



Державна
служба
інтелектуальної
власності
України

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 2
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 25 січня 2016 р.



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

ISSN 1608-716X

© Державна служба
інтелектуальної власності України,
2016

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2015 07460 (51) МПК
(22) 19.12.2013 A01B 29/04 (2006.01)
(31) PV 2012-960
(32) 26.12.2012
(33) CZ
(85) 24.07.2015
(86) PCT/CZ2013/000172, 19.12.2013
(71) ФАРМЕТ А.С. (CZ)
(72) Шварц Філіп (CZ)
(54) КІЛЬЦЕВИЙ КОТОК ДЛЯ КОТКА ДЛЯ КУЛЬТИВАЦІЇ ҐРУНТУ

(21) а 2015 06671 (51) МПК (2016.01)
(22) 06.07.2015 A01C 1/00
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Волкогон Віталій Васильович (UA), Мироненко Валентин Григорович (UA), Ратушний Володимир Васильович (UA), Мойсеєнко Володимир Костянтинович (UA)
(54) МАШИНА ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ ПОРОШКОПОДІБНИМИ БІОПРЕПАРАТАМИ

(21) а 2015 03229 (51) МПК (2016.01)
(22) 06.04.2015 A01C 5/08 (2006.01)
A01C 7/00
(71) ІНСТИТУТ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Гоменюк Олександр Іванович (UA), Білоконь Олександр Іванович (UA)
(54) СПОСІБ СІВБИ НАСІННЯ ТА ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ

(21) а 2015 03230 (51) МПК (2016.01)
(22) 06.04.2015 A01C 7/00
A01C 7/20 (2006.01)
(71) ІНСТИТУТ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Гоменюк Олександр Іванович (UA), Білоконь Олександр Іванович (UA)
(54) СПОСІБ СІВБИ НАСІННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(21) а 2015 08805 (51) МПК (2016.01)
(22) 12.02.2014 A01C 15/00
(31) 61/763,687
(32) 12.02.2013
(33) US
(85) 11.09.2015
(86) PCT/US2014/016004, 12.02.2014
(71) КІНЗ МЕНЬЮФЕКЧЕРІНГ, ІНК. (US)
(72) Ролленхаген Тревор Н. (US)
(54) МОДУЛЬНИЙ НАСІННЄВИЙ БУНКЕР

(21) а 2015 05368 (51) МПК
(22) 02.06.2015 A01C 15/12 (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Вітрух Петро Ігорович (UA), Мойсеєнко Володимир Константинович (UA)
(54) МАШИНА ДЛЯ РОЗСІВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ З АДАПТАЦІЙНИМ СТАБІЛІЗАТОРОМ ПОТОКУ

(21) а 2015 09898 (51) МПК (2016.01)
(22) 11.04.2014 A01N 35/02 (2006.01)
A01P 17/00

(31) 61/791,474
(32) 15.03.2013
(33) US
(31) 61/791,177
(32) 15.03.2013
(33) US
(31) 61/791,958
(32) 15.03.2013
(33) US
(85) 12.10.2015
(86) PCT/US2014/033829, 11.04.2014
(71) БАЙЄР КРОПСАЙЄНС ЛП (US)
(72) У Тай-Те (US), Роджерс Дік (US), Чжан Цзянь (CN), Чень Чі Юй Рой (US), Крофт Роберт (US), Райхер Рональд (US), Хейрстон Вільям Дж. (US)
(54) СПОЛУКИ, КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЗМІНИ ПОВЕДІНКИ КОМАХИ ТА ОРГАНІЗМУ

(21) **а 2015 09639** (51) МПК (2016.01)
(22) 13.03.2014 **A01N 37/36** (2006.01)
C07C 69/734 (2006.01)
C07C 235/00
C11D 1/52 (2006.01)
C11D 1/72 (2006.01)
C11D 1/74 (2006.01)
C11D 1/40 (2006.01)
C11D 1/42 (2006.01)
C11D 1/44 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01)

(31) 61/782,473
(32) 14.03.2013
(33) US
(31) 13174883.2
(32) 03.07.2013
(33) EP
(85) 05.10.2015

(86) РСТ/ЕР2014/055017, 13.03.2014

(71) АКЦО НОБЕЛЬ КЕМІКАЛЗ ІНТЕРНЕТНЛ Б.В. (NL)
(72) Чжу Шон (US), Су Біінг-Мінг (US), Нгуйєн Джао Вінх (US), Шварцмаір Луїс (SE), Сунь Цзінься Сьюзан (US), Ван Сяюй (CN), Бенд Елліот Ісаак (US), Іслам Мохахедул (US), Пуглізі Крістін (US), Вінкенвердер Уайатт (US), Девіс Чарльз Вудвілл (US)
(54) АЗОТОВІСНІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ З АЛКОКСИЛОВАНИМИ ГІДРОКСИЛЬНИМИ ГРУПАМИ ЖИРНИХ ЛАНЦЮГІВ

(21) **а 2015 10012** (51) МПК
(22) 26.02.2014 **A01N 43/40** (2006.01)

(31) 61/781,328
(32) 14.03.2013
(33) US
(85) 13.10.2015

(86) РСТ/US2014/018740, 26.02.2014

(71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Шмітцер Пол Річард (US), Девіс Кент Уїлльям (BR), Уеймер Монте Рей (US)
(54) КОНТРОЛЬ ШИРОКОЛИСТИХ КУЛЬТУР ЗА ДОПОМОГОЮ 6-АРИЛПІКОЛІНКАРБОНОВИХ КИСЛОТ, 2-АРИЛПІРИМІДИНКАРБОНОВИХ КИСЛОТ АБО ЇХ СОЛЕЙ АБО СКЛАДНИХ ЕФІРІВ

А 23

(21) **а 2014 08483** (51) МПК
(22) 25.07.2014 **A23C 19/08** (2006.01)

(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Перцевий Федір Всеволодович (UA), Гарнцарек Барбара Чеславівна (UA), Перцевий Микола Федорович (UA), Обозна Маргарита Василівна (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Гарнцарек Збігнев Елігосович (UA), Бірка Адріана (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Петрівна Наталія Іванівна (UA), Гурський Петро Васильович (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО СКИБКОВОГО

(21) **а 2015 10771** (51) МПК
(22) 08.05.2014 **A23F 5/40** (2006.01)

(31) 1308661.6
(32) 14.05.2013
(33) GB
(85) 19.11.2015
(86) РСТ/ІВ2014/000959, 08.05.2014
(71) КРАФТ ФУДС Р ЕНД Д, ІНК. (US)
(72) Діксей Джастін (GB), О'Брайн Стівен Уільям (IE), Бенжамін Джек (GB), Сідапра Кальпіта Діліпкumar (GB)
(54) КАВА

(21) **а 2014 08152** (51) МПК
(22) 18.07.2014 **A23G 3/36** (2006.01)
A23G 3/50 (2006.01)

(71) ДМІТРІЙ ТАУБМАН (US), СІМЕОН ГОМЕЛЬСЬКИЙ (US), ВЕРХІВКЕР ЯКОВ ГРИГОРОВИЧ (UA)
(72) Дмитрій Таубман (US), Сімеон Гомельський (US), Верхівкер Яков Григорович (UA)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ "ALCOIDS" І СПОСІБ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

А 24

(21) **а 2015 09994** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.05.2014 **A24D 1/00**
A24D 3/02 (2006.01)

(31) 13167637.1
(32) 14.05.2013
(33) EP
(85) 29.10.2015
(86) РСТ/ЕР2014/059838, 14.05.2014
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CN)
(72) Камю Александр (CN), Бланк Крістоф (CN)
(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЩО МІСТИТЬ РІДИННИЙ ЕЛЕМЕНТ ДОСТАВКИ Й ОБГОРТКУ

(21) **а 2015 08995** (51) МПК (2016.01)
(22) 21.02.2014 **A24F 47/00**

(31) 61/768,123
(32) 22.02.2013
(33) US
(85) 18.09.2015
(86) РСТ/US2014/017593, 21.02.2014
(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСІЗ ЛЛК (US)
(72) Такер Крістофер С. (US), Джордан Джефрі Брендон (US)
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ

(21) **a 2015 08996** (51) МПК (2016.01)
(22) 20.02.2014 **A24F 47/00**

(31) 61/768,100
(32) 22.02.2013
(33) US
(85) 21.09.2015
(86) РСТ/US2014/017438, 20.02.2014
(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК (US)
(72) Планкет С'юзан І. (US), Кеін Дейвід Б. (US)
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ

(21) **a 2015 09971** (51) МПК (2016.01)
(22) 12.03.2014 **A24F 47/00**
G01N 21/17 (2006.01)

(31) 61/800,026
(32) 15.03.2013
(33) US
(85) 13.10.2015
(86) РСТ/US2014/024487, 12.03.2014
(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК (US)
(72) Шейфер Кенет Х. (US)
(54) ПРИЛАД ДЛЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИГАРЕТИ

(21) **a 2015 09973** (51) МПК (2016.01)
(22) 12.03.2014 **A24F 47/00**

(31) 61/799,368
(32) 15.03.2013
(33) US
(85) 13.10.2015
(86) РСТ/US2014/023879, 12.03.2014
(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК (US)
(72) Хоуз Ерік (US)
(54) ЕЛЕКТРОННІ КУРИЛЬНІ ВИРОБИ

(21) **a 2015 10025** (51) МПК (2016.01)
(22) 10.03.2014 **A24F 47/00**

(31) 61/799,499
(32) 15.03.2013
(33) US
(85) 13.10.2015
(86) РСТ/US2014/022648, 10.03.2014
(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК (US)
(72) Кейн Дейвід Б. (US)
(54) ЕЛЕКТРОННА СИГАРЕТА

(21) **a 2015 10991** (51) МПК (2016.01)
(22) 09.04.2014 **A24F 47/00**
A24B 15/16 (2006.01)
A61K 47/10 (2006.01)

(31) BO2013A000157
(32) 10.04.2013
(33) IT
(31) BO2013A000706

(32) 20.12.2013
(33) IT
(85) 10.11.2015
(86) РСТ/IB2014/060567, 09.04.2014
(71) САЙНО БІЗНЕС ЛІМІТЕД (BZ), РІГЕТТІ АЛЕССАНДРО (IT)
(72) Рігетті Алессандро (IT)
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ-ЗАМІННИК ДЛЯ ПАЛІННЯ

A 45

(21) **a 2015 07003** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.07.2015 **A45F 5/02** (2006.01)
A41D 27/00

(31) PV 2014-497
(32) 17.07.2014
(33) CZ
(71) ЗДЕНЕК ЦІСАРЖ (CZ)
(72) ЗДЕНЕК ЦІСАРЖ (CZ)
(54) СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ ПРЕДМЕТІВ НА НЕСНІЙ ПОВЕРХНІ

A 47

(21) **a 2015 09766** (51) МПК
(22) 11.11.2011 **A47J 31/06** (2006.01)

(31) 1019587.3
(32) 18.11.2010
(33) GB
(62) a 2013 07041, 11.11.2011
(71) КРАФТ ФУДС Р ЕНД Д, ІНК. (US)
(72) Хенсен Нік Ендрю (GB), Нортон Марк (GB)
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСОБИ ДОЗОВАНОЇ ВИДАЧІ З МАШИНИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЇВ

(21) **a 2014 08356** (51) МПК (2016.01)
(22) 23.07.2014 **A47L 9/20** (2006.01)
G21F 9/00

(71) КОСМИНА БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ (UA)
(54) СОПЛО ПНЕВМОТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ ЗБОРУ І ТРАНСПОРТУВАННЯ РАДІОАКТИВНОГО ПИЛУ АКТИВНОГО УКРИТТЯ РЕАКТОРНОГО БЛОКА АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

A 61

(21) **a 2015 06597** (51) МПК (2016.01)
(22) 06.07.2015 **A61B 5/00**
A61B 10/00
G01N 33/48 (2006.01)

(71) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Запорожан Валерій Миколайович (UA), Марічереда Валерія Геннадіївна (UA), Москаленко Тетяна Яківна (UA), Чернівецька Світлана Григорівна (UA), Платіда Олександр Леонідович (UA), Павловська Оксана Миколаївна (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ВАГІТНИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**

(21) **а 2015 05099** (51) МПК
(22) 25.05.2015 **A61B 5/02** (2006.01)
A61B 5/0402 (2006.01)

(71) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ (UA)**

(72) Файнзільберг Леонід Соломонович (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ АДЕКВАТНОСТІ РЕАКЦІЇ ОРГАНІЗМУ НА НАВАНТАЖЕННЯ**

(21) **а 2014 08217** (51) МПК
(22) 21.07.2014 **A61B 5/145** (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

(71) **ДЕМЕНТЬЄВА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА (UA)**

(72) Дементьєва Наталія Анатоліївна (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РЕЦИДИВУ ГЕМАНГІОМИ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СИСТЕМНОЇ ТЕРАПІЇ β -БЛОКАТОРОМ**

(21) **а 2015 07394** (51) МПК (2016.01)
(22) 23.07.2015 **A61B 10/00**

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Милиця Костянтин Миколайович (UA), Сорокіна Ірина Вікторівна (UA), Мирошніченко Михайло Сергійович (UA), Плітень Оксана Миколаївна (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ НАДМІРНОЇ МАСИ ТІЛА АБО ОЖИРІННЯ ХВОРИХ, ЯКІ ПОТРЕБУЮТЬ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СУПУТНОЇ ПАТОЛОГІЇ**

(21) **а 2015 06912** (51) МПК (2016.01)
(22) 13.07.2015 **A61B 10/00**

(71) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Понятовська Тетяна Юріївна (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ПОЛІМОРФІЗМІВ M235T ГЕНУ AGT НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ І АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ЗА ПОНЯТОВСЬКОЮ Т.Ю.**

(21) **а 2015 08013** (51) МПК (2016.01)
(22) 12.08.2015 **A61B 17/00**

(71) **АНДРЕЄВ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**

(72) Андреев Андрей Александрович (UA)

(54) **СПОСІБ ОБРІЗАННЯ КРАЙНЬОЇ ПЛОТІ**

(21) **а 2014 07885** (51) МПК
(22) 14.07.2014 **A61B 17/56** (2006.01)
A61B 17/58 (2006.01)
A61B 17/88 (2006.01)

(71) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)**

(72) Радченко Володимир Олександрович (UA), Куценко Володимир Олександрович (UA), Сіренко Олександр Анатольович (UA), Федотова Інга Фридонівна (UA), Попов Андрій Іванович (UA), Шманько Олександр Павлович (UA), Чернишов Олександр Геннадійович (UA), Лисак Максим Володимирович (UA), Палкін Олександр Вікторович (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СПОНДИЛОЛІЗНОГО СПОНДИЛОЛІТЕЗУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(21) **а 2015 03307** (51) МПК
(22) 08.04.2015 **A61B 17/56** (2006.01)

(71) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО (UA)**

(72) Козопас Віктор Степанович (UA), Ломницький Орест Ярославович (UA), Філь Юрій Ярославович (UA), Філь Адріан Юрійович (UA), Козопас Михайло Степанович (UA), Гуменюк Василь Васильович (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РОЗРИВУ ДИСТАЛЬНОГО ТІБІОФІБУЛЯРНОГО СИНДЕСМОЗУ**

(21) **а 2014 08284** (51) МПК
(22) 21.07.2014 **A61B 18/02** (2006.01)
A61B 17/32 (2006.01)
G05D 23/30 (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)**

(72) Жарков Іван Павлович (UA), Кузьменко Олександр Петрович (UA), Паламарчук Станіслав Павлович (UA), Турчак Олександр Володимирович (UA), Сафонов Віталій Вікторович (UA), Селіванов Олександр Вікторович (UA), Солонецький Анатолій Гнатович (UA)

(54) **ТЕРМОРЕГУЛЬОВАНА КРІОХІРУРГІЧНА СИСТЕМА**

(21) **а 2014 08033** (51) МПК (2016.01)
(22) 16.07.2014 **A61F 5/00**
A61F 5/04 (2006.01)
A61F 5/37 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)

(72) Кікош Геннадій Вікторович (UA), Казачкова Дар'я Олександрівна (UA), Корольков Олександр Іванович (UA)

(54) БРЕЙСИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КЛИШОНОГОСТІ У ДІТЕЙ ПО МЕТОДУ ПОНСЕТІ

(21) а 2014 08325 (51) МПК
(22) 22.07.2014 A61F 9/06 (2006.01)

(71) АВРАМЕНКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Авраменко Володимир Іванович (UA)

(54) МАСКА ЗВАРЮВАЛЬНИКА

(21) а 2014 08388 (51) МПК
(22) 23.07.2014 A61G 5/06 (2006.01)
B62B 5/02 (2006.01)
B62B 9/02 (2006.01)

(71) ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ (UA)

(72) Казарезов Анатолій Якович (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕСУВАННЯ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ПО СХОДИНАХ ТА КОЛІСНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ

(21) а 2015 10717 (51) МПК (2016.01)
(22) 09.11.2015 A61G 10/00
A61G 12/00

(71) ДЗИГАЛ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ (UA)

(72) Дзигал Олександр Федорович (UA)

(54) МОБІЛЬНИЙ РОЗКЛАДНИЙ ГОСПІТАЛЬ ШВИДКОЇ ДОПОМОГИ ЗА ДЗИГАЛОМ О.Ф.

(21) а 2014 08008 (51) МПК (2016.01)
(22) 15.07.2014 A61N 1/00

(71) МАНІН МАКСИМ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)

(72) Манін Максим Валерійович (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ДОРСОПАТІЙ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

(21) а 2015 10090 (51) МПК (2016.01)
(22) 14.03.2014 A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/28 (2006.01)
A61K 9/48 (2006.01)
A61K 31/00

(31) 61/801,896

(32) 15.03.2013

(33) US

(85) 15.10.2015

(86) РСТ/US2014/028132, 14.03.2014

(71) ОПКО АЙЕЛЕНД ГЛОБАЛ ХОЛДІНГЗ, ЛТД. (KY)

(72) Уайт Джей А. (CA), Мельнік Джоел З. (US), Агудоаву Семмі А. (CA), Табаш Самір П. (CA)

(54) СТАБІЛІЗОВАНИЙ СКЛАД ВІТАМІНУ D ІЗ МОДИФІКОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ І СПОСІБ ЙОГО ВВЕДЕННЯ

(21) а 2015 09834 (51) МПК (2016.01)
(22) 13.03.2014 A61K 9/51 (2006.01)
A61K 31/436 (2006.01)
A61K 47/42 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 13/10 (2006.01)

(31) 61/786,175

(32) 14.03.2013

(33) US

(31) 61/786,167

(32) 14.03.2013

(33) US

(85) 09.10.2015

(86) РСТ/US2014/026564, 13.03.2014

(71) АБРАКСІС БАЙОСАЙНС, ЕЛЕПСІ (US)

(72) Дісей Нейл П. (US)

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА

(21) а 2015 09435 (51) МПК (2016.01)
(22) 28.02.2014 A61K 31/519 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/771,480

(32) 01.03.2013

(33) US

(85) 30.09.2015

(86) РСТ/US2014/019372, 28.02.2014

(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Лі Юнь-Лун (US), Яо Веньцин (US), Комбс Ендрю П. (US), Юе Едді В. (US), Мей Сун (US), Чжу Веньюй (US), Гленн Джозеф (US), Мадускуї мол. Томас П. (US), Спаркс Річард Б. (US), Дауті Брент (US), Хе Чуньхун (US)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПІРАЗОЛПІРИМІДИНОВИХ ПОХІДНИХ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З РІЗКδ

(21) а 2015 11610 (51) МПК
(22) 25.04.2014 A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 9/06 (2006.01)

(31) 13165582.1

(32) 26.04.2013

(33) EP

(85) 24.11.2015

(86) РСТ/EP2014/058456, 25.04.2014

(71) АОП ОРФАН ФАРМАЦОЙТИКАЛЬС АГ (AT)

(72) Крумпль Гюнтер (AT)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЛАНДІОЛОЛУ ГІДРОХЛОРИДУ У ТРИВАЛОМУ ЛІКУВАННІ ТАХІАРИТМІЇ

(21) **а 2015 08775** (51) МПК (2016.01)
(22) 12.02.2014 **A61K 35/00**

(31) 61/764,385
(32) 13.02.2013
(33) US
(31) 61/764,401
(32) 13.02.2013
(33) US
(85) 10.09.2015
(86) РСТ/US2014/016071, 12.02.2014
(71) **РЕДХІЛЛ БАЙОФАРМА ЛТД. (IL)**
(72) Фатхі Реза (US), Радай Гілеад (US), Голдберг Гай (IL), Госселен Патрік (CA)
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІД HELICOBACTER PYLORI**

(21) **а 2015 07703** (51) МПК (2016.01)
(22) 03.08.2015 **A61K 36/00**
A61K 36/20 (2006.01)
A61K 135/00 (2006.01)
A61P 43/00

(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ (UA)**
(72) Богдановська Надія Василівна (UA), Коцюрuba Анатолій Вікторович (UA), Голубенко Анастасія Володимирівна (UA), Маліков Микола Васильович (UA)
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ОКИСНОГО СТРЕСУ У СПОРТСМЕНІВ**

(21) **а 2015 08754** (51) МПК
(22) 14.03.2014 **A61K 47/48** (2006.01)
A61K 31/7105 (2006.01)

(31) 61/783,663
(32) 14.03.2013
(33) US
(85) 10.09.2015
(86) РСТ/US2014/028849, 14.03.2014
(71) **ШИР ХЬЮМАН ДЖЕНЕТИК ТЕРАПІС, ІНК. (US), ЕТРІС ГМБХ (DE)**
(72) Хартлейн Майкл (US), Гілд Брейдон Чарльз (US), Дероза Франк (US), Рудольф Карстен (DE), Планк Крістіан (DE), Сміт Ліанн (US)
(54) **КОМПОЗИЦІЇ мРНК CFTR І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ СПОСОБИ І ВАРІАНТИ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2015 07681** (51) МПК (2016.01)
(22) 02.01.2014 **A61K 49/00**

(31) 61/749,228
(32) 04.01.2013
(33) US
(31) 61/819,481

(32) 03.05.2013
(33) US
(85) 03.08.2015
(86) РСТ/US2014/010103, 02.01.2014
(71) **ТЕВА ФАРМАСЬЮТІКЛ ІНДАСТРІЗ ЛТД. (IL)**
(72) Шварц Рівка (IL), Бакші Шломо (IL), Фаулер Кевін Деніел (US), Тауфік Фаді Джордж (US), Фант Джейсон Майкл (US), Зескінд Бенджамін Джеймс (US), Артомов Максим (US)
(54) **ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК СПОРІДНЕНОГО З ГЛАТИРАМЕРУ АЦЕТАТОМ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ**

(21) **а 2014 07932** (51) МПК
(22) 14.07.2014 **A61L 15/28** (2006.01)

(71) **МАРТИНОВ АРТУР ВІКТОРОВИЧ (UA), БОГАТИРЬОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), МАНИЧ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА НАМН УКРАЇНИ" (UA)**
(72) Мартинів Артур Вікторович (UA), Богатирьов Олександр Олексійович (UA), Манич Дмитро Олександрович (UA)
(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ З ГЕМОСТАТИЧНОЮ ДІЄЮ**

(21) **а 2015 09831** (51) МПК (2016.01)
(22) 10.03.2014 **A61M 5/00**
A61M 15/00

(31) 1304784.0
(32) 15.03.2013
(33) GB
(85) 09.10.2015
(86) РСТ/EP2014/054523, 10.03.2014
(71) **ЕРО-СЕЛТІК С.А. (LU)**
(72) Дуїгнан Катхал (IE), МакДермент Йейн Грірсон (GB), Прайор Пітер (IE)
(54) **ДОЗАТОР**

A 62

(21) **а 2014 07925** (51) МПК
(22) 14.07.2014 **A62B 1/06** (2006.01)
A62B 1/14 (2006.01)
B66B 7/10 (2006.01)
B66D 1/34 (2006.01)

(71) **ПЕТРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**
(72) Петренко Олександр Васильович (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАВІТАЦІЙНОГО СПУСКУ УЗДОВЖ ТРОСА**

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

(21) **а 2015 07863** (51) МПК (2016.01)
(22) 07.08.2015 B01J 13/00

- (71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)**
(72) Півоваров Олександр Андрійович (UA), Воробйова Маргарита Іванівна (UA), Воробйова Вікторія Іванівна (UA), Макарова Анна Костянтинівна (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОЛОЇДНОГО РОЗЧИНУ НАНОЧАСТИНОК КОБАЛЬТУ

В 02

(21) **а 2015 10217** (51) МПК (2016.01)
(22) 19.10.2015 B02C 18/00

- (71) **КАРПЕНКО МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ (UA)**
(72) Карпенко Михайло Іванович (UA)
(54) **КОРЕНЕРІЗКА КАРПЕНКА**

В 21

(21) **а 2015 03775** (51) МПК
(22) 21.04.2015 B21C 1/24 (2006.01)

- (71) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)**
(72) Стасовський Юрій Миколайович (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРУБ З ПРЕЦИЗІЙНИХ СПЛАВІВ

В 23

(21) **а 2014 08338** (51) МПК (2016.01)
(22) 22.07.2014 B23B 1/00

- (71) **ТЕРНЮК ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**
(72) Тернюк Ігор Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ТОКАРНОЇ ОБРОБКИ КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ

(21) **а 2015 10325** (51) МПК (2016.01)
(22) 15.04.2014 B23D 61/18 (2006.01)
B23D 65/00
B24D 18/00

- (31) 1354310
(32) 14.05.2013
(33) FR
(85) 22.10.2015
(86) PCT/FR2014/050911, 15.04.2014
(71) **ТЕРМОКОМПАКТ (FR)**
(72) Лі Мішель (FR), Санчес Геральд (FR), Вебер Хав'єр (FR)
(54) **АБРАЗИВНИЙ ДРІТ ДЛЯ РІЗАННЯ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2015 10339** (51) МПК (2016.01)
(22) 15.04.2014 B23D 61/18 (2006.01)
B23D 65/00
B24D 18/00

- (31) 1354311
(32) 14.05.2013
(33) FR
(85) 23.10.2015
(86) PCT/FR2014/050910, 15.04.2014
(71) **ТЕРМОКОМПАКТ (FR)**
(72) Лі Мішель (FR), Санчес Геральд (FR), Вебер Хав'єр (FR)
(54) **АБРАЗИВНИЙ ДРІТ ДЛЯ РІЗАННЯ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2014 07893** (51) МПК
(22) 14.07.2014 B23F 21/14 (2006.01)
B23F 21/16 (2006.01)
B23F 5/22 (2006.01)

- (71) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**
(72) Підгаєцький Михайло Матвійович (UA), Апаракін Антон Русланович (UA), Скібінський Олександр Іванович (UA)
(54) **СПОСІБ ФРЕЗЕРУВАННЯ ЗУБЦІВ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС З ЕВОЛЬВЕНТНИМ ПРОФІЛЕМ**

(21) **а 2014 08339** (51) МПК
(22) 22.07.2014 B23Q 39/04 (2006.01)
B23Q 41/08 (2006.01)
B23Q 15/14 (2006.01)

- (71) **ТЕРНЮК ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), СОРОКІН ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ (UA), ЛУЦЬКИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), БІЛОВОЛ ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА (UA), ШАНДИБА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА (UA)**
(72) Тернюк Ігор Олександрович (UA), Сорокін Володимир Федорович (UA), Луцький Сергій Володимирович (UA), Біловол Ганна Володимирівна (UA), Шандиба Олена Василівна (UA)
(54) **АГРЕГАТНИЙ ВЕРСТАТ З ЧИСЛОВИМ ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ**

В 24

(21) а 2015 08141 (51) МПК
(22) 17.08.2015 *B24B 11/02* (2006.01)
B24B 11/08 (2006.01)

(71) КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
(72) Кузнецов Юрій Миколайович (UA)
(54) СПОСІБ ШЛІФУВАННЯ ЯНТАРНИХ КУЛЬОК

В 28

(21) а 2015 09778 (51) МПК
(22) 13.03.2014 *B28B 11/24* (2006.01)
C04B 40/02 (2006.01)

(31) 61/785,226
(32) 14.03.2013
(33) US
(85) 08.10.2015
(86) РСТ/US2014/025958, 13.03.2014
(71) СОЛІДІА ТЕКНОЛОДЖИЗ, ІНК. (US)
(72) Капплер Джон П. (US), Атакан Вахіт (US), Сміт Кен-нет (US), Ху Сюйдун (US)
(54) СИСТЕМИ ВИСТОЮВАННЯ МАТЕРІАЛІВ, ЯКІ СПОЖИВАЮТЬ ДВООКИС ВУГЛЕЦЮ, І СПОСІБ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

В 62

(21) а 2015 07175 (51) МПК (2016.01)
(22) 17.07.2015 *B62D 53/00*

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), САХНО ВОЛОДИМИР ПРОХОРОВИЧ (UA), КОВАЛЬЧУК ГРИГОРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ПОЛЯКОВ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ (UA), ПРОГНІЙ ПАВЛО БОГДАНОВИЧ (UA), ЛИСЕНКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Сахно Володимир Прохорович (UA), Ковальчук Григорій Олексійович (UA), Поляков Віктор Михайлович (UA), Прогній Павло Богданович (UA), Лисенко Олексій Олександрович (UA)
(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ПОВОРОТОМ ТРИЛАНКОВОГО СІДЕЛЬНОГО АВТОПОЇЗДА З ВИКОРИСТАННЯМ ГАЛЬМ

В 63

(21) а 2014 08384 (51) МПК
(22) 23.07.2014 *B63B 59/02* (2006.01)

(71) ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ (UA)
(72) Казарезов Анатолій Якович (UA)
(54) СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ КОНТАКТНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА КОНСТРУКЦІЇ СУДЕН ПРИ ШВАРТОВ-

НИХ ОПЕРАЦІЯХ ТА КОНСТРУКЦІЯ СУДНОВОЇ КРАНЦЕВОЇ СИСТЕМИ**В 64**

(21) а 2015 10674 (51) МПК (2016.01)
(22) 02.11.2015 *B64D 37/00*
B64D 37/34 (2006.01)
B64D 37/32 (2006.01)

(71) МІТІКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)
(72) Мітіков Юрій Олексійович (UA), Іваненко Ігор Сергійович (UA)
(54) СПОСІБ НАДДУВАННЯ ПАЛИВНОГО БАКА З РІДКИМ КИСНЕМ

В 65

(21) а 2015 10493 (51) МПК
(22) 21.03.2014 *B65D 85/10* (2006.01)

(31) 1307729.2
(32) 30.04.2013
(33) GB
(85) 10.11.2015
(86) РСТ/GB2014/050901, 21.03.2014
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)
(72) Гібсон Пол (GB), Ходжес Пол (GB), Лоуренс Адам (GB)
(54) ПАЧКА ДЛЯ КУРИЛЬНИХ ВИРОБІВ

(21) а 2015 07843 (51) МПК
(22) 06.08.2015 *B65D 88/28* (2006.01)
B65D 88/54 (2006.01)
B65D 88/10 (2006.01)

(71) ТОРОСЯН АЛЬБЕРТ ЗАВЕНОВИЧ (UA)
(72) Торосян Альберт Завенович (UA)
(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ СИПУЧОЇ ПРОДУКЦІЇ, ЯКИЙ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ, МОРСЬКОМУ І ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

В 67

(21) а 2015 12069 (51) МПК (2016.01)
(22) 10.04.2014 *B67D 1/04* (2006.01)
F16K 11/00

(85) 14.12.2015
(86) РСТ/RU2014/000263, 10.04.2014
(71) БУЧІК СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ (RU)
(72) Бучік Сергей Александрович (RU)
(54) АПАРАТ ДЛЯ РУЧНОГО РОЗЛИВАННЯ ПІНИСТИХ І ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ

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

(21) а 2015 08420 (51) МПК (2016.01)
(22) 19.02.2014 C01F 5/16 (2006.01)
C01F 11/00
C01F 11/02 (2006.01)

(31) 2013/0105
(32) 19.02.2013
(33) BE
(31) 61/865,821
(32) 14.08.2013
(33) US
(85) 21.09.2015
(86) РСТ/ЕР2014/053226, 19.02.2014
(71) С.А. ЛУАСТ РЕШЕРШ Е ДЕВЕЛОПМАН (BE)
(72) Гартнер Роберт Себастьян (BE), Лоргуїу Маріон (BE)
(54) СПОСІБ МОКРОГО ГАСІННЯ ОКСИДІВ КАЛЬЦІЮ І МАГНІЮ ВІД ВАПНЯНО-МАГНЕЗІАЛЬНИХ СПОЛУК

(21) а 2015 10052 (51) МПК
(22) 14.03.2014 C01G 23/047 (2006.01)
C01G 23/053 (2006.01)

(31) 13/841,666
(32) 15.03.2013
(33) US
(85) 15.10.2015
(86) РСТ/ІВ2014/001173, 14.03.2014
(71) КРИСТАЛ ІНОРГЕНІК КЕМІКАЛЗ СВІТЗЕРЛАНД ЛТД (CH)
(72) Фу Гої (US), Ватсон Марк Б. (US)
(54) НАНОЧАСТИНКИ ДІОКСИДУ ТИТАНУ У ФОРМІ РУТИЛУ ТА ЇХ УПОРЯДКОВАНІ ГОЛЧАСТІ АГРЕГАТИ

С 02

(21) а 2015 08165 (51) МПК (2016.01)
(22) 17.08.2015 C02F 1/00
C02F 3/00
C02F 9/00
C02F 103/04 (2006.01)

(71) БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ (UA)
(72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)
(54) СПОСІБ ГЛИБОКОГО КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ (ДООЧИЩЕННЯ) ПИТНОЇ ВОДИ "АКВІЛЕГІЯ-КОМПЛЕКС"

(21) а 2015 08431 (51) МПК (2016.01)
(22) 28.08.2015 C02F 1/00
C02F 1/24 (2006.01)
C02F 3/00
C02F 9/14 (2006.01)
C02F 103/04 (2006.01)

(71) БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ (UA)
(72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ГЛИБОКОГО ОЧИЩЕННЯ (ДООЧИЩЕННЯ) ВОДИ ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ "АКВІЛЕГІЯ" (ВАРІАНТИ)

(21) а 2015 08429 (51) МПК (2016.01)
(22) 28.08.2015 C02F 1/00
C02F 3/00
C02F 9/00

(71) БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ (UA)
(72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)
(54) СПОСІБ ГЛИБОКОГО ОЧИЩЕННЯ (ДООЧИЩЕННЯ) ВОДИ ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ "АКВІЛЕГІЯ"

(21) а 2015 08428 (51) МПК (2016.01)
(22) 28.08.2015 C02F 1/00
C02F 3/00
C02F 9/00

(71) БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ (UA)
(72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОДИ, ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ "АКВІЛЕГІЯ" (ВАРІАНТИ)

(21) а 2014 08413 (51) МПК
(22) 24.07.2014 C02F 3/18 (2006.01)

(71) СТЕПАНОВ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ (UA), ГОРДЕЄВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ (UA)
(72) Степанов Олег Вікторович (UA), Гордєєв Олександр Леонідович (UA)
(54) ТРУБЧАСТИЙ АЕРАТОР

(21) а 2014 08080 (51) МПК
(22) 17.07.2014 C02F 11/04 (2006.01)
C02F 3/28 (2006.01)

(71) ГОЛУБ ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Рубан Борис Олександрович (UA), Чуба В'ячеслав Володимирович (UA), Гох Василь Васильович (UA), Дворник Андрій Віталійович (UA), Захарченко Микола Миколайович (UA), Швець Роман Леонідович (UA)
(54) ГІДРОГРАВІТАЦІЙНИЙ МЕТАНТЕНК

C 03

(21) **а 2015 07865** (51) МПК (2016.01)
(22) 07.08.2015 C03C 8/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛО-
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Голєус Віктор Іванович (UA), Кислична Раїса Івані-
вна (UA), Козирєва Тетяна Іванівна (UA), Нагорна
Тетяна Іванівна (UA), Салєй Андрій Аркадійович
(UA), Науменко Світлана Юріївна (UA)

(54) БЕЗҐРУНТОВА ЕМАЛЬ

C07D 213/71 (2006.01)
C07D 213/74 (2006.01)
C07D 213/78 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 491/04 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61K 31/4355 (2006.01)
A61K 31/436 (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
A61P 25/00

(31) PA 2011 00520

(32) 08.07.2011

(33) DK

(62) а 2014 00878, 06.07.2012

(71) Х. ЛУННБЕК А/С (DK)

(72) Ескілдсен Йорген (DK), Самс Анет Ґравен (DK),
Пюшл Аск (DK)

(54) ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ НІКО-
ТИНОВОГО РЕЦЕПТОРА АЦЕТИЛХОЛІНУ, ФАР-
МАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ТА
НАБІР

C 04

(21) **а 2015 11367** (51) МПК
(22) 30.03.2014 C04B 28/02 (2006.01)
C04B 18/24 (2006.01)
C04B 18/28 (2006.01)
C04B 20/10 (2006.01)

(31) 13164850.3

(32) 23.04.2013

(33) EP

(85) 18.11.2015

(86) PCT/EP2014/056385, 30.03.2014

(71) РЕДКО НВ (BE)

(72) де Лоно Бенуа (BE), Борден Рубен (BE), Верлене
Дейв (BE)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ЦЕЛЮЛОЗНИХ ВОЛОКОН

(21) **а 2015 10014** (51) МПК

(22) 10.03.2014

C07D 235/02 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/416 (2006.01)

