528	B22F 8/00	90544	H02P 7/00	90562	A01F 25/04 (2006.01)
90529	F21L 4/00	90545	E02B 9/08 (2006.01)	90562	B65B 13/02 (2006.01)
		90546	A61B 17/00	90563	E21D 11/14 (2006.01)
		90547	A61B 17/00	90563	E21D 11/18 (2006.01)

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
73731	БАЕР ХЕЛСКЕР ЕЛЕЛСІ, 100 Bayer Boulevard, Whippany, New Jersey 07981, USA (US)
76958	ЮНІМЕД ФАРМАСЬЮТИКЕЛЗ, ЛЛС, 901 Sawyer Road, Marietta, GA 30062 (US), Бісінз Хелскеа, Інк., 607 Herndon Parkway, Suite 210 Herndon Virginia 20170, United States of America (US)
84156	БАЕР ХЕЛСКЕР ЕЛЕЛСІ, 100 Bayer Boulevard, Whippany, New Jersey 07981, USA (US)
87831	СОМІПРЕСС-СОЧЬЕТА' МЕТАЛЛІ ІНІЕТАТІ С.П.А., 4 Via S. Scandalli, I-60022 Castelfidardo (AN), Italy (IT)
92472	БАЕР ХЕЛСКЕР ЕЛЕЛСІ, 100 Bayer Boulevard, Whippany, New Jersey 07981, USA (US)
97086	ЕМДЖЕН, ІНК., One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, CA 91320-1799 (US), МЕДАРЕКС, Л.Л.К., Route 206 and Province Line Road, Princeton, New Jersey 08540, USA (US)
101233	ТОТАЛ РЕСЬОРЧ ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ФЄЛЮІ, Zone Industrielle C, B-7181 Seneffe (Feluy), Belgium (BE)
102775	ЕМДЖЕН, ІНК., One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, CA 91320-1799, United States of America (US), МЕДАРЕКС, Л.Л.К., Route 206 and Province Line Road, Princeton, New Jersey 08540, USA (US)
102952	ТОТАЛ РЕСЬОРЧ ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ФЄЛЮІ, Zone Industrielle C, B-7181 Seneffe (Feluy), Belgium (BE)
103134	ТОТАЛ РЕСЬОРЧ ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ФЄЛЮІ, Zone Industrielle C, B-7181 Seneffe (Feluy), Belgium (BE)
104077	ТОТАЛ РЕСЬОРЧ ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ФЄЛЮІ, Zone Industrielle C, B-7181 Seneffe (Feluy), Belgium (BE)
104436	АБ-БИОТИКС, С.А., Parc de recerca UAB - Campus UAB s/n, Edificio Eureka. Bellaterra, E-08193 Cerdanyola del Valles, Barcelona, Spain (ES)
105169	Інтерконтінентал Грейт Брендс ЛЛС, 100 Deforest Avenue, East Hanover, New Jersey 07936 USA (US)

Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо

(11) Номер патенту	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
60334	25.02.2022

Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
10396	26.04.2014	39955	05.05.2014
21221	25.04.2014	41365	02.05.2014
23041	19.04.2014	43335	28.04.2014
29476	25.04.2014	44244	28.04.2014
39883	29.04.2014	66417	06.05.2014

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
20700	23.10.2006	80835	28.07.2012
22110	29.07.2012	80853	29.07.2012
26581	26.07.2012	81333	20.07.2012
31302	31.07.2012	81370	24.07.2012
34978	27.07.2012	81371	27.07.2012
34990	27.07.2012	81795	29.07.2012
35631	25.07.2012	82333	25.07.2012
40023	29.07.2012	82595	31.07.2012
44725	29.07.2012	83102	17.07.2012
46819	22.07.2012	83278	21.07.2012
48113	20.07.2012	83279	21.07.2012
48243	21.07.2012	83314	22.07.2012
55904	19.07.2012	83711	17.07.2012
56607	30.07.2012	84049	27.07.2012
57797	28.07.2012	84125	27.07.2012
57798	28.07.2012	84159	29.07.2012
58517	17.07.2012	84233	25.07.2012
59411	28.07.2012	84313	17.07.2012
59559	25.07.2012	84710	23.07.2012
61966	28.07.2012	84809	20.07.2012
62924	31.07.2012	85002	23.07.2012
71675	27.07.2012	85075	17.07.2012
72060	28.07.2012	85214	24.07.2012
73512	26.07.2012	85470	17.07.2012
73592	30.07.2012	85472	20.07.2012
73728	27.07.2012	85474	26.07.2012
73789	18.07.2012	85475	27.07.2012
73950	25.07.2012	85503	27.07.2012
74109	23.07.2012	85504	31.07.2012
74236	28.07.2012	85953	20.07.2012
74408	17.07.2012	85957	30.07.2012
74971	22.07.2012	85959	30.07.2012
75257	16.07.2012	86082	20.07.2012
75263	20.07.2012	86134	17.07.2012
75266	26.07.2012	86137	23.07.2012
75789	29.07.2012	86138	24.07.2012
75792	30.07.2012	86140	30.07.2012
76386	18.07.2012	86504	27.07.2012
76817	29.07.2012	86610	20.07.2012
77246	21.07.2012	87021	27.07.2012
77740	29.07.2012	87862	21.07.2012
78267	21.07.2012	87885	16.07.2012
78805	17.07.2012	87889	23.07.2012
78900	21.07.2012	88243	21.07.2012
78904	25.07.2012	88440	17.07.2012
79103	20.07.2012	88450	21.07.2012
79844	18.07.2012	88969	24.07.2012
80283	23.07.2012	88995	25.07.2012
80814	27.07.2012	89033	23.07.2012