A61K 31/4188 (2006.01)

A61K 31/4192 (2006.01)

A61K 31/4196 (2006.01)

A61P 37/02 (2006.01)

(31) 61/784,089

(32) 14.03.2013

(33) US

(85) 13.10.2015

(86) PCT/US2014/022680, 10.03.2014

(71) НЬЮЛІНК ДЖИНЕТІКС КОРПОРЕЙШИН (US)

(72) Кумар Санджив (US), Уолдо Джесс (US), Джаїпурі
Фіроз (US), Маутіно Маріо (US)

(54) ТРИЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ ІМУНО-
СУПРЕСІЇ, ОПОСЕРЕДКОВАНОЇ МЕТАБОЛІЗУВАН-
НЯМ ТРИПТОФАНУ

C 07

(21) **а 2015 12297** (51) МПК
(22) 09.05.2014 C07C 271/28 (2006.01)
C07C 275/40 (2006.01)
C08G 18/02 (2006.01)

(31) 13167511.8

(32) 13.05.2013

(33) EP

(85) 14.12.2015

(86) PCT/EP2014/059578, 09.05.2014

(71) РАЙН ХЕМІ РАЙНАУ ГМБХ (DE)

(72) Лауфер Вільхельм (DE), Бехем Беньямін (DE),
Екерт Армін (DE)

(54) НОВІ КАРБОДІІМІДИ ІЗ КІНЦЕВИМИ СЕЧОВИННИ-
МИ І/АБО УРЕТАНОВИМИ ГРУПАМИ, СПОСІБ ЇХ
ОТРИМАННЯ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2014 08463** (51) МПК

(22) 25.07.2014

C07D 249/08 (2006.01)

C07D 249/18 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕР-
СИТЕТ (UA)

(72) Куликовська Кристина Юріївна (UA), Коваленко Сві-
тлана Сергіївна (UA), Друшляк Олександр Григоро-
вич (UA), Журавель Ірина Олександрівна (UA), Ко-
валенко Сергій Миколайович (UA)

(54) ПОХІДНІ [1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3-а]ПІРАЗИНУ

(21) **а 2015 07956** (51) МПК (2016.01)
(22) 06.07.2012 C07D 213/26 (2006.01)
C07D 213/30 (2006.01)
C07D 213/40 (2006.01)
C07D 213/61 (2006.01)
C07D 213/64 (2006.01)

(21) **а 2015 12288** (51) МПК

(22) 05.05.2014

C07D 249/14 (2006.01)

A01N 43/713 (2006.01)

C07D 257/06 (2006.01)

(31) 13167863.3
 (32) 15.05.2013
 (33) EP
 (85) 14.12.2015
 (86) PCT/EP2014/059031, 05.05.2014
 (71) БАСФ СЕ (DE)
 (72) Краус Гельмут (FR), Кало Фредерік (DE), Вітшель Маттіас (DE), Зайтц Томас (DE), Ньютон Тревор Вільям (DE), Масса Даріо (DE), Міцнер Томас (DE), Пастернак Мацей (DE), Кройц Клаус (DE), Еванс Річард Роджер (DE), Лерхль Йенс (DE)
 (54) ЗАМІЩЕНІ N-(ТЕТРАЗОЛ-5-ІЛ)- Й N-(ТРИАЗОЛ-5-ІЛ)АРИЛКАРБОКСАМІДНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДІВ

(21) а 2015 10004 (51) МПК
 (22) 07.03.2014 C07D 263/56 (2006.01)
 (31) 61/783,118
 (32) 14.03.2013
 (33) US
 (85) 13.10.2015
 (86) PCT/US2014/021790, 07.03.2014
 (71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)
 (72) Суй Чжихуа (US), Субасінгхе Налін Л. (US)
 (54) БЕНЗОКОНДЕНСОВАНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ЯК АГОНІСТИ GPR120

(21) а 2015 11561 (51) МПК
 (22) 25.04.2014 C07D 281/10 (2006.01)
 A61K 31/554 (2006.01)
 A61P 1/16 (2006.01)
 (31) 1350517-7
 (32) 26.04.2013
 (33) SE
 (85) 23.11.2015
 (86) PCT/EP2014/058432, 25.04.2014
 (71) ЕЛОБІКС АБ (SE)
 (72) Болін Мартін (SE), Чернелд Еріка (SE), Вестермарк Андреас (SE), Імен Інгар (SE)
 (54) КРИСТАЛІЧНА МОДИФІКАЦІЯ

(21) а 2015 10097 (51) МПК
 (22) 12.03.2014 C07D 401/04 (2006.01)
 (31) 61/790,391
 (32) 15.03.2013
 (33) US
 (85) 15.10.2015
 (86) PCT/US2014/024749, 12.03.2014
 (71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
 (72) Еккельбарджер Джозеф Д. (US), Епп Джеффрі Б. (US), Фішер Ліндсі Г. (US), Лоу Крістіан Т. (US), Петкус Джефф (US), Рот Джошуа (US), Сачіві Норберт М. (US), Шмітцер Пол Річард (US), Сіддалл Томас Л. (US)
 (54) 4-АМІНО-6-(ГЕТЕРОЦИКЛІЛ)ПІКОЛІНАТИ І 6-АМІНО-2-(ГЕТЕРОЦИКЛІЛ)ПІРИМІДИН-4-КАРБОКСИЛАТИ І ЇХНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДІВ

(21) а 2015 09975 (51) МПК
 (22) 14.03.2014 C07D 401/12 (2006.01)
 (31) 61/784,182
 (32) 14.03.2013
 (33) US
 (85) 13.10.2015
 (86) PCT/US2014/028278, 14.03.2014
 (71) АЧІЛПІОН ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
 (72) Пхадке Авінаш (US), Хасімото Акіхіро (US), Гадхачанда Венкат (US)
 (54) НОВІ СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ СОВАПРЕВІРУ

(21) а 2015 10041 (51) МПК
 (22) 14.03.2014 C07D 401/12 (2006.01)
 C07D 413/12 (2006.01)
 C07D 213/69 (2006.01)
 A61K 31/4412 (2006.01)
 A61P 1/06 (2006.01)

(31) PCT/CN2013/072683
 (32) 15.03.2013
 (33) CN
 (31) PCT/CN2013/090059
 (32) 20.12.2013
 (33) CN
 (31) PCT/CN2014/072449
 (32) 24.02.2014
 (33) CN
 (85) 15.10.2015
 (86) PCT/IB2014/059817, 14.03.2014
 (71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТЬЮЕЛ ПРОПЕРТІ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Ейдем Хіларі Шенк (US), Демартіно Майкл П. (US), Гонг Цзен (CN), Гуан Емі Гуйпінг (CN), Раха Каушик (US), Ву Ченгд (CN), Йанг Хайінг (CN), Ю Хайю (CN), Цзанг Цзиліу (CN), Чунг Муї (US)
 (54) ПІРИДИНОВІ ПОХІДНІ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕАРАНЖОВАНОЇ У ПРОЦЕСІ ТРАНСФЕКЦІЇ (RET) КІНАЗИ

(21) а 2015 08564 (51) МПК
 (22) 28.02.2014 C07D 401/14 (2006.01)
 C07D 403/14 (2006.01)
 C07D 471/04 (2006.01)
 A61K 31/496 (2006.01)
 A61P 31/14 (2006.01)

(31) 61/857,636
 (32) 23.07.2013
 (33) US
 (31) 61/771,655
 (32) 01.03.2013
 (33) US
 (85) 28.09.2015
 (86) PCT/US2014/019663, 28.02.2014
 (71) ПІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)
 (72) Брізгіс Гедімінас (US), Каналес Еда (US), Чоу Чіенханг (US), Граупе Міхаель (US), Ху Юньфен Ерік (US), Лінк Джон О. (US), Лю Ці (US), Лу Яфань (US), Сайто Роланд Д. (US), Шредер Скот Д. (US), Со-

моза Джон Р. (US), Тсі Уінстон К. (US), Чжан Джен-ніфер Р. (US), Лазервіт Скотт Е. (US)

(54) АМІДНІ СПОЛУКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІЛ

(21) а 2015 11803 (51) МПК (2016.01)
(22) 30.04.2014
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
A61K 31/444 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/14 (2006.01)
A61P 25/16 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 61/817,966

(32) 01.05.2013

(33) US

(85) 30.11.2015

(86) РСТ/CN2014/076654, 30.04.2014

(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)

(72) Чень Кевін С. (CN), Дун Літін (CN), Естрада Ентоні (US), Гіббонс Пол (US), Хуестіс Малкольм (US), Келлар Террі (US), Лю Вень (US), Ліссікатос Джозеф П. (US), Ма Чаню (CN), Оліверо Алан (US), Патель Снахель (US), Шор Даніель (US), Сіу Майкл (US)

(54) БІГЕТЕРОАРИЛЬНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2015 07596 (51) МПК
(22) 13.03.2014
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 213/74 (2006.01)
C07D 213/75 (2006.01)
C07D 233/88 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 237/20 (2006.01)
C07D 405/04 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 239/42 (2006.01)
C07D 241/20 (2006.01)

(31) 61/783,558

(32) 14.03.2013

(33) US

(85) 15.10.2015

(86) РСТ/US2014/026107, 13.03.2014

(71) НОВАРТИС АГ (CH)

(72) Аверса Роберт (US), Барсанті Пол А. (GB/US), Бюргер Метью (US), Діллон Майкл Патрік (US), Діпеса Алан (US), Ху Ченг (CN/US), Лоу Янь (US), Нішігучі Жизель (US), Пань Юе (CN/US), Поляков Валерій (US), Рамурті Савітрі (IN/US), Ріко Еліс (US), Сетті Лайна (US), Сміт Аарон (US), Субраменіан Шарадха (US), Тафт Бенджамін (US), Таннер Хью (GB/US), Вань Ліфен (CN/US), Юсуфф Наїм (US)

(54) СПОЛУКИ БІАРИЛАМІДУ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ

(21) а 2015 08565 (51) МПК (2016.01)
(22) 12.03.2014
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/783,210

(32) 14.03.2013

(33) US

(31) 61/892,131

(32) 17.10.2013

(33) US

(85) 13.10.2015

(86) РСТ/IB2014/059695, 12.03.2014

(71) НОВАРТИС АГ (CH)

(72) Каферро Томас Реймонд (US), Чень Чжолян (CN/US), Чо Йон Сін (KR/US), Косталес Абран К. (US), Левелл Джуліан Рой (GB/US), Ліу Ганг (CN/US), Меннінг Джеймс Р. (US), Сендзік Мартін (DE/US), Шафер Сінтія (US), Шульц Майкл Девід (US), Саттон Джеймс (US), Ван Япін (CN/US), Чжао Цянь (CN/US)

(54) 3-ПІРИМІДИН-4-ІЛ-ОКСАЗОЛІДИН-2-ОНИ ЯК ІНГІБІТОРИ МУТАНТНОЇ IDH

(21) а 2015 08421 (51) МПК (2016.01)
(22) 27.02.2014
C07D 417/14 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 13/10 (2006.01)
A61P 43/00
C07D 491/107 (2006.01)

(31) 2013-039964

(32) 28.02.2013

(33) JP

(85) 28.09.2015

(86) РСТ/JP2014/054803, 27.02.2014

(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)

(72) Такахасі Тайсуке (JP), Маєда Дзун (JP), Інагакі Юсуке (JP), Негоро Кендзі (JP), Танака Хіроакі (JP), Йокояма Казухіро (JP), Такамацу Хадзіме (JP), Койке Таканорі (JP), Цукамото Іссей (JP)

(54) ПОХІДНЕ 2-АЦИЛАМІНОТІАЗОЛУ АБО ЙОГО СІЛЬ

(21) а 2015 10002 (51) МПК (2016.01)
(22) 14.03.2014
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 37/02 (2006.01)

(31) 61/786,260

(32) 14.03.2013

(33) US

(85) 13.10.2015

(86) РСТ/US2014/027522, 14.03.2014

(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)

(72) Алькасар Вака Мануель Хесус (ES), Еллісон Бретт Д. (US), Андрес Хіл Хосе Ігнасіо (ES), Кровіан Кріста К. (US), Коут Хітер Р. (US), де Анхеліс Мері (DE), Ден Сяоху (US), Дворак Курт А. (US), Желен Крістін Ф. (US), Летавіч Майкл А. (US), Ліан Джиммі Т. (US),

Мані Неелакандха С. (US), Рех Джейсон К. (US), Савалль Бред М. (US), Сойод-Джонсон Акінола (US), Стенн Бріс М. (US), Свенсон Девін М. (US), Уолл Джессіка Л. (US)

(54) МОДУЛЯТОРИ P2X7

(21) а 2015 11398 (51) МПК (2016.01)
(22) 28.04.2014 C07D 473/16 (2006.01)
 C07D 473/18 (2006.01)
 C07D 473/34 (2006.01)
 C07D 519/00
 A61K 31/52 (2006.01)
 A61P 3/00
 A61P 1/00
 A61P 9/00
 A61P 25/00
 A61P 29/00

(31) 13166293.4
(32) 02.05.2013
(33) EP
(85) 19.11.2015
(86) PCT/EP2014/058545, 28.04.2014
(71) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
(72) Бендельс Штефані (CH), Гретер Уве (DE), Кімбара Ацусі (JP), Неттекофен Маттіас (DE), Рьофер Штефан (DE), Роджерс-Еванс Марк (CH), Шульц-Гаш Танья (CH)
(54) ПОХІДНІ ПУРИНУ ЯК АГОНІСТИ КАНАБІНОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА CB2

(21) а 2015 10054 (51) МПК (2016.01)
(22) 14.03.2014 C07D 498/14 (2006.01)
 A61K 31/519 (2006.01)
 A61P 35/00

(31) 13382089.4
(32) 15.03.2013
(33) EP
(85) 15.10.2015
(86) PCT/GB2014/050825, 14.03.2014
(71) ФУНДАСЬОН СЕНТРО НАСІОНАЛЬ ДЕ ІНВЕСТИ-ГАСЬОНЕС ОНКОЛОХІКАС КАРЛОС III (ES)
(72) Пастор Фернандес Хоакін (ES), Фернандес-Капетільо Руїс Оскар (ES), Мартінес Гонсалес Соня (ES), Бланко Апарісіо Кармен (ES), Ріко Ферейра Марія дель Росаріо (ES), Толедо Ласаро Луїс Ігнасіо (ES), Родрігес Арістері Сонсолес (ES), Мурга Коста Матільде (ES), Варела Бусто Кармен (ES), Лопес Контерас Андрес Хоакін (ES), Ренер Олівер (ES), Ньето Солер Марія (ES), Себріан Муньос Давід Альваро (ES)
(54) ХІМІЧНІ СПОЛУКИ

(21) а 2015 10009 (51) МПК (2016.01)
(22) 11.03.2014 C07H 21/04 (2006.01)
 C12N 15/00

(31) 61/785,268
(32) 14.03.2013
(33) US

(85) 13.10.2015
(86) PCT/US2014/023648, 11.03.2014
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС (US)
(72) Чіттоор Джаішрі М. (US), Міямото Емі Дж. (US), Ніколс Емі М. (US), Оуфаттоле Мохаммед (US), Петерсен Майкл В. (US)
(54) РЕГУЛЯТОРНІ ЕЛЕМЕНТИ РОСЛИН ТА ЇХНЄ ЗАС-ТОСУВАННЯ

(21) а 2015 07940 (51) МПК
(22) 26.02.2014 C07K 14/62 (2006.01)
 A61K 47/48 (2006.01)

(31) 10-2013-0020703
(32) 26.02.2013
(33) KR
(31) 10-2013-0082511
(32) 12.07.2013
(33) KR
(31) 10-2014-0006937
(32) 20.01.2014
(33) KR
(85) 28.09.2015
(86) PCT/KR2014/001593, 26.02.2014
(71) ХАНМІ ФАРМ. КО., ЛТД. (KR)
(72) Хван Сан Юн (KR), Хух Йон Хо (KR), Кім Чін Юн (KR), Хон Сун Хі (KR), Чхой Ін Йон (KR), Чун Сун Юб (KR), Квон Се Чхан (KR), Кім Те Чін (KR), Кім Х'юн Ук (KR), Чан М'юн Х'юн (KR), Кім Сен Су (KR)
(54) НОВИЙ АНАЛОГ ІНСУЛІНУ ТА ЙОГО ЗАСТОСУ-ВАННЯ

(21) а 2015 10059 (51) МПК (2016.01)
(22) 30.04.2014 C07K 14/575 (2006.01)
 A61K 38/00
 A61K 38/22 (2006.01)

(31) 61/818,624
(32) 02.05.2013
(33) US
(85) 01.12.2015
(86) PCT/IB2014/061123, 30.04.2014
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ДИВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Док Стівен Томас (US), Карпентер Ендрю Джеймс (US), Хантер III Роберт Ніл (US), Ву Юлінь (US), Срівастава Вед П. (US)
(54) ТЕРАПЕВТИЧНІ ПЕПТИДИ

(21) а 2015 08519 (51) МПК
(22) 13.03.2014 C07K 16/28 (2006.01)

(31) 61/789,325
(32) 15.03.2013
(33) US
(85) 15.10.2015
(86) PCT/EP2014/054967, 13.03.2014
(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ДИВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Гемблін Пол Ендрю (GB), Люїс Елан Пітер (GB), Вебб Томас Метт'ю (GB)
(54) АНТИ-LAG-3 ЗВ'ЯЗУЮЧІ БІЛКИ

(21) **а 2015 10005** (51) МПК (2016.01)
 (22) 13.03.2014 *C07K 16/28* (2006.01)
A61K 47/48 (2006.01)
A61P 35/00
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 61/784,877
 (32) 14.03.2013
 (33) US
 (31) 61/785,811
 (32) 14.03.2013
 (33) US
 (31) 61/874,175
 (32) 05.09.2013
 (33) US
 (85) 13.10.2015
 (86) РСТ/US2014/025285, 13.03.2014
 (71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)
 (72) Леонг Стівен Р. (US), Полсон Ендрю (US), Полакис Пол (US), Ву Янь (US), Лян Вей-Чін (US), Файрстейн Рон (US)
(54) АНТИТІЛА ПРОТИ В7-Н4 І ІМУНОКОН'ЮГАТИ

(21) **а 2015 10107** (51) МПК (2016.01)
 (22) 17.03.2014 *C07K 16/28* (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(31) РСТ/ЕР2013/000817
 (32) 18.03.2013
 (33) EP
 (85) 19.10.2015
 (86) РСТ/ЕР2014/000719, 17.03.2014
 (71) ҐАНІМЕД ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ АҐ (DE), ТРОН - ТРАНСЛАЦІОНАЛЕ ОНКОЛОҐІ АН ДЕР УНІВЕРЗІТЕТС-МЕДІЦІН ДЕР ЙОХАННЕС ҐУТЕНБЕРҐ-УНІВЕРЗІТЕТ МАЙНЦ ҐЕМАЙННЮТЦІҐЕ ҐМБХ (DE)
 (72) Сахін Угур (DE), Тюречі Езлем (DE)
(54) ТЕРАПІЯ РАКУ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ АНТИТІЛА ПРОТИ КЛАУДИНУ 18.2

С 09

(21) **а 2015 10049** (51) МПК (2016.01)
 (22) 07.03.2014 *C09D 5/00*
 (31) 13/839,648
 (32) 15.03.2013
 (33) US
 (85) 15.10.2015
 (86) РСТ/US2014/021831, 07.03.2014
 (71) ППҐ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК. (US)
 (72) ван Бюскірк Елор Джеймс (US), Уїлсон Крейґ А. (US), Стоун Дейвід (US)

(54) ФЕНОЛЬНА ДОБАВКА ДЛЯ КОМПОЗИЦІЇ ЕЛЕКТРООСАДЖУВАНОГО ПОКРИТТЯ, ЯКА МІСТИТЬ ЦИКЛІЧНИЙ ҐУАНІДІН

С 10

(21) **а 2015 10555** (51) МПК
 (22) 25.04.2014 *C10B 39/02* (2006.01)
F26B 17/14 (2006.01)
B01J 8/12 (2006.01)
B01D 53/50 (2006.01)

(31) 13165453.5
 (32) 25.04.2013
 (33) EP
 (85) 24.11.2015
 (86) РСТ/ЕР2014/058485, 25.04.2014
 (71) ДАНІЕЛІ КОРУС Б.В. (NL)
 (72) Вербрак Петрус Леонардус (NL), Вайнстейн Роман (NL)
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ КОНДИЦІОНУВАННЯ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ

С 12

(21) **а 2015 10023** (51) МПК
 (22) 14.03.2014 *C12N 15/82* (2006.01)
C12N 9/02 (2006.01)
C12Q 1/68 (2006.01)

(31) 61/792,820
 (32) 15.03.2013
 (33) US
 (85) 13.10.2015
 (86) РСТ/US2014/028214, 14.03.2014
 (71) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕШНЛ, ІНК. (US)
 (72) Бао Сяомин (US), Хабен Джефрі І. (US), Хамберт Сабріна (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІНУКЛЕОТИДІВ ТА ПОЛІПЕПТИДІВ АСС-ОКСИДАЗИ

(21) **а 2015 10053** (51) МПК
 (22) 12.03.2014 *C12N 15/82* (2006.01)

(31) 61/793,439
 (32) 15.03.2013
 (33) US
 (31) 61/859,883
 (32) 30.07.2013
 (33) US
 (85) 15.10.2015
 (86) РСТ/US2014/024524, 12.03.2014
 (71) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕШНЛ, ІНК. (US)
 (72) Конг Рут (US), Хоу Цзінтун (US), Хоу Шенлінь (US), Паттен Філіп А. (US), Ямамото Такаші (US)
(54) ПОЛІПЕПТИДИ РНІ-4 ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2015 11840** (51) МПК
 (22) 01.05.2014 *C12N 15/113* (2010.01)

(31) 61/818,442
 (32) 01.05.2013
 (33) US
 (31) 61/823,826
 (32) 15.05.2013
 (33) US
 (31) 61/843,887
 (32) 08.07.2013
 (33) US
 (31) 61/871,673
 (32) 29.08.2013
 (33) US
 (31) 61/880,790
 (32) 20.09.2013
 (33) US
 (31) 61/976,991
 (32) 08.04.2014
 (33) US
 (31) 61/986,867
 (32) 30.04.2014
 (33) US
 (85) 30.11.2015
 (86) РСТ/US2014/036463, 01.05.2014
 (71) АЙЕСАЙЕС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
 (72) Пракаш Тхазха П. (US), Сетх Пуніт П. (US), Свайзе Ерік Е. (US)
 (54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ МОДУЛЮВАННЯ ЕКС-ПРЕСІЇ НВU І ТTR

С 21

(21) а 2015 03225 (51) МПК (2016.01)
 (22) 03.02.2014 С21D 8/00
 С21D 11/00

C22C 38/00
C22C 38/42 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/46 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/52 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)

(31) 13/777,066
 (32) 26.02.2013
 (33) US
 (85) 06.04.2015
 (86) РСТ/US2014/014405, 03.02.2014
 (71) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ, ІНК. (US)
 (72) Форбз Джоунс Робін М. (US), МакДевітт Ерін Т. (US)
 (54) СПОСОБИ ОБРОБКИ СПЛАВІВ

С 25

(21) а 2014 08074 (51) МПК (2016.01)
 (22) 17.07.2014 С25В 7/00
 С07К 1/26 (2006.01)
 С08L 33/26 (2006.01)

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
 УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)
 (72) Юкало Андрій Володимирович (UA)
 (54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ КАЗЕІНОВИХ ФРАКЦІЙ
 ПРЕПАРАТИВНИМ ЕЛЕКТРОФОРЕЗОМ

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

(21) а 2015 09541 (51) МПК
(22) 25.11.2013 E01F 15/02 (2006.01)
E01F 9/03 (2006.01)

(31) P201330308
(32) 05.03.2013
(33) ES
(85) 05.10.2015
(86) PCT/ES2013/070815, 25.11.2013
(71) САНЧЕС ДЕ ЛА КРУЗ ХОСЕ МАНУЕЛЬ (ES)
(72) Санчес де ла Круз Хосе Мануель (ES)
(54) ЗАХИСНЕ ОГОРОДЖЕННЯ ДЛЯ ДОРОГИ

Е 02

(21) а 2015 11027 (51) МПК
(22) 17.04.2013 E02B 3/10 (2006.01)

(85) 16.11.2015
(86) PCT/IB2013/053048, 17.04.2013
(71) ШАПІ ІШТВАН ПЕТЕР (HU)
(72) Шапі Іштван Петер (HU)
(54) ПЕРЕСУВНА БАР'ЄРНА СИСТЕМА ЗАХИСТУ ВІД ЗАТОПЛЕННЯ

(21) а 2014 08025 (51) МПК
(22) 16.07.2014 E02F 3/815 (2006.01)
E02F 3/76 (2006.01)

(71) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА (UA)
(72) Главацький Казимир Цезарович (UA), Середа Оксана Володимирівна (UA), Кифорук Юрій Миколайович (UA), Краснощок Сергій Леонідович (UA)
(54) ВІДВАЛ БУЛЬДОЗЕРА З ОБ'ЄМНОЮ НОЖОВОЮ СИСТЕМОЮ

Е 04

(21) а 2015 03842 (51) МПК (2016.01)
(22) 23.04.2015 E04B 1/74 (2006.01)
F25B 30/00
F24D 1/00
F24D 12/00
F25C 1/00
F03G 6/00

(71) САМКЕВИЧ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA)

(54) ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИЙ, ЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ УДРУГЕ ТЕПЛОТИ, ЩО ЙДЕ КРІЗЬ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЮ

(21) а 2015 03841 (51) МПК (2016.01)
(22) 23.04.2015 E04B 1/74 (2006.01)
F25B 30/00
F24D 1/00
F24D 12/00
F25C 1/00
F02C 3/00

(71) САМКЕВИЧ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(54) СПОСІБ РОБОТИ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ ТЕПЛОВОГО НАСОСУ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

(21) а 2015 02713 (51) МПК
(22) 25.03.2015 E04H 7/02 (2006.01)
F02B 11/02 (2006.01)

(71) ВДОВЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ (UA)
(54) ЕНЕРГОБЛОК

Е 05

(21) а 2015 11025 (51) МПК
(22) 11.04.2014 E05D 11/10 (2006.01)

(31) VI2013A000104
(32) 12.04.2013
(33) IT
(31) VI2013A000105
(32) 12.04.2013
(33) IT
(85) 11.11.2015
(86) PCT/IB2014/060659, 11.04.2014
(71) ІН ЕНД ТЕК С.Р.Л. (IT)
(72) Баккетті Лучіано (IT)
(54) ЗАВІСА ДЛЯ ОБЕРТОВОГО РУХУ ДВЕРЕЙ, ЗОКРЕМА СКЛЯНИХ ДВЕРЕЙ

Е 21

(21) а 2015 07709 (51) МПК
(22) 03.08.2015 E21B 43/02 (2006.01)
C02F 3/12 (2006.01)
E21B 33/08 (2006.01)

(71) САБАН ВІТАЛІЙ ЗІНОВІЙОВИЧ (UA), СЕМЧУК ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ (UA), САБАН АНДРІЙ ЗІНОВІЙОВИЧ (UA)
(72) Сабан Віталій Зіновійович (UA), Семчук Ярослав Михайлович (UA), Сабан Андрій Зіновійович (UA)
(54) ВІДСТІЙНИК З ГІДРОФОБНИМ ФІЛЬТРОМ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЗВОРОТНИХ ПЛАСТОВИХ ВОД

(21) а 2014 07968 (51) МПК (2016.01)
(22) 14.07.2014 **E21C 41/00**

(71) АЗАРЯН ВОЛОДИМИР АЛЬБЕРТОВИЧ (UA)
**(72) Азарян Володимир Альбертович (UA), Качан Да-
нило Олександрович (UA)**
**(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ВІДОКРЕМЛЕННЯ ПО-
РІД ВІД МАСИВУ ПРИ ВІДКРИТИХ ГІРНИЧИХ РО-
БОТАХ**

(21) а 2014 08424 (51) МПК
(22) 24.07.2014 **E21D 23/08** (2006.01)

**(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "КОРУМ ГРУП" (UA)**
**(72) Вассерман Ігор Григорович (UA), Гринь Михайло
Григорович (UA)**
**(54) МЕХАНІЗМ ПЕРЕМІЩЕННЯ СЕКЦІЙ КРИПЛЕННЯ І
КОНВЕЄРА**

(21) а 2014 08355 (51) МПК
(22) 23.07.2014 **E21F 5/20** (2006.01)

(71) КОСМИНА БОГДАН ЯРОСЛАВОВИЧ (UA)
**(54) ПНЕВМОТРАНСПОРТНА СИСТЕМА, ЩО ВХОДИТЬ
В АКТИВНЕ УКРИТТЯ РЕАКТОРНОГО БЛОКА
АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ
ЗБОРУ І ТРАНСПОРТУВАННЯ РАДІОАКТИВНО-
ГО ПИЛУ**

(21) а 2015 07799 (51) МПК (2016.01)
(22) 05.08.2015 **E21F 7/00**
E21F 5/00

**(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОНЕ-
ЦЬКСТАЛЬ" - МЕТАЛУРГІЙНИЙ ЗАВОД" (UA)**
**(72) Гоцуцов Павло Іванович (UA), Лахтарьова Діана Оле-
ксандрівна (UA), Колесник Микола Іванович (UA),
Савранський Леонід Валентинович (UA)**
**(54) СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ МАСИВУ ГАЗОНАСИЧЕНИХ
ГІРСЬКИХ ПОРІД**

Розділ F:

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

F 16

(21) **а 2014 08426** (51) МПК (2016.01)
(22) 24.07.2014 *F16B 2/06* (2006.01)
F16M 11/04 (2006.01)
F16M 13/02 (2006.01)
B60R 11/00

(71) БОРИСЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
(72) Борисенко Віталій Миколайович (UA)
(54) УНІВЕРСАЛЬНА СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ З ЗОВ-
НІШНІМИ ПРИСТРОЯМИ

(21) **а 2014 07920** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.07.2014 *F16L 25/00*
F16L 15/08 (2006.01)

(71) ПРОЦІВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ФЕ-
ДОРЯЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Проців Володимир Васильович (UA), Федоряченко
Сергій Олександрович (UA)
(54) ТРУБНЕ НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ

F 22

(21) **а 2015 07516** (51) МПК (2016.01)
(22) 27.07.2015 *F22B 31/08* (2006.01)
F23B 101/00 (2006.01)
F23C 1/00

(71) ХОДА ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ (UA), ХОДА ЗОЯ ФЕ-
ДОРІВНА (UA), ХОДА ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ (UA),
ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ (UA)
(72) Хода Євген Григорович (UA), Хода Зоя Федорівна
(UA), Хода Олег Євгенович (UA), Хода Вадим Єв-
генович (UA)
(54) ПІРОЛІЗНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ "СТАРТ"

F 23

(21) **а 2015 08986** (51) МПК (2016.01)
(22) 19.02.2014 *F23C 6/04* (2006.01)
F23D 14/04 (2006.01)
F23D 17/00
F23L 9/02 (2006.01)

(31) 13/772,075
(32) 20.02.2013

(33) US
(85) 17.09.2015
(86) РСТ/ЕР2014/053254, 19.02.2014
(71) ДЕ ЛА СОВЕРА ХОРХЕ (UY)
(72) де ла Совера Хорхе (UY)
(54) ДВОСТУПЕНЕВИЙ ВАКУУМНИЙ ПАЛЬНИК

F 24

(21) **а 2015 07713** (51) МПК (2016.01)
(22) 03.08.2015 *F24D 3/00*
F24D 3/02 (2006.01)
F24D 10/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ (UA)
(72) Мартиненко Віктор Вікторович (UA), Андреев Андрій
Миколайович (UA)
(54) СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ

(21) **а 2014 07981** (51) МПК (2016.01)
(22) 15.07.2014 *F24D 17/00*

(71) ТИТОРЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Титоренко Анатолій Васильович (UA)
(54) АПАРАТ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ

F 25

(21) **а 2014 08291** (51) МПК (2016.01)
(22) 21.07.2014 *F25B 29/00*

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Измалков Герман Іванович (UA)
(54) МОЛЕКУЛЯРНИЙ ДВИГУН

(21) **а 2015 11401** (51) МПК (2016.01)
(22) 17.04.2014 *F25D 31/00*
F25D 17/06 (2006.01)

(31) 13165361.0
(32) 25.04.2013
(33) EP
(85) 19.11.2015
(86) РСТ/ЕР2014/057894, 17.04.2014
(71) ФРАНКЕ ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ТРЕЙДМАРК ЕЛТІДІ
(CN)
(72) Схонен Вільгельмус Францискус (NL)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ АБО ЗАМОРО-
ЖУВАННЯ КОНТЕЙНЕРА

F 41

(21) а 2014 08446
(22) 24.07.2014

(51) МПК (2016.01)
F41H 1/00

(71) ЧОРНОБАЙ ПЕТРО ДМИТРОВИЧ (UA)
(72) Чорнобай Петро Дмитрович (UA)
(54) ІНДИВІДУАЛЬНЕ СОЛДАТСЬКЕ УКРИТТЯ ЧОР-
НОВА

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) **а 2014 08344** (51) МПК
(22) 23.07.2014 **G01F 1/66** (2006.01)

(71) СТЕПАНОВ ДМИТРИЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)
(72) Степанов Дмитрій Вікторович (UA)
(54) УЛЬТРАЗВУКОВИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ РІДИН І ГАЗІВ З ПРОМЕНЕМ, ПЕРПЕНДИКУЛЯРНИМ ПОЗДОВЖНІЙ ОСІ ТРУБИ, ЯКИЙ ВИКОРИСТОВУЄ ПОТУЖНІСТЬ УЛЬТРАЗВУКА, ЩО ПРИЙМАЄТЬСЯ, ЯК ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАРАМЕТР, І ВИТРАТОМІР НА ЙОГО ОСНОВІ

(21) **а 2015 06793** (51) МПК
(22) 09.07.2015 **G01N 33/48** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Кучеренко Іван Сергійович (UA), Кучеренко Дар'я Юріївна (UA), Солдаткін Олександр Олексійович (UA), Дзядзевич Сергій Вікторович (UA), Солдаткін Олексій Петрович (UA), Берна Озансой Касап (TR), Салих Канн Кірдесілер (TR), Буржу Аката Курч (TR)
(54) КОНДУКТОМЕТРИЧНИЙ БІОСЕНСОР НА ОСНОВІ ГЕКСОКІНАЗИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ АДЕНОЗИН-5'-ТРИФОСФАТУ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ

(21) **а 2015 07685** (51) МПК
(22) 03.08.2015 **G01S 13/06** (2006.01)

(71) ДЕМ'ЯНЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Дем'янчук Борис Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ПРОСТОРОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБ'ЄКТІВ ЗА ГОРИЗОНТОМ

(21) **а 2015 08011** (51) МПК
(22) 12.08.2015 **G01V 1/16** (2006.01)
G01V 1/18 (2006.01)
G01V 1/24 (2006.01)
G01V 1/28 (2006.01)
G01V 1/30 (2006.01)
G01V 1/34 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ГЕОФІЗИКИ ІМ. С.І. СУББОТІНА НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Кендзера Олександр Володимирович (UA), Коцур Роман Борисович (UA), Пігулевський Петро Гнатович (UA), Фещенко Анатолій Іванович (UA), Щербіна Сергій Валентинович (UA)
(54) СЕЙСМОЛОГІЧНИЙ ЛАЗЕРНИЙ КОМПЛЕКС

G 05

(21) **а 2014 12857** (51) МПК
(22) 01.12.2014 **G05D 23/19** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)
(72) Євсеєнко Олег Миколайович (UA), Гапон Анатолій Іванович (UA), Качанов Петро Олексійович (UA), Савицький Сергій Михайлович (UA), Сальніков Дмитро Валентинович (UA)
(54) СПОСІБ ПРОГРАМНОГО КЕРУВАННЯ ТЕПЛОВИМ ОБ'ЄКТОМ З РОЗПОДІЛЕНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНОЇ МОДУЛЯЦІЇ ТА ПЕРЕДБАЧУЮЧОГО ФІЛЬТРА

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) а 2015 10050 (51) МПК
(22) 07.03.2014
H01M 4/133 (2010.01)
H01M 4/134 (2010.01)
H01M 4/583 (2010.01)
H01M 4/587 (2010.01)
H01M 4/62 (2006.01)
H01M 4/66 (2006.01)
H01M 10/052 (2010.01)

(31) 13/836,415
(32) 15.03.2013
(33) US
(85) 15.10.2015
(86) РСТ/US2014/021817, 07.03.2014
(71) ППГ ІНДАСТРІЗ ОГАЙО, ІНК. (US)
(72) Ван'єр Ноель Р. (US), Есей Дейвід Б. (US), Олсон Курт Г. (US), Ракієвіч Едвард Ф. (US), Ван Дунхай (US), І Жань (US)
(54) АНОД ДЛЯ ЛІТІЙ-ІОННОГО АКУМУЛЯТОРА, ЯКИЙ МІСТИТЬ ЧАСТИНКИ ГРАФЕНОВОГО ВУГЛЕЦЮ

(21) а 2015 07959 (51) МПК
(22) 10.08.2015 *H01Q 7/08* (2006.01)
(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА (UA)
(72) Карпов Олександр Іванович (UA), Катрич Віктор Олександрович (UA), Антоненко Євгеній Олександрович (UA)
(54) АНТЕНА ДВОДІАПАЗОННА

(21) а 2015 06549 (51) МПК (2016.01)
(22) 03.07.2015 *H01T 13/00*

(71) ДУБІК БОРИС ГОРДІЙОВИЧ (UA)
(72) Дубік Борис Гордійович (UA)
(54) СВІЧКА ЗАПАЛЮВАЛЬНА

Н 02

(21) а 2015 04272 (51) МПК (2016.01)
(22) 30.04.2015 *H02K 19/00*
H02K 19/24 (2006.01)

(71) БОГАЄНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ГАМАЛЕЯ РОСТИСЛАВ РОСТИСЛАВОВИЧ (UA), ГРЕБЕНІКОВ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ПОПКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ (UA), ПРИЙМАК МАКСИМ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Богаєнко Микола Володимирович (UA), Гамалея Ростислав Ростиславович (UA), Гребеніков Віктор Володимирович (UA), Попков Володимир Сергійович (UA), Приймак Максим Васильович (UA)
(54) ДВОПАКЕТНА СИНХРОННА ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА ТОРЦЕВОГО ТИПУ

Н 03

(21) а 2014 08410 (51) МПК
(22) 24.07.2014 *H03B 7/12* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Кривенко Олена Владиславівна (UA), Луценко Владислав Іванович (UA), Соболяк Олександр Васильович (UA)
(54) ВІДКРИТА ВИПРОМІНЮЮЧА СИСТЕМА

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **110667** (51) МПК
A01B 73/04 (2006.01)
- (21) а 2014 05352 (22) 03.10.2012
(24) 25.01.2016
(31) 13/277,689
(32) 20.10.2011
(33) US
(86) PCT/IB2012/055304, 03.10.2012
- (72) Стеттнер Кемерон Уейд (CA), Нейлор Меттью Стюарт (CA), Фріггстад Терренс Алан (CA)
- (73) СІЕНЕЙЧ ІНДАСТРІАЛ КЕНАДА, ЛТД.
1001 71st Street, East, Saskatoon, Saskatchewan S7K 3S5, Canada (CA)
- (54) БЛОКУЮЧИЙ КРИЛА ВУЗОЛ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗНАРЯДДЯ
- (57) 1. Сільськогосподарське знаряддя, яке містить: першу секцію рами; кронштейн, який встановлений на першій секції рами і містить проріз; другу секцію рами, шарнірно з'єднану з першою секцією рами; кулачок, встановлений на другій секції рами; силовий циліндр, що має перший кінець, шарнірно з'єднаний з другою секцією рами, і другий кінець, розташований всередині прорізу, при цьому силовий циліндр виконаний з можливістю забезпечення повороту другої секції рами між піднятим транспортувальним положенням і опущеним робочим положенням; і фіксуєчий механізм, який з'єднаний з можливістю обертання з кронштейном і містить перший кінець, виконаний з можливістю зачеплення другого кінця силового циліндра, і другий кінець, виконаний з можливістю упору в кулачок, причому фіксуєчий механізм виконаний з можливістю приведення другого кінця силового циліндра в необхідне положення всередині прорізу при контакті між кулачком і другим кінцем фіксуєчого механізму.
2. Знаряддя за п. 1, в якому перший кінець фіксуєчого механізму з'єднаний з можливістю обертання з другим кінцем силового циліндра.
3. Знаряддя за п. 1, в якому другий кінець фіксуєчого механізму виконаний по суті u-подібним і з можливістю зачеплення по суті c-подібного кінця кулачка.
4. Знаряддя за п. 1, в якому фіксуєчий механізм виконаний з можливістю блокування некерованого пере-

міщення другої секції рами при повороті другої секції рами між піднятим транспортувальним положенням і опущеним робочим положенням.

5. Знаряддя за п. 1, в якому другий кінець силового циліндра виконаний з можливістю переміщення всередині прорізу при розташуванні другої секції рами в опущеному робочому положенні.

6. Знаряддя за п. 1, в якому перший кінець фіксуєчого механізму виконаний по суті u-подібним і містить множину пальців, виконаних з можливістю захоплення другого кінця силового циліндра.

7. Знаряддя за п. 1, в якому перша секція рами містить перший брус для навішування робочих органів, друга секція рами містить другий брус для навішування робочих органів, при цьому на перший брус для навішування робочих органів встановлений кронштейн, а на другий брус для навішування робочих органів встановлений кулачок.

8. Сільськогосподарське знаряддя, яке містить: перший брус для навішування робочих органів і другий брус для навішування робочих органів, шарнірно з'єднані один з одним;

силовий циліндр, який має перший кінець, шарнірно з'єднаний з другим брусом для навішування робочих органів, і другий кінець, розташований всередині прорізу в кронштейні першого бруса для навішування робочих органів, при цьому силовий циліндр виконаний з можливістю забезпечення повороту другого бруса для навішування робочих органів між піднятим транспортувальним положенням і опущеним робочим положенням, а другий кінець силового циліндра виконаний з можливістю переміщення всередині прорізу; і

фіксуєчий механізм, з'єднаний з можливістю обертання з кронштейном першого бруса для навішування робочих органів і виконаний з можливістю приведення другого кінця силового циліндра в необхідне положення всередині прорізу при контакті між кулачком другого бруса для навішування робочих органів і фіксуєчим механізмом.

9. Знаряддя за п. 8, в якому фіксуєчий механізм містить перший кінець, з'єднаний з можливістю обертання з другим кінцем силового циліндра, і другий кінець, виконаний з можливістю упору в кулачок.

10. Знаряддя за п. 8, в якому фіксуєчий механізм містить перший кінець, виконаний з можливістю захоплення другого кінця силового циліндра всередину множини пальців, і другий кінець, виконаний з можливістю упору в кулачок.

11. Знаряддя за п. 8, в якому фіксуєчий механізм виконаний з можливістю блокування некерованого переміщення другого бруса для навішування робочих органів при повороті другого бруса для навішування робочих органів між піднятим транспортувальним положенням і опущеним робочим положенням.

12. Знаряддя за п. 8, в якому другий кінець силового циліндра виконаний з можливістю переміщення всередині прорізу при розташуванні другого бруса для навішування робочих органів в опущеному робочому положенні.

13. Знаряддя за п. 8, в якому фіксуючий механізм містить перший кінець, виконаний з можливістю захоплення другого кінця силового циліндра, і по суті u-подібний другий кінець, виконаний з можливістю зачеплення по суті c-подібного кінця кулачка.

14. Знаряддя за п. 8, в якому фіксуючий механізм з'єднаний з можливістю обертання з кронштейном за допомогою кріпильного засобу.

15. Сільськогосподарське знаряддя, яке містить: перший брус для навішування робочих органів, що має проріз;

другий брус для навішування робочих органів, шарнірно з'єднаний з першим брусом для навішування робочих органів;

силовий циліндр, який має перший кінець, шарнірно з'єднаний з другим брусом для навішування робочих органів, і другий кінець, розташований всередині прорізу, при цьому силовий циліндр виконаний з можливістю забезпечення повороту другого бруса для навішування робочих органів між піднятим транспортувальним положенням і опущеним робочим положенням; і

фіксуючий вузол, який містить кулачок, з'єднаний з другим брусом для навішування робочих органів, і фіксуючий механізм, з'єднаний з можливістю обертання з першим брусом для навішування робочих органів, при цьому фіксуючий механізм виконаний з можливістю приведення другого кінця силового циліндра в необхідне положення всередині прорізу при контакті між кулачком і фіксуючим механізмом.

16. Знаряддя за п. 15, яке містить кронштейн, з'єднаний з першим брусом для навішування робочих органів, при цьому всередині кронштейна знаходиться проріз, а фіксуючий механізм шарнірно з'єднаний з кронштейном.

17. Знаряддя за п. 15, в якому фіксуючий механізм містить перший кінець, з'єднаний з можливістю обертання з другим кінцем силового циліндра, і другий кінець, виконаний з можливістю упору в кулачок.

18. Знаряддя за п. 15, в якому фіксуючий механізм містить перший кінець, виконаний з можливістю захоплення другого кінця силового циліндра всередину множини пальців, і другий кінець, виконаний з можливістю упору в кулачок.

19. Знаряддя за п. 15, в якому фіксуючий механізм виконаний з можливістю блокування некерованого переміщення другого бруса для навішування робочих органів при повороті другого бруса для навішування робочих органів між піднятим транспортувальним положенням і опущеним робочим положенням.

20. Знаряддя за п. 15, в якому другий кінець силового циліндра виконаний з можливістю переміщення всередині прорізу при розташуванні другого бруса для навішування робочих органів в опущеному робочому положенні.

A01N 25/02 (2006.01)

A01C 21/00

A01N 59/00

A01N 61/00

G01N 21/63 (2006.01)

G01N 21/64 (2006.01)

C05D 1/00

(21) а 2013 15514

(22) 30.12.2013

(24) 25.01.2016

(72) Лобов Вячеслав Йосипович (UA), Дубовик Ігор Ігорович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) СПОСІБ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ У ҐРУНТ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ПОСІВУ

(57) Спосіб внесення добрив у ґрунт під час виконання посіву, що включає обробку ґрунту розчином, що містить добриво, яке має в своєму складі рідкий концентрат, який є продуктом переробки природної сировини та містить гумінові речовини або солі гумінових речовин, причому добриво додатково містить наночастинки принаймні одного елемента із ряду: Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Fe, Mg, Ag, B, Ge, Se, Ti, Si, визначених атомно-емісійною спектроскопією, при цьому співвідношення компонентів добрива складає не менше 0,0001 мг наночастинок принаймні одного елемента з названих раніше на літр рідкого концентрату, який **відрізняється** тим, що при переміщенні сільськогосподарської техніки під час виконання технологічної операції посіву в режимі реального часу проводять вхідний експрес-контроль якості ґрунту на місці посіву насіння шляхом атомно-емісійної спектроскопії, за допомогою якої проводять хімічний аналіз ґрунту: визначають макро-, мезо-, мікроелементи та їх кількість, що входять до його складу та в функції від хімічного складу ґрунту, регулюють подачу в ґрунт добрива із дефіцитних хімічних елементів, яких в ньому не достатньо та при цьому здійснюють інфрачервону термографію, за допомогою якої визначають температуру та вологість ґрунту і в функції від цих значень додають воду до оптимальної вологості ґрунту та в залежності від скоригованих параметрів ґрунту регулюють глибину посадки насіння уздовж всієї борозни.

(11) 110665

(51) МПК

A01C 7/20 (2006.01)

A01C 7/08 (2006.01)

B65G 53/04 (2006.01)

(21) а 2014 04574

(22) 24.09.2012

(24) 25.01.2016

(31) 13/248,661

(32) 29.09.2011

(33) US

(86) РСТ/IB2012/055072, 24.09.2012

(72) Ковальчук Тревор Лоуренс (CA)

(73) СІЕНЕЙЧ ІНДАСТРІАЛ КЕНАДА, ЛТД.
1000 71st Street, East Saskatoon, Saskatchewan S7K 3S5, Canada (CA)

(11) 110648

(51) МПК (2016.01)

A01C 7/00

A01B 79/02 (2006.01)

(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ПОТОКОМ ПОВІТРЯ ВСЕРЕДИНІ СИСТЕМИ ДОЗУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРОДУКТУ

- (57)** 1. Система розподілу сільськогосподарського продукту, що містить: систему переміщення повітря, яка має повітродувку, виконану з можливістю забезпечення струменя повітря для переміщення дозованого продукту до пристрою розподілу, причому система переміщення повітря встановлена на пневматичному возику; і схему керування, встановлену на сільськогосподарському транспортному засобі і виконану з можливістю регулювання швидкості повітродувки щонайменше частково на основі сигналу, який вказує швидкість потоку продукту з пневматичного возика, причому повітродувка містить гідравлічно керований вентильатор, а схема керування виконана з можливістю регулювання швидкості гідравлічно керованого вентильатора за допомогою пристрою керування потоком, встановленого на сільськогосподарському транспортному засобі.
2. Система за п. 1, в якій пристрій керування потоком містить гідравлічний клапан, гідравлічний насос або їх комбінацію.
3. Система за п. 1, в якій сигнал, який вказує швидкість потоку продукту з пневматичного возика, включає в себе перший сигнал, який вказує швидкість ходу пневматичного возика, другий сигнал, який вказує необхідну швидкість потоку продукту, або їх комбінації.
4. Система за п. 2, в якій сигнал видається пристроєм зчитування положення, датчиком швидкості ходу або їх комбінацією.
5. Система за п. 3, в якій необхідна швидкість потоку продукту щонайменше частково ґрунтується на вказаному плані.
6. Система за п. 3, в якій необхідна швидкість потоку продукту виконана з можливістю введення вручну оператором сільськогосподарського транспортного засобу.
7. Система за п. 3, що містить пристрій для зберігання, з'єднаний зі схемою керування, причому пристрій для зберігання виконаний з можливістю видачі значення за замовчуванням для необхідної швидкості потоку продукту.
8. Система за п. 7, в якій необхідна швидкість потоку продукту виконана з можливістю регулювання вручну оператором сільськогосподарського транспортного засобу.
9. Система за п. 1, в якій схема керування виконана з можливістю регулювання швидкості повітродувки на основі третього сигналу, який вказує виміряну швидкість потоку повітря.
10. Система сільськогосподарського транспортного засобу, що містить: гідравлічний контролер, встановлений на сільськогосподарському транспортному засобі, причому гідравлічний контролер виконаний з можливістю прийому сигналу, який вказує швидкість потоку продукту з пневматичного возика, і визначення необхідної швидкості двигуна вентильатора щонайменше частково на основі цього сигналу; і пристрій керування потоком, встановлений на сільськогосподарському транспортному засобі, при цьому пристрій керування потоком сполучено з гідравлічним контролером і виконаний з можливістю керування потоком гідравлічного текучого середовища до двигуна вентильатора на пневматичному возику на основі необхідної швидкості двигуна вентильатора.

11. Система сільськогосподарського транспортного засобу за п. 10, в якій сигнал, який вказує швидкість потоку продукту, містить перший сигнал, який вказує швидкість ходу пневматичного возика, другий сигнал, який вказує необхідну швидкість потоку продукту, або їх комбінацію.

12. Система сільськогосподарського транспортного засобу за п. 11, що містить пристрій зчитування положення, виконаний з можливістю видачі першого сигналу, який вказує швидкість ходу пневматичного возика, гідравлічному контролеру.

13. Система сільськогосподарського транспортного засобу за п. 11, що містить інтерфейс користувача, виконаний з можливістю видачі другого сигналу, який вказує необхідну швидкість потоку продукту, за допомогою ручного введення оператором сільськогосподарського транспортного засобу.

14. Система сільськогосподарського транспортного засобу за п. 11, що містить пристрій зчитування положення, виконаний з можливістю видачі третього сигналу, який вказує положення пневматичного возика, причому необхідна швидкість двигуна вентильатора щонайменше частково залежить від третього сигналу.

15. Система сільськогосподарського транспортного засобу за п. 10, в якій пристрій керування потоком містить гідравлічний клапан.

16. Система сільськогосподарського транспортного засобу за п. 10, в якій пристрій керування потоком містить гідравлічний насос.

17. Система розподілу сільськогосподарського продукту, що містить: гідравлічний контролер, виконаний з можливістю прийому першого сигналу, який вказує швидкість ходу пневматичного возика, і другого сигналу, який вказує необхідну швидкість потоку продукту, причому гідравлічний контролер виконаний з можливістю визначення необхідної швидкості двигуна вентильатора щонайменше частково на основі першого сигналу і другого сигналу; двигун вентильатора, встановлений на пневматичному возику і виконаний з можливістю забезпечення струменя повітря для переміщення дозованого продукту до пристрою розподілу; і пристрій керування потоком, сполучно з'єднаний з гідравлічним контролером, при цьому пристрій керування потоком виконаний з можливістю керування потоком гідравлічного текучого середовища до двигуна вентильатора на основі необхідної швидкості двигуна вентильатора, причому пристрій керування потоком встановлений на сільськогосподарському транспортному засобі, виконаному з можливістю буксирування пневматичного возика.

18. Система за п. 17, що містить пристрій зчитування положення, сполучно з'єднаний з гідравлічним контролером і виконаний з можливістю визначення місцеположення сільськогосподарського транспортного засобу, причому пристрій зчитування положення виконаний з можливістю видачі першого сигналу, який вказує швидкість ходу пневматичного возика, гідравлічному контролеру.

19. Система за п. 18, в якій пристрій зчитування положення виконаний з можливістю видачі третього сигналу, який вказує місцеположення пневматичного возика, а необхідна швидкість двигуна вентильатора щонайменше частково залежить від третього сигналу.

(11) 110657

(51) МПК (2016.01)
A01N 43/22 (2006.01)
A01N 43/24 (2006.01)
A01N 43/34 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/42 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01P 3/00

(21) а 2014 02006

(22) 24.09.2012

(24) 25.01.2016

(31) 2011-209969

(32) 26.09.2011

(33) JP

(86) PCT/JP2012/074401, 24.09.2012

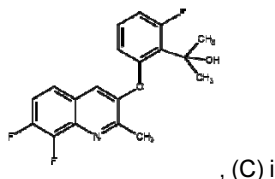
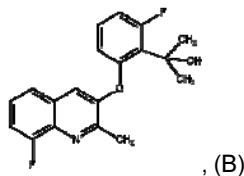
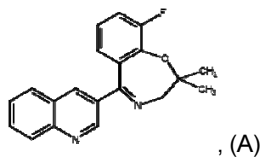
(72) Кувахара Райто (JP)

(73) НППОН СОДА КО., ЛТД.

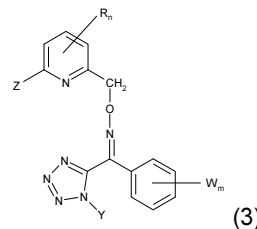
2-1, Ohtemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8165, Japan (JP)

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА І САДОВА ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

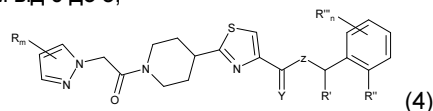
(57) 1. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція, що містить:
 принаймні одну сполуку, що вибрана із групи, яка містить азотвмісну гетероциклічну сполуку, представлену наступною формулою (A), азотвмісну гетероциклічну сполуку, представлену наступною формулою (B), азотвмісну гетероциклічну сполуку, представлену наступною формулою (C), і її солі:



принаймні одну сполуку, що вибрана з групи, яка містить SBI агент, бензімідазольний агент, амідний фунгіцид, дикарбоксимідний фунгіцид, фенілпіроловий фунгіцид, органо(тіо)фосфатний агент, гуанідиновий фунгіцид, інгібітор мітохондріального ланцюга транспорту електрона комплекс II, інгібітор мітохондріального ланцюга транспорту електрона комплекс III, анілінопіримідиновий агент, неонікотинідовий агент, інгібітор SH, цифлufenамід, цимоксаніл, проквіназид, метрафенон, хіноксифен, дикломезин, ізопротіолан, бупіримат, гекситіазокс, тебуфенозид, тіодикарб, спіносад, етофенпрокс, фіпроніл, етипрол, піметрозин, бупрофезин, хлорфенапір, сполуку, представлену наступною формулою (3), сполуку, представлену наступною формулою (4), і її солі:



у формулі (3), W представляє C1-балкільну групу, C1-балкоксигрупу, атом галогену, нітрогрупу, ціаногрупу, C6-10арильну групу або C1-балкілсульфонільну групу; Y являє C1-балкільну групу; m означає кількість W і є цілим числом від 0 до 5; Z являє атом водню, аміногрупу або групу, представлену формулою: -NHC(=O)-Q, в якій Q представляє атом водню, C1-8алкільну групу, C1-6галоалкільну групу, C3-6циклоалкільну групу, C1-8алкоксигрупу, C3-6циклоалкілоксигрупу, C7-20аралкілоксигрупу, C1-4алкілтіо-C1-8алкільну групу, C1-4алкокси-C1-2алкільну групу, C1-4ациламіно-C1-балкільну групу, C1-4ациламіно-C1-балкоксигрупу, C1-8алкіламіногрупу, C2-6алкенільну групу, аралкільну групу або фенільну групу; R представляє атом галогену; і n означає кількість R і є цілим числом від 0 до 3,



у формулі (4), Y представляє групу, представлену O або NR¹, в якій R¹ представляє атом водню або метильну групу; Z представляє групу, представлену CR²R³ або NR², в якій R² і R³ незалежно представляє атом водню або метильну групу; R представляє гідроксильну групу, атом галогену, C1-4алкільну групу, C1-4галоалкільну групу, C1-4алкоксигрупу або C1-4галоалкоксигрупу; m означає кількість R і є цілим числом від 0 до 3; R' і R'' незалежно представляє атом водню, гідроксильну групу, атом галогену, C1-4алкільну групу, C1-4галоалкільну групу, C1-4алкоксигрупу або C1-4галоалкоксигрупу; R''' представляє гідроксильну групу, атом галогену, C1-4алкільну групу, C1-4галоалкільну групу, C1-4алкоксигрупу або C1-4галоалкоксигрупу; n означає кількість R''' і є цілим числом від 0 до 4; і -Y і R' можуть бути об'єднані, утворюючи групу, представлену =N-O-, і R' і R'' можуть бути об'єднані, утворюючи C2-3алкіленову групу.

2. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де агент SBI є принаймні однією сполукою, що вибирають з групи, яка містить трифлумізол, дифеноконазол і тебуконазол.

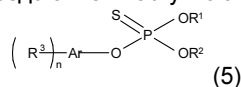
3. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де бензімідазольний агент є тіофанат-метилом.

4. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де амідний фунгіцид є принаймні однією сполукою, що вибирають з групи, яка містить металаксил, бентіавалікارب-ізопропіл, флуопіколід, флуопірам, зоксамід, флутоланіл, карбоксин, трифлузамід і боскалід.

5. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де дикарбоксимідний фунгіцид є іпродіоном.

6. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де фенілпіроловий фунгіцид є флудіоксонілом.

7. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де орґано(тіо)фосфатний агент є принаймні однією сполукою, що вибрана з групи, яка містить сполуки, представлені наступною формулою (5):



у формулі (5), R^1 і R^2 представляють метильну групу або етильну групу; Ar представляє фенільну групу або 6-членну гетероароматичну циклічну групу; і R^3 представляє атом галогену або метильну групу; і n означає кількість R^3 і є цілим числом від 0 до 5.

8. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де орґано(тіо)фосфатний агент є принаймні однією сполукою, що вибирають з групи, яка містить фосетил, толклофос-метил і хлорпірифос.

9. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де гуанідиновий фунгіцид є іміноктадином.

10. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де інгібітор мітохондріального ланцюга транспорту електрона комплекс II є принаймні однією сполукою, що включає анілідний фунгіцид.

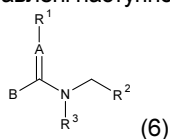
11. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де інгібітор мітохондріального ланцюга транспорту електрона комплекс III є принаймні однією сполукою, що вибрана з групи, яка містить Qol агент, Qil агент і аметоктрадин.

12. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 11, де Qol агент є принаймні однією сполукою, що вибрана з групи, яка містить трифлуксистробін, азоксистробін, крезоксим-метил, орисастробін, фамоксадон і пірибенкарб.

13. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 11, де Qil агент є ціазофамідом.

14. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де анілінопіримідиновий агент є ципродінілом.

15. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де неонікотиніодний агент є принаймні однією сполукою, що вибрана з групи, яка містить сполуки, представлені наступною формулою (6):

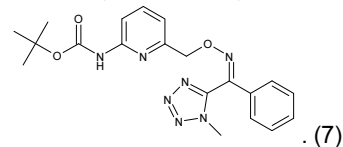


у формулі (6), A представляє N або CH ; B представляє метильну групу або групу, представлену $-NR^{21}R^{22}$, де R^{21} представляє атом водню або метильну групу, і R^{22} представляє метильну групу або є об'єднаною з R^3 , утворюючи 5-6-членне кільце; R^1 представляє ціаногрупу або нітрогрупу; R^2 представляє незаміщену або заміщену 5-6-членну гетероциклічну групу; і R^3 представляє атом водню, метильну групу або етильну групу або є об'єднаною з R^{22} , утворюючи 5-6-членне кільце.

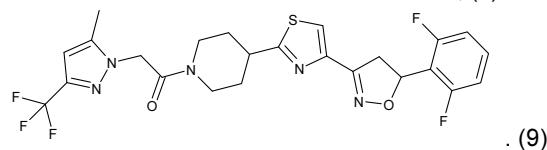
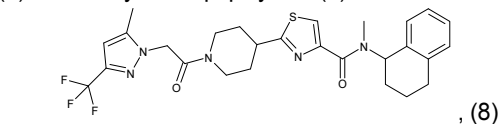
16. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де неонікотиніодний агент є принаймні однією сполукою, що вибрана з групи, яка містить ацетаміпрід, імідаклопрід, тіаметоксам, клотіанідин і динотефуран.

17. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де інгібітор SH є принаймні однією сполукою, що вибирають з групи, яка містить манзеб, тірам, хлороталоніл, каптан, фолпет і флуазинам.

18. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де сполука формули (3) є сполукою, представленою наступною формулою (7):



19. Сільськогосподарська і садова фунгіцидна композиція за п. 1, де сполука, представлена формулою (4), є сполукою, представленою наступною формулою (8) або наступною формулою (9):



(11) 110653

(51) МПК (2016.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01N 45/00

A01N 43/90 (2006.01)

A01N 47/16 (2006.01)

A01P 3/00

(21) а 2014 01158

(22) 15.06.2012

(24) 25.01.2016

(31) 2011-151807

(32) 08.07.2011

(33) JP

(86) PCT/JP2012/065925, 15.06.2012

(72) Огава Мунекадзу (JP), Кавай Юдзака (JP)

(73) ICIXARA САНГІО КАЙСЯ, ЛТД.

3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 5500002, Japan (JP)

(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ І СПОСІБ БОРОТЬБИ З ХВОРОБАМИ РОСЛИН

(57) 1. Фунгіцидна композиція, яка містить як активні інгредієнти:

(а) 3-(2,3,4-триметокси-6-метилбензоїл)-5-хлор-2-метокси-4-метилпіридин або його сіль, і

(б) щонайменше один фунгіцид, вибраний з групи, яка включає в себе біксафен, флуксапіроксад, пенфлуфен, ізопіразам, флуопірам, аметоктрадин, фенпіразамін і седаксан.

2. Фунгіцидна композиція за п. 1, де (б) являє собою щонайменше один фунгіцид, вибраний з групи, що включає в себе біксафен, флуксапіроксад, пенфлуфен, ізопіразам, флуопірам, аметоктрадин і фенпіразамін.

3. Фунгіцидна композиція за п. 1, де (б) являє собою щонайменше один фунгіцид, вибраний з групи, що включає в себе біксафен, флуксапіроксад, пенфлуфен, флуопірам, аметоктрадин і фенпіразамін.

4. Фунгіцидна композиція за п. 1, де співвідношення маси (а) і маси (б) в суміші складає від 1:5000 до 5000:1.

5. Спосіб боротьби з хворобами рослин, який включає застосування до рослин фунгіцидної композиції,

що містить як активні інгредієнти: (а) 3-(2,3,4-триметокси-6-метилбензоїл)-5-хлор-2-метокси-4-метилпіридин або його сіль, і (b) щонайменше один фунгіцид, вибраний з групи, яка включає в себе біксафен, флуксапіроксад, пенфлуфен, ізопіразам, флуопірам, аметоктрадин, фенпіразамін і седаксан.

6. Спосіб боротьби з хворобами рослин за п. 5, де (b) являє собою щонайменше один фунгіцид, вибраний з групи, яка включає в себе біксафен, флуксапіроксад, пенфлуфен, ізопіразам, флуопірам, аметоктрадин і фенпіразамін.

(11) 110598

(51) МПК (2016.01)
A01N 47/02 (2006.01)
A01N 25/12 (2006.01)
A01P 7/00

(21) а 2009 05380

(22) 05.11.2007

(24) 25.01.2016

(31) 06023438.2

(32) 10.11.2006

(33) EP

(86) PCT/EP2007/061895, 05.11.2007

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

(73) БАСФ СЕ

D-67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНОЇ МОДИФІКАЦІЇ ФІПРОНІЛУ

(57) 1. Спосіб одержання твердого фіпронілу, який містить принаймні 85 мас. % кристалічної модифікації I фіпронілу, яка знаходиться в моноклінній системі, що має центросиметричну просторову групу C₂/c, і яка демонструє на рентгенівській порошковій дифрактограмі, зафіксованій при використанні Cu-K α випромінювання при 25 °C, принаймні 5 з наступних відбиттів:

(1) $2\theta=11,8\pm0,2^\circ$ (2) $2\theta=14,5\pm0,2^\circ$ (3) $2\theta=15,8\pm0,2^\circ$ (4) $2\theta=18,2\pm0,2^\circ$ (5) $2\theta=23,6\pm0,2^\circ$ (6) $2\theta=24,1\pm0,2^\circ$ (7) $2\theta=27,4\pm0,2^\circ$ (8) $2\theta=29,5\pm0,2^\circ$ (9) $2\theta=32,2\pm0,2^\circ$,

в якому здійснюють стадії:

i) одержання розчину твердої форми фіпронілу, яка відрізняється від кристалічної модифікації I, у розчиннику S;

ii) здійснення кристалізації фіпронілу; і

iii) виділення осаду, який одержується,

де, на стадії i), розчинник S вибирають із

(d) чистого ацетонітрилу,

(e) суміші ацетонітрилу з водою і/або одним або декількома полярними розчинниками Р,

(f) чистого ДМСО,

(g) суміші ДМСО з водою і/або одним або декількома полярними розчинниками Р,

(h) чистої похідної бензолу В1,

(j) суміші однієї або декількох похідних бензолу В1 з одним або декількома полярними розчинниками Р; де, у випадку, якщо розчинник S являє собою ацетонітрил, стадію кристалізації ii) проводять при температурі нижче 40 °C, а у випадку, якщо розчинник S являє собою диметилсульфоксид, стадію кристалізації ii) проводять при температурі нижче 80 °C, похідну бензолу В1 вибирають із етилбензолу, н-пропілбензолу, ізопропілбензолу, діізопропілбензолу, н-бутилбензолу, трет-бутилбензолу, втор-бутилбензолу, ізобутилбензолу і мезитилену, та де полярний розчинник Р вибирають з C₂-C₄-спиртів, кетонів й ацетатів, причому кількість розчинника Р може становити до 50 об. % використовуваного розчинника.

2. Спосіб за п. 1, де твердий фіпроніл має температуру плавлення в інтервалі від 196 до 198 °C.

3. Спосіб за п. 1, де кристалічна модифікація I має вміст фіпронілу принаймні 98 мас. %.

4. Спосіб за п. 1, де на стадії i) розчинник S вибирають із

(e) суміші ацетонітрилу з водою і/або одним або декількома полярними розчинниками Р,

(g) суміші ДМСО з водою і/або одним або декількома полярними розчинниками Р, і

(j) суміші однієї або декількох похідних бензолу В1 з одним або декількома полярними розчинниками Р.

5. Спосіб за п. 4, де розчинник Р є присутнім із самого початку стадії i).

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де похідна бензолу В1 являє собою етилбензол.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де похідна бензолу В1 являє собою пропілбензол.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де похідна бензолу В1 являє собою бутилбензол.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, де на стадії ii) кристалізацію фіпронілу здійснюють шляхом концентрування розчину, одержаного на стадії i).

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, де стадію ii) здійснюють у присутності кристалів затравки кристалічної модифікації I, як визначено в будь-якому з пунктів 1-3.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, де кристалізацію відповідно до стадії ii) здійснюють шляхом охолодження розчину, одержаного на стадії i), зі швидкістю між 5 і 20 К/годину.

(11) 110612

(51) МПК (2016.01)
A01N 55/00

(21) а 2012 12379

(22) 30.03.2011

(24) 25.01.2016

(31) 61/319,464

(32) 31.03.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/030455, 30.03.2011

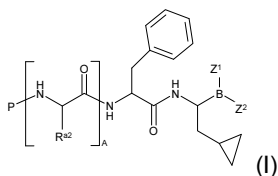
(72) Флемінг Пол Е. (US), Лі Цзин (US)

(73) МІЛЛЕНІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

40 Landsdowne Street, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

(54) ПОХІДНІ 1-АМІНО-2-ЦИКЛОПРОПІЛЕТИБОРОНОВОЇ КИСЛОТИ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятна сіль або ангідрид борної кислоти, де:

A дорівнює 0, 1 або 2;

P є воднем або групою, яка блокує аміногрупу;

кожен R^{a2} незалежно є воднем, аліфатичним C_{1-6} , фтораліфатичним C_{1-6} , $-(CH_2)_m-CH_2-R^B$, $-(CH_2)_m-CH_2-NHC(=NR^4)NH-Y$, $-(CH_2)_m-CH_2-CON(R^4)_2$, $(CH_2)_m-CH_2-N(R^4)CON(R^4)_2$, $-(CH_2)_m-CH(R^6)N(R^4)_2$, $-(CH_2)_m-CH(R^5)-OR^5$ або $-(CH_2)_m-CH(R^5)-SR^5$;

кожен Y незалежно є воднем, -CN, -NO₂ або -S(O)₂-R¹⁰;

кожен R^B незалежно є заміщеною або незаміщеною моно- або біциклічною кільцевою системою;

кожен R⁴ незалежно є воднем або заміщеною або незаміщеною аліфатичною, ариловою, гетероариловою або гетероциклічною групою; або два R⁴ біля одного атома азоту, взяті разом з цим атомом азоту, утворюють заміщене або незаміщене 4-8-членне гетероциклічне кільце, що має, крім цього атома азоту, 0-2 кільцеві гетероатоми, що незалежно вибрані з N, O і S;

кожен R⁵ незалежно є воднем або заміщеною або незаміщеною аліфатичною, ариловою, гетероариловою або гетероциклічною групою;

кожен R⁶ незалежно є заміщеною або незаміщеною аліфатичною, ариловою або гетероариловою групою;

кожен R¹⁰ незалежно є аліфатичним C_{1-6} , C_{6-10} арилом або -N(R⁴)₂;

m дорівнює 0, 1 або 2; i

кожен Z¹ і Z² незалежно є гідрокси, алкокси, арилокси або аралкокси; або Z¹ і Z² разом утворюють групу, яка одержана з комплексоутворювача борної кислоти.

2. Сполука за п. 1, де P є R^c-C(O)-, R^c-O-C(O)-, R^c-N(R^{4c})-C(O)-, R^c-S(O)₂- або R^c-N(R^{4c})-S(O)₂;

R^c вибраний з групи, яка складається з аліфатичного C_{1-6} , фтораліфатичного C_{1-6} , -R^D, -T¹-R^D і -T¹-R^{2c}; T¹ є C_{1-6} алкіленовим ланцюгом, заміщеним 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b}, де алкіленовий ланцюг необов'язково перерваний -C(R⁵)=C(R⁵)-, -C≡C- або -O-;

R^D є заміщеною або незаміщеною моноциклічною, біциклічною або трициклічною кільцевою системою; R^{2c} є галогеном -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;

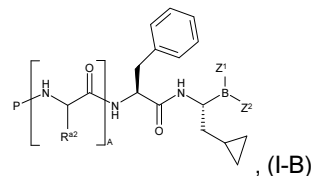
кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, яка складається з -F, -OH, -O(C₁₋₄алкіл), -CN, -N(R⁴)₂, -C(O)(C₁₋₄алкіл), -CO₂H, -CO₂(C₁₋₄алкіл), -C(O)NH₂ і -C(O)-NH(C₁₋₄алкіл);

кожен R^{3b} незалежно є аліфатичним C_{1-3} , заміщеним або незаміщеним R^{3a} або R⁷;

кожен R⁷ є заміщеною або незаміщеною ароматичною групою; i

R^{4c} є воднем, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} фторалкілом або C_{6-10} ар(C₁₋₄)алкілом, арилова частина якого є заміщеною або незаміщеною.

3. Сполука за п. 2, яка характеризується формулою (I-B):



або її фармацевтично прийнятна сіль або ангідрид борної кислоти.

4. Сполука за п. 3, де A дорівнює 0.

5. Сполука за п. 3, де кожен R^{a2} незалежно є аліфатичним C_{1-6} , фтораліфатичним C_{1-6} або $-(CH_2)_m-CH_2-R^B$, i m дорівнює 0 або 1.

6. Сполука за п. 5, де R^B є заміщеним або незаміщеним фенілом.