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
89034	23.07.2012	95303	20.07.2012
89472	24.07.2012	95330	17.07.2012
89836	24.07.2012	95331	17.07.2012
89891	30.07.2012	96162	25.07.2012
90277	26.07.2012	96923	17.07.2012
90750	07.04.2011	97166	23.07.2012
91043	27.07.2012	97807	26.03.2012
91702	21.07.2012	97819	26.03.2012
93305	20.07.2012	97821	26.03.2012
93445	31.07.2012	97841	26.03.2012
93607	28.07.2012	97848	26.03.2012
93686	25.07.2012	97885	26.03.2012
93939	24.07.2012	97886	26.03.2012
94199	26.07.2012	97888	26.03.2012
94378	17.07.2012	97889	26.03.2012
94833	22.07.2012	97894	26.03.2012
94874	23.07.2012	97931	26.03.2012
94876	29.07.2012		

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
101413	Шемігон Михайло Володимирович, просп. Маршала Жукова, 52, кв. 89, м. Маріуполь, 87503, Живченко Володимир Семенович, вул. Успенського, 1, кв. 2, м. Макіївка, Донецька обл., 86102	Котенко Наталя Миколаївна, вул. Соснова, 5, кв. 15, м. Українка, Обухівський р-н, Київська обл., 08720	3670
102364	Рєпкін Олександр Олександрович, вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034	Рєпкін Олександр Олександрович, вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034, Тімарцев Олексій Юрійович, вул. Політбійців, буд. 10, кв. 152, м. Донецьк, 83054	3671
102516	ЕББОТТ ЛЕБОРЕТРИЗ, 100 Abbott Park Road, Abbott Park, IL 60064, United States of America (US)	Е66Ві Інк., 1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064, USA (US)	3672
102629	СЕЛЛДЖІМ ТЕКНОЛОДЖІЗ ГМБХ, Knesebeckstrasse 68/69, D-10623 Berlin, Germany (DE)	Льоффлер Бернд-Міхаель, Knesebeckstrasse 68/69, 10623 Berlin, Germany (DE)	3673

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
52928	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НТБ", вул. Тарасівська, буд. 32, місто Буча, Київська область, 08293
52929	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НТБ", вул. Тарасівська, буд. 32, місто Буча, Київська область, 08293

Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
3884	15.04.2014	4814	26.04.2014
3985	05.05.2014	4835	27.04.2014
3994	06.05.2014	5386	28.04.2014
3997	06.05.2014	5989	27.04.2014
4329	23.04.2014	5992	05.05.2014
4332	23.04.2014	6318	06.05.2014
4337	26.04.2014	7020	26.04.2014
4356	28.04.2014	7021	27.04.2014
4358	28.04.2014	9001	26.04.2014
4393	05.05.2014	24086	28.04.2014
4806	22.04.2014		

Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
3222	20.07.2012	12528	26.07.2012
5200	28.07.2012	12823	26.07.2012
5201	28.07.2012	17536	18.07.2012
5649	26.07.2012	17546	31.07.2012
6401	20.07.2012	18156	31.07.2012
6414	28.07.2012	19692	26.07.2012
6854	27.07.2012	20245	17.07.2012
7691	28.07.2012	20281	20.07.2012
8387	30.07.2012	20282	20.07.2012
8627	27.07.2012	20339	28.07.2012
8628	27.07.2012	20358	31.07.2012
9128	27.07.2012	20784	31.07.2012
10833	27.07.2012	21257	18.07.2012
10834	27.07.2012	27446	24.07.2012
11475	18.07.2012	27752	16.07.2012
11476	18.07.2012	27771	19.07.2012
11481	18.07.2012	27773	19.07.2012
12046	25.07.2012	27775	19.07.2012
12085	29.07.2012	27776	20.07.2012
12507	18.07.2012	27777	20.07.2012

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
27778	20.07.2012	39141	31.07.2012
27779	20.07.2012	39311	24.07.2012
27783	20.07.2012	39631	18.07.2012
27811	27.07.2012	39634	21.07.2012
27820	30.07.2012	39639	23.07.2012
27828	30.07.2012	39950	17.07.2012
27829	30.07.2012	40633	31.07.2012
27830	30.07.2012	41971	16.07.2012
27832	30.07.2012	44349	20.07.2012
28128	20.07.2012	44350	20.07.2012
28129	20.07.2012	44351	20.07.2012
28156	27.07.2012	45240	30.07.2012
28275	19.07.2012	45564	17.07.2012
28401	16.07.2012	45565	20.07.2012
28409	16.07.2012	45575	29.07.2012
28454	30.07.2012	46272	16.07.2012
28793	18.07.2012	46302	29.07.2012
28837	30.07.2012	46303	29.07.2012
29182	16.07.2012	46304	29.07.2012
29183	16.07.2012	46585	22.07.2012
29203	27.07.2012	46600	24.07.2012
29220	31.07.2012	46601	24.07.2012
29646	31.07.2012	46602	24.07.2012
30266	23.07.2012	46603	24.07.2012
30622	16.07.2012	46604	27.07.2012
30623	16.07.2012	46620	29.07.2012
30624	16.07.2012	46621	29.07.2012
32082	16.07.2012	46622	29.07.2012
32843	27.07.2012	46623	29.07.2012
32844	27.07.2012	46631	31.07.2012
35698	21.07.2012	46921	17.07.2012
36199	31.07.2012	46924	17.07.2012
37082	29.07.2012	46925	17.07.2012
37515	16.07.2012	46931	20.07.2012
37545	29.07.2012	46936	21.07.2012
37919	28.07.2012	46937	21.07.2012
37926	28.07.2012	46965	27.07.2012
37983	28.07.2012	46966	27.07.2012
38190	25.07.2012	46983	29.07.2012
38552	28.07.2012	47283	23.07.2012
38553	28.07.2012	47285	23.07.2012
38554	28.07.2012	47288	24.07.2012
38555	28.07.2012	47289	24.07.2012
38556	25.07.2012	47498	27.07.2012
38557	25.07.2012	47500	27.07.2012
38558	25.07.2012	47728	17.07.2012
38579	22.07.2012	47729	17.07.2012
38581	21.07.2012	47730	17.07.2012
38614	16.07.2012	47737	23.07.2012
38615	16.07.2012	47744	30.07.2012
38884	28.07.2012	48058	17.07.2012
39137	28.07.2012	48479	27.07.2012

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
48818	31.07.2012	57381	28.07.2012
49128	29.07.2012	57382	28.07.2012
52955	27.07.2012	57536	23.07.2012
53284	27.07.2012	57648	20.07.2012
53285	27.07.2012	57661	26.07.2012
55023	23.07.2012	57666	28.07.2012
55524	26.07.2012	57673	29.07.2012
55528	30.07.2012	57674	29.07.2012
55529	30.07.2012	57675	30.07.2012
55530	30.07.2012	57945	19.07.2012
55531	30.07.2012	57946	19.07.2012
55942	19.07.2012	57948	22.07.2012
55954	23.07.2012	57949	26.07.2012
55955	26.07.2012	57953	30.07.2012
56108	19.07.2012	58175	19.07.2012
56116	23.07.2012	58176	19.07.2012
56417	19.07.2012	58177	19.07.2012
56430	22.07.2012	58194	30.07.2012
56431	23.07.2012	58650	19.07.2012
56432	23.07.2012	58656	26.07.2012
56434	26.07.2012	58657	26.07.2012
56436	26.07.2012	58658	27.07.2012
56437	26.07.2012	59095	19.07.2012
56441	26.07.2012	59097	19.07.2012
56815	19.07.2012	59098	19.07.2012
56818	19.07.2012	59101	21.07.2012
56825	19.07.2012	59102	21.07.2012
56826	19.07.2012	59103	21.07.2012
56842	23.07.2012	59104	21.07.2012
56844	26.07.2012	59105	21.07.2012
56847	26.07.2012	59106	21.07.2012
56853	26.07.2012	59107	21.07.2012
56855	26.07.2012	59109	26.07.2012
56863	29.07.2012	59877	20.07.2012
56864	29.07.2012	61384	21.07.2012
56865	29.07.2012	62223	21.07.2012
57100	19.07.2012	62554	27.07.2012
57104	19.07.2012	63208	22.07.2012
57112	22.07.2012	63225	24.07.2012
57116	26.07.2012	64767	31.07.2012
57122	26.07.2012	66736	28.07.2012
57128	26.07.2012	67015	19.07.2012
57133	26.07.2012	67019	21.07.2012
57137	28.07.2012	67022	22.07.2012
57140	28.07.2012	67028	25.07.2012
57145	29.07.2012	67031	25.07.2012
57159	30.07.2012	67042	27.07.2012
57344	16.07.2012	67046	28.07.2012
57346	16.07.2012	67281	25.07.2012
57365	23.07.2012	67283	25.07.2012
57368	23.07.2012	67288	25.07.2012
57369	23.07.2012	67501	20.07.2012