7. Сполука за п. 3, де R^D є заміщеним біля заміщуваних кільцевих атомів вуглецю 0-2 R^d і 0-2 R^{8d}; кожен R^d незалежно вибраний з групи, яка складається з аліфатичного C_{1-6} , фтораліфатичного C_{1-6} , галогену, -R^{1d}, -R^{2d}, -T²-R^{1d}, -T²-R^{2d};

T² є C_{1-6} алкіленовим ланцюгом, заміщеним 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b}, де цей алкіленовий ланцюг необов'язково перерваний -C(R⁵)=C(R⁵)-, -C≡C- або -O-;

кожен R^{1d} незалежно є заміщеним або незаміщеним ариловим, гетероариловим, гетероциклічним або циклоаліфатичним кільцем;

кожен R^{2d} незалежно є -NO₂, -CN, -C(R⁵)=C(R⁵)₂, -C≡C-R⁵, -OR⁵, -SR⁶, -S(O)R⁶, -SO₂R⁶, -SO₂N(R⁴)₂, -N(R⁴)₂, -NR⁴C(O)R⁵, -NR⁴C(O)N(R⁴)₂, -N(R⁴)C(=NR⁴)-N(R⁴)₂, -N(R⁴)C(=NR⁴)-R⁶, -NR⁴CO₂R⁶, -N(R⁴)SO₂R⁶, -N(R⁴)SO₂N(R⁴)₂, -O-C(O)R⁵, -OC(O)N(R⁴)₂, -C(O)R⁵, -CO₂R⁵, -C(O)N(R⁴)₂, -C(O)N(R⁴)-OR⁵, -C(O)N(R⁴)C(=NR⁴)-N(R⁴)₂, -N(R⁴)C(=NR⁴)-N(R⁴)-C(O)R⁵ або -C(=NR⁴)-N(R⁴)₂;

кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, яка 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 є аліфатичним C_{1-3} , заміщеним або незаміщеним R^{3a} або R⁷, або два замісники R^{3b} біля одного атома вуглецю, взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-6-членне циклоаліфатичне кільце;

кожен R⁷ незалежно є заміщеним або незаміщеним ариловим або гетероариловим кільцем;

кожен R^{8d} незалежно вибраний з групи, яка складається з аліфатичного C_{1-4} , фтораліфатичного C_{1-4} , галогену, -OH, -O(аліфатичний C_{1-4}), -NH₂, -NH(аліфатичний C_{1-4}) і -N(аліфатичний C_{1-4}); i

кожен заміщуваний кільцевий атом азоту в R^D є незаміщеним або заміщеним -C(O)R⁵, -C(O)N(R⁴)₂, -CO₂R⁶, -SO₂R⁶, -SO₂N(R⁴)₂, аліфатичним C_{1-4} , заміщеним або незаміщеним C_{6-10} арилом або C_{6-10} ар(C₁₋₄)алкілом, арилова частина якого є заміщеною або незаміщеною.

8. Сполука за п. 3, де:

кожен насичений кільцевий атом вуглецю в R^D є незаміщеним або заміщеним =O, R^d або R^{8d};

кожен ненасичений кільцевий атом вуглецю в R^D є незаміщеним або заміщеним R^d або R^{8d};

кожен R^d незалежно вибраний з групи, яка складається з аліфатичного C_{1-6} , фтораліфатичного C_{1-6} , галогену, -R^{1d}, -R^{2d}, -T²-R^{1d}, -T²-R^{2d};

T² є C_{1-6} алкіленовим ланцюгом, заміщеним 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b}, де цей алкіленовий

ланцюг необов'язково перерваний $-C(R^5)=C(R^5)-$, $-C\equiv C-$ або $-O-$;

кожен R^{1d} незалежно є заміщеним або незаміщеним ариловим, гетероарилловим, гетероцикліловим або циклоаліфатичним кільцем;

кожен R^{2d} незалежно є $-NO_2$, $-CN$, $-C(R^5)=C(R^5)_2$, $-C\equiv C-R^5$, $-OR^5$, $-SR^5$, $-S(O)R^5$, $-SO_2R^5$, $-SO_2N(R^4)_2$, $-N(R^4)_2$, $-NR^4C(O)R^5$, $-NR^4C(O)N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-R^6$, $-NR^4CO_2R^6$, $-N(R^4)SO_2R^6$, $-N(R^4)SO_2N(R^4)_2$, $-O-C(O)R^5$, $-OC(O)N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$, $-C(O)N(R^4)_2$, $-C(O)N(R^4)-OR^5$, $-C(O)N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)_2$, $-N(R^4)C(=NR^4)-N(R^4)-C(O)R^5$ або $-C(=NR^4)-N(R^4)_2$;

кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, яка складається з $-F$, $-OH$, $-O(C_{1-4}алк\text{іл})$, $-CN$, $-N(R^4)_2$, $-C(O)(C_{1-4}алк\text{іл})$, $-CO_2H$, $-CO_2(C_{1-4}алк\text{іл})$, $-C(O)NH_2$ і $-C(O)-NH(C_{1-4}алк\text{іл})$;

кожен R^{3b} незалежно є аліфатичним C_{1-3} , заміщеним або незаміщеним R^{3a} або R^7 , або два замісники R^{3b} біля одного атома вуглецю, взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-6-членне циклоаліфатичне кільце;

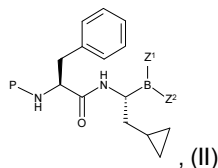
кожен R^7 незалежно є заміщеним або незаміщеним ариловим або гетероарилловим кільцем;

кожен R^{8d} незалежно вибраний з групи, яка складається з аліфатичного C_{1-4} , фтораліфатичного C_{1-4} , галогену, $-OH$, $-O(аліфатичний\ C_{1-4})$, $-NH_2$, $-NH(аліфатичний\ C_{1-4})$ і $-N(аліфатичний\ C_{1-4})_2$;

кожен заміщуваний кільцевий атом азоту в R^D є незаміщеним або заміщеним $-C(O)R^5$, $-C(O)N(R^4)_2$, $-CO_2R^6$, $-SO_2R^6$, $-SO_2N(R^4)_2$, аліфатичним C_{1-4} , заміщеним або незаміщеним $C_{6-10}ар$ або $C_{6-10}ар(C_{1-4})алк\text{іл}$ ом, арилова частина якого є заміщеною або незаміщеною.

9. Сполука за п. 3, де R^D є заміщеною або незаміщеною моноциклічною, біциклічною або трициклічною кільцевою системою, яка вибрана з групи, що складається з фенілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, нафтилу, бензімідазолілу, бензотіазолілу, індолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіноксалінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, тетрагідрохіноксалінілу, оксидигідроіндолілу, оксидигідробензоксазінілу, дигідробензоксазінілу, бензофуropyridилу, піридоіндолілу і бензофуropyrazинілу.

10. Сполука за п. 3, яка характеризується формулою (II):



або її фармацевтично прийнятна сіль або ангідрид боронової кислоти, де:

R має формулу R^D-SO_2- або $R^D-C(O)-$;

R^D є заміщеною або незаміщеною моноциклічною, біциклічною або трициклічною кільцевою системою, вибраною із групи, яка складається з фенілу, піридинілу, піримідинілу, піразинілу, нафтилу, бензімідазолілу, бензотіазолілу, індолілу, хінолінілу, ізохінолінілу, хіноксалінілу, тетрагідрохінолінілу, тетрагідроізохінолінілу, тетрагідрохіноксалінілу, оксидигідроіндолілу, оксидигідробензоксазінілу, дигідробензоксазінілу, бензофуropyridилу, піридоіндолілу і бензофуropyrazинілу;

кожний насичений кільцевий атом вуглецю в R^D є незаміщеним або заміщеним $=O$, R^d або R^{8d} ;

кожний ненасичений кільцевий атом вуглецю в R^D є незаміщеним або заміщеним R^d або R^{8d} ;

кожний R^d незалежно вибраний із групи, яка складається з $-R^{1d}$, $-R^{2d}$, $-T-R^{1d}$ і $-T^2-R^{2d}$;

T^2 є алкіленовим ланцюгом C_{1-3} , який незаміщений або заміщений R^{3a} або R^{3b} ;

кожний R^{1d} незалежно є заміщеним або незаміщеним ариловим, гетероарилловим, гетероцикліловим або циклоаліфатичним кільцем;

кожний R^{2d} незалежно є $-OR^5$, $-SR^5$, $-S(O)R^5$, $-SO_2R^5$, $-SO_2N(R^4)_2$, $-N(R^4)_2$, $-NR^4C(O)R^5$, $-NR^4C(O)N(R^4)_2$, $-O-C(O)R^5$, $-OC(O)N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$, $-C(O)N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$ або $-C(O)N(R^4)_2$; і кожний R^{8d} незалежно вибраний із групи, яка складається з аліфатичного C_{1-4} , фтораліфатичного C_{1-4} , галогену, $-OH$, $-O(аліфатичний\ C_{1-4})$, $-NH_2$, $-NH(аліфатичний\ C_{1-4})$ і $-N(аліфатичний\ C_{1-4})_2$.

11. Сполука за п. 10, де R^d має формулу $-Q-R^E$;

Q є $-O-$, $-NH-$, $-S(O)-$, $-S(O)_2-$, $-C(O)-$ або $-CH_2-$; і

R^E є заміщеним або незаміщеним ариловим, гетероарилловим, гетероцикліловим або циклоаліфатичним кільцем.

12. Сполука за п. 10, де R^D є фенілом, піридинілом, піразинілом або піримідинілом, який заміщений замісником формули $-O-R^E$, і R^E є заміщеним або незаміщеним фенілом, піридинілом, піразинілом, піримідинілом, хінолінілом, бензотіазолілом, бензімідазолілом або індолілом.

13. Сполука за п. 10, де:

R^D є фенілом, заміщеним 0-1 R^d ; і

R^d є заміщеним або незаміщеним ариловим, гетероарилловим, гетероцикліловим або циклоаліфатичним кільцем.

14. Сполука за п. 13, де:

R є R^D-SO_2- ;

R^D є фенілом, заміщеним 1 R^d ;

R^d є заміщеним або незаміщеним оксазолілом, тіазолілом або імідазолілом;

де при наявності заміщення R^d заміщений 1 R^{dd} ; і

R^{dd} є метилом, етилом, трифторметилом, хлором або фтором.

15. Сполука за п. 10, де:

R є R^D-SO_2- ;

R^D є фенілом, заміщеним $-O-R^E$;

R^E є заміщеним або незаміщеним піридинілом, піразинілом, піримідинілом, хінолінілом, бензотіазолілом, бензімідазолілом або індолілом;

де при наявності заміщення R^E заміщений в 1-2 випадках R^{dd} ; і

кожний R^{dd} незалежно є аліфатичним C_{1-4} , фтораліфатичним C_{1-4} або галогеном.

16. Сполука за п. 15, де:

R^E є заміщеним або незаміщеним піридинілом;

де при наявності заміщення R^E заміщений в 1 випадку R^{dd} ; і

R^{dd} є метилом, етилом, трифторметилом, хлором або фтором.

17. Сполука за п. 10, де:

R є R^D-SO_2- ;

R^D є фенілом, заміщеним $-O-R^E$;

R^E є заміщеним або незаміщеним піридинілом, піразинілом або піримідинілом;

де при наявності заміщення R^E заміщений в 1-2 випадках R^{dd} ; і

кожний R^{dd} незалежно є аліфатичним C_{1-4} , фтораліфатичним C_{1-4} або галогеном.

18. Сполука за п. 17, де:

R^E є заміщеним або незаміщеним піридинілом;

де при наявності заміщення R^E заміщений в 1 випадку R^{dd} ; i

R^{dd} є метилом, етилом, трифторметилом, хлором або фтором.

19. Сполука за п. 1, вибрана з:

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піридин-2-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піридин-3-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((6-морфолін-4-ілпіридин-3-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-1-((2S)-2-((1,3-бензотіазол-6-ілсульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)-2-циклопропілетил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((3-(2-метил-1,3-тіазол-4-іл)феніл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((4-(1,3-оксазол-5-іл)феніл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронова кислота,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((3-((5-(трифторметил)піридин-2-іл)окси)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((6-феноксипіридин-3-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((2,5-дихлорбензоїл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((1-метил-1H-індол-4-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((4-метил-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-6-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((піразин-2-ілкарбоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((1-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піридин-4-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-1-((2S)-2-((6-хлор-3-оксо-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-7-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)-2-циклопропілетил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((3-(піридин-2-ілкарбоніл)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((ізохінолін-5-ілсульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піридин-3-ілсульфоніл)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піридин-3-іламіно)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піридин-3-іламіно)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-1-((2S)-2-((1-бензофуоро[2,3-b]піридин-6-ілсульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)-2-циклопропілетил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піридин-2-іламіно)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піридин-4-іламіно)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(хінолін-3-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-1-((2S)-2-((4-(1,3-бензотіазол-5-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)-2-циклопропілетил)боронової кислоти,

((1R)-1-((2S)-2-((4-(1H-бензімідазол-5-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)-2-циклопропілетил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((4-(1H-імідазол-5-іл)феніл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((4-(1H-індол-5-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((2-феноксипіримідин-5-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піримідин-2-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

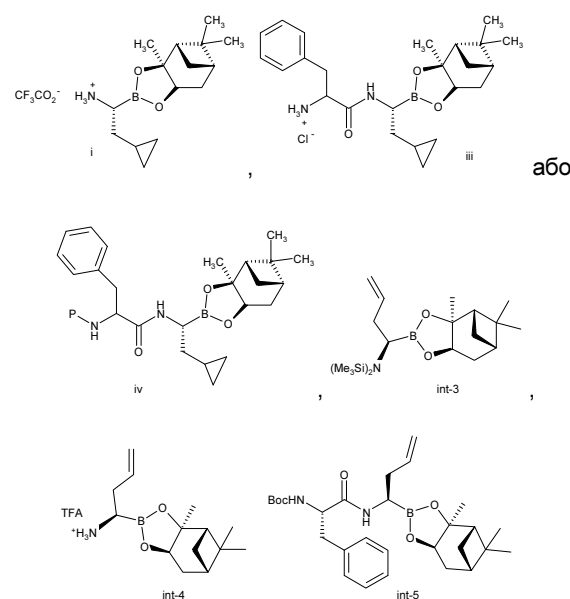
((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((5-феноксипіразин-2-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

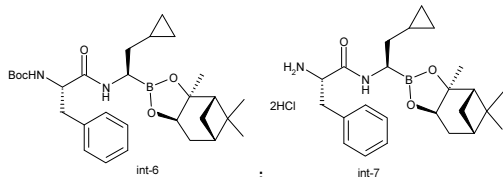
((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-3-феніл-2-((4-(піразин-2-ілокси)феніл)сульфоніл)аміно)пропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти,

((1R)-2-циклопропіл-1-((2S)-2-((5-феноксипіридин-2-іл)сульфоніл)аміно)-3-фенілпропаноїл)аміно)етил)боронової кислоти

або складного ефіру лимонної кислоти, складного ефіру пінандіолу або складного ефіру D-маніту будь-якої з цих сполук.

20. Сполука, яка вибрана з групи, що складається з:





де $P \in R^C-C(O)-, R^C-O-C(O)-, R^C-N(R^{4c})-C(O)-, R^C-S(O)_2-$ або $R^C-N(R^{4c})-S(O)_2-$;

R^C вибраний з групи, яка складається з аліфатичного C_{1-6} , фтораліфатичного C_{1-6} , $-R^D$, $-T^1-R^D$ і $-T^1-R^{2c}$; T^1 є алкіленовим ланцюгом C_{1-6} , заміщеним 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b} , де цей алкіленовий ланцюг необов'язково перерваний $-C(R^5)=C(R^5)-$, $-C\equiv C-$ або $-O-$;

R^D є заміщеною або незаміщеною моноциклічною, біциклічною або трициклічною кільцевою системою; R^{2c} є галогеном, $-OR^5$, $-SR^5$, $-S(O)R^5$, $-SO_2R^5$, $-SO_2N(R^4)_2$, $-N(R^4)_2$, $-NR^4C(O)R^5$, $-NR^4C(O)N(R^4)_2$, $-NR^4CO_2R^5$, $-N(R^4)SO_2R^5$, $-N(R^4)SO_2N(R^4)_2$, $-O-C(O)R^5$, $-OC(O)N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$ або $-C(O)N(R^4)_2$;

кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, яка складається з $-F$, $-OH$, $-O(C_{1-4} \text{ алкіл})$, $-CN$, $-N(R^4)_2$, $-C(O)(C_{1-4} \text{ алкіл})$, $-CO_2H$, $-CO_2(C_{1-4} \text{ алкіл})$, $-C(O)NH_2$ і $-C(O)-NH(C_{1-4} \text{ алкіл})$;

кожен R^{3b} незалежно є аліфатичним C_{1-3} , заміщеним або незаміщеним R^{3a} або R^7 ;

кожен R^7 є заміщеною або незаміщеною ароматичною групою; і

R^{4c} є воднем, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} фторалкілом або C_{6-10} ар(C_{1-4}) алкілом, арилова частина якого є заміщеною або незаміщеною.

21. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-20 і фармацевтично прийнятний наповнювач або розріджувач.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-20 для застосування для лікування раку у пацієнта, який потребує такого лікування.

23. Сполука за п. 22, де рак вибраний з групи, яка складається з множинної мієломи, лімфоми мантийних клітин, фолікулярної лімфоми, амілоїдозу, раку голови і шиї, саркоми м'яких тканин, недрібноклітинного раку легень і раку передміхурової залози.

24. Фармацевтична композиція для лікування раку у пацієнта, який потребує такого лікування, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-20 як активний компонент і фармацевтично прийнятний наповнювач або розріджувач.

25. Фармацевтична композиція за п. 24, яка **відрізняється** тим, що рак вибраний з групи, яка складається з множинної мієломи, лімфоми мантийних клітин, фолікулярної лімфоми, амілоїдозу, раку голови і шиї, саркоми м'яких тканин, недрібноклітинного раку легень і раку передміхурової залози.

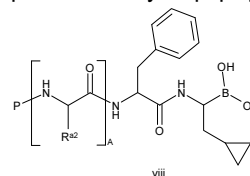
26. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-20 для приготування фармацевтичної композиції для лікування раку.

27. Застосування за п. 26, де рак вибраний з групи, яка складається з множинної мієломи, лімфоми мантийних клітин, фолікулярної лімфоми, амілоїдозу, раку голови і шиї, саркоми м'яких тканин, недрібноклітинного раку легень і раку передміхурової залози.

28. Застосування ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-20 для лікування раку у пацієнта, який потребує такого лікування.

29. Застосування за п. 28, де рак вибраний з групи, яка складається з множинної мієломи, лімфоми мантийних клітин, фолікулярної лімфоми, амілоїдозу, раку голови і шиї, саркоми м'яких тканин, недрібноклітинного раку легень і раку передміхурової залози.

30. Спосіб одержання сполуки формули (viii)



або її фармацевтично прийнятної солі або ангідриду борної кислоти, де:

A являє собою 0, 1 або 2;

кожен R^{2c} незалежно є воднем, аліфатичним C_{1-6} , фтораліфатичним C_{1-6} , $-(CH_2)_m-CH_2-R^B$, $-(CH_2)_m-CH_2-NHC(=NR^4)NH-Y$, $-(CH_2)_m-CH_2-CON(R^4)_2$, $-(CH_2)_m-CH_2-N(R^4)CON(R^4)_2$, $-(CH_2)_m-CH(R^5)N(R^4)_2$, $-(CH_2)_m-CH(R^5)-OR^5$ або $-(CH_2)_m-CH(R^5)-SR^5$;

кожен Y незалежно є воднем, $-CN$, $-NO_2$ або $-S(O)_2-R^{10}$;

кожен R^B незалежно є заміщеною або незаміщеною моно- або біциклічною кільцевою системою; кожен R^4 незалежно є воднем або заміщеною або незаміщеною аліфатичною, арильною, гетероарильною або гетероциклічною групою; або два R^4 біля одного атома азоту, взяті разом з цим атомом азоту, утворюють заміщене або незаміщене 4-8-членне гетероциклічне кільце, що має, на додаток до атома азоту, 0-2 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;

кожен R^5 незалежно є воднем або заміщеною або незаміщеною аліфатичною, арильною, гетероарильною або гетероциклічною групою;

кожен R^6 незалежно є заміщеною або незаміщеною аліфатичною, арильною або гетероарильною групою; кожен R^{10} незалежно є аліфатичним C_{1-6} , C_{6-10} арилом або $-N(R^4)_2$;

m дорівнює 0, 1 або 2;

$P \in R^C-C(O)-, R^C-O-C(O)-, R^C-N(R^{4c})-C(O)-, R^C-S(O)_2-$ або $R^C-N(R^{4c})-S(O)_2-$;

R^C вибраний з групи, яка складається з аліфатичного C_{1-6} , фтораліфатичного C_{1-6} , $-R^D$, $-T^1-R^D$ і $-T^1-R^{2c}$; T^1 є алкіленовим ланцюгом C_{1-6} , заміщеним 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b} , де цей алкіленовий ланцюг необов'язково перерваний $-C(R^5)=C(R^5)-$, $-C\equiv C-$ або $-O-$;

R^D є заміщеною або незаміщеною моно-, біциклічною або трициклічною кільцевою системою; R^{2c} є галогеном, $-OR^5$, $-SR^5$, $-S(O)R^5$, $-SO_2R^5$, $-SO_2N(R^4)_2$, $-N(R^4)_2$, $-NR^4C(O)R^5$, $-NR^4C(O)N(R^4)_2$, $-NR^4CO_2R^5$, $-N(R^4)SO_2R^5$, $-N(R^4)SO_2N(R^4)_2$, $-O-C(O)R^5$, $-OC(O)N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$ або $-C(O)N(R^4)_2$;

кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, яка складається з $-F$, $-OH$, $-O(C_{1-4} \text{ алкіл})$, $-CN$, $-N(R^4)_2$, $-C(O)(C_{1-4} \text{ алкіл})$, $-CO_2H$, $-CO_2(C_{1-4} \text{ алкіл})$, $-C(O)NH_2$ і $-C(O)-NH(C_{1-4} \text{ алкіл})$;

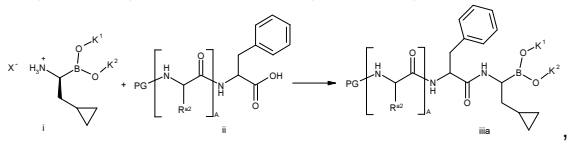
кожен R^{3b} незалежно є аліфатичним C_{1-3} , заміщеним або незаміщеним R^{3a} або R^7 ;

кожен R^7 є заміщеною або незаміщеною ароматичною групою; і

R^{4c} є воднем, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} фторалкілом або C_{6-10} ар(C_{1-4}) алкілом, арильна частина якого є заміщеною або незаміщеною,

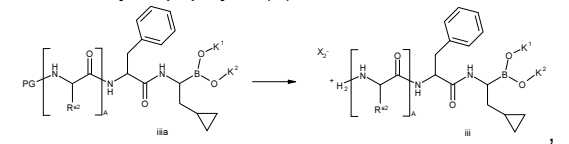
при цьому в способі здійснюються такі стадії:

(1) зв'язування сполуки формули (i) зі сполукою формули (ii) з утворенням сполуки формули (iii):



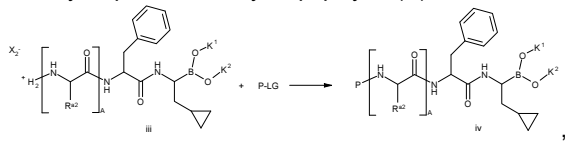
де X являє собою протианіон;
PG являє собою водень або захисну групу; i K¹ і K² незалежно являють собою необов'язково заміщену аліфатичну, ароматичну або гетероароматичну групу, або K¹ і K², взяті разом з проміжними атомами кисню і бору, утворюють необов'язково заміщене 5-10-членне кільце, яке має у кільці 0-2 додаткові гетероатоми, що вибрані з N, O або S;

(2) зняття захисту зі сполуки формули (iii) з утворенням сполуки формули (iii):



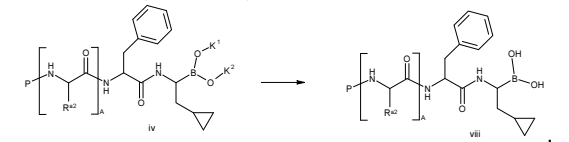
де X₂ являє собою протианіон;

(3) зв'язування сполуки формули (iii) зі сполукою P-LG, з утворенням сполуки формули (iv):



де LG являє собою відхідну групу; i

(4) зняття захисту із сполуки формули (iv) з утворенням сполуки формули (viii)

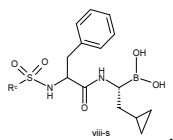


31. Спосіб за п. 30, в якому реакцію на стадії (1) або на стадії (3), або на обох стадіях проводять у присутності пептидного зв'язуючого реагенту.

32. Спосіб за п. 30, в якому додатково здійснюють перетворення фрагмента карбонової кислоти сполуки (ii) в активований складний ефір або гапоангідрид кислоти до реакції на стадії (1).

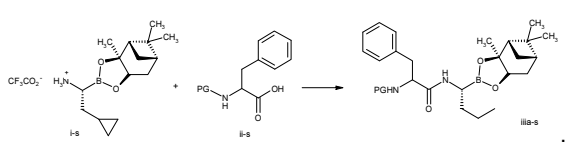
33. Спосіб за п. 30, в якому реакцію на стадії (3) проводять в присутності полярного апротонного розчинника.

34. Спосіб за п. 30, в якому додатково здійснюють одержання сполуки формули (viii-s)

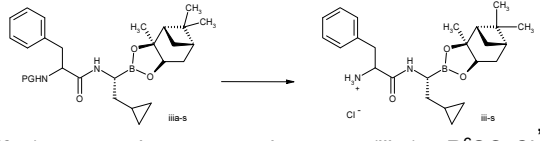


при цьому в спосіб здійснюють:

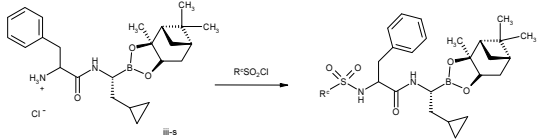
(1-s) взаємодію сполуки формули (i-s) зі сполукою формули (ii-s) з утворенням сполуки формули (iii-a-s):



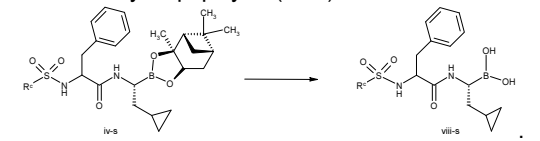
(2-s) зняття захисту зі сполуки формули (iii-a-s) з утворенням сполуки формули (iii-s):



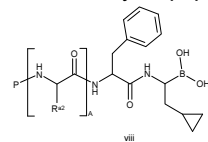
(3-s) взаємодію сполуки формули (iii-s) з R^cSO₂Cl з утворенням сполуки формули (vi-s):



i
(4-s) зняття захисту зі сполуки формули (iv-s) з утворенням сполуки формули (viii-s):



35. Спосіб одержання сполуки формули (viii)



або її фармацевтично прийнятної солі, або її ангідриду боронової кислоти, де:

A дорівнює 0, 1 або 2;

кожен R^{a2} незалежно є воднем, аліфатичним C₁₋₆, фтораліфатичним C₁₋₆, -(CH₂)_m-CH₂-R^B, -(CH₂)_m-CH₂-NHC(=NR⁴)NH-Y, -(CH₂)_m-CH₂-CON(R⁴)₂, -(CH₂)_m-CH₂-N(R⁴)CON(R⁴)₂, -(CH₂)_m-CH(R⁶)N(R⁴)₂, -(CH₂)_m-CH(R⁵)-OR⁵ або -(CH₂)_m-CH(R⁵)-SR⁵;

кожен Y незалежно є воднем, -CN, -NO₂ або -S(O)₂-R¹⁰, кожен R^B незалежно є заміщеною або незаміщеною моно- або біциклічною кільцевою системою;

кожен R⁴ незалежно є воднем або заміщеною або незаміщеною аліфатичною, арильною, гетероарильною або гетероциклічною групою; або два R⁴ біля одного атома азоту, взяті разом з цим атомом азоту, утворюють заміщене або незаміщене 4-8-членне гетероциклічне кільце, що має, на додаток до атома азоту, 0-2 кільцеві гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;

кожен R⁵ незалежно є воднем або заміщеною або незаміщеною аліфатичною, арильною, гетероарильною або гетероциклічною групою;

кожен R⁶ незалежно є заміщеною або незаміщеною аліфатичною, арильною або гетероарильною групою; кожен R¹⁰ незалежно є аліфатичним C₁₋₆, C₆₋₁₀ариллом або -N(R⁴)₂;

m дорівнює 0, 1 або 2;

P є R^c-C(O)-, R^c-O-C(O)-, R^c-N(R^{4c})-C(O)-, R^c-S(O)₂- або R^c-N(R^{4c})-S(O)₂-;

R^c вибраний з групи, яка складається з аліфатичного C₁₋₆, фтораліфатичного C₁₋₆, -R^D, -T¹-R^D і -T¹-R^{2c}; T¹ є алкіленовим ланцюгом C₁₋₆, заміщеним 0-2 незалежно вибраними R^{3a} або R^{3b}, де цей алкіленовий ланцюг необов'язково перерваний -C(R⁵)=C(R⁵)-, -C≡C- або -O-;

R^D є заміщеною або незаміщеною моно-, біциклічною або трициклічною кільцевою системою;

R^{2c} є галогеном, $-OR^5$, $-SR^6$, $-S(O)R^6$, $-SO_2R^6$, $-SO_2N(R^4)_2$, $-N(R^4)_2$, $-NR^4C(O)R^5$, $-NR^4C(O)N(R^4)_2$, $-NR^4CO_2R^6$, $-N(R^4)SO_2R^6$, $-N(R^4)SO_2N(R^4)_2$, $-O-C(O)R^5$, $-OC(O)N(R^4)_2$, $-C(O)R^5$, $-CO_2R^5$ або $-C(O)N(R^4)_2$;

кожен R^{3a} незалежно вибраний з групи, яка складається з $-F$, $-OH$, $-O(C_{1-4}алк\text{іл})$, $-CN$, $-N(R^4)_2$, $-C(O)(C_{1-4}алк\text{іл})$, $-CO_2H$, $-CO_2(C_{1-4}алк\text{іл})$, $-C(O)NH_2$ і $-C(O)-NH(C_{1-4}алк\text{іл})$;

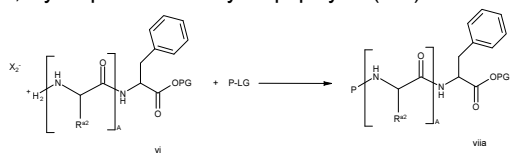
кожен R^{3b} незалежно є аліфатичним C_{1-3} , заміщеним або незаміщеним R^{3a} або R^7 ;

кожен R^7 є заміщеною або незаміщеною ароматичною групою; і

R^{4c} є воднем, C_{1-4} алкілом, C_{1-4} фторалкілом або $C_{6-10}ар(C_{1-4})$ алкілом, арильна частина якого є заміщеною або незаміщеною,

при цьому в способі здійснюють такі стадії:

(1a) взаємодію сполуки формули (vi) зі сполукою $P-LG$, з утворенням сполуки формули (vii):

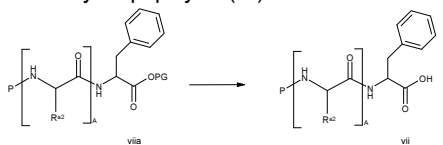


де PG являє собою водень або захисну групу;

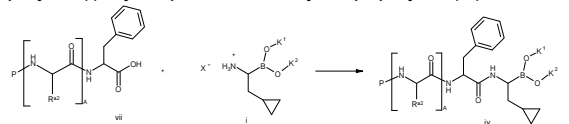
X_2^- являє собою протіаніон; і

LG являє собою відхідну групу;

(2a) зняття захисту зі сполуки формули (vii) з утворенням сполуки формули (viii):



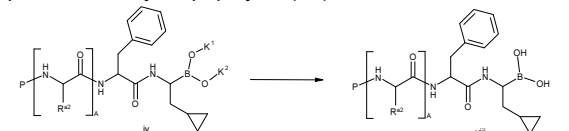
(3a) взаємодію сполуки формули (viii) зі сполукою формули (i) з утворенням сполуки формули (iv):



X^- являє собою протіаніон; і

K^1 і K^2 незалежно являють собою необов'язково заміщену аліфатичну, ароматичну або гетероароматичну групу, або K^1 і K^2 , взяті разом з проміжними атомами кисню і бору атомів, утворюють необов'язково заміщене 5-10-членне кільце, яке має у кільці 0-2 додаткові гетероатоми, що вибрані з N , O або S ; і

(4) зняття захисту зі сполуки формули (iv) з утворенням сполуки формули (viii):

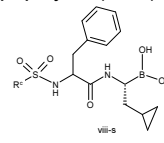


36. Спосіб за п. 35, в якому реакцію на стадії (1a) або на стадії (3a), або на обох стадіях проводять у присутності пептидного зв'язуючого реагенту.

37. Спосіб за п. 35, в якому додатково здійснюють перетворення фрагмента карбонової кислоти сполуки (ii) в активований складний ефір або галоангідрид кислоти до реакції на стадії (3a).

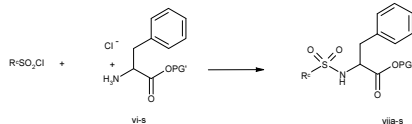
38. Спосіб за п. 35, в якому реакцію на стадії (1a) проводять у присутності полярного апротонного розчинника.

39. Спосіб за п. 35, в якому додатково здійснюють одержання сполуки формули (viii-s):

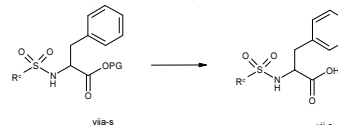


при цьому в способі здійснюють такі стадії:

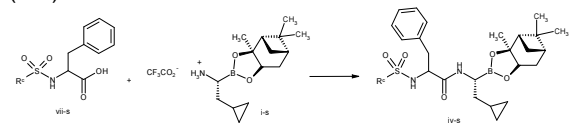
(1a-s) взаємодію сполуки формули (vi-s) з R^cSO_2Cl з утворенням сполуки формули (vii-a-s):



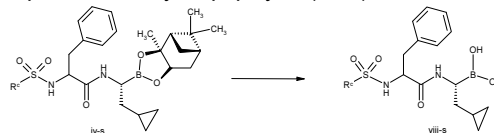
(2a-s) зняття захисту зі сполуки формули (vii-a-s) з утворенням сполуки формули (vii-s):



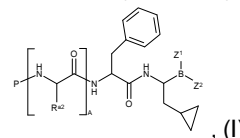
(3a-s) взаємодію сполуки формули (vii-s) зі сполукою формули (i-s) з утворенням сполуки формули (iv-s):



(4-s) зняття захисту зі сполуки формули (iv-s) з утворенням сполуки формули (viii-s):



40. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому додатково здійснюють одержання сполуки формули (I)



де Z^1 і Z^2 разом є групою, яка одержана з альфа-гідроксикарбонової кислоти або бета-гідроксикарбонової кислоти;

при цьому в способі здійснюють:

(5) взаємодію сполуки формули (viii) з альфа-гідроксикарбоновою кислотою або бета-гідроксикарбоновою кислотою з утворенням сполуки формули (I).

41. Спосіб за п. 31 або п. 36, в якому пептидний зв'язуючий реагент вибирають з групи, яка складається з карбодіімідного реагенту, реагенту фосфонію і реагенту уронію.

42. Спосіб за п. 31 або п. 36, в якому пептидний зв'язуючий реагент вибирають з однієї або декількох сполук з групи, яка складається з:

дициклогексилкарбодіімиду (DCC),
1-(3-диметиламінопропіл-3-етилкарбодіімиду (EDC),
бензотриазол-1-ілокситрис(диметиламіно)фосфонію гексафторфосфату (BOP),
О-(1Н-бензотриазол-1-іл)-N,N,N',N'-тетраметилуронію тетрафторборату (TBTU) і діізопропілетиламіну (DIPEA).

43. Спосіб за п. 32 або п. 37, в якому як активований складний ефір або галоангідрид використовують О-(N-гідроксисукцинімідний) ефір.

44. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому реакцію на стадії (1a) проводять у присутності полярного апротонного розчинника.

45. Спосіб за п. 44, в якому полярний апротонний розчинник являє собою тетрагідрофуран (ТГФ) або диметилформамід (ДМФ) або їх комбінацію.

46. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому реакція на стадії (4) включає взаємодію сполуки формули (iv) з мінеральною кислотою.

47. Спосіб за п. 46, в якому мінеральна кислота являє собою соляну кислоту.

48. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому реакцію на стадії (4) проводять у присутності акцептора органічної боронової кислоти, нижчого спирту, C_{5-8} вуглеводневого розчинника або будь-якої їх комбінації.

49. Спосіб за п. 48, в якому реакцію на стадії (4) проводять у присутності і-BUB(OH)₂, метанолу, гексану або будь-якої їх комбінації.

50. Спосіб за п. 40, в якому реакцію на стадії (5) проводять у присутності розчинника, який вибраний з групи, що складається з етилацетату, метилізобутилкетону, ацетону, ацетонітрилу, 2-метилтетрагідрофурану, анізолу, ізопропілацетату, диметоксіетану, тетрагідрофурану, діоксану, дихлорметану, толуолу, гептану, метилциклогексану, трет-бутилметилового ефіру і будь-якої їх комбінації.

51. Спосіб за п. 50, в якому реакцію на стадії (5) проводять при температурі від приблизно 40 °C до приблизно 80 °C.

52. Спосіб за п. 40, в якому реакцію на стадії (5) проводять у присутності каталізатора, де каталізатором є органічний амін.

53. Спосіб за п. 52, в якому каталізатор вибирають з групи, яка складається з триетиламіну, триетилендіаміну, піридину, колідину, 2,6-лутидину, 4-диметиламінопіридину, дитетрабутилпіридину, N-метилморфоліну, N-метилпіперидину, тетраметилгуанідину, діазабікло[5.4.0]ундец-7-ену (DBU), 1,4-діазабікло[2.2.2]октану, 1,5-діазабікло[4.3.0]нон-5-ену, N,N'-діізопропілетиламіну і будь-якої їх комбінації.

54. Спосіб за п. 40, в якому стадія (5) додатково включає охолодження розчину.

55. Спосіб за п. 54, в якому додатково здійснюють додавання співрозчинника під час періоду охолодження.

56. Спосіб за п. 55, в якому співрозчинник вибирають з групи, яка складається з гептану, метилциклогексану, толуолу, трет-бутилметилового ефіру, етилацетату і будь-якої їх комбінації.

57. Спосіб за п. 40, в якому додатково здійснюють (6) виділення сполуки формули (I) у вигляді кристалічної речовини.

58. Спосіб за п. 40, в якому додатково здійснюють (6a) виділення сполуки формули (I) у вигляді аморфної речовини.

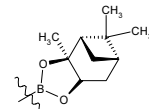
59. Спосіб за п. 40, в якому додатково здійснюють (6b) виділення сполуки формули (I) за допомогою процедури ліофілізації.

60. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому PG являє собою захисну групу, яку вибирають з групи, що складається з ацильної захисної групи і уретанової захисної групи.

61. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому PG являє собою захисну групу, яку вибирають з групи, що складається з формілу, ацетилу, сукцинілу, метоксисукцинілу, трет-бутоксикарбонілу (Boc), бензилоксикарбонілу (Cbz) і флуоренілметоксикарбонілу (Fmoc).

62. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому LG являє собою -Cl; в якому X⁻ являє собою -CF₃CO₂ і X₂ являє собою Cl⁻.

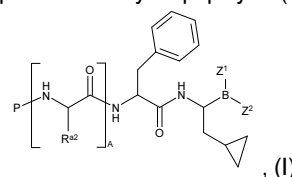
63. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому K¹ і K², взяті разом з проміжними атомами кисню і бору, утворюють



64. Спосіб за п. 40, в якому альфа-гідроксикарбонова кислота або бета-гідроксикарбонова кислота являє собою лимонну кислоту, і Z¹ і Z², взяті разом з проміжними атомами кисню і бору, утворюють складний цитратний ефір боронової кислоти.

65. Спосіб за п. 64, в якому реакцію на стадії (5) проводять у присутності ацетону, ацетонітрилу або їх комбінації.

66. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому додатково здійснюють одержання сполуки формули (I)



де Z¹ і Z², взяті разом з проміжними атомами кисню і бору, утворюють складний бороновий ефір D-маніту; при цьому в якому здійснюють:

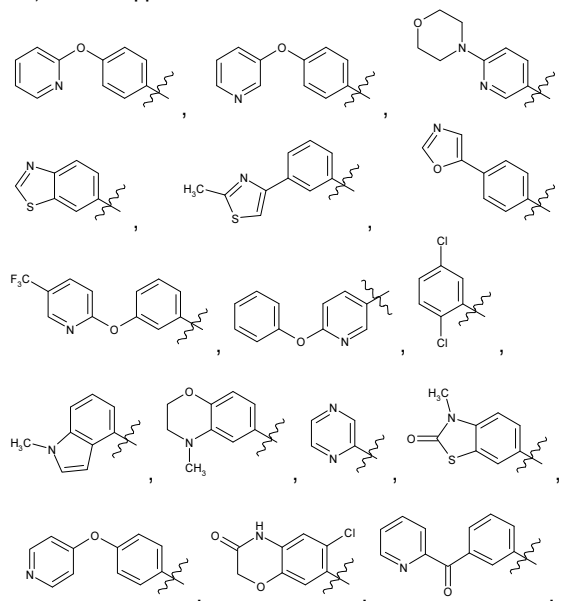
(5a) взаємодію сполуки формули (viii) з D-манітом з утворенням сполуки формули (I).

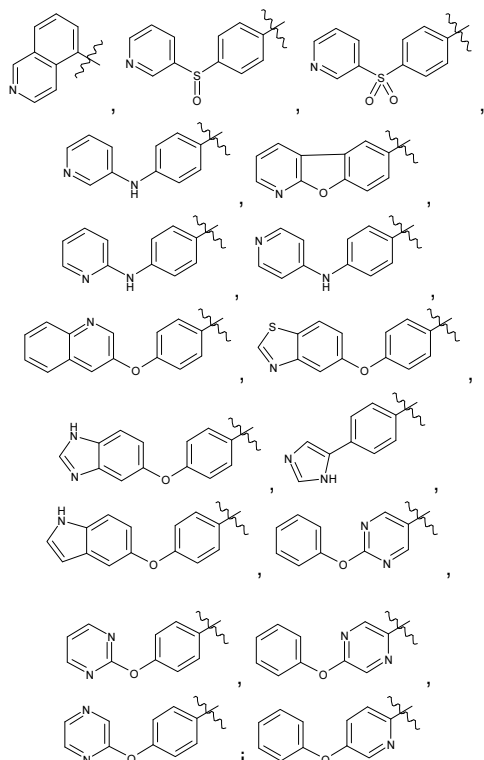
67. Спосіб за п. 66, в якому реакцію на стадії (5a) проводять у присутності трет-бутилового спирту, води або їх комбінації.

68. Спосіб за п. 30 або п. 35, де A дорівнює 0.

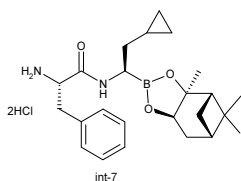
69. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому R являє собою R^c-C(O)- або R^c-S(O)₂-.

70. Спосіб за п. 30 або п. 35, в якому R^c вибирають з групи, яка складається з:



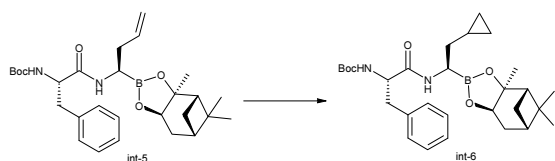


71. Спосіб одержання сполуки формули (int-7)

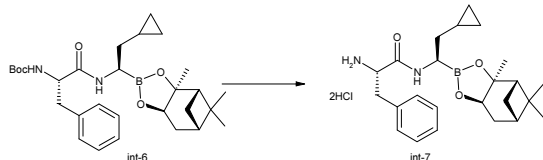


в якому здійснюють такі стадії:

(6) взаємодію сполуки формули int-5 з діазометаном з утворенням сполуки формули int-6:

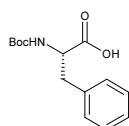


(7) взаємодію сполуки формули int-6 з HCl з утворенням сполуки формули int-7:

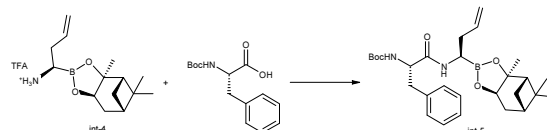


72. Спосіб за п. 71, в якому додатково здійснюють стадію:

(5) взаємодії сполуки формули (int-4) з

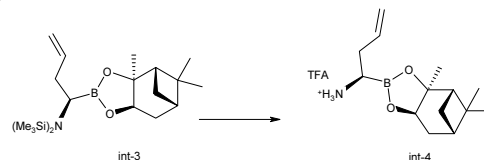


з утворенням сполуки формули (int-5):



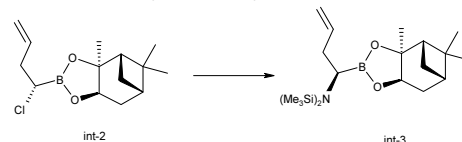
73. Спосіб за п. 72, в якому додатково здійснюють стадію:

(4) взаємодії сполуки формули int-3 з трифтороцтовою кислотою (ТФО) з утворенням сполуки формули int-4:



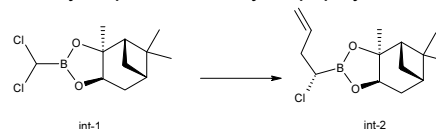
74. Спосіб за п. 73, в якому додатково здійснюють стадію:

(3) взаємодії сполуки формули int-2 з $\text{HN}(\text{SiMe}_3)_2$ з утворенням сполуки формули int-3:



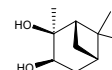
75. Спосіб за п. 74, в якому додатково здійснюють стадію:

(2) взаємодії сполуки формули int-1 з алілмагнійбромідом з утворенням сполуки формули int-2:

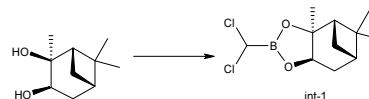


76. Спосіб за п. 75, в якому додатково здійснюють стадію:

(1) взаємодії



з $\text{B}(\text{OEt})_3$ і HCl з утворенням сполуки формули int-1:



77. Спосіб за п. 71, в якому реакцію на стадії (7) проводять у присутності діоксану або дихлорметану (DCM).

78. Спосіб за п. 71, в якому реакцію на стадії (6) проводять у присутності діетилового ефіру або ацетату паладію.

79. Спосіб за п. 72, в якому реакцію на стадії (5) проводять у присутності дізопропілетиламіну (DIPEA) або дихлорметану (DCM).

80. Спосіб за п. 73, в якому реакцію на стадії (4) проводять у присутності діетилового ефіру.

81. Спосіб за п. 74, в якому реакцію на стадії (3) проводять у присутності тетрагідрофурану (ТГФ) або н-бутиллітію (H-BuLi).

82. Спосіб за п. 75, в якому реакцію на стадії (2) проводять у присутності тетрагідрофурану (ТГФ) або дихлориду цинку (ZnCl_2).

83. Спосіб за п. 76, в якому реакцію на стадії (1) проводять у присутності дихлорметану (DCM), тетрагідрофурану (ТГФ) або н-бутиллітію (H-BuLi).

A 23

- (11) **110680** (51) МПК
A23L 1/06 (2006.01)
A23L 1/2165 (2006.01)
C04B 103/44 (2006.01)
- (21) а 2014 11434 (22) 20.10.2014
 (24) 25.01.2016
- (72) Іваненко Ольга Андріївна (UA), Нєміріч Олександра Володимирівна (UA), Петруша Оксана Олександрівна (UA), Вашека Оксана Миколаївна (UA), Гавриш Андрій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **САМБУК ЯБЛУЧНИЙ З ОВОЧЕВИМ ПОРОШКОМ**
- (57) Самбук яблучний з овочевим порошком, що містить яблука свіжі, цукор-пісок, желатин, який **відрізняється** тим, що додатково вносять овочевий порошок та молоко у такому співвідношенні інгредієнтів, %:
- | | |
|------------------|--------|
| яблука свіжі | 52,02 |
| цукор-пісок | 10,72 |
| овочевий порошок | 3,43 |
| желатин | 1,08 |
| молоко | 32,75. |

A 24

- (11) **110630** (51) МПК (2016.01)
A24F 47/00
A61M 15/06 (2006.01)
B65D 83/14 (2006.01)
- (21) а 2013 08656 (22) 22.12.2011
 (24) 25.01.2016
 (31) 10252235.6
 (32) 24.12.2010
 (33) EP
 (86) РСТ/EP2011/073791, 22.12.2011
- (72) Кошан Олів'є (CH), Торен Мішель (CH), Флік Жан-Марк (CH), Дегумау Іван (CH)
- (73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**
 Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **СИСТЕМА УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ІЗ ЗАСОБАМИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ РІДКОГО СУБСТРАТУ**
- (57) 1. Електрично керована система утворення аерозолі, придатна до вміщення аерозолетвірного субстрату, яка включає в себе: вмістиче для рідини, призначене для зберігання рідкого аерозолетвірного субстрату;

електричний нагрівач, який включає в себе щонайменше один нагрівальний елемент для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату; та електричну схему, виконану так, щоб визначати зменшення кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, виходячи з взаємозв'язку між поданою на нагрівальний елемент енергією та одержуваною в результаті цього зміною температури нагрівального елемента.

2. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб оцінювати кількість рідкого аерозолетвірного субстрату у вмістичі для рідини, виходячи з визначеного зменшення його кількості.

3. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе датчик температури для вимірювання температури щонайменше одного нагрівального елемента, і тим, що згадана електрична схема виконана так, щоб контролювати температуру цього щонайменше одного нагрівального елемента, вимірюючи згаданим датчиком температури, та визначати зменшення кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, який нагрівається нагрівачем, виходячи з температури, виміряної згаданим датчиком температури.

4. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб подавати заздалегідь встановлену кількість енергії на згаданий нагрівальний елемент.

5. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб вимірювати електричний опір згаданого щонайменше одного нагрівального елемента з метою встановлення температури цього нагрівального елемента, виходячи з цього виміряного електричного опору.

6. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 5, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб вимірювати електричний опір згаданого щонайменше одного нагрівального елемента шляхом вимірювання електричного струму крізь цей щонайменше один нагрівальний елемент та напруги на цьому щонайменше одному нагрівальному елементі, і визначення електричного опору цього щонайменше одного нагрівального елемента, виходячи з виміряних струму та напруги.

7. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб визначити зменшення кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, який нагрівається нагрівачем, шляхом контролювання підвищення виміряної або встановленої температури протягом послідовних циклів нагрівання у міру споживання рідкого аерозолетвірного субстрату у вмістичі для рідини.

8. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб визначати зменшення кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, який нагрівається нагрівачем, шляхом контролювання швидкості підвищення виміряної або встановленої температури упродовж частини кожного циклу нагрівання протягом послідовних

циклів нагрівання у міру споживання рідкого аерозолетвірного субстрату у вмістищі для рідини.

9. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб визначати зменшення кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, який нагрівається нагрівачем, шляхом контролювання збільшення значення інтегралу за часом вимірюваної або встановленої температури упродовж частини кожного циклу нагрівання протягом послідовних циклів нагрівання у міру споживання рідкого аерозолетвірного субстрату у вмістищі для рідини.

10. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб обмежувати температуру нагрівального елемента до максимальної температури та визначати зменшення кількості аерозолетвірного субстрату, який нагрівається нагрівачем, шляхом контролювання кількості енергії, поданої на цей нагрівальний елемент для підтримання цієї максимальної температури.

11. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе капілярний ґніт для переміщення рідкого аерозолетвірного субстрату із вмістища для рідини до електричного нагрівача.

12. Спосіб оцінювання кількості рідкого аерозолетвірного субстрату у вмістищі для рідини системи утворення аерозолі, який включає:

надання електрично керованої системи утворення аерозолі, яка включає в себе вмістище для рідини, призначене для зберігання рідкого аерозолетвірного субстрату, та електричний нагрівач, який включає в себе щонайменше один нагрівальний елемент для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату; та визначення зменшення кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, який нагрівається нагрівачем, виходячи з взаємозв'язку між поданою на згаданий нагрівальний елемент енергією та одержуваною в результаті цього зміною температури цього нагрівального елемента.

13. Машинозчитуваний носій даних із розміщеною на ньому комп'ютерною програмою, виконання якої програмовною електричною схемою для електрично керованої системи утворення аерозолі спричинює реалізацію цієї програмовою електричною схемою способу за п. 12.

(54) СИСТЕМА УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ІЗ ЗАСОБАМИ ДЛЯ КОНТРОЛЮВАННЯ ВИТРАЧАННЯ РІДКОГО СУБСТРАТУ

(57) 1. Електрично керована система утворення аерозолі, придатна до вміщення аерозолетвірного субстрату, яка включає в себе:

вмістище для рідини, призначене для зберігання рідкого аерозолетвірного субстрату;

електричний нагрівач, який включає в себе щонайменше один нагрівальний елемент для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату; та

електричну схему, виконану з можливістю контролювання активування електричного нагрівача та оцінювання кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, який залишився у згаданому вмістищі для рідини, виходячи зі згаданого контрольованого активування.

2. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб оцінювати витрачену кількість рідкого аерозолетвірного субстрату та віднімати цю витрачену кількість від відомої початкової кількості для надання оцінки кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, яка залишилася у вмістищі для рідини.

3. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб контролювати активування електричного нагрівача шляхом контролювання температури або опору нагрівального елемента протягом часу для оцінювання витраченої кількості аерозолетвірного субстрату.

4. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 3, яка **відрізняється** тим, що електрична схема виконана так, щоб оцінювати витрачену кількість аерозолі на основі першого рівняння, яке пов'язує температуру або опір нагрівального елемента з витрачанням аерозолетвірного субстрату до першого граничного значення температури або опору, та на основі другого рівняння, яке пов'язує температуру або опір нагрівального елемента з витрачанням аерозолетвірного субстрату вище першого граничного значення температури або опору.

5. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 4, яка **відрізняється** тим, що друге рівняння залежить від підведеної до нагрівального елемента потужності.

6. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 4 або п. 5, яка **відрізняється** тим, що перше рівняння не залежить від підведеної до нагрівального елемента потужності.

7. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 4, п. 5 або п. 6, яка **відрізняється** тим, що перше граничне значення являє собою температуру кипіння рідкого аерозолетвірного субстрату.

8. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із пп. 4-7, яка **відрізняється** тим, що перше та друге рівняння збережені в згаданий електричній схемі.

9. Електрично керована система утворення аерозолі за п. 8, яка **відрізняється** тим, що в електричній схемі збережена множина різних перших та других рівнянь для застосування із різними композиціями рідкого аерозолетвірного субстрату та при різних рівнях потужності.

10. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється**

(11) 110631

(51) МПК (2016.01)
A24F 47/00
A61M 15/06 (2006.01)

(21) а 2013 08657

(22) 22.12.2011

(24) 25.01.2016

(31) 10252234.9

(32) 24.12.2010

(33) EP

(86) PCT/EP2011/073795, 22.12.2011

(72) Флік Жан-Марк (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

няється тим, що електрична схема виконана так, щоб вимірювати електричний опір згаданого щонайменше одного нагрівального елемента з метою встановлення температури цього нагрівального елемента, виходячи з цього вимірюваного електричного опору.

11. Електрично керована система утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково включає в себе капілярний ґніт для переміщення рідкого аерозолетвірного субстрату зі вмістища для рідини до електричного нагрівача.

12. Спосіб оцінювання кількості рідкого аерозолетвірного субстрату у вмістищі для рідини системи утворення аерозолі, який включає:

надання електрично керованої системи утворення аерозолі, яка включає в себе вмістище для рідини, призначене для зберігання рідкого аерозолетвірного субстрату, та електричний нагрівач, який включає в себе щонайменше один нагрівальний елемент для нагрівання рідкого аерозолетвірного субстрату; та контролювання активування електричного нагрівача й оцінювання кількості рідкого аерозолетвірного субстрату, який залишився у вмістищі для рідини, виходячи з контрольованого активування.

13. Машинозчитуваний носій даних із розміщеною на ньому комп'ютерною програмою, яка при її виконанні програмовною електричною схемою для електрично керованої системи утворення аерозолі спричиняє виконання цієї програмовою електричною схемою способу за п. 12.

нагрівача так, що теплова енергія, що виділяється зонами нагріву, поширюється в радіальному напрямку від поздовжньої поверхні нагрівача в камеру нагрівання для незалежного нагріву секцій курильного матеріалу.

2. Пристрій за п. 1, в якому довжина кожної зони нагріву менше довжини нагрівача.

3. Пристрій за п. 1, в якому кожна зона нагріву містить поздовжній нагрівальний елемент, довжина якого менше довжини нагрівача.

4. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому зони нагріву розташовані впритул одна до одної вздовж поздовжньої осі нагрівача.

5. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому нагрівач має подовжню поверхню, що перекриває кілька зон нагріву.

6. Пристрій за п. 5, в якому нагрівач виконаний з можливістю нагрівання курильного матеріалу, розташованого зовні навколо поздовжньої поверхні нагрівача.

7. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому кожна зона нагріву містить дископодібні секції нагрівача.

8. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому нагрівач розташований уздовж поздовжньої осі пристрою, а курильний матеріал розташований коаксіально зовні поздовжньої поверхні нагрівача.

9. Пристрій за п. 8, в якому курильний матеріал включає масив курильного матеріалу в цілому трубчастій формі.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, в якому нагрівач виконаний з можливістю нагрівання курильного матеріалу, що знаходиться всередині поздовжньої поверхні нагрівача.

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5 або п. 10, в якому кожна зона нагріву включає кільцеподібну секцію нагрівача.

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, 10 або п. 11, в якому нагрівач розташований уздовж поздовжньої осі пристрою, а курильний матеріал розташований коаксіально всередині поздовжньої поверхні нагрівача.

13. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому нагрівач має тиснену зовнішню поверхню, виконану з можливістю нагрівання курильного матеріалу.

14. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому нагрівач має в цілому циліндричну форму.

15. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому кожна зона нагріву включає в цілому циліндричну секцію нагрівача.

16. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому нагрівач виконаний з можливістю нагрівання курильного матеріалу до температури в інтервалі приблизно від 100 до 250 °C.

17. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому кожна зона нагріву розташована так, щоб нагрівати різні секції курильного матеріалу.

18. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, що містить контролер, виконаний з можливістю активізації зон нагріву послідовно протягом часового інтервалу.

19. Пристрій за п. 18, в якому контролер виконаний з можливістю активізації кожної зони нагріву у відповідь на затяжку.

20. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, в якому нагрівач по суті являє собою керамічний нагрівач,

- (11) **110646** (51) МПК (2016.01)
A24F 47/00
- (21) а 2013 14568 (22) 24.08.2012
(24) 25.01.2016
(31) 2011 136 869
(32) 06.09.2011
(33) RU
(31) 1207054.6
(32) 23.04.2012
(33) GB
(86) PCT/EP2012/066524, 24.08.2012
(72) Егоянц Пётр (RU), Волобуев Дмiтрий (RU), Фiмiн Павел (RU), Абрамов Олег (RU), Чечурiн Леонiд (RU), Мiтнiк-Ганкiн Люба (RU)
(73) БРiТiШ АМЕРiКАН ТОБАККО (iНВЕСТМЕНТС) ЛiМiТЕД
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)
(54) ПРИСТРiЙ ДЛЯ НАГРiВАННЯ КУРИЛЬНОГО МАТЕРiАЛУ
(57) 1. Пристрiй для нагрiвання курильного матерiалу, що мiстить подовжений нагрiвач, виконаний з можливістю нагрiвання курильного матерiалу для випаровування щонайменше одного компонента курильного матерiалу i включає кiлька незалежно керованих зон нагрiву, розташованих уздовж поздовжньої осi нагрiвача для незалежного нагрiвання секцій курильного матерiалу; i камеру нагрiву курильного матерiалу, прилеглу до поздовжньої поверхнi

що виділяє теплову енергію при подачі електричної енергії.

21. Пристрій за будь-яким попереднім пунктом, виконаний з можливістю нагрівання курильного матеріалу без горіння курильного матеріалу.

A 47

- (11) **110635** (51) МПК
A47G 19/06 (2006.01)
B65D 5/02 (2006.01)
B65D 5/42 (2006.01)
B65D 5/52 (2006.01)
- (21) **a 2013 10842** (22) **28.02.2012**
(24) **25.01.2016**
(31) **VR2011A000048**
(32) **09.03.2011**
(33) **IT**
(31) **VR2011A000137**
(32) **06.07.2011**
(33) **IT**
(86) **PCT/IB2012/050910, 28.02.2012**
(72) **Заніні Роберто (IT)**
(73) **ZANINI RISTORAZIONE S.P.A.**
Piazza Brà 22, I-37121 Verona, Italy (IT)
- (54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЇЖІ ТА/АБО НАПОЮ, ЯКІ СПОЖИВАЮТЬСЯ НА ХОДУ, І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, який містить:
першу частину (24), яка утворює щонайменше перший тримач (3) для вміщення принаймні одного виду їжі, що споживається на ходу, або для утримування першої посудини, яка містить їжу або напій, що споживаються на ходу, і
щонайменше другу частину (25), з'єднану з першою частиною (24), яка утворює другий тримач (4) для утримування другої посудини, що містить принаймні один вид їжі або напій, які споживаються на ходу; який відрізняється тим, що в положенні для користування контейнером (1) перший тримач (3) і другий тримач (4) розміщуються один вище іншого і один нижче іншого на певній відстані один від одного у такий спосіб, щоб забезпечувати користувачеві незалежний доступ як до першого тримача (3) для введення в нього і видалення з нього їжі або, відповідно, вставлення і видалення першої посудини, так і до другого тримача (4) для вставлення в нього і видалення з нього другої посудини, а також тим, що він також містить щонайменше одну третю з'єднувальну частину (28), фіксовану до першої частини (24) і другої частини (25) з утворенням принаймні одного отвору (29) для доступу зверху до нижнього тримача.
2. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за пунктом 1, який відрізняється тим, що перший тримач (3) розміщується вище другого тримача (4), а також тим, що друга частина (25) має форму кільця і що другий тримач (4) утворюється внутрішньою частиною цього кільця.
3. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за пунктом 1 або 2, який відрізняється

тим, що перший тримач (3) розміщується вище другого тримача (4), а також тим, що перша частина (24) має форму кільця і що перший тримач (3) утворюється внутрішньою частиною цього кільця і є призначеним тільки для утримування першої посудини.

4. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за одним з пунктів 1-3, який відрізняється тим, що він містить також щонайменше перший засіб утримування (30) для утримування знизу посудини, поміщеної в перший тримач (3) або в другий тримач (4).

5. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за пунктом 4 і відповідно за пунктами 2 або 3, який відрізняється тим, що внутрішня частина кільця, утвореного відповідно другою частиною (25) або першою частиною (24), має поперечний переріз, який зменшується донизу, тим самим утворюючи перший засіб утримування (30).

6. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за пунктом 4 або 5, який відрізняється тим, що перший засіб утримування (30) містить щонайменше один нижній елемент (21), змонтований відповідно в першому тримачі (3) або в другому тримачі (4).

7. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за пунктом 4 або 5, який відрізняється тим, що перший засіб утримування (30) містить один або більше виступаючих елементів (37), розміщених в першому тримачі (3) або в другому тримачі (4), які виступають консолями всередину тримача (3), (4).

8. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він містить також другий засіб утримування (31) для утримування посудини, вставленої в перший тримач (3) або в другий тримач (4), зверху.

9. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за пунктом 8, який відрізняється тим, що другий засіб утримування (31) являє собою одне або більше стопорні вушка (23), здатні рухатись між першим положенням, в якому вони фіксують посудину, перешкоджаючи її видаленню, і другим положенням, в якому вони дозволяють видаляти її.

10. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за пунктом 9, який відрізняється тим, що другий засіб утримування (31) являє собою щонайменше одну щілину (34), в яку може вставлятись верхня частина посудини.

11. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перший тримач (3) і другий тримач (4) є суттєво центрованими один відносно одного.

12. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що перша частина (24) має щонайменше нижню стінку (26) і щонайменше периметричну бічну стінку (27), яка сполучається з нижньою стінкою (26), утворюючи разом з останньою щонайменше перший тримач (3).

13. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він містить також ручку (33) для утримування контейнера.

14. Контейнер для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він виготовляється з єдиного куска суттєво плоского жорсткого або напівжорсткого

матеріалу (2), який фальцюється і склеюється або фіксується поверх себе.

15. Спосіб виготовлення контейнера (1) для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, який містить перший тримач (3) для вміщення принаймні одного виду їжі, що споживається на ходу, і щонайменше другий тримач (4) для утримання посудини, що містить напій, де, в положенні для використання контейнера (1), перший тримач (3) і другий тримач (4) розміщуються один вище іншого і один нижче іншого на певній відстані один від одного у такий спосіб, щоб забезпечувати користувачеві незалежний доступ як до першого тримача (3) для введення в нього і видалення з нього їжі, так і до другого тримача (4) для вставлення в нього і видалення з нього другої посудини, який **відрізняється** тим, що він включає наступні технологічні етапи:

забезпечення куска плоского жорсткого або напівжорсткого матеріалу (2), що має верхній край (5), нижній край (6) і два бічні краї (7);

виконання переважно U-подібного вирізу (9) в куску матеріалу (2) для визначення меж клапана матеріалу (10), з'єданого з рештою матеріалу, при цьому орієнтація вирізу (9) є такою, що верхня частина U звернена до верхнього краю (5);

загинання клапана матеріалу (10) щонайменше відносно решти матеріалу в напрямку верхнього краю (5) доти, доки цей клапан матеріалу на розміститься щонайменше по суті частково навпроти і на певній відстані від частини матеріалу, яка лежить між клапаном матеріалу (10) і верхнім краєм (5);

загинання бічних частин (16) матеріалу, суміжних з бічними краями (7), в напрямку один до одного доти, доки вони обидві щонайменше частково не будуть накладеними на загнутий клапан матеріалу (10) і одна на одну щонайменше по нижньому краю (6); і фіксація клапана матеріалу (10) та інших загнутих бічних частин (16) в їх положенні.

16. Спосіб за пунктом 15, який **відрізняється** тим, що етап загинання бічних частин (16) матеріалу, суміжних з бічними краями (7), передбачає загинання матеріалу більшою мірою по нижньому краю (6), ніж по верхньому краю (5), у такий спосіб, що контейнер (1) має поперечний переріз, який зменшується від верхнього краю (5) до нижнього краю (6).

17. Спосіб виготовлення контейнера (1) для їжі та/або напою, що споживаються на ходу, який містить перший тримач (3) для утримання першої посудини і щонайменше другий тримач (4) для утримання другої посудини, де, в положенні для використання контейнера (1), перший тримач (3) і другий тримач (4) розміщуються один вище іншого і один нижче іншого і на певній відстані один від одного у такий спосіб, щоб забезпечити користувачеві незалежний доступ як до першого тримача (3) для вставлення і видалення першої посудини, так і до другого тримача (4) для вставлення в нього і видалення з нього другої посудини, який **відрізняється** тим, що він включає наступні технологічні етапи:

забезпечення куска плоского жорсткого або напівжорсткого матеріалу (2), що має верхній край (5), нижній край (6) і два бічні краї (7);

виконання наскрізного отвору (29) в центральній зоні куска матеріалу (2);

загинання бічних частин (16) матеріалу, суміжних з бічними краями (7), в напрямку одна до одної доти, до-

ки вони обидві не будуть накладені щонайменше частково по нижньому краю (6) і верхньому краю (5); і фіксація загнутих бічних частин (16) в їх положенні; етап загинання бічних частин (16) матеріалу, суміжних з бічними краями (7), передбачає загинання матеріалу більшою мірою по нижньому краю (6), ніж по верхньому краю (5), у такий спосіб, що контейнер (1) має поперечний переріз, який зменшується від верхнього краю (5) до нижнього краю (6).

A 61

(11) **110689**

(51) МПК (2016.01)

A61B 5/00

G01N 33/49 (2006.01)

(21) **а 2015 03090**

(22) **03.04.2015**

(24) **25.01.2016**

(72) Ватутін Микола Тихонович (UA), Шевельок Анна Миколаївна (UA)

(73) **ВАТУТІН МИКОЛА ТИХОНОВИЧ**

вул. Білоруська, 3, кв. 102, м. Київ, 04050 (UA)

ШЕВЕЛЬОК АННА МИКОЛАЇВНА

вул. Велика Китаївська, 108, кв. 22, м. Київ, 03028 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЦИДИВІВ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ**

(57) Спосіб прогнозування рецидивів фібриляції передсердь (ФП) неклапанної етіології, який включає проведення аналізу крові, який **відрізняється** тим, що вимірюють рівень альдостерону в сироватці крові, при цьому вимірювання виконують двічі: початково - під час пароксизму ФП, і повторно - через 24 години після медикаментозного відновлення синусового ритму, потім при повторному вимірюванні підраховують рівень альдостерону в сироватці крові у відсотках від початкового рівня, за яким роблять висновок про можливість розвитку рецидиву ФП, і, якщо рівень альдостерону в сироватці крові при повторному вимірюванні становить менше 75 % від вихідного, діагностують низький ризик розвитку рецидиву ФП у хворого протягом наступних 3 міс., а якщо рівень альдостерону, отриманий при повторному вимірюванні, перевищує 75 % величини вихідного рівня, прогнозують розвиток рецидивів аритмії у наступні 3 міс.

(11) **110666**

(51) МПК (2016.01)

A61B 8/00

(21) **а 2014 04762**

(22) **05.05.2014**

(24) **25.01.2016**

(72) Залісна Юліанна Дмитрівна (UA), Ніколов Микола Олександрович (UA), Мурашко Наталля Константи́нівна (UA), Макеєв Сергій Сергійович (UA), Ярошенко Ольга Дмитрівна (UA), Супрунюк Дмитро Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТЕНЗИВНУ ЕНЦЕФАЛОПАТІЮ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗМІН ПЕРФУЗІЇ

(57) Спосіб діагностики когнітивних порушень у хворих на гіпертензивну енцефалопатію з використанням змін перфузії, що включає отримання зображень головного мозку з перфузійними радіофармпрепаратами у вигляді поперекових зрізів, якісню оцінку розподілення препарату у відділах головного мозку на наявність вогнищевих змін та функціональну асиметрію, розрахунок об'ємного мозкового кровотоку, який **від-різняється** тим, що двовимірне зображення зрізів переводиться в одновимірний сигнал в полярних системах координат $S = f(\alpha, r)$ по спіралі, де α - кут, r - відстань від геометричного центру мас зображення до точки зображення, S - радіоактивність в точці, після цього для кожного зрізу розраховується середнє значення параметра розбіжності $< \delta S >$ сигналу $S = f(\alpha, r)$ за формулою $\delta S_i = |S(\alpha_i) - S(\alpha_i + 360^\circ)|$,

де i - дискретне значення кута й Фур'є-спектр сигналів $S = f(\alpha, r)$, а ступінь когнітивних порушень оцінюють за швидкістю зміни $< \delta S >$ від зрізу до зрізу чи інтенсивністю зашумлення спектра відносно до його лінійної апроксимації.

(11) 110609 **(51)** МПК (2016.01)
A61K 9/00

(21) а 2012 09116 **(22) 19.06.2007**
(24) 25.01.2016

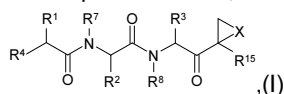
(62) а 2008 14605, 19.06.2007

(72) Шенк Кевін Д. (US), Парлаті Франческо (CA/US), Жоу Хан-джаі (US), Сільван Катрін (FR/US), Сміт Марк С. (UA), Беннетт Марк К. (US), Лайдіг Гай Дж. (US)

(73) ОНІКС ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК.
c/o Onyx Pharmaceuticals, Inc., 2100 Powell Street, Emeryville, CA 94608, United States of America (US)

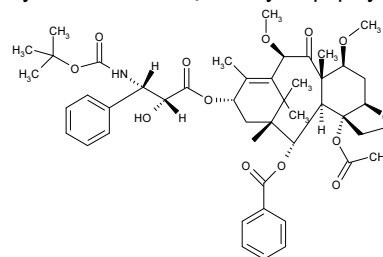
(54) СПОЛУКИ ДЛЯ ІНГБУВАННЯ ФЕРМЕНТУ ПРОТЕАСОМИ

(57) 1. Сполука, що має структуру Формули (I), або її фармацевтично прийнятна сіль,



16. Сполука за п. 1, у якій R^2 вибирають з C_{1-6} аралкілу та C_{1-6} гетероаралкілу.
 17. Сполука за п. 16, у якій R^2 вибирають з C_{1-6} алкілфенілу, C_{1-6} алкіліндолілу, C_{1-6} алкілтієнілу, C_{1-6} алкілтіазолілу та C_{1-6} алкілізотіазолілу.
 18. Сполука за п. 17, у якій R^2 заміщений одним чи більше замісниками, вибраними з групи, що включає: гідрокси, галоген, амід, амін, карбонову кислоту або її сіль, естер, тиол або тіоетер.
 19. Сполука за п. 17, у якій R^2 заміщений одним чи більше замісниками, вибраними з групи, що включає: алкіл, тригалогеналкіл, алкокси, гідроксил та ціано.
 20. Сполука за п. 17, у якій R^2 вибирають з C_{1-6} алкілфенілу та C_{1-6} алкіліндолілу.
 21. Сполука за п. 1, у якій R^3 вибирають з C_{1-6} аралкілу та C_{1-6} гетероаралкілу.
 22. Сполука за п. 21, у якій R^3 заміщений одним чи більше замісниками, вибраними з групи, що включає: гідрокси, галоген, амід, амін, карбонову кислоту або її сіль, естер, тиол або тіоетер.
 23. Сполука за п. 21, у якій R^3 заміщений одним чи більше замісниками, вибраними з групи, що включає: алкіл, тригалогеналкіл, алкокси, гідроксил та ціано.
 24. Сполука за п. 21, у якій R^3 вибирають з C_{1-6} алкілфенілу та C_{1-6} алкіліндолілу.
 25. Сполука за п. 1, у якій R^6 вибирають з групи, що включає: C_{1-6} алкіл, C_{1-6} алкеніл, C_{1-6} алкініл, C_{1-6} аралкіл та C_{1-6} гетероаралкіл.
 26. Сполука за п. 1, у якій R^6 вибирають з групи, що включає: бутил, аліл, пропаргіл, фенілметил, 2-піридил, 3-піридил та 4-піридил.
 27. Сполука за п. 1, у якій R^7 та R^8 незалежно вибирають з водню та C_{1-6} алкілу.
 28. Сполука за п. 1, у якій атом вуглецю, що несе R^2 , має D стереохімічну конфігурацію.
 29. Сполука за п. 1, у якій атом вуглецю, що несе R^3 , має D стереохімічну конфігурацію.
 30. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій.

- (31) 61/383,933
 (32) 17.09.2010
 (33) US
 (31) 61/389,969
 (32) 05.10.2010
 (33) US
 (86) PCT/IB2010/054866, 27.10.2010
 (72) Гупта Суніл (US)
 (73) АВЕНТИС ФАРМА С.А.
 20 Avenue Raymond Aron, F-92160 Antony, France (FR)
 (54) НОВЕ ПРОТИПУХЛИННЕ ЗАСТОСУВАННЯ КАБА-ЗИТАКСЕЛУ
 (57) 1. Застосування комбінації сполуки формули



яка може мати форму основи або форму гідрату або сольвату, з преднізоном або преднізолоном як лікарського засобу для лікування пацієнта з раком простати.