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
67502	20.07.2012	68254	26.03.2012
67518	25.07.2012	68255	26.03.2012
67519	25.07.2012	68256	26.03.2012
67522	25.07.2012	68257	26.03.2012
67523	25.07.2012	68260	26.03.2012
67524	25.07.2012	68261	26.03.2012
67525	25.07.2012	68262	26.03.2012
67526	25.07.2012	68263	26.03.2012
67528	25.07.2012	68265	26.03.2012
67542	28.07.2012	68268	26.03.2012
67546	29.07.2012	68269	26.03.2012
67685	27.07.2012	68270	26.03.2012
67894	28.07.2012	68273	26.03.2012
67895	28.07.2012	68276	26.03.2012
67896	28.07.2012	68277	26.03.2012
68185	26.03.2012	68280	26.03.2012
68189	26.03.2012	68286	26.03.2012
68196	26.03.2012	68287	26.03.2012
68198	26.03.2012	68292	26.03.2012
68199	26.03.2012	68295	26.03.2012
68200	30.03.2012	68296	26.03.2012
68202	04.04.2012	68297	26.03.2012
68203	26.03.2012	68298	26.03.2012
68204	26.03.2012	68299	26.03.2012
68205	14.04.2012	68300	26.03.2012
68207	26.03.2012	68301	26.03.2012
68211	16.05.2012	68302	26.03.2012
68213	26.03.2012	68303	26.03.2012
68215	26.03.2012	68304	26.03.2012
68216	26.03.2012	68305	26.03.2012
68217	26.03.2012	68306	26.03.2012
68218	26.03.2012	68307	26.03.2012
68229	26.03.2012	68308	26.03.2012
68230	26.03.2012	68312	26.03.2012
68231	20.06.2012	68334	26.03.2012
68232	26.03.2012	68335	26.03.2012
68233	26.03.2012	68337	26.03.2012
68234	26.03.2012	68338	26.03.2012
68235	26.03.2012	68339	26.03.2012
68239	29.06.2012	68341	26.03.2012
68240	01.07.2012	68344	26.03.2012
68241	01.07.2012	68348	26.03.2012
68242	01.07.2012	68351	26.03.2012
68243	01.07.2012	68372	26.03.2012
68244	01.07.2012	68375	26.03.2012
68245	26.03.2012	68378	26.03.2012
68248	26.03.2012	68382	26.03.2012
68249	26.03.2012	68385	26.03.2012
68250	26.03.2012	68389	26.03.2012
68251	26.03.2012	68390	26.03.2012
68252	26.03.2012	68391	26.03.2012
68253	26.03.2012	68392	26.03.2012