2. Застосування за п. 1, де у пацієнтів, що піддаються лікуванню, не вдалося досягти задовільних результатів при лікуванні, що базується на застосуванні таксанів.
 3. Застосування за п. 1 або 2, де пацієнтів, які піддаються лікуванню, раніше лікували згідно зі схемами, що базуються на застосуванні доцетакселу.
 4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де рак простати є метастатичним захворюванням на пізній стадії.
 5. Застосування за п. 3 або 4, де рак простати являє собою кастраційно-резистентний рак простати або гормонрефрактерний рак простати.
 6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, де вказана сполука знаходиться в формі сольвату з ацетоном.
 7. Застосування за п. 6, де вказаний сольват з ацетоном містить від 5 до 8 % мас. і переважно від 5 до 7 % мас. ацетону.
 8. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, де вказану сполуку вводять в дозі від 15 до 25 мг/м², причому преднізон або преднізолон вводять в дозі 10 мг/день.
 9. Застосування за п. 8, де вказану сполуку вводять в дозі 25 мг/м².
 10. Застосування за будь-яким з пп. 1-9, де лікування включає повторне введення вказаної сполуки у вигляді нового циклу кожні 3 тижні.
 11. Застосування за п. 10, де середня кількість циклів складає 6.
 12. Застосування за будь-яким з пп. 1-11, де комбінація містить вказану сполуку і преднізон і призначена для застосування як лікарського засобу для лікування пацієнтів з кастраційно-резистентним метастатичним раком простати або гормонрефрактерним раком простати, яких раніше лікували згідно зі схемами, що базуються на застосуванні доцетакселу.
 13. Застосування за будь-яким з пп. 1-12, де вказану сполуку вводять в такій кількості, щоб забезпечити AUC приблизно 991 нг·год./мл (CV 34 %).

(11) 110606 (51) МПК (2016.01)
 A61K 31/164 (2006.01)
 A61K 31/56 (2006.01)
 A61K 45/06 (2006.01)
 A61P 35/00

(21) а 2012 06472 (22) 27.10.2010
 (24) 25.01.2016
 (31) 61/256,160
 (32) 29.10.2009
 (33) US
 (31) 61/293,903
 (32) 11.01.2010
 (33) US
 (31) 61/355,834
 (32) 17.06.2010
 (33) US
 (31) 61/355,888
 (32) 17.06.2010
 (33) US
 (31) 61/369,929
 (32) 02.08.2010
 (33) US

14. Застосування за будь-яким з пп. 1-13, де вказану сполуку вводять в такий кількості, щоб забезпечити C_{\max} приблизно 226 нг·год./мл (CV 107 %).

15. Застосування за будь-яким з пп. 1-14, де вказану сполуку вводять в такий кількості, щоб забезпечити плазмовий кліренс 48,5 л/год. (CV 39 %).

16. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де в процесі лікування додатково здійснюють моніторинг аналізів крові і вимірювання рівнів нейтрофілів у пацієнта.

17. Застосування за п. 16, де вказаний моніторинг включає відбирання зразків крові у пацієнта.

18. Застосування за п. 17, де додатково припиняють введення кабазитакселу пацієнту з кількістю нейтрофілів ≤ 1500 клітин/мм³.

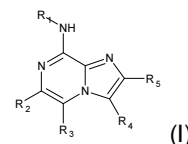
19. Застосування за будь-яким з пп. 1-10, яке додатково включає зменшення дози сполуки, якщо у пацієнта виникла фебрильна нейтропенія або тривала нейтропенія; припинення лікування, якщо кількість нейтрофілів у пацієнта ≤ 1500 клітин/мм³; і, необов'язково, відновлення лікування, коли кількість нейтрофілів у пацієнта повертається на рівень ≥ 1500 клітин/мм³.

20. Застосування за будь-яким з пп. 1-10, де лікування додатково включає введення пацієнту G-CSF перед введенням вказаної сполуки, де вважається, що для вказаного пацієнта є підвищений ризик ускладнень, пов'язаних з нейтропенією.

21. Застосування за будь-яким з пп. 1-10, де пацієнту вводять лікарський засіб для попередження алергії до введення кабазитакселу.

22. Набір для лікування пацієнта з раком простати, який включає:

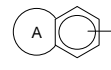
- a) кабазитаксел і преднізон або преднізолон;
- b) пакувальний матеріал, і
- c) інструкцію із застосування лікарського засобу.



(I)

та фармацевтично прийнятних солей зазначених сполук, де

R_1 являє собою піридиніл, піридазиніл або піразоліл, кожен з яких є необов'язково заміщеним, або R_1 являє собою



де А являє собою необов'язково заміщену гетероарильну групу, що містить від 5 до 7 атомів в кільці, включаючи атоми, спільні з 6-членним ароматичним кільцем;

R_2 вибраний з заміщеного арилу та необов'язково заміщеного гетероарилу;

R_3 являє собою водень;

R_4 являє собою водень; і

R_5 являє собою водень,

за умови, що

якщо R_1 являє собою 2-метоксипіридин-5-іл, то R_2 не являє собою 2,6-диметилфеніл, 2-метоксифеніл, 2-хлорфеніл або 2-фторфеніл;

якщо R_1 являє собою індол-5-іл, то R_2 не являє собою 2-хлорфеніл, фуран-2-іл або 3-хлор-4-фторфеніл;

якщо R_1 являє собою 1Н-індазол-5-іл, 1Н-індол-6-іл, бензо[d]оксазол-6-іл, бензо[d]ізоксазол-6-іл, бензотіазол-6-іл або 3Н-бензоімідазол-5-іл, то R_2 не являє собою 3-амінофеніл; і

якщо R_1 являє собою 1Н-індазол-6-іл, то R_2 не являє собою 3-карбоксифеніл або 4-карбоксифеніл.

2. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R_1 являє собою піридиніл, що містить як замісник одну або більше груп, вибраних з гідроксигрупи;

$-NR^bR^c$, де R^b вибраний з водню та C_1 - C_6 -алкілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи та $-OC_1$ - C_4 -алкілу, та R^c незалежно вибраний з водню та C_1 - C_4 -алкілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи та $-OC_1$ - C_4 -алкілу;

гетероциклоалкілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи, C_3 - C_6 -циклоалкілу, C_1 - C_4 -алкілу, $-C_1$ - C_4 -алкіл-ОН, $-C_1$ - C_4 -алкіл-О- C_1 - C_4 -алкілу, $-C_1$ - C_4 -алкіл- NH_2 , $-N(C_1$ - C_4 -алкіл)(C_1 - C_4 -алкілу), $-NH(C_1$ - C_4 -алкілу) та $-OC_1$ - C_4 -алкілу; $-OC_1$ - C_6 -алкілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи, C_3 - C_6 -циклоалкілу, C_1 - C_4 -алкілу, $-C_1$ - C_4 -алкіл-ОН, $-C_1$ - C_4 -алкіл-О- C_1 - C_4 -алкілу, $-C_1$ - C_4 -алкіл- NH_2 , $-N(C_1$ - C_4 -алкіл)(C_1 - C_4 -алкілу), $-NH(C_1$ - C_4 -алкілу) та $-OC_1$ - C_4 -алкілу; та піразолілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи, C_3 - C_6 -циклоалкілу, C_1 - C_4 -алкілу, $-C_1$ - C_4 -алкіл-ОН, $-C_1$ - C_4 -алкіл-О- C_1 - C_4 -алкілу, $-C_1$ - C_4 -алкіл- NH_2 , $-N(C_1$ - C_4 -алкіл)(C_1 - C_4 -алкілу), $-NH(C_1$ - C_4 -алкілу) та $-OC_1$ - C_4 -алкілу.

3. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 2, яка **відрізняється** тим, що R_1 являє собою піридиніл, що

(11) 110601 (51) МПК
A61K 31/535 (2006.01)

(21) а 2011 08000 (22) 07.12.2009

(24) 25.01.2016

(31) 61/120,590

(32) 08.12.2008

(33) US

(31) 61/140,535

(32) 23.12.2008

(33) US

(31) 61/240,983

(32) 09.09.2009

(33) US

(86) PCT/US2009/006446, 07.12.2009

(72) Мітчелл Скотт А. (US), Керрі Кевін С. (GB/US), Бломґрен Пітер А. (US), Кропф Джеффри Е. (US), Лі Сеунг Х. (US), Ксу Цзяньюнь (CN/US), Стаффорд Дуглас Г. (US)

(73) ГІЛАД КОННЕКТИКУТ, ІНК.

333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, United States of America (US)

(54) ІМІДАЗОПІРАЗИНОВІ ІНГІБІТОРИ SYK

(57) 1. Щонайменше одна хімічна сполука, вибрана зі сполук формули I

містить як замісник одну або більше груп, вибраних з: гідроксигрупи;

-NR^bR^c, де R^b вибраний з водню та C₁-C₆-алкілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи та -OC₁-C₄-алкілу, та R^c незалежно вибраний з водню та C₁-C₄-алкілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи та -OC₁-C₄-алкілу;

гетероциклоалкілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи, -OC₁-C₄-алкілу та C₁-C₄-алкілу;

-OC₁-C₆-алкілу, що необов'язково містить як замісник одну або дві групи, вибрані з гідроксигрупи, -OC₁-C₄-алкілу, -C₁-C₄-алкіл-NH₂, N(C₁-C₄-алкіл)H та -N(C₁-C₄-алкіл)(C₁-C₄-алкілу); і

C₁-C₆-алкілу, що необов'язково містить як замісник гідроксигрупу.

4. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 3, яка **відрізняється** тим, що R₁ вибраний з (2-метил-2-гідроксипропоксипіридин-6-ілу, (2-метоксіетоксипіридин-2-ілу, 2-(диметиламіно)етокси-3-піридин-2-ілу, гідроксіетокси-5-піридин-2-ілу, (3-метил-3-гідроксіазетидин)піридин-3-ілу, (3-метил-3-гідроксіазетидин)піридин-2-ілу, (3-гідроксіазетидин)піридин-2-ілу, (гідрокси(диметилетил)-5-піридин-2-ілу, (4-метил-4-гідроксипіридин)піридин-2-ілу, (3-метил-3-гідроксипіридин)піридин-2-ілу, 5-морфолінопіридин-2-ілу, 6-морфолінопіридин-3-ілу, ((2-метоксіетил)(метил)аміно)піридин-5-ілу, ((2-гідроксіетил)(метил)аміно)піридин-5-ілу, 2-метокси-4-піридин-2-ілу та 2-гідрокси-5-піридин-2-ілу.

5. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R₁ являє собою піразоліл, що містить як замісник одну або дві групи, вибрані з циклоалкілу, C₁-C₆-алкілу та C₁-C₆-алкілу, що містить як замісник одну або більше груп, вибраних з гідроксигрупи та -OC₁-C₄-алкілу.

6. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 5, яка **відрізняється** тим, що R₁ вибраний з (2-гідроксіетил)-1H-піразол-4-ілу, (2-гідроксипропіл)-1H-піразол-4-ілу, (2-метоксіетил)-1H-піразол-4-ілу, 1-етил-1H-піразол-4-ілу, 1-ізопропіл-1H-піразол-4-ілу, 3-циклопропіл-1H-піразол-5-ілу та 1-етил-5-метил-1H-піразол-3-ілу.

7. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R₁ являє собою



8. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 7, яка **відрізняється** тим, що A являє собою піразолільну, оксазолільну, піролілільну, тiazолільну або імідазолільну групу, кожна з яких є необов'язково заміщеною.

9. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 8, яка **відрізняється** тим, що імідазолільна група містить як замісник C₁-C₆-алкіл.

10. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 7, яка **відрізняється** тим, що R₁ вибраний з 1H-бензо[d]імідазол-6-ілу, 1H-бензо[d]імідазол-5-ілу, 1H-індазол-6-ілу, 1H-індазол-5-ілу, 1-метил-1H-бензо[d]імідазол-6-ілу, бензоксазол-6-ілу, бензоксазол-5-ілу, імідазо[1,2-a]піридин-6-ілу, 1H-індол-6-ілу, 1H-індол-5-ілу, бензотіазол-6-ілу та бензотіазол-5-ілу.

11. Щонайменше одна хімічна сполука за будь-яким з пп. 1-10, де R₂ вибраний з необов'язково заміщеного гетероарилу, дигідроіндолілу, що необов'язково містить як замісник оксогрупу та C₁-C₆-алкіл, та дигід-

робензоксазинілу, що необов'язково містить як замісник оксогрупу.

12. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 11, де R₂ вибраний з 2,3-диметил-2H-індазол-6-ілу, 1H-індазол-6-ілу, 1-метил-1H-індазол-5-ілу, 1-метил-1H-індазол-6-ілу, 3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-3-он-6-ілу, 1,3-бензоксазол-6-ілу, 3-амінохінолін-6-ілу, 2,3-дигідро-1H-індол-6-ілу, 1H,2H,3H-піrido[2,3-b][1,4]оксазин-2-ону, бензотіазолілу, 2-амінохіназолін-6-ілу, 3,3-диметиліндолін-2-ону, 2,3-дигідро-1H-індол-2-он-6-ілу, 4-фтор-1H-індазол-6-ілу, 5-фтор-1H-індазол-6-ілу та 3-аміно-1H-індазол-6-ілу.

13. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 11, де R₂ вибраний з 1H-індазол-6-ілу, 1-метил-1H-індазол-5-ілу, 1-метил-1H-індазол-6-ілу, 3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-3-он-6-ілу, 1,3-бензоксазол-6-ілу, 3-амінохінолін-6-ілу та 2,3-дигідро-1H-індол-2-он-6-ілу.

14. Щонайменше одна хімічна сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполука формули I вибрана з наступних:

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-1,3-бензодіазол-6-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-індазол-6-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1-метил-1H-1,3-бензодіазол-6-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1,3-бензоксазол-6-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1,3-бензоксазол-5-амін;

5-[[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]аміно]піридин-2-ол;

N-[[імідазо[1,2-a]піридин-6-іл]-6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-індазол-5-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-індол-6-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-індол-5-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1,3-бензотіазол-6-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1,3-бензотіазол-5-амін;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-2-метоксипіридин-4-амін;

6-[[8-(1H-1,3-бензодіазол-5-іламіно)імідазо[1,2-a]піразин-6-іл]-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-3-он];

2-(4-[[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]аміно]-1H-піразол-1-іл)етан-1-ол;

3-(4-[[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]аміно]-1H-піразол-1-іл)пропан-1-ол;

N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1-(2-метоксіетил)-1H-піразол-4-амін;

1-етил-N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-піразол-4-амін;

N-[6-(1,3-бензоксазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-1,3-бензодіазол-6-амін;

N-[6-(1H-1,3-бензодіазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-індазол-6-амін;

N-[6-(1-метил-1H-індазол-5-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-індазол-5-амін;

N-[6-(3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1H-індазол-6-амін;

N-[6-(3-амінохінолін-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-1,3-бензотіазол-5-амін;

6-[8-[(2-метоксипіридин-4-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]-3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-3-он;
 N-[6-(2,3-дигідро-1Н-індол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-2-метоксипіридин-4-амін;
 N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-1-(пропан-2-іл)-1Н-піразол-4-амін;
 1-метил-N-[6-(1-метил-1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-1Н-1,3-бензодіазол-6-амін;
 3-циклопропіл-N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-1Н-піразол-5-амін;
 N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін;
 N-[6-(2,3-диметил-2Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін;
 5-N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-2-N-(2-метоксіетил)-2-N-метилпіридин-2,5-діамін;
 2-[(5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл)(метил)аміно]етан-1-ол;
 1-[(6-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піридин-8-іл)аміно]піридин-3-іл)окси]-2-метилпропан-2-ол;
 7-[8-[(1-(2-гідроксіетил)-1Н-піразол-4-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]-1Н,2Н,3Н-піrido[2,3-б][1,4]оксазин-2-он;
 2-[4-[(6-(3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-7-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]-1Н-піразол-1-іл]етан-1-ол;
 6-[8-[(1-(2-гідроксіетил)-1Н-піразол-4-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]-3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-3-он;
 2-[4-[(6-(1,3-бензотіазол-5-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]-1Н-піразол-1-іл]етан-1-ол;
 N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(2-метоксіетокси)піридин-3-амін;
 6-[8-[(6-(морфолін-4-іл)піридин-3-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]хіназолін-2-амін;
 2-[4-[(6-(3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]-1Н-піразол-1-іл]етан-1-ол;
 6-[2-(диметиламіно)етокси]-N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]піридин-3-амін;
 1-[6-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піридин-8-іл)аміно]піридин-3-іл]-3-метилазетидин-3-ол;
 2-[(5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл)окси]етан-1-ол;
 3,3-диметил-6-[8-[(6-(морфолін-4-іл)піридин-3-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]-2,3-дигідро-1Н-індол-2-он;
 1-[5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]-3-метилазетидин-3-ол;
 1-[6-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піридин-8-іл)аміно]піридин-3-іл]азетидин-3-ол;
 2-[5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]-2-метилпропан-1-ол;
 1-[(5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл)окси]-2-метилпропан-2-ол;
 N-[5-(3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-6-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-7-іл]-5-(морфолін-4-іл)піридин-2-амін;
 N-[5-(1-метил-1Н-1,3-бензодіазол-6-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-7-іл]-5-(морфолін-4-іл)піридин-2-амін;
 6-[7-[(5-(морфолін-4-іл)піридин-2-іл)аміно]піразоло[1,5-а]піримідин-5-іл]-2,3-дигідро-1Н-індол-2-он;
 N-[6-(3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін;
 N-[6-(3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-7-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін;
 2-[(6-[(5-(1Н-індазол-6-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-7-іл)аміно]піридин-3-іл)(метил)аміно]етан-1-ол;
 6-[7-[(5-(морфолін-4-іл)піридин-2-іл)аміно]піразоло[1,5-а]піримідин-5-іл]-3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-3-он;

N-[5-(1Н-індол-6-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-7-іл]-5-(морфолін-4-іл)піридин-2-амін;
 6-[8-[(6-(морфолін-4-іл)піридин-3-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]-2,3-дигідро-1Н-індол-2-он;
 N-[6-(1-метил-1Н-1,3-бензодіазол-5-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін;
 2-[(5-[(6-(3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-7-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл)(метил)аміно]етан-1-ол;
 N-[6-(1-метил-1Н-1,3-бензодіазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін;
 1-[5-[(6-(3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]азетидин-3-ол;
 N-[5-(1Н-1,3-бензодіазол-6-іл)піразоло[1,5-а]піримідин-7-іл]-5-(морфолін-4-іл)піридин-2-амін;
 1-[5-[(6-(1Н-індол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]-4-метилпіперидин-4-ол;
 N-[6-(1Н-індол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін;
 6-[8-[(6-(морфолін-4-іл)піридин-3-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]-3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-3-он;
 1-етил-N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піридин-8-іл]-5-метил-1Н-піразол-3-амін;
 6-[8-[(6-[(2-гідроксіетил)(метил)аміно]піридин-3-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]-3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазин-3-он;
 1-[5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]-3-метилпіперидин-3-ол;
 N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піридин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридазин-3-амін;
 7-[8-[(6-(морфолін-4-іл)піридин-3-іл)аміно]імідазо[1,2-а]піразин-6-іл]-1Н,2Н,3Н-піrido[2,3-б][1,4]оксазин-2-он;
 N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-[4-(пропан-2-іл)піперазин-1-іл]піридин-3-амін;
 N-[6-(4-фтор-1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін;
 2-N-[6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піридин-8-іл]-5-N-(2-метоксіетил)-5-N-метилпіридин-2,5-діамін;
 6-(1Н-бензо[d]імідазол-6-іл)-N-(5-морфолінопіридин-2-іл)імідазо[1,2-б]піридазин-8-амін;
 6-(3-аміно-1Н-індазол-6-іл)-N-(5-морфолінопіридин-2-іл)імідазо[1,2-б]піридазин-8-амін;
 2-[(6-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піридин-8-іл)аміно]піридин-3-іл)(метил)аміно]етан-1-ол;
 1-[5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]-4-метилпіперидин-4-ол;
 1-[5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]азетидин-3-ол;
 6-(1Н-індол-6-іл)-N-(5-морфолінопіридин-2-іл)імідазо[1,2-б]піридазин-8-амін;
 N-[6-(5-фтор-1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл]-6-(морфолін-4-іл)піридин-3-амін,
 (3S)-1-[5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]-3-метилпіперидин-3-ол,
 (3R)-1-[5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]-3-метилпіперидин-3-ол,
 1-[5-[(6-(1Н-індол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]-3-метилазетидин-3-ол,
 [(2R)-4-[5-[(6-(1Н-індазол-6-іл)імідазо[1,2-а]піразин-8-іл)аміно]піридин-2-іл]морфолін-2-іл]метанол,

[(2S)-4-(5-[[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]аміно]піридин-2-іл)морфолін-2-іл]метанол, N-[6-(1H-індазол-6-іл)імідазо[1,2-a]піразин-8-іл]-2-(морфолін-4-іл)піримідин-5-амін, 1-етил-N-(6-{1H-піроло[3,2-b]піридин-6-іл}імідазо[1,2-a]піразин-8-іл)-1H-піразол-4-амін і 2-[4-[[6-(1H-піроло[3,2-b]піридин-6-іл}імідазо[1,2-a]піразин-8-іл)аміно]-1H-піразол-1-іл]етан-1-ол або їх фармацевтично прийнятних солей.

15. Фармацевтична композиція, що містить щонайменше одну хімічну сполуку за будь-яким з пп. 1-14 разом щонайменше з одним фармацевтично прийнятним наповнювачем, вибраним з носіїв, ад'ювантів та допоміжних речовин.

16. Спосіб лікування пацієнта, який страждає на захворювання, чутливе до пригнічення активності Syk, який включає введення пацієнту ефективної кількості щонайменше однієї хімічної сполуки за будь-яким з пп. 1-14.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що пацієнт - людина.

18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що ефективну кількість щонайменше однієї хімічної сполуки вводять способом, вибраним з внутрішньовенного, внутрішньом'язового, парентерального та перорального введення.

19. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що захворювання, чутливе до пригнічення активності Syk, вибране з групи, що включає рак, ревматоїдний артрит, алергічний риніт, хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), респіраторний дистрес-синдром у дорослих (РДСД), викликане алергією запальне захворювання, розсіяний склероз, аутоімунне захворювання, запальне захворювання, гостру запальну реакцію, алергічне захворювання та полікістозну хворобу нирок.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що захворювання, чутливе до пригнічення активності Syk, являє собою В-клітинну лімфому та лейкомію.

21. Спосіб визначення наявності Syk у зразку, який включає приведення зразка в контакт з щонайменше однією хімічною сполукою за будь-яким з пп. 1-14 за умов, що дозволяють виконувати визначення активності Syk та визначення рівня активності Syk у зразку, та, на основі отриманих даних, визначення наявності або відсутності Syk у зразку.

22. Спосіб пригнічення активності В-клітин, що включає приведення клітин, які експресують Syk, у контакт з щонайменше однією хімічною сполукою за будь-яким з пп. 1-14 у кількості, достатній для зниження активності В-клітин in vitro, що піддається виявленню.

23. Спосіб пригнічення гідролізу АТФ, що включає приведення клітин, які експресують Syk, у контакт з щонайменше однією хімічною сполукою за будь-яким з пп. 1-14 у кількості, достатній для зниження рівня гідролізу АТФ in vitro, що піддається виявленню.

(72) Хуссам Аль Дін Фаюмі (LB), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Зупанець Ігор Альбертович (UA), Товчига Ольга Володимирівна (UA), Койро Ольга Олегівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ ЯК ЗАСОБУ, ЩО ЗАХИЩАЄ ОРГАНІЗМ ВІД СИСТЕМНОГО ВПЛИВУ ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР**

(57) Застосування глюкозаміну гідрохлориду як засобу, що захищає організм від системного впливу високих температур.

(11) **110615**

(51) МПК (2016.01)

A61K 36/00

A61K 9/16 (2006.01)

A61P 1/10 (2006.01)

(21) **а 2012 13786**

(22) **03.12.2012**

(24) **25.01.2016**

(72) Спиридонов Сергій Володимирович (UA), Яковлєва Лариса Василівна (UA), Гладкова Людмила Валеріанівна (UA), Геруш Олег Васильович (UA), Дмитрієвський Дмитро Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ПРОНОСНИЙ ЗАСІБ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

(57) 1. Лікувально-профілактичний проносний засіб рослинного походження, що містить листя сени, який **відрізняється** тим, що додатково містить листя стевії, зерно вівса і висівки пшеничні, причому всі компоненти представлені у формі нативних порошоків, взятих у наступному співвідношенні, мас. %:

нативний порошок листя сени	18,75
нативний порошок листя стевії	18,75
нативний порошок зерна вівса	31,25
висівки пшеничні	31,25.

2. Лікувально-профілактичний проносний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у формі гранул.

3. Лікувально-профілактичний проносний засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що доза на прийом становить 4,0 г при наступному вмісті компонентів, г:

нативний порошок листя сени	0,75
нативний порошок листя стевії	0,75
нативний порошок зерна вівса	1,25
висівки пшеничні	1,25.

(11) **110618**

(51) МПК

A61K 36/67 (2006.01)

A61P 25/08 (2006.01)

(21) **а 2013 01606**

(22) **11.02.2013**

(24) **25.01.2016**

(72) Прокопенко Юлія Сергіївна (UA), Міщенко Володимир Анатолійович (UA), Георгіянц Вікторія Акіопівна (UA), Таран Андрій Вікторович (UA)

(11) **110629**

(51) МПК (2016.01)

A61K 31/726 (2006.01)

A61P 43/00

(21) **а 2013 08217**

(22) **01.07.2013**

(24) **25.01.2016**

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ ІЗ ПРОТИСУДОМНОЮ ДІЄЮ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

(57) Лікувально-профілактичний засіб із протисудомною дією у формі сухого екстракту рослинної сировини, який відрізняється тим, що як лікарську сировину використовують траву перцю однорічного (*Capsicum annuum* L.) у вигляді повітряно-сухої сировини, яку екстрагують двічі спиртом етиловим 40 % при температурі 60-80 °C і співвідношенні сировина:екстрагент 1:20, з наступною фільтрацією, концентрують об'єднані екстракти та сушать.

(11) 110664

(51) МПК (2016.01)
A61K 36/73 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 29/00

(21) а 2014 04267
(24) 25.01.2016

(22) 22.04.2014

(72) Козира Софія Андріївна (UA), Сербін Анатолій Гаврилович (UA), Кулагіна Марія Андріївна (UA), Радько Олена Вікторівна (UA), Гонтова Тетяна Миколаївна (UA), Осолодченко Тетяна Павлівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУМИ ПОЛІФЕНОЛІВ З АНТИМІКРОБНОЮ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ДІЄЮ З ТРАВИ ГРАВІЛАТУ МІСЬКОГО

(57) Спосіб одержання суми поліфенолів шляхом екстракції рослинної сировини з подальшим упарюванням, фільтрацією та сушінням об'єданого екстракту, який відрізняється тим, що екстракції піддають траву гравілату міського (*Geum urbanum*), як екстрагент використовують гарячу воду температурою 95 °C при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:10 протягом 2-х годин, після чого сировину додатково промивають екстрагентом у кількості до 40 % від заданого співвідношення, а заливи об'єднують з сумарним екстрактом.

(11) 110599

(51) МПК (2016.01)
A61K 38/04 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2011 03611
(24) 25.01.2016

(22) 28.09.2009

(31) 08017305.7

(32) 01.10.2008

(33) EP

(31) 08017921.1

(32) 13.10.2008

(33) EP

(31) 61/105.928

(32) 16.10.2008

(33) US

(86) PCT/EP2009/006980, 28.09.2009

(72) Шор Олівер (DE), Хільф Норберт (DE), Вейншенк Тоні (DE), Траутвейн Клаудія (DE), Вальтер Штеффен (DE), Сінгх Харпреет (DE)

(73) ІММАТІКС БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ

Paul-Ehrlich-Strasse 15, 72076 Tübingen, Germany (DE)

(54) ПЕПТИД ДЛЯ ІМУНОТЕРАПІЇ ПУХЛИН, ВКЛЮЧАЮЧИ НЕЙРОНАЛЬНІ ПУХЛИНИ ТА ПУХЛИНИ МОЗКУ

(57) 1. Пептид, який містить послідовність амінокислот SEQ ID NO: 4, що викликає перехресне реагування Т-клітин із зазначеним пептидом; де зазначена послідовність амінокислот включає безперервну ділянку амінокислот відповідно до SEQ ID NO: 4, причому вказаний пептид має загальну довжину від 8 до 16 амінокислот.

2. Пептид за п. 1, де зазначений пептид має здатність зв'язуватися з молекулою головного комплексу гістосумісності людини (МНС) класу I і де зазначений пептид має здатність стимулювати CD8 Т-клітини.

3. Пептид за п. 1 або 2, де зазначений пептид вибраний з пептиду, який має специфічний HLA-підтип, відповідно до таблиці 2, здатний стимулювати CD8 клітини, і де зазначений пептид містить специфічну якрну амінокислотну ділянку, як вказано в таблиці 2.

4. Пептид за будь-яким з пунктів 1-3, де зазначений пептид складається з амінокислотної послідовності відповідно до SEQ ID NO: 4.

5. Пептид за будь-яким з пунктів 1-4, де зазначений пептид є хімічно модифікованим та/або включає не-пептидні зв'язки.

6. Пептид за будь-яким з пунктів 1-5, де зазначений пептид є частиною гібридного білка, який, зокрема, містить N-термінальні амінокислоти HLA-DR-антиген-асоційованого інваріантного ланцюга (Ii).

7. Нуклеїнова кислота, що кодує пептид за будь-яким з пунктів 1-6.

8. Вектор експресії, здатний експресувати нуклеїнову кислоту за п. 7.

9. Пептид за будь-яким з пунктів 1-6 для застосування у медицині.

10. Нуклеїнова кислота за п. 7 для застосування у медицині.

11. Вектор експресії за п. 8 для застосування у медицині.

12. Клітина-хазяїн, яка містить нуклеїнову кислоту за п. 7 або вектор експресії за п. 8, де зазначена клітина-хазяїн переважно є антиген-презентуючою клітиною, зокрема, дендритною клітиною або антиген-презентуючою клітиною.

13. Спосіб продукування пептиду за будь-яким з пунктів 1-6, де спосіб включає культивування клітини-хазяїна за п. 12, що експресує нуклеїнову кислоту за п. 7, чи вектор експресії за п. 8 та виділення пептиду з клітини-хазяїна або з її культурального середовища.

14. Спосіб *in vitro* продукування активованих цитотоксичних Т-лімфоцитів (CTL), де спосіб включає контактування CTL *in vitro* із завантаженими антигеном молекулами МНС людини класу I чи II, що експресуються на поверхні придатної антиген-презентуючої клітини або штучної конструкції, що імітує антиген-презентуючу клітину протягом періоду часу, достатнього для активації даного CTL антиген-спе-

цифічним способом, причому вказаний антиген є пептидом за будь-яким з пунктів 1-6.

15. Активований цитотоксичний Т-лімфоцит (CTL), одержаний відповідно до способу за п. 14, який селективно розпізнає клітину, що абераційно експресує поліпептид, який містить амінокислотну послідовність, визначену у будь-якому з пунктів 1-4.

16. Застосування пептиду за будь-яким з пунктів 1-6 для виробництва лікарського засобу проти раку, де зазначений лікарський засіб переважно є вакциною.

17. Застосування за п. 16, де зазначене ракове захворювання вибрано з таких: астроцитома, пілоцитна астроцитома, дизембріопластична нейроепітеліальна пухлина, олігодендрогліоми, епендиміома, мультиформна гліобластома, змішані гліоми, олігоастроцити, медулобластома, ретинобластома, нейробластома, гермінома, тератома, гангліогліоми, гангліоцити, центральна гангліоцити, примітивні нейроектодермальні пухлини (PNET), такі як медулобластома, медулоепітеліома, нейробластома, ретинобластома, епендимобластома, пухлини пінеальної паренхіми, такі як пінеоцити, пінеобластоми; епендимальні клітинні пухлини, пухлини хороїдного сплетіння, нейроепітеліальні пухлини неясного походження, такі як гліоматоз головного мозку, астробластома, гліобластома, рак простати, рак молочної залози, рак стравоходу, колоректальний рак, світло-клітинна карцинома нирки, рак легенів, ЦНС, рак яєчників, меланома, рак підшлункової залози, плоскоклітинна карцинома, лейкемія та медулобластома, пухлини товстої кишки, прямої кишки, шлунка, нирок, легенів, підшлункової залози, простати та шкіри.

18. Спосіб лікування раку, який включає введення суб'єкту, який цього потребує, пептиду за будь-яким з пунктів 1-6.

19. Спосіб за п. 18, де зазначене ракове захворювання вибрано з таких: астроцити, пілоцитна астроцити, дизембріопластична нейроепітеліальна пухлина, олігодендрогліоми, епендиміома, мультиформна гліобластома, змішані гліоми, олігоастроцити, медулобластома, ретинобластома, нейробластома, гермінома, тератома, гангліогліоми, гангліоцити, центральна гангліоцити, примітивні нейроектодермальні пухлини (PNET), такі як медулобластома, медулоепітеліома, нейробластома, ретинобластома, епендимобластома; пухлини пінеальної паренхіми, такі як пінеоцити, пінеобластоми; епендимальні клітинні пухлини, пухлини хороїдного сплетіння, нейроепітеліальні пухлини неясного походження (гліоматоз головного мозку, астробластома), гліобластома, рак простати, рак молочної залози, рак стравоходу, колоректальний рак, світло-клітинна карцинома нирки, рак легенів, ЦНС, рак яєчників, меланома, рак підшлункової залози, плоскоклітинна карцинома, лейкемія та медулобластома, пухлини товстої кишки, прямої кишки, шлунка, нирок, легенів, підшлункової залози, простати та шкіри.

20. Комплект, який включає:

(a) контейнер з фармацевтичною композицією, яка містить пептид за будь-яким з пунктів 1-6, нуклеїнову кислоту за п. 7, вектор експресії за п. 8, клітину за п. 12 або активований цитотоксичний Т-лімфоцит за п. 15 у розчині або у ліофілізованій формі;

(b) необов'язково, другий контейнер, який містить розріджувач або відновлюючий розчин для ліофілізованої композиції;

(c) необов'язково, принаймні ще один пептид, вибраний з групи, яка складається з пептидів відповідно до SEQ ID NO: 4, та

(d) необов'язково, інструкції по (i) застосуванню розчину або (ii) відновленню та/або застосуванню ліофілізованої композиції.

21. Комплект за п. 20, який додатково містить один чи кілька (iii) буфер, (iv) розріджувач, (v) фільтр, (vi) голку або (v) шприц.

22. Комплект за п. 20 або 21, де зазначений пептид являє собою послідовність SEQ ID NO: 4.

(11) 110628

(51) МПК (2016.01)
A61M 15/00

(21) а 2013 07120

(22) 05.12.2011

(24) 25.01.2016

(31) 1020638.1

(32) 06.12.2010

(33) GB

(86) PCT/EP2011/071775, 05.12.2011

(72) Андраде Лаура (ES), Руйс Хосе Рамон (ES), Ронкі Челестіно (ES), Кастеллуччі Алессандро (ES)

(73) ЛАБОРАТОРІОС ЛІКОНСА, С.А.

Gran Via Carles III, 98 Ed. Trade, E-08028 Barcelona, Spain (ES)

(54) ІНГАЛЯТОР

(57) 1. Інгаліатор для інгаляції порошкоподібних лікарських засобів із капсул, які вміщують ці порошкоподібні лікарські засоби, який включає в себе:

(a) складений вузол, який включає в себе:

тримач капсули, який включає в себе камеру для капсули, призначену для розташування капсули, яка вміщує порошкоподібний лікарський засіб, при цьому камера для капсули має вхідний отвір для повітря та вихідний отвір для повітря;

засіб розкривання капсули, з'єднаний з камерою для капсули та призначений для розкривання капсули всередині цієї камери;

керований пальцем привод для засобу розкривання капсули; та

(b) мундштук або насадку для носа;

за допомогою яких споживач може просмоктувати повітря крізь вхідний отвір для повітря у камеру для капсули для винесення порошку з розкритої капсули, а потім з камери крізь вихідний отвір для повітря та мундштук або насадку для носа у легені споживача;

для застосування складений вузол (a) та мундштук або насадка (b) для носа шарнірно з'єднані між собою, так що згаданий мундштук може повертатися навколо осі шарніра між відкритим станом, у якому згаданий(а) мундштук або насадка для носа розташований(а) на певній відстані від вихідного отвору для повітря камери для капсули для завантаження капсули у камеру для капсули, та закритим станом, у якому згаданий(а) мундштук або насадка для носа знаходиться у гідравлічному зв'язку з вихідним отвором для повітря камери для капсули;

та згаданий інгаліатор також включає в себе:

(c) жорсткий зовнішній корпус, який включає в себе нижню частину корпусу, шарнірно прикріплену до вер-

хньої частини корпусу, так що цей корпус має можливість відкривання та закривання;
який **відрізняється** тим, що складений вузол (а) утримується у згаданій нижній частині корпусу й протягом нормального застосування є нерухомим відносно згаданої нижньої частини корпусу; та/або складений вузол (а) та мундштук або насадка (b) для носа визначають перший шарнірний вузол, а зовнішній корпус (с) визначає другий шарнірний вузол, для застосування перший шарнірний вузол розташований всередині другого шарнірного вузла, так що перший шарнірний вузол як такий може бути витягнений з другого шарнірного вузла як такого; та/або складений вузол (а) та мундштук або насадка (b) для носа розташовані всередині зовнішнього корпусу, кожна зі згаданих верхньої та нижньої частин корпусу має периферійну крайку, яка визначає відкриту порожнину цієї частини, а контур згаданої крайки кожної частини корпусу по суті повністю відповідає контуру згаданої крайки іншої частини корпусу по обводу цих крайок, коли корпус перебуває у закритому стані; й причому

нижня частина зовнішнього корпусу звужується досередини у напрямку донизу від верхнього отвору, визначеного його крайкою, а складений вузол (а) відповідно звужується досередини у напрямку донизу, так що він може бути вставлений у нижню частину корпусу, й керований пальцем привод для засобу розкривання капсули виступає крізь отвір у нижній частині корпусу нижче крайки нижньої частини корпусу, так що крайка нижньої частини корпусу є замкненою.

2. Інгаллятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що складений вузол (а) або перший шарнірний вузол може бути витягнений з нижньої частини корпусу шляхом пересування вгору крізь верхній отвір, визначений крайкою нижньої частини корпусу.

3. Інгаллятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що складений вузол (а) утримується у нижній частині корпусу й протягом нормального застосування є нерухомим відносно нижньої частини корпусу.

4. Інгаллятор за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що складений вузол (а) та мундштук (b) визначають перший шарнірний вузол, а зовнішній корпус (с) визначає другий шарнірний вузол, й для застосування перший шарнірний вузол розташований всередині другого шарнірного вузла, так що перший шарнірний вузол як такий може бути витягнений з другого шарнірного вузла як такого.

5. Інгаллятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що складений вузол (а) та мундштук (b) розташовані всередині зовнішнього корпусу, й кожна зі згаданих верхньої та нижньої частин корпусу має периферійну крайку, яка визначає відкриту порожнину відповідної частини, а контур згаданої крайки кожної частини корпусу по суті повністю відповідає контуру згаданої крайки іншої частини по обводу цих крайок, коли корпус перебуває у закритому стані.

6. Інгаллятор за будь-яким із пп. 4 та 5, який **відрізняється** тим, що шарніри першого шарнірного вузла, визначеного складеним вузлом (а) та мундштуком або насадкою (b) для носа, і другого шарнірного вузла, визначеного зовнішнім корпусом (с), виконані окремо один від одного.

7. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що складений вузол (а) розта-

шований по суті повністю всередині нижньої частини зовнішнього корпусу.

8. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що має єдину камеру для капсули.

9. Інгаллятор за будь-яким із пп. 4 та 5, який **відрізняється** тим, що складений вузол (а) та мундштук або насадка (b) для носа визначають перший шарнірний вузол, а зовнішній корпус (с) визначає другий шарнірний вузол, й для застосування перший шарнірний вузол розташований всередині другого шарнірного вузла, так що згаданий перший шарнірний вузол як такий може бути витягнений зі згаданого другого шарнірного вузла як такого, а згаданий складений вузол (а) та згаданий(а) мундштук або насадка (b) для носа розташовані всередині зовнішнього корпусу, кожна зі згаданих верхньої та нижньої частин корпусу має периферійну крайку, яка визначає відкриту порожнину цієї частини, а контур згаданої крайки кожної частини корпусу по суті повністю відповідає контуру згаданої крайки іншої частини корпусу по обводу цих крайок, коли корпус перебуває у закритому стані.

10. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що складений вузол (а) та нижня частина корпусу виконані так, що перший вставлений у останню з утворенням ковзної посадки або щільної посадки, або з'єднання із заскакуванням для фіксації складеного вузла (а) у нижній частині корпусу.

11. Інгаллятор за будь-яким із пп. 4 та 5, який **відрізняється** тим, що мундштук або насадка (b) для носа інгаллятора має виступ, який простягається від лінії осі шарніра між мундштуком або насадкою (b) для носа та складеним вузлом (а) з протилежного боку від лінії осі шарніра відносно згаданого мундштука або насадки для носа, а складений вузол (а) включає в себе відповідну упорну поверхню, розташовану так, що згаданий виступ спирається на цю упорну поверхню після повертання мундштука або насадки (b) для носа більш, ніж на певний кут від закритого стану, у якому згаданий(а) мундштук або насадка для носа розташований(а) поблизу до вихідного отвору для повітря камери для капсули, так що після досягнення певного кута повороту подальше натискання на мундштук або насадку для носа піднімає складений вузол (а) з його кріплення у нижній частині корпусу, що сприяє витягненню цього складеного вузла з корпусу.

12. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що шарнір між складеним вузлом (а) та мундштуком або насадкою (b) для носа являє собою відділюваний шарнір, так що згаданий шарнір може бути відділений без поломки.

13. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що мундштук або насадка (b) для носа виконаний(а) так, щоб утворювати зі складеним вузлом (а) з'єднання, яке дозволяє роз'єднання вручну, у закритому стані, у якому згадані мундштук або насадка для носа розташований(а) поблизу вихідного отвору для повітря камери для капсули.

14. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дві частини корпусу виконані так, щоб у закритому стані цього корпусу утворювати між собою з'єднання, яке дозволяє роз'єднання вручну.

15. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що верхня частина зовнішнього корпусу виконана так, щоб у закритому стані цього

корпусу утворювати з мундштуком (b) з'єднання, яке дозволяє роз'єднання вручну, так що відкривання згаданого корпусу споживачем під час приготування для використання відповідно повертає навколо осі шарніра мундштук або насадку (b) для носа від складеного вузла (a) з відкриванням камери для капсули для завантаження цієї капсули.

16. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що взаємне шарнірне з'єднання між складеним вузлом (a) та мундштуком або насадкою (b) для носа виконано як пряме шарнірне з'єднання між цими частинами.

17. Інгаллятор за будь-яким із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що взаємне шарнірне з'єднання між складеним вузлом (a) та мундштуком або насадкою (b) для носа виконано як непряме шарнірне з'єднання між цими частинами.

18. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, призначений для застосування з капсулою, виготовленою з матеріалу, вибраного з желатину, гідроксипропілметилцелюлози, гідроксипропілцелюлози або будь-якої їх комбінації.

19. Інгаллятор за будь-яким із попередніх пунктів, призначений для застосування при інгаляції лікарських засобів у вигляді порошків.

20. Шарнірний вузол, який включає в себе (1) складений вузол (a) та мундштук або насадку (b) для носа, які утворюють шарнірний вузол; або (2) зовнішній корпус (c), який утворює шарнірний вузол; або (3) зовнішній корпус (c) та мундштук, або насадку (b) для носа для застосування в інгалаторі за будь-яким із попередніх пунктів.

21. Шарнірний вузол за п. 20, який **відрізняється** тим, що шарнірний вузол являє собою шарнірний вузол, який включає в себе складений вузол (a) та мундштук або насадку (b) для носа, однак не включає в себе зовнішній корпус (c).

22. Шарнірний вузол за п. 20, який **відрізняється** тим, що шарнірний вузол являє собою шарнірний вузол, який включає в себе зовнішній корпус (c), однак не включає в себе складений вузол (a) та мундштук або насадку (b) для носа.

23. Шарнірний вузол за п. 20, який **відрізняється** тим, що шарнірний вузол являє собою шарнірний вузол, який включає в себе зовнішній корпус (c) та мундштук або насадку (b) для носа, однак не включає в себе складений вузол (a).

Розділ В:

дення фільтрату і дренажна порожнина виконані в тілі фільтрувального елемента.

**Виконання операцій.
Транспортування**
В 01

- (11) **110676** (51) МПК
B01D 9/02 (2006.01)
B03B 5/62 (2006.01)
B01L 3/06 (2006.01)
C03B 7/08 (2006.01)
- (21) а 2014 10298 (22) 22.09.2014
(24) 25.01.2016
- (72) Склабінський Всеволод Іванович (UA), Даниленко Артем Юрійович (UA), Михайловський Яків Емануїлович (UA), Атрошкіна Людмила Сергіївна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **КЛАСИФІКУЮЧИЙ КРИСТАЛІЗАТОР**
- (57) Класифікуючий кристалізатор, що містить корпус, патрубку вводу початкового розчину і відводу виснаженого маточного розчину, вводу охолоджувального розчину, виводу хладагента і відводу вирощених кристалів, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді принаймні двох послідовно з'єднаних V-подібних секцій, кожна з яких утворена вхідним і вихідним каналами, розміщеними під кутом, при цьому вхідний канал має площу перерізу, меншу за площу перерізу вихідного каналу, крім того вхідний і вихідний канали кожної секції оснащені охолоджувальною сорочкою, а патрубку вводу охолоджувального розчину, виводу хладагента і відводу вирощених кристалів розміщені в кожній секції, при цьому патрубку відводу вирощених кристалів розташовані низу секцій.

- (11) **110645** (51) МПК
B01D 33/23 (2006.01)
- (21) а 2013 14260 (22) 06.12.2013
(24) 25.01.2016
- (72) Ланцевіч Михайло Олександрович (UA)
- (73) **ЛАНЦЕВІЧ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пл. Визволення, 4, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)
- (54) **СЕКТОР ДИСКОВОГО ВАКУУМНОГО ФІЛЬТРА**
- (57) Сектор дискового вакуумного фільтра, що містить фільтрувальний плоский елемент з пористого матеріалу з каналами для відведення фільтрату, водонепроникне покриття на торцевих сторонах фільтрувального елемента і відповідний патрубок, який **відрізняється** тим, що фільтрувальний елемент виконаний у вигляді моноліту із пористої пластмаси, при цьому канали для відведення фільтрату сполучені з утвореною під ними дренажною порожниною, яка сполучена із відповідним патрубком, а загані канали для відве-

В 07

- (11) **110622** (51) МПК
B07B 13/10 (2006.01)
B07B 13/11 (2006.01)
B07B 13/16 (2006.01)
- (21) а 2013 02436 (22) 15.07.2011
(24) 25.01.2016
(31) 10171151.3
(32) 28.07.2010
(33) EP
(86) PCT/NL2011/050515, 15.07.2011
- (72) Беркхоут Сімон Петер Марія (NL), Рем Петер Карло (NL)
- (73) **АДР ТЕКНОЛОДЖІ Б.В.**
Boezembocht 23, 3034 KA Rotterdam, The Netherlands (NL)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ СЕПАРАЦІЇ**
- (57) 1. Апарат для сепарації (1) для виділення з потоку частинок (4) щонайменше першої фракції з частинками (3) першої групи розмірів, що має частинки з розмірами в інтервалі значень 0-2 мм, та другої фракції з частинками (3) другої групи розмірів, що має частинки з розмірами в інтервалі значень 2-15 мм, що включає живильний пристрій (2, 10) потоку частинок (4), обертовий барабан (5), що має на своїй окружності (13) пластини (6, 6'), причому кожна пластина має радіально виступну ударну поверхню для частинок, та приймальну ділянку (12) для збирання частинок другої фракції, де зазначена приймальна ділянка (12) обладнана конвеєром (17) для вивантаження частинок, що збираються у зазначеній приймальній ділянці (12), який **відрізняється** тим, що конвеєр (17) у приймальній ділянці (12) для другої фракції встановлений з можливістю руху зі швидкістю щонайменше 2 м/с, причому на відстані від барабана (5) та з нахилом донизу в напрямку від барабана (5) розташована запобіжна пластина (22), яка проходить щонайменше частково над конвеєром (17) у приймальній ділянці (12) для другої фракції, та запобіжна пластина (22) нахилена під кутом менш ніж 45° відносно до горизонту.
2. Апарат для сепарації (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня конвеєра (17) виконана з можливістю руху зі швидкістю 4 м/с.
3. Апарат для сепарації (1) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що біля вихідного краю конвеєра передбачений скребок (23) для видалення частинок першої фракції, які прилипають до поверхні конвеєра (17).
4. Апарат для сепарації (1) за будь-яким з пп. 1-3, в якому біля вихідного краю конвеєра передбачена перша повітродувка (19), що створює спрямований донизу повітряний потік (18) для видалення частинок першої фракції, захоплених частинками другої фракції, який **відрізняється** тим, що повітряний потік (18), створюваний першою повітродувкою (19), має швидкість в інтервалі значень 15-30 м/с.

5. Апарат для сепарації (1) за будь-яким з пп. 1-4, у якому живильний пристрій (2, 10) включає віброуючу рухома пластину (2), нахилену під кутом в інтервалі значень 70-90° відносно до горизонту, причому рухома пластина (2) має край (2'), розташований над барабаном (5), де через край (2') проходить потік частинок (4), причому край (2') віброуючої рухомої пластини (2) розташований вертикально над віссю (8) обертання зазначеного барабана (5) для забезпечення того, щоб під час роботи частинки (3) потоку частинок (4) падали на барабан (5) в напрямку, спрямованому до зазначеної осі (8) обертання, і того, щоб пластини (6, 6') барабана (5) встановлені з можливістю удариання падаючих частинок (3) в момент часу, коли пластини (6, 6') розташовані з приблизно вертикальною орієнтацією над барабаном (5), який **відрізняється** тим, що рухома пластина нахилена під кутом приблизно 85°.

6. Апарат для сепарації (1) за будь-яким з попередніх пунктів формули, який **відрізняється** тим, що друга повітродувка (21), яка створює спрямований до низу повітряний потік, розташована поблизу барабана (5) для попереднього видалення до другої приймальної ділянки (11) частинок першої фракції з потоку частинок, що рухається від барабана (5), після зіткнення зазначених частинок (3), які падають уздовж рухомої пластини (2) живильного пристрою (2, 10) в напрямку до барабана (5), з пластинами (6, 6') барабана (5), в момент часу, коли зазначені пластини (6, 6') знаходяться у вертикально орієнтованому положенні над барабаном (5).

7. Апарат для сепарації (1) за будь-яким з пп. 5-6, який **відрізняється** тим, що запобіжна пластина (22) нахилена під кутом від 15° до 30° відносно до горизонту.

саторну батарею (18), виконану у вигляді послідовно розташованих і з'єднаних між собою секцій (19), кожна з яких містить з'єднані між собою конденсатор (20), котушку (21), розділовий діод (22), тиристор (23), пристрій формування імпульсу (24) та резистор обмеження подачі струму (12), при цьому первинна обмотка силового трансформатора (1) з'єднана з джерелом струму, а вторинна обмотка - з двома діодними мостами (3, 4), причому один діодний міст (4) з'єднаний з блоком затримки (5), накопичувальними конденсаторами (8) і пусковою кнопкою (11), а перший вихід другого діодного моста (3) з'єднаний з нормально замкнутими контактами (10), які з'єднані з буферним резистором (16), вихід якого з'єднаний зі входом резистора контролю напруги (13) сигнальної лампи (14) та з розділовим діодом (22) і конденсатором (20) першої секції (19) конденсаторної батареї (18), причому розділові діоди (22) кожної секції (19) конденсаторної батареї (18) з'єднані між собою послідовно, а вихід розділового діода (22) останньої секції (19) з'єднаний з резистором розрядки (15) конденсаторної батареї (18), при цьому другий вихід другого діодного моста (3) з'єднаний з сигнальною лампою (14), конденсаторами (20) секцій (19), резистором розрядки конденсаторної батареї (15) та першим виходом пристрою, а виходи резисторів обмеження подачі струму (12) і тиристорів (23) секцій (19) з'єднані через дросель (17) з другим виходом пристрою.

2. Засіб для витяжки деформованих ділянок металу, виконаний у вигляді контактних кліщів, на одній ручці яких установлена пускова кнопка, з'єднана за допомогою електричного кабелю з пристроєм для контактного точкового конденсаторного зварювання за п. 1.

3. Засіб для витяжки деформованих ділянок металу, виконаний у вигляді ролика з ручкою, на якій установлена пускова кнопка, з'єднана з пристроєм для контактного точкового конденсаторного зварювання за п. 1.

В 23

- (11) **110673** (51) МПК
B23K 11/11 (2006.01)
B21D 1/06 (2006.01)
- (21) а 2014 08872 (22) 05.08.2014
(24) 25.01.2016
- (72) Чугунов Віктор Федорович (UA), Косинський Олександр Іванович (UA)
- (73) **ЧУГУНОВ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ**
вул. Гагаріна, 19, м. Олександрівськ, Луганська обл., 91015 (UA)
КОСИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
пр. Добровольського, 105, кв. 78, м. Одеса, 65069 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТАКТНОГО ТОЧКОВОГО КОНДЕНСАТОРНОГО ЗВАРЮВАННЯ І ЗАСІБ ДЛЯ ВИТЯЖКИ ДЕФОРМОВАНИХ ДІЛЯНОК МЕТАЛУ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Пристрій для контактного точкового конденсаторного зварювання, що містить силовий трансформатор (1), перемикач (2), діодні мости (3, 4) та блок затримки (5), який включає реле (6, 7), накопичувальні конденсатори (8) та пускову кнопку (11), також пристрій містить резистор контролю напруги (13) сигнальної лампи (14), резистор розрядки конденсаторної батареї (15), буферний резистор (16), дросель (17) і конден-

В 32

- (11) **110638** (51) МПК
B32B 27/10 (2006.01)
B65D 5/40 (2006.01)
B65D 65/40 (2006.01)
- (21) а 2013 11574 (22) 08.03.2012
(24) 25.01.2016
(31) 11002043.5
(32) 11.03.2011
(33) EP
(86) PCT/EP2012/001038, 08.03.2012
- (72) Кайзіг Карстен (DE), Біл Торстен (DE), Швартц Ерхард (DE), Штампф Томас (DE)
- (73) **ДОЙЧЕ СІСІ-ВЕРКЕ БЕТРІБС ГМБХ**
Rudolf-Wild-Strabe 107-115, 69214 Eppelheim, Germany (DE)
- (54) **ПОЛІПШЕНА КОМБІНОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ УПАКОВОК**

- (57) 1. Комбінована система, придатна для виготовлення упакувань для харчових продуктів, що не містить в собі жодної металевої фольги, яка складається з паперового шару й бар'єрного шару, яка **відрізняється** тим, що зазначений бар'єрний шар містить у собі матеріал, що розкладається, й являє собою несучий шар з нанесеним на нього шляхом конденсації шаром бар'єрного матеріалу, причому несучий шар складається з матеріалів на основі полімолочної кислоти або з целофану, а шар бар'єрного матеріалу - з нанесених шляхом конденсації оксидів металів (напівметалів).
2. Комбінована система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що, крім того, передбачений ущільнюючий шар.
3. Комбінована система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що бар'єрний шар нанесений на паперовий шар, а ущільнюючий шар нанесений на протилежну поверхню бар'єрного шару.
4. Комбінована система за одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що паперовий шар складається із прозорого паперу.
5. Комбінована система за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що паперовий шар має товщину від 10 до 100 мкм.
6. Комбінована система за одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що ущільнюючий шар містить у собі нанесений шляхом конденсації шар бар'єрного матеріалу.
7. Комбінована система за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що між паперовим шаром і бар'єрним шаром і/або між бар'єрним шаром і ущільнюючим шаром передбачений шар, що поліпшує адгезію.
8. Комбінована система за одним з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що передбачено один, два або три бар'єрні шари.
9. Комбінована система за одним з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що вона містить компостовані матеріали, і переважно комбінована система є компостованою.
10. Упакування для харчових продуктів, що включає в себе шаруватий матеріал за одним з пп. 1-9.
11. Упакування для харчових продуктів за п. 10, яке **відрізняється** тим, що воно є пакетом, установлюваним на днище.

B 41

- | | |
|---|--|
| (11) 110610 | (51) МПК (2016.01)
B41J 31/00
B41J 32/00
B41J 35/36 (2006.01)
B41J 35/28 (2006.01) |
| (21) а 2012 09961
(24) 25.01.2016
(31) 61/296,247
(32) 19.01.2010
(33) US
(86) PCT/US2011/021698, 19.01.2011
(72) Мур Кевін Р. (US) | (22) 19.01.2011 |

- (73) ПРИНТРОНІКС, ЕЛЕЛСІ
15345 Barranca Pkwy, Irvine, CA 92618, United States of America (US)
- (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА КАСЕТА З ФАРБУВАЛЬНОЮ СТІЧКОЮ
- (57) 1. Касета з фарбувальною стрічкою, що містить: корпус, фарбувальну стрічку, поміщену в корпусі, і мікроконтролер на або в корпусі, що має конфігурацію, яка забезпечує прийом інформації про оперативний контроль характеристики фарбувальної стрічки від першого датчика, встановленого в касеті або на ній або ззовні неї, детектування типу принтера і автоматичне адаптування касети до принтера.
2. Касета за п. 1, в якій мікроконтролер встановлений на касеті і конфігурація мікроконтролера додатково забезпечує обробку інформації і керування одними або більше компонентами касети з фарбувальною стрічкою незалежно від принтера.
3. Касета за п. 1, в якій конфігурація мікроконтролера додатково забезпечує відправлення команд контролеру друкуючого пристрою на основі обробки інформації про оперативне контролювану характеристику фарбувальної стрічки для керування принтером, що використовує фарбувальну стрічку.
4. Касета за п. 1, в якій конфігурація мікроконтролера забезпечує перетворення згаданої інформації в формат, сумісний для цього типу принтера.
5. Касета за п. 1, в якій датчик є датчиком руху фарбувальної стрічки.
6. Касета за п. 5, в якій згаданий датчик знаходиться на або в корпусі.
7. Касета за п. 1, в якій конфігурація мікроконтролера забезпечує прийом інформації про характеристики фарбувальної стрічки з другого датчика.
8. Касета за п. 1, в якій згадана характеристика являє собою місце шва на фарбувальній стрічці.
9. Касета за п. 1, в якій згадана характеристика являє собою рух фарбувальної стрічки.
10. Касета за п. 1, в якій мікроконтролер виконаний з можливістю прийому інформації, виходячи з множини різних конфігурацій фарбувальної стрічки.
11. Касета за п. 10, в якій конфігурації фарбувальної стрічки містять петлю Мебіуса, касетну стрічку і 8-доріжкову стрічку.
12. Касета за п. 3, в якій команди передаються по єдиній шині.
13. Спосіб експлуатації друкуючої системи, який полягає в тому, що: сприймають за допомогою першого датчика інформацію про оперативний контроль характеристики фарбувальної стрічки в касеті з фарбувальною стрічкою з множини різних конфігурацій фарбувальної стрічки, визначають тип принтера, повідомляють інформацію і тип принтера в мікроконтролер в або на касеті з фарбувальною стрічкою, автоматично адаптують касету з фарбувальною стрічкою до принтера.
14. Спосіб за п. 13, в якому сприйняття включає в себе виявлення руху фарбувальної стрічки.
15. Спосіб за п. 13, в якому сприйняття включає в себе виявлення моментів, коли шов на фарбувальній стрічці ось-ось пройде через область друку і коли цей шов пройшов область друку.
16. Спосіб за п. 13, який додатково включає перетворення інформації в формат, сумісний з друкуючою системою.

17. Спосіб за п. 13, що додатково передбачає повідомлення згаданої інформації контролеру принтера.
 18. Спосіб за п. 17, в якому передачу повідомлень здійснюють по єдиній шині.
 19. Спосіб за п. 13, в якому конфігурації фарбувальної стрічки містять петлю Мебіуса, касетну стрічку і 8-доріжкову стрічку.
 20. Спосіб за п. 13, в якому мікроконтролер обробляє інформацію з декількох датчиків.

B 63

- (11) **110681** (51) МПК
B63H 21/21 (2006.01)
B63H 25/42 (2006.01)
B63H 5/08 (2006.01)
G01N 3/02 (2006.01)
G01N 3/06 (2006.01)
G06F 15/08 (2006.01)
G05B 13/04 (2006.01)
B63G 8/08 (2006.01)
- (21) а 2014 12640 (22) 24.11.2014
 (24) 25.01.2016
 (72) Блінцов Сергій Володимирович (UA)
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
 пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
 (54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОСТОРОВИМ РУХОМ ПІДВОДНОГО АПАРАТА ПІДВИЩЕНОЇ ТОЧНОСТІ
 (57) Система автоматичного керування просторовим рухом підводного апарата, яка містить задавач вхідного сигналу, датчик горизонтальної лінійної швидкості руху та датчик кутової швидкості руху, зв'язані з корпусом підводного апарата, датчики частоти обертання лівого і правого гребних гвинтів, зв'язані з відповідними гвинтами, перший канал виконавчого механізму, що об'єднує послідовно з'єднані перший силовий перетворювач, перший електродвигун та лівий гребний гвинт, другий канал виконавчого механізму, що об'єднує послідовно з'єднані другий силовий перетворювач, другий електродвигун та правий гребний гвинт, підводний апарат як об'єкт керування, перший обчислювач керуючих сигналів для правого і лівого каналів, перший і другий входи якого зв'язані з відповідними виходами задавача вхідного сигналу, третій, четвертий, п'ятий і шостий входи - відповідно з датчиками лінійної і кутової швидкостей апарата й частоти обертання правого й лівого гвинтів, а перший і другий виходи - відповідно з першим і другим силовими перетворювачами каналів виконавчих механізмів лівого і правого гребних гвинтів, апроксиматор, зв'язаний шістьма виходами відповідно з третім-восьмим виходами першого обчислювача, першим і другим виходами - відповідно з сьомим і восьмим виходами першого обчислювача, і оснащений програмою на базі штучних нейронних мереж для апроксимації залежності приростів лінійної і кутової швидкостей руху підводного апарата від його поточного стану та керуючих сигналів по правому і лівому каналах на основі попередньо отриманих даних, яка відрізняється тим, що створено третій канал виконавчого механізму для забезпечення окремого керування вертикальним рухом, в який введено послідовно з'єднані третій силовий перетворювач, третій електродвигун, вертикальний гребний гвинт, також введені датчик вертикальної швидкості руху, зв'язаний з корпусом підводного апарата, перший блок затримки вихідного сигналу, зв'язаний з датчиком вертикальної швидкості, другий блок затримки вихідного сигналу, зв'язаний з першим блоком затримки, другий обчислювач, зв'язаний входами з третім виходом задавача вхідного сигналу, датчиком вертикальної швидкості, першим і другим блоками затримки вихідного сигналу та третім обчислювачем, виходами - з третім силовим перетворювачем і третім обчислювачем, та оснащений програмою на базі алгоритму оптимізації, що полягає у пошуку мінімуму середньоквадратичної похибки, третій обчислювач, зв'язаний входами і виходом з другим обчислювачем і оснащений програмою на базі штучних нейронних мереж, що відтворює модель динаміки руху об'єкта по вертикальній осі.

B 65

- (11) **110625** (51) МПК
B65D 17/32 (2006.01)
- (21) а 2013 03922 (22) 01.09.2011
 (24) 25.01.2016
 (31) 10174888.7
 (32) 01.09.2010
 (33) EP
 (31) PCT/EP2011/052078
 (32) 11.02.2011
 (33) EP
 (31) PCT/EP2011/054248
 (32) 21.03.2011
 (33) EP
 (31) 61/508,195
 (32) 15.07.2011
 (33) US
 (86) PCT/EP2011/065143, 01.09.2011
 (72) Вандерстратен Ервін (BE)
 (73) Є.В.Д.С. БВБА
 Oude Brusselseweg 83, B-9050 Gentbrugge, Belgium (BE)
 (54) БАНКА ДЛЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ, ЯКА ПОВТОРНО ЗАКРИВАЄТЬСЯ
 (57) 1. Торець (2) банки для металевої банки для напоїв, зокрема для газованих напоїв, який містить: верхню кришку (3), розміщену в з'єднанні з металевим вушком (4) для відкривання банки, виконаним для видалення верхньої кришки зі вказаного торця банки вздовж попередньо утвореної канавки (9), щоб при цьому утворити питний або виливний отвір; еластичний пружний елемент (10), прикріплений до вказаного торця банки, і пружно працюючий запірний клапан (6), який є частиною вказаного еластичного пружного елемента (10) або з'єднаний з ним і виконаний так, щоб закривати і герметизувати питний або виливний отвір після

пиття або виливання за допомогою дії вказаного еластичного пружного елемента (10);
при цьому вказана верхня кришка (3) виконана так, щоб вона залишалася розташованою, після вказаного видалення, зверху вказаного запірнього клапана (6).
2. Торець банки за п. 1, в якому вказаний еластичний пружний елемент (10) має утримувальний засіб (32) для утримування вказаного запірнього клапана (6) у відкритому положенні при переміщенні вказаної верхньої кришки (3).
3. Торець банки за п. 2, в якому вказаний утримувальний засіб (32) забезпечує утримування вказаного запірнього клапана (6) у відкритому положенні при переміщенні вказаної верхньої кришки (3) за допомогою вказаного металевго вушка (4) для відкривання банки.
4. Торець банки за будь-яким з пп. 1-3, в якому вказана верхня кришка (3) має верхню поверхню і містить підведену частину (7), яка контактує з губами, на вказаній верхній поверхні.
5. Торець банки за будь-яким з пп. 1-4, в якому вказаний запірний клапан (6) містить випускний клапан (8), задіюваний за допомогою взаємодії зі вказаною верхньою кришкою (3) і виконаний так, щоб знижувати тиск газу зсередини банки, коли перший тиск впливає на вказаний випускний клапан (8).
6. Торець банки за будь-яким з пп. 2-5, в якому вказаний утримувальний засіб виконаний так, щоб звільняти вказаний запірний клапан (6) у вказаному відкритому положенні, щоб закривати і герметизувати вказаний питний або виливний отвір, при перекиданні або падінні банки, яка містить вказаний торець банки.
7. Торець банки за будь-яким з пп. 2-5, в якому вказаний утримувальний засіб виконаний так, щоб звільняти вказаний запірний клапан (6) у вказаному відкритому положенні, щоб закривати і герметизувати вказаний питний або виливний отвір шляхом прикладання зусилля до елемента, вибраного з групи, яка включає вказаний еластичний пружний елемент (10), вказаний запірний клапан (6), вказану верхню кришку (3).
8. Торець банки за п. 7, в якому вказане зусилля прикладається користувачем вказаної банки.
9. Торець банки за п. 8, в якому вказане прикладання зусилля є легким ударом користувача по вказаній банці.
10. Торець банки за будь-яким з пп. 2-9, в якому вказаний запірний клапан (6) містить перший зачіплювальний засіб (31) і при цьому вказаний утримувальний засіб (32) містить другий зачіплювальний засіб (32) для зачіплювання вказаного першого зачіплювального засобу (31).
11. Торець банки за будь-яким з пп. 1-10, в якому вказаний запірний клапан (6) має окружність і містить ущільнювальну прокладку (19) по вказаній окружності.
12. Торець банки за будь-яким з пп. 1-11, який додатково містить проміжний елемент (80) між вказаним еластичним пружним елементом (10) і вказаним торцем банки.
13. Торець банки за будь-яким з пп. 1-12, в якому вказаний торець банки має першу сторону (101) і другу сторону (102), протилежну вказаній першій стороні (101), при цьому вказана друга сторона (102) виконана для прийому першої сторони (101) ідентичного торця банки для формування стопи торців банок.

14. Металева банка для напоїв, зокрема для газованих напоїв, яка містить корпус (1) банки і торець (2) банки за будь-яким з пп. 1-13.
15. Спосіб виробництва банки за п. 14, який включає стадії:
отримання торця (2) банки за будь-яким з пп. 1-13;
отримання корпусу (1) банки;
прикріплення торця банки до корпусу банки.
16. Спосіб використання повторно закупорюваної металевої банки для напоїв, зокрема для газованих напоїв, причому вказана банка містить корпус (1) банки і торець (2) банки, який включає стадії:
зادіювання металевго вушка (4) вказаного торця (2) банки, таким чином видаляючи верхню кришку (3) вказаного торця (2) банки вздовж попередньо утвореної канавки (9) вказаного торця банки, таким чином утворюючи питний або виливний отвір;
пружного відкривання, за допомогою задіювання вказаного металевго вушка (4) для відкривання банки, запірнього клапана (6), який є частиною еластичного пружного елемента (10) вказаного торця банки або з'єднаний з цим елементом і виконаний так, щоб закривати і герметизувати вказаний питний або виливний отвір після пиття або виливання за допомогою дії вказаного еластичного пружного елемента (10), при цьому вказана видалена верхня кришка (3) залишається розташованою зверху вказаного запірнього клапана (6).
17. Спосіб за п. 16, який додатково включає утримування вказаного запірнього клапана (6) у відкритому положенні за допомогою вказаного еластичного пружного елемента (10).
18. Спосіб за п. 17, який додатково включає зачіплювання першого елемента (31) вказаного запірнього клапана (6) з другим елементом (32) вказаного еластичного пружного елемента (10), таким чином утримуючи вказаний запірний клапан (6) у вказаному відкритому положенні.
19. Спосіб за будь-яким з пп. 16-18, який додатково включає прикладання зусилля до вказаного еластичного пружного елемента (10) або до вказаного запірнього клапана (6), або до обох - до вказаного еластичного пружного елемента (10) і до вказаного запірнього клапана (6), коли вказаний запірний клапан (6) знаходиться у вказаному відкритому положенні, таким чином звільняючи вказаний запірний клапан (6) від вказаного еластичного пружного елемента (10) і таким чином закриваючи вказаний питний або виливний отвір.
20. Спосіб за п. 19, в якому вказане прикладання зусилля включає вплив на банку легким ударом, таким чином звільняючи вказаний запірний клапан (6) від вказаного еластичного пружного елемента (10) і таким чином закриваючи вказаний питний або виливний отвір.

(11) 110641

(51) МПК (2016.01)
B65D 47/12 (2006.01)
B65D 47/18 (2006.01)
A61F 9/00

(21) а 2013 12040
(24) 25.01.2016

(22) 12.04.2012

(31) 1097/DEL/2011

(32) 14.04.2011

(33) IN

(86) PCT/IB2012/000726, 12.04.2012

(72) Бахрі Діпак (IN), Чатурведі Діліп (IN), Чанда Анупам (IN)

(73) SENTISS PHARMA PRAIVIT LIMITED

212, Ashirwad Commercial Complex, D-1, Green Park, New Delhi - 10 016, India (IN)

(54) КРИШЕЧКА ДЛЯ ПЛЯШЕЧКИ ТА ПЛЯШЕЧКА

- (57) 1. Кришечка для пляшечки для акуратного і однорідного дозування рідини і герметичного зберігання рідини, при цьому кришечка містить: перший елемент, який має циліндричну частину і сопловидну частину, де циліндрична частина пристосована до встановлення на відкриту частину пляшечки, і при цьому сопловидна частина має отвір, який закритий на своєму нижньому кінці і який, таким чином, виконаний з можливістю збирання в ньому точно дозованої кількості рідини і дозволяє випускання зі свого верхнього кінця крапель рідини, кожна з яких має однаковий об'єм, другий елемент, пристосований для встановлення на сопловидній частині першого елемента, при цьому другий елемент має стопорний засіб, який знаходиться в отворі першого елемента для досягання герметичного закривання першого елемента і забезпечення акуратного і однорідного дозування рідини при видаленні стопорного засобу.
2. Кришечка за п. 1, яка відрізняється тим, що циліндрична частина першого елемента має різь, яка відповідає відповідній різі на горлечку пляшечки.
3. Кришечка за п. 1, яка відрізняється тим, що сопловидна частина першого елемента має різь, яка відповідає відповідній різі на другому елементі кришечки.
4. Кришечка за п. 1, яка відрізняється тим, що закритий нижній кінець отвору і різь сопловидної частини першого елемента перетинаються площиною, яка перпендикулярна до поздовжньої осі першого елемента.
5. Кришечка за п. 1, яка відрізняється тим, що рідина є розчином лікарського засобу, який пристосований для захисту принаймні одного органа, вибраного серед людських ока, вуха і носа.
6. Кришечка за п. 1, яка відрізняється тим, що отвір має конічну форму.
7. Кришечка за п. 6, яка відрізняється тим, що згаданий отвір конічної форми виконаний з можливістю спершу збирання наперед встановленої кількості рідини і потім випускання зібраної кількості рідини без передозування.
8. Кришечка за п. 1, яка відрізняється тим, що стопорний засіб виконаний для перешкоджання будь-якому протіканню рідини з отвору під час невикористання пляшечки.
9. Кришечка за п. 1, яка відрізняється тим, що сопловидна частина має плоский верх, який перпендикулярний до поздовжньої осі першого елемента і з якого вгору виступає циліндричний дозатор, внутрішній діаметр якого збільшується вздовж поздовжньої осі першого елемента.
10. Пляшечка з кришечкою за пп. 1-9 для зберігання і дозування фармацевтичного/лікарського препарату.

(11) 110603

(51) МПК (2016.01)

B65D 73/00

B65D 75/58 (2006.01)

(21) а 2012 03445

(22) 17.08.2010

(24) 25.01.2016

(31) 61/236,425

(32) 24.08.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/045719, 17.08.2010

(72) Грінленд Стівен Дж. (US)

(73) AKI, INK.