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
68393	26.03.2012	68523	26.03.2012
68394	26.03.2012	68524	26.03.2012
68396	26.03.2012	68525	26.03.2012
68397	26.03.2012	68526	26.03.2012
68398	26.03.2012	68527	26.03.2012
68399	26.03.2012	68528	26.03.2012
68400	26.03.2012	68535	26.03.2012
68402	26.03.2012	68536	26.03.2012
68404	26.03.2012	68537	26.03.2012
68408	26.03.2012	68538	26.03.2012
68409	26.03.2012	68539	26.03.2012
68416	26.03.2012	68543	26.03.2012
68424	26.03.2012	68546	26.03.2012
68436	26.03.2012	68547	26.03.2012
68454	26.03.2012	68552	26.03.2012
68456	26.03.2012	68553	26.03.2012
68462	26.03.2012	68554	26.03.2012
68463	26.03.2012	68556	26.03.2012
68465	26.03.2012	68558	26.03.2012
68471	26.03.2012	68560	26.03.2012
68472	26.03.2012	68562	26.03.2012
68473	26.03.2012	68563	26.03.2012
68475	26.03.2012	68564	26.03.2012
68488	26.03.2012	68565	26.03.2012
68489	26.03.2012	68569	26.03.2012
68492	26.03.2012	68574	26.03.2012
68494	26.03.2012	68577	26.03.2012
68501	26.03.2012	68578	26.03.2012
68512	26.03.2012	68581	26.03.2012
68513	26.03.2012	68582	26.03.2012
68514	26.03.2012	68583	26.03.2012
68515	26.03.2012	68584	26.03.2012
68516	26.03.2012	68585	26.03.2012
68517	26.03.2012	68594	26.03.2012
68518	26.03.2012	68596	26.03.2012
68519	26.03.2012	68602	26.03.2012
68520	26.03.2012	68611	26.03.2012
68521	26.03.2012	68614	26.03.2012
68522	26.03.2012		

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
21121	Солодовська Оксана Георгіївна, вул. Фонтанська дорога, буд. 67, кв. 96, м. Одеса, 65062	Інтрофудс АГ, Alpenstrasse 15, 6300 Zug, Switzerland (CH)	1307
53290	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РИБНА КОМПАНІЯ "АКВАВІТ", вул. Центральна, 1-Е, с. Бурлача Балка, м. Іллічівськ, Одеська обл., 68000	Інтрофудс АГ, Alpenstrasse 15, 6300 Zug, Switzerland (CH)	1308

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
70720	Липівський Сергій Петрович, Фонтанська дорога, 74/1, м. Одеса, 65016	Інтрофудс АГ, Alpenstrasse 15, 6300 Zug, Switzerland (CH)	1309
76829	Рєпкін Олександр Олександрович, вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034	Рєпкін Олександр Олександрович, вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034, Тімарцев Олексій Юрійович, вул. Політбійців, буд. 10, кв. 152, м. Донецьк, 83054	1310

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
84669	25.10.2013, Бюл. № 20	(72) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ, Кухарев Ігор Євгенович, Білик Ярослав Ігорович
86845	10.01.2014, Бюл. № 1	(72) Вінник Юрій Олексійович, Єфимова Галина Степанівна, Крижановська Ірина Вікторівна, Кротченко Наталія Василівна

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.9
Розділ С: Хімія. Металургія	2.11
Розділ D: Текстиль та папір	2.18
Розділ Е: Будівництво	2.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.22
Розділ G: Фізика	2.25
Розділ H: Електрика	2.28
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.24
Розділ С: Хімія. Металургія	3.41
Розділ Е: Будівництво	3.115
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.120
Розділ G: Фізика	3.131
Розділ H: Електрика	3.140
Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.33
Розділ С: Хімія. Металургія	4.49
Розділ D: Текстиль та папір	4.61

Розділ Е: Будівництво	4.62
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.66
Розділ G: Фізика	4.74
Розділ H: Електрика	4.111
Показчики	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.3
Систематичний показчик патентів на винаходи	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи	6.2.3
Нумераційний показчик патентів на винаходи	6.2.4
Систематичний показчик патентів на корисні моделі	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	6.3.3
Нумераційний показчик патентів на корисні моделі	6.3.5
Сповідання	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту	
на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід	7.1.1
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб,	
засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору	7.1.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.3
Корисні моделі	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту	
на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.6

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 10, 2014

Книга 1

Відповідальний за випуск

Л.В. Висоцька

Редагування:

Добриніна І.В.
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.
Казбан М.М.
Мироненко А.К.
Попович А.М.

Підписано до друку 26.05.2014. Формат 60X84/8.

Папір офсетний №1. Друк офсетний. Умовн.-друкарк. – 38,6. Тираж 26.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, 03035, Україна.

Віддруковано приватним акціонерним товариством «Харківська книжкова фабрика «Глобус»
корпоративне підприємство ДАК «Укрвидавполіграфія».
Свідectво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК за № 3985 від 22.02.2011 р.
61012, м. Харків, вул. Енгельса, 11, тел./факс: (057) 712-33-26.