1700 Broadway, New York, NY 10019, United States of America (US)

(54) УНІФІКОВАНА УПАКОВКА І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

- (57) 1. Уніфікована упаковка, що містить:
- (а) надруковану опорну картку; і
 - (b) резервуар для текучого середовища, який містить
 - (i) перший ламінований бар'єрний шар, що містить щонайменше один шар двовісно орієнтованого термопластичного полімеру, (ii) матеріал продукту, і (iii) другий ламінований бар'єрний шар,
- при цьому ділянка першого ламінованого бар'єрного шару є плоскою, при цьому перший і другий ламіновані бар'єрні шари з'єднані разом по їх периметрах з утворенням вологонепроникної оболонки, що містить матеріал продукту,
- яка відрізняється тим, що ділянку першого ламінованого бар'єрного шару відформовано в модифіковану монолітну куполоподібну форму за допомогою двовісного подовження першого ламінованого бар'єрного шару, причому модифікована монолітна куполоподібна форма має певний об'єм, який по суті заповнений матеріалом продукту, причому перший ламінований бар'єрний шар відформований до заповнення зазначеного певного об'єму матеріалом продукту, при цьому другий ламінований бар'єрний шар є плоским,
- причому другий ламінований бар'єрний шар постійно прикріплений до ділянки надрукованої опорної картки.
2. Уніфікована упаковка за п. 1, в якій в запечатаному стані резервуара для текучого середовища перший ламінований бар'єрний шар пружно підтримує зазначену модифіковану куполоподібну форму.
3. Уніфікована упаковка за п. 1, в якій двовісно орієнтований термопластичний полімер включає одне або більше з поліетилену, поліпропілену, полієфіру, поліаміду, поліакрилату або їх суміші.
4. Уніфікована упаковка за п. 3, в якій двовісно орієнтований термопластичний полімер включає поліетилентерефталат.
5. Уніфікована упаковка за п. 1, в якій один або обидва з першого і другого ламінованих бар'єрних шарів містять шар алюмінієвої фольги.
6. Уніфікована упаковка за п. 5, в якій алюмінієва фольга має товщину меншу, ніж близько 0,0254 мм (0,001 дюйма).
7. Уніфікована упаковка за п. 1, в якій матеріал продукту є рідиною.
8. Уніфікована упаковка за п. 1, в якій резервуар для текучого середовища містить видавальний кінчик.
9. Уніфікована упаковка за п. 8, в якій опорна картка містить смужку для відкривання.

10. Уніфікована упаковка за п. 9, в якій смужка для відкривання утворена першою лінією перфорації, що перетинає видавальний кінчик.

11. Уніфікована упаковка за п. 9, в якій резервуар для текучого середовища додатково містить плоский видовжений язичок, утворений першим і другим ламінованими бар'єрними шарами, причому плоский видовжений язичок закриває видавальний кінчик і лежить зверху смужки для відкривання.

12. Уніфікована упаковка за п. 8, в якій видавальний кінчик є таким видавальним кінчиком, що повторно закривається.

13. Уніфікована упаковка за п. 1, в якій опорна картка містить матеріал, який є менш гнучким, ніж перший ламінований бар'єрний шар.

14. Уніфікована упаковка за п. 1, в якій опорна картка містить паперову масу.

15. Уніфікована упаковка за п. 10, в якій опорна картка містить другу лінію перфорації, що перетинає видавальний кінчик, причому друга лінія перфорації визначає складний клапан.

16. Уніфікована упаковка за п. 15, в якій опорна картка містить один або більше закриваючих язичків, під які може бути вставлений складний клапан.

17. Спосіб виготовлення уніфікованої упаковки за п. 1, що включає:

(а) забезпечення надрукованої опорної картки;

(б) утворення резервуара для текучого середовища та його заповнення матеріалом продукту, який **відрізняється** тим, що резервуар для текучого середовища утворюють і заповнюють шляхом:

(i) формування ділянки першого ламінованого бар'єрного шару резервуара для текучого середовища в модифіковану куполоподібну форму з певним об'ємом за допомогою двовісного подовження першого ламінованого бар'єрного шару, при цьому перший ламінований бар'єрний шар містить щонайменше один шар двовісно орієнтованого термопластичного полімеру і ділянку, яка є плоскою;

(ii) вміщення матеріалу продукту на перший ламінований бар'єрний шар таким чином, що матеріал продукту по суті заповнює вказаний об'єм;

(iii) розміщення другого ламінованого бар'єрного шару резервуара для текучого середовища на першому ламінованому бар'єрному шарі, причому другий ламінований бар'єрний шар є плоским;

(iv) з'єднання першого і другого ламінованих бар'єрних шарів разом по їх периметрах для утворення вологонепроникної оболонки, що містить матеріал продукту; і

(с) другий ламінований бар'єрний шар резервуара для текучого середовища постійно прикріплюють до ділянки надрукованої опорної картки.

18. Спосіб за п. 17, в якому в запечатаному стані резервуара для текучого середовища перший ламінований бар'єрний шар пружно підтримує вказану модифіковану куполоподібну форму.

19. Спосіб за п. 17, в якому двовісно орієнтований термопластичний полімер включає одне або більше з поліетилену, поліпропілену, полієфіру, поліаміду, поліакрилату або їх суміші.

20. Спосіб за п. 17, в якому двовісно орієнтований термопластичний полімер включає поліетилентерфталат.

21. Спосіб за п. 17, в якому один або обидва з першого і другого ламінованих бар'єрних шарів містять шар алюмінієвої фольги.

22. Спосіб за п. 21, в якій алюмінієва фольга має товщину меншу, ніж близько 0,0254 мм (0,001 дюйма).

23. Спосіб за п. 17, в якому перший і другий ламіновані бар'єрні шари з'єднують разом за допомогою термозварювання.

24. Спосіб за п. 17, в якому перший і другий ламіновані бар'єрні шари з'єднують разом за допомогою клею.

25. Спосіб за п. 17, в якому етап (i) включає прикладання тиску газу до першого ламінованого бар'єрного шару для надання йому модифікованої куполоподібної форми.

26. Спосіб за п. 25, в якому тиск газу становить від близько 68947,5 Па (10 фунтів/кв. дюйм) до близько 965265 Па (140 фунтів/кв. дюйм).

27. Спосіб за п. 25, в якому тиск газу прикладають протягом періоду часу від близько 0,01 секунди до близько 1 секунди.

28. Спосіб за п. 17, в якому резервуар для текучого середовища містить видавальний кінчик.

29. Спосіб за п. 28, що додатково включає вирубку опорної картки для утворення смужки для відкривання, обмежену першою лінією перфорації, причому лінія перфорації перетинає видавальний кінчик.

30. Спосіб за п. 29, в якому перший і другий ламіновані бар'єрні шари з'єднують разом по їх периметрах для утворення вологонепроникної оболонки і плоского видовженого язичка, при цьому плоский видовжений язичок закриває видавальний кінчик і лежить зверху смужки для відкривання.

31. Спосіб за п. 29, в якому опорна картка містить другу лінію перфорації, що перетинає видавальний кінчик, причому друга лінія перфорації визначає складний клапан.

32. Спосіб за п. 31, в якому опорна картка містить один або більше закриваючих язичків, під які може бути вставлений складний клапан.

33. Спосіб за п. 28, в якому видавальний кінчик є таким, що повторно закривається.

34. Спосіб за п. 17, в якому опорна картка є менш гнучкою, ніж перший ламінований бар'єрний шар.

35. Спосіб за п. 17, в якому опорна картка містить паперову масу.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

- (11) **110671** (51) МПК (2016.01)
C07C 55/10 (2006.01)
C07C 57/13 (2006.01)
C07C 57/15 (2006.01)
C07C 51/48 (2006.01)
B01D 11/04 (2006.01)
C12P 7/00
- (21) а 2014 07480 (22) 21.12.2012
(24) 25.01.2016
(31) 11195691.8
(32) 23.12.2011
(33) EP
(31) 61/579,730
(32) 23.12.2011
(33) US
(86) PCT/EP2012/076735, 21.12.2012
(72) де Хан Андре Бан'є (NL), ван Крікен Ян (NL), Декіч Живковіч Таня (NL)
(73) ПУРАК БІОКЕМ БВ
Arkelsedijk 46, NL-4206 AC Gorinchem, The Netherlands (NL)
(54) ЕКСТРАКЦІЯ ПОЛІКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ
(57) 1. Спосіб отримання полікарбонОВОЇ кислоти з водної суміші, який охоплює наступні етапи:
- забезпечення водної суміші, яка містить полікарбонОВУ кислоту та 5-30 мас. % розчиненої солі галогеніду на основі загальної маси води та розчиненого матеріалу у водній суміші,
- екстрагування полікарбонОВОЇ кислоти з водної суміші в першу органічну рідину, яка містить принаймні 90 мас. % органічного розчинника, вибраного із групи, яка складається з кетонів та етерів, отримуючи таким чином органічний розчин полікарбонОВОЇ кислоти та водної відпрацьованої рідини, яка містить сіль галогеніду, та
- екстрагування полікарбонОВОЇ кислоти з органічного розчину карбонОВОЇ кислоти у водну рідину, отримуючи таким чином водний розчин полікарбонОВОЇ кислоти та другу органічну рідину.
2. Спосіб за п. 1, де водна суміш містить від 8 до 20 мас. % розчиненої солі галогеніду.
3. Спосіб за п. 1 або 2, де органічний розчинник - кетон, зокрема кетон C5+, краще кетон C5-C8, зокрема метил-ізобутил-кетон.
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де перший етап екстракції проводять при температурі принаймні 30 °C, краще принаймні 40 °C.
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де другий етап екстракції проводять при температурі, нижчій температурі, при якій проводять першу екстракцію, краще з різницею в температурі 10-50 °C.
6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де другий етап екстракції проводять в межах температури 10 °C, зокрема у межах 5 °C, щодо температури, при якій проводять попередню екстракцію.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де полікарбонОВА кислота - ди- або трикарбонОВА кислота, яка містить принаймні 2, але не більше 6 атомів карбону (карбонОВА кислота C2-C6).

8. Спосіб за п. 7, де полікарбонОВУ кислоту вибирають з наступної групи: бурштинова кислота, лимонна кислота, фумарова кислота, ітаконова кислота, адипінова кислота, малеїнова кислота, 2,5-фурандикарбонОВА кислота, мигдалева кислота, яблучна кислота та винна кислота, конкретно з наступної групи: бурштинова кислота, лимонна кислота, фумарова кислота, ітаконова кислота, адипінова кислота та 2,5-фурандикарбонОВА кислота, конкретніше з наступної групи: бурштинова кислота, фумарова кислота, ітаконова кислота та 2,5-фурандикарбонОВА кислота.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де один або більше катіонів, присутніх у неорганічній солі, вибирають із групи, яка складається з наступного: іонів магнію, кальцію, натрію та калію.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де органічний розчинник, по суті, не містить екстрагентів, зокрема екстрагентів аміну.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де водна суміш має рН 2 або нижче.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де сіль галогеніду - сіль хлориду, краще $MgCl_2$.

13. Спосіб за п. 12, який додатково охоплює - піддавання розчину солі хлориду етапу термічного розкладу при температурі принаймні 300 °C, таким чином розкладаючи сіль хлориду до оксиду металу та HCl; та

- розчинення HCl, утвореної на етапі термічного розкладу, у воді, отримуючи таким чином розчин HCl; та
- необов'язково, рециркуляцію оксиду металу в спосіб ферментації як засіб нейтралізації або попередник цього.

14. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначену полікарбонОВУ кислоту зі стадії а) отримують способом ферментації, причому зазначений спосіб включає наступні стадії:

i) ферментації джерела карбону за допомогою мікроорганізму у ферментаційному бульйоні для створення полікарбонОВОЇ кислоти та

ii) нейтралізації принаймні частини карбонОВОЇ кислоти додаванням основи, переважно неорганічної основи, більш переважно основи магнію, кальцію, натрію або калію, ще більш переважно основи магнію, щоб отримати таким чином відповідний карбоксилат.

15. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який, крім того, охоплює наступний етап:

- отримання водної суміші підкислюванням солі карбоксилату кислотою, краще HCl, отримуючи таким чином карбонОВУ кислоту, котра частково є в твердій формі та частково - в розчиненій, та розчинену сіль галогеніду,

- піддавання водної суміші етапу відокремлення твердої карбонОВОЇ кислоти з водного середовища, яке містить розчинену карбонОВУ кислоту та розчинену сіль галогеніду, та

- піддавання водної суміші, яка містить розчинену карбонОВУ кислоту та розчинену сіль галогеніду, етапу екстракції, необов'язково з переміжною концентрацією або регульованою концентрацією солі галогеніду.

(11) **110619** (51) МПК (2016.01)
C07C 69/00
C07C 69/60 (2006.01)

(21) а 2013 01702 (22) 27.07.2011

(24) 25.01.2016

(31) 1012587.0

(32) 27.07.2010

(33) GB

(86) РСТ/IB2011/053339, 27.07.2011

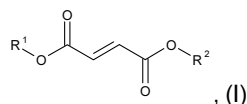
(72) Белл Гордон Аластер (GB), Уоллер Енн (GB), Вейлз Джеффри Стивен (GB)

(73) СІНГЕНТА ЛІМІТЕД

European Regional Centre, Priestley Road, Surrey Research Park, Guildford Surrey GU2 7YH, United Kingdom (GB)

(54) АГРОХІМІЧНИЙ СКЛАД

(57) 1. Склад, що містить агрохімічну речовину і сполуку формули (I)



де R^1 і R^2 являють собою, кожний незалежно, водень, необов'язково заміщений C_{1-18} алкіл, необов'язково заміщений C_{1-18} алкеніл, необов'язково заміщений C_{3-8} циклоалкіл, необов'язково заміщений C_{3-8} циклоалкеніл або необов'язково заміщений арил; за умови, що загальне число атомів вуглецю в R^1 і R^2 складає ціле число від 5 до 40 включно, який **відрізняється** тим, що являє собою здатний до утворення емульсії концентрат або емульсію.

2. Склад за п. 1, за умови, що загальне число атомів вуглецю в R^1 і R^2 складає ціле число від 5 до 20 включно.

3. Склад за п. 1 або 2, де необов'язково заміщений арил являє собою заміщений або незаміщений феніл або заміщений або незаміщений толіл.

4. Склад за будь-яким з пп. 1-3, де R^1 являє собою водень або C_{1-18} алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома гідроксильними групами.

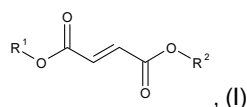
5. Склад за будь-яким з пп. 1-4, де R^2 являє собою C_{3-18} алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома гідроксильними групами.

6. Склад за будь-яким з пп. 1-5, де R^1 являє собою водень, метил, етил, лінійний або розгалужений пропіл або лінійний або розгалужений бутіл.

7. Склад за п. 1, де R^2 являє собою пропіл або бутіл і R^1 є бутилом.

8. Склад за п. 1, де R^1 являє собою або водень C_{1-2} алкіл і R^2 є заміщеним або незаміщеним фенілом.

9. Сполука формули (I)



де R^1 і R^2 являють собою, кожний незалежно, водень, необов'язково заміщений C_{1-18} алкіл, необов'язково заміщений C_{1-18} алкеніл, необов'язково заміщений C_{3-8} циклоалкіл або необов'язково заміщений C_{3-8} циклоалкеніл; за умови, що загальне число атомів вуглецю в R^1 і R^2 складає ціле число від 5 до 40 включно; і за

умови, що, коли R^1 являє собою $CH_3CH_2CH_2$, $(CH_3)_3C$, $(CH_3)_2CH$, $CH_3CH_2CH_2CH_2$, $(CH_3)_2CHCH_2$, $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2$, $CH_3CH_2CH_2CH(OH)CH_2$, $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2$, $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_2$, $CH_3CH_2CH_2CH(CH_3)C(OH)$, $CH_3CH_2CH(CH_3)CH_2C(OH)$, $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2(CH_2CH_3)CH_2$, гексафторізопропіл, гідроксіізопропіл, циклогексил, цинакальцет, формотерол, $HOCH_2CH_2CH_2SO_3$, $CH_3CHONCH_2SO_3$, $CH_3CH(C(CH_3)_3)CH_2CH(CH_3)CH_2$ або $CH_3CH(CH_3)CH_2CH_2C(OH)$, тоді R^2 не є однаковим з R^1 ; коли R^1 являє собою $CH_3CH(CH_3)$, тоді R^2 не є перфторгексилетилом, перфтороктилетилом, $(CH_3)_3C$, $CH_3CH(CH_3)CH_2$ або циклогексилом; коли R^1 являє собою циклогексил, тоді R^2 не є $CH_3CH(CH_3)CH_2$ або $(CH_3)_3C$; і коли R^1 являє собою водень, тоді R^2 не є стерилілом.

10. Сполука формули (I) за п. 9 за умови, що загальне число атомів вуглецю в R^1 і R^2 складає ціле число від 5 до 20 включно.

11. Сполука формули (I) за п. 9 або 10, де необов'язково заміщений арил являє собою заміщений або незаміщений феніл або заміщений або незаміщений толіл.

12. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 9-11, де R^1 являє собою водень або C_{1-18} алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома гідроксильними групами.

13. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 9-12, де R^2 являє собою C_{3-18} алкіл, необов'язково заміщений однією, двома або трьома гідроксильними групами.

14. Сполука формули (I) за п. 9, де R^2 являє собою пропіл або бутіл, а R^1 є бутилом.

15. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 9-11, де R^1 являє собою водень або C_{1-2} алкіл і R^2 є заміщеним або незаміщеним фенілом.

(11) **110600**

(51) МПК
C07C 229/12 (2006.01)
C07C 227/16 (2006.01)

(21) а 2011 06621

(22) 27.10.2009

(24) 25.01.2016

(31) 61/108,649

(32) 27.10.2008

(33) US

(86) РСТ/US2009/062191, 27.10.2009

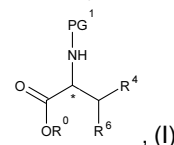
(72) Фейбуш Пеніна (US), Анцалоне Луїджи (US), Віллані Френк Дж. (US)

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ

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

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗАХИЩЕНИХ ПОХІДНИХ L-АЛАНІНУ

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



де PG^1 являє собою захисну групу для атома азоту; R^0 вибраний з наступної групи, що складається з: водню, C_{1-4} алкілу і бензили;

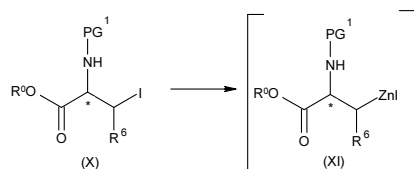
R^6 вибраний з наступної групи, що складається з: водню і C_{1-6} алкілу;

R^4 являє собою арил або гетероарил; де арил заміщений від двох до п'яти замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з: C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, арил- C_{1-6} алкокси, арил- C_{1-6} алкілкарбонілокси, гетероарил- C_{1-6} алкілкарбонілокси, гетероарили, гідрокси, галогену, аміноссульфонілу, форміламіно, амінокарбонілу, C_{1-6} алкіламінокарбонілу, ді(C_{1-6} алкіл)амінокарбонілу, гетероциклілкарбонілу, карбокси і ціано; причому вказаний C_{1-6} алкіл необов'язково заміщений аміно, C_{1-6} алкіламіно або (C_{1-6} алкіл)₂аміногрупою; і де арильний фрагмент вказаного арил- C_{1-6} алкілкарбонілокси необов'язково заміщений від одного до чотирьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з: C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, галогену, ціано, аміно і гідрокси;

або

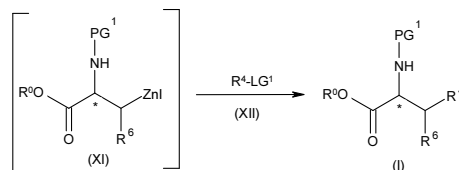
арил заміщений одним замісником, вибраним з групи, що складається з: арил- C_{1-6} алкокси, арил- C_{1-6} алкілкарбонілокси, гетероарил- C_{1-6} алкілкарбонілокси, гетероарили, гідрокси, аміноссульфонілу, форміламіно, амінокарбонілу, C_{1-6} алкіламінокарбонілу, ді(C_{1-6} алкіл)амінокарбонілу, гетероциклілкарбонілу, карбокси і ціано; причому вказаний C_{1-6} алкіл необов'язково заміщений аміно, C_{1-6} алкіламіно або (C_{1-6} алкіл)₂аміногрупою; і де арильний фрагмент вказаного арил- C_{1-6} алкілкарбонілокси необов'язково заміщений від одного до чотирьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з: C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, галогену, ціано, аміно і гідрокси; і гетероарил необов'язково заміщений від одного до п'яти замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з: C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, арил- C_{1-6} алкілкарбонілокси, гетероарил- C_{1-6} алкілкарбонілокси, гетероарили, гідрокси, галогену, аміноссульфонілу, форміламіно, амінокарбонілу, C_{1-6} алкіламінокарбонілу, ді(C_{1-6} алкіл)амінокарбонілу, гетероциклілкарбонілу, карбокси і ціано; причому вказаний C_{1-6} алкіл необов'язково заміщений аміно, C_{1-6} алкіламіно або (C_{1-6} алкіл)₂аміногрупою; і арильний фрагмент вказаного арил- C_{1-6} алкілкарбонілокси необов'язково заміщений від одного до чотирьох замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з: C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкокси, галогену, ціано, аміно і гідрокси;

а також її фармацевтично прийнятний енантіомер, фармацевтично прийнятний діастереомер, фармацевтично прийнятний рацемат або фармацевтично прийнятної солі; в якому здійснюють наступні стадії, за якими:



здійснюють взаємодію сполуки формули (X), де PG^1 являє собою захисну групу для атома азоту, з цинком; в присутності від приблизно 0,1 до приблизно 0,5 мольного еквівалента йоду; в першому органічному розчиннику або суміші органічних розчинників,

причому вказаний перший органічний розчинник не реакційноздатний відносно йоду; з одержанням відповідної сполуки формули (XI);



здійснюють взаємодію сполуки формули (XI) із сполукою формули (XII), де LG^1 являє собою відхідну групу; в присутності паладієвого каталізатора і фосфінової лігандної системи; у другому органічному розчиннику або суміші органічних розчинників; з одержанням відповідної сполуки формули (I).

2. Спосіб за п. 1, де PG^1 являє собою Boc.

3. Спосіб за п. 1, де R^0 являє собою метил.

4. Спосіб за п. 1, де цинк являє собою цинковий пил.

5. Спосіб за п. 4, де цинковий пил використовують в кількості в діапазоні від приблизно 0,5 до приблизно 1,5 мольного еквівалента.

6. Спосіб за п. 1, де перший органічний розчинник являє собою DMAc.

7. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (X) піддають взаємодії з цинком при температурі, меншій ніж приблизно 10 °C.

8. Спосіб за п. 1, де цинк і йод змішують перед додаванням до сполуки формули (X).

9. Спосіб за п. 1, де LG^1 являє собою бром.

10. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (XII) використовують в кількості в діапазоні від приблизно 0,25 до приблизно 1,0 мольного еквівалента.

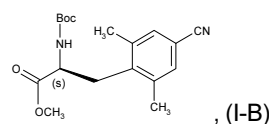
11. Спосіб за п. 1, де паладієвий каталізатор і фосфінова лігандна система являють собою поєднання $Pd_2(dba)_3$ і $P(o-tol)_3$.

12. Спосіб за п. 1, де другий органічний розчинник являє собою DMAc.

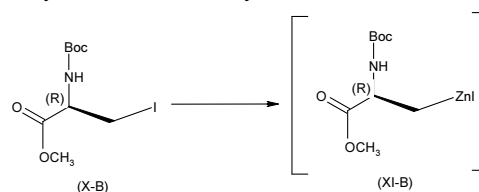
13. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (X) піддають взаємодії зі сполукою формули (XII) при температурі в діапазоні від приблизно 50 °C до приблизно 100 °C.

14. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (XI) додають до суміші сполуки формули (XII), паладієвого каталізатора і фосфінової лігандної системи.

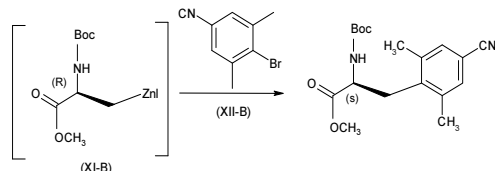
15. Спосіб отримання сполуки формули (I-B)



в якому здійснюють наступні стадії, за якими:



здійснюють взаємодію сполуки формули (X-B) з цинком; в присутності від приблизно 0,1 до приблизно 0,5 мольного еквівалента йоду; в першому органічному розчиннику або суміші органічних розчинників, причому вказаний перший органічний розчинник не реакційноздатний відносно йоду; з отриманням відповідної сполуки формули (XI-B);



здійснюють взаємодію отриманої сполуки формули (XI-B) із сполукою формули (XII-B); в присутності паладієвого каталізатора і фосфінової лігандної системи; у другому органічному розчиннику або суміші органічних розчинників; з отриманням відповідної сполуки формули (I-B).

16. Спосіб за п. 15, де цинк являє собою цинковий пил.
17. Спосіб за п. 16, де цинковий пил використовують в кількості в діапазоні від приблизно 0,5 до приблизно 1,5 мольного еквівалента.

18. Спосіб за п. 15, де перший органічний розчинник являє собою DMAc.

19. Спосіб за п. 15, де сполуку формули (X-B) піддають взаємодії з цинком при температурі, меншій ніж приблизно 10 °C.

20. Спосіб за п. 15, де цинк і йод змішують перед додаванням до сполуки формули (X-B).

21. Спосіб за п. 15, де сполуку формули (XII-B) використовують в кількості в діапазоні від приблизно 0,25 до приблизно 1,0 мольного еквівалента.

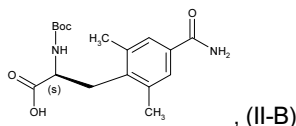
22. Спосіб за п. 15, де паладієвий каталізатор і фосфінова лігандна система являють собою поєднання $Pd_2(dba)_3$ і $P(o-tol)$.

23. Спосіб за п. 15, де другий органічний розчинник являє собою DMAc.

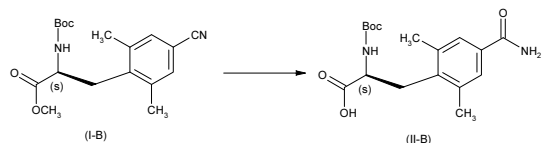
24. Спосіб за п. 15, де сполуку формули (X-B) піддають взаємодії із сполукою формули (XII-B) при температурі в діапазоні від приблизно 50 °C до приблизно 100 °C.

25. Спосіб за п. 15, де сполуку формули (XI-B) додають до суміші сполуки формули (XII-B), паладієвого каталізатора і фосфінової лігандної системи.

26. Спосіб отримання сполуки формули (II-B)



а також її фармацевтично прийнятної солі, в якому здійснюють наступні стадії, за якими:



здійснюють взаємодію сполуки формули (I-B) з окиснювальним агентом; в присутності неорганічної ос-

нови; в третьому органічному розчиннику; з отриманням відповідної сполуки формули (II-B).

27. Спосіб за п. 26, де окиснювальний агент вибирають з групи, яка складається з перекису водню, LiOH і LiOON.

28. Спосіб за п. 27, де окиснювальний агент являє собою перекис водню.

29. Спосіб за п. 26, де окиснювальний агент являє собою 30 % перекис водню і присутній в надлишковій кількості.

30. Спосіб за п. 26, де неорганічна основа являє собою карбонат калію.

31. Спосіб за п. 26, де неорганічну основу використовують в кількості в діапазоні від приблизно 1,0 до приблизно 3,0 мольного еквівалента.

32. Спосіб за п. 26, де третій органічний розчинник являє собою ДМСО.

33. Спосіб за п. 26, де сполуку формули (I-B) піддають взаємодії з вказаним окиснювальним агентом при температурі в діапазоні від приблизно кімнатної температури до приблизно 60 °C.

(11) 110613

(51) МПК
C07D 213/81 (2006.01)

(21) а 2012 12983

(22) 08.04.2011

(24) 25.01.2016

(31) 10004022.9

(32) 15.04.2010

(33) EP

(86) РСТ/EP2011/055508, 08.04.2011

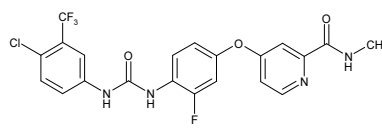
(72) Штіль Юрген (DE), Хайльманн Вернер (DE), Льюгерс Міхаель (DE), Резе Йоахім (DE), Готтфрід Міхаель (DE), Віхманн Саскія (DE)

(73) БАЕР ХЕЛСКЕР ЛЛСІ

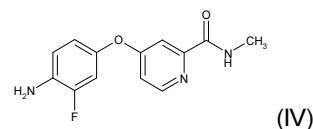
100 Bayer Blvd., Whippany, NJ 07981, U. S. A. (US)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 4-{4-[[{4-ХЛОР-3-(ТРИФТОРМЕТИЛ)ФЕНІЛ]АМІНО}КАРБОНІЛ]АМІНО]-3-ФТОР-ФЕНОКСИ}-N-МЕТИЛПІРИДИН-2-КАРБОКСАМІДУ, ЙОГО СОЛЕЙ І МОНОГІДРАТУ

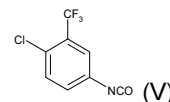
(57) 1. Спосіб одержання моногідрату сполуки формули (I)



в якому здійснюють обробку сполуки формули (IV)



сполукою формули (V)



у реакційній суміші у прийнятному органічному розчиннику при температурі від 15 °C до 70 °C, і потім розчинену сполуку формули (I) обробляють кислотою, одержуючи сіль сполуки формули (I), яку осаджують з розчину, що містить розчинену сполуку формули (I),

а потім вказану сіль сполуки формули (I) обробляють водним розчином основи, осаджуючи моногідрат сполуки формули (I).

2. Спосіб за п. 1, в якому моногідрат сполуки формули (I) осаджують при температурі від 35 °С до 45 °С.

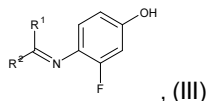
3. Спосіб за п. 1 або 2 одержання сполуки формули (I), в якому моногідрат сушать при пониженому тиску, доки не одержують сполуку формули (I).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому кислоту одержують *in situ* у реакційній суміші після одержання сполуки формули (I), шляхом додавання до реакційної суміші протонвмісної речовини і прекурсору кислоти.

5. Спосіб за п. 4, в якому кислоту одержують *in situ* у реакційній суміші після одержання сполуки формули (I), шляхом додавання до реакційної суміші спирту і ацилхлориду.

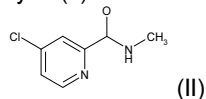
6. Спосіб за п. 5, в якому спиртом є етанол, а ацилхлоридом є ацетилхлорид.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому сполуку формули (IV) одержують шляхом взаємодії сполуки формули (III)



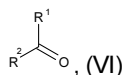
в якій R^1 і R^2 незалежно вибрані з групи, що включає водень, метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, н-бутил, ізо-бутил, втор-бутил, трет-бутил, н-пентил, 2-пентил, 3-пентил, неопентил, н-гексил, 2-гексил та 3-гексил, або R^1 і R^2 з'єднані і взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюючи 4-7-членне циклоалкільне кільце,

зі сполукою формули (II)



у присутності основи, з наступним додаванням кислоти, вивільнюючи сполуку формули (IV).

8. Спосіб за п. 7, в якому сполуку формули (III) використовують у розчині прийнятного органічного розчинника і одержують шляхом взаємодії 4-аміно-3-фторфенолу зі сполукою формули (VI)



в якій R^1 і R^2 незалежно вибирають з групи, що включає водень, метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, н-бутил, ізо-бутил, втор-бутил, трет-бутил, н-пентил, 2-пентил, 3-пентил, неопентил, н-гексил, 2-гексил та 3-гексил, або

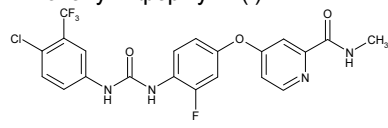
R^1 і R^2 з'єднані і взяті разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюючи 4-7-членне циклоалкільне кільце.

9. Спосіб за п. 7 або 8, в якому сполуку формули (II) використовують у розчині прийнятного органічного розчинника, де розчин одержують шляхом нейтралізації солі хлорводневої кислоти сполуки формули (II) основою.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 7-9, в якому сполуку формули (II) розчиняють у прийнятному органічному розчиннику, обробляють кислотою, яку одержують *in situ* шляхом додавання протонвмісної речовини і прекурсору кислоти, осаджують у вигляді солі сполуки формули (II) і нейтралізують шляхом додавання водного розчину основи.

11. Спосіб за п. 10, в якому протонвмісною речовиною є спирт, а прекурсором кислоти є ацилхлорид.

12. Суміш сполуки формули (I)



або її моногідрату з однією або більше аніліновими речовинами, кожна у кількості від 0,0001 мас. % до максимального значення 0,05 мас. % у перерахунку на кількість сполуки формули (I).

13. Суміш за п. 12, де анілінова речовина є 4-аміно-3-фторфенолом та/або метиламідом 4-(4-аміно-3-фторфенокси)піридин-2-карбонової кислоти, кожна у кількості від 0,0001 мас. % до максимального значення 0,05 мас. % у перерахунку на кількість сполуки формули (I).

14. Суміш за п. 12, де анілінова речовина є метиламідом 4-(4-аміно-3-фторфенокси)піридин-2-карбонової кислоти у кількості від 0,0001 мас. % до максимального значення 0,05 мас. % у перерахунку на кількість сполуки формули (I).

(11) 110647

(51) МПК (2016.01)

C07D 233/60 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01P 3/00

C07D 249/08 (2006.01)

C07D 405/06 (2006.01)

(21) а 2013 15357

(22) 06.06.2012

(24) 25.01.2016

(31) 2011-127759

(32) 07.06.2011

(33) JP

(86) PCT/JP2012/064534, 06.06.2012

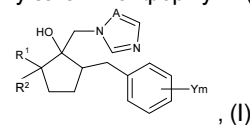
(72) Аракі Нобуюкі (JP), Міяке Таїдзі (JP), Імай Єію (JP), Обата Єміко (JP)

(73) КУРЕХА КОРПОРЕЙШН

3-3-2, Nihonbashi-Hamacho, Chuo-ku, Tokyo 1038552, Japan (JP)

(54) ПОХІДНЕ АЗОЛУ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ, ПРОМІЖНА СПОЛУКА І ХІМІЧНИЙ АГЕНТ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ І САДІВНИЦТВІ, І АГЕНТ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПРОМИСЛОВИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Похідне азолу загальної формули (I):



де R^1 означає незаміщену або заміщену атомом галогену C_1 - C_6 -алкільну групу;

R^2 означає функціональну групу, яка включає карбонільну групу, де атом вуглецю карбонільної групи приєднаний до атома вуглецю в циклопентановому циклі, який заміщений групою R^3 , і також до R^3 , OR^3 або NR^3R^4 ;

кожний R^3 і R^4 означає атом водню, C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу або C_2 - C_6 -алкінільну групу; Y означає атом галогену, C_1 - C_4 -алкільну групу, C_1 - C_4 -галогеналкільну групу, C_1 - C_4 -алкоксигрупу, C_1 - C_4 -

галогеналкоксигрупу, фенільну групу, ціаногрупу або нітрогрупу;

m дорівнює від 0 до 5; i

A означає атом азоту або метинову групу.

2. Похідне азолу за п. 1, де в наведеній вище формулі (I) R^2 означає $COOR^3$, і R^3 означає C_1 - C_3 -алкільну групу, C_2 - C_3 -алкенільну групу або C_2 - C_3 -алкінільну групу.

3. Похідне азолу за п. 1, де в наведеній вище формулі (I) R^2 означає $CONR^3R^4$, і кожний R^3 і R^4 незалежно означає атом водню, C_1 - C_3 -алкільну групу, C_2 - C_3 -алкенільну групу або C_2 - C_3 -алкінільну групу.

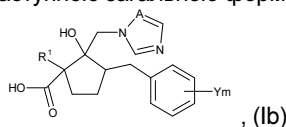
4. Похідне азолу за будь-яким з пп. 1-3, де в наведеній вище формулі (I) R^1 означає C_1 - C_6 -алкільну групу, заміщену атомом галогену.

5. Похідне азолу за будь-яким з пп. 1-3, де в наведеній вище формулі (I) R^1 означає незаміщену алкільну групу.

6. Похідне азолу за будь-яким з пп. 1-5, де в наведеній вище формулі (I) кількість атомів вуглецю в групі R^1 дорівнює від 1 до 4.

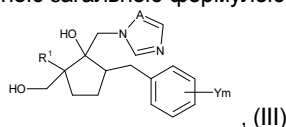
7. Похідне азолу за будь-яким з пп. 1-6, де в наведеній вище формулі (I) Y означає атом галогену, і m дорівнює 1.

8. Спосіб одержання похідного азолу за п. 1, де R^2 означає $COOR^3$, який включає стадію етерифікації, яка являє собою етерифікацію карбоксильної групи, що міститься в сполучі карбонової кислоти, яка представлена наступною загальною формулою (Ib):



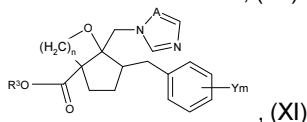
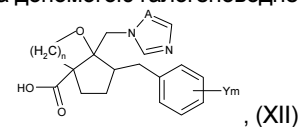
де в формулі (Ib) R^1 , Y , m і A такі ж, як і R^1 , Y , m і A в формулі (I); R^3 означає C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу або C_2 - C_6 -алкінільну групу.

9. Спосіб одержання похідного азолу за п. 8, який включає стадію окислення, яка являє собою одержання сполуки карбонової кислоти шляхом окислення гідроксиметильної групи в проміжній сполучі, представлений наступною загальною формулою (III):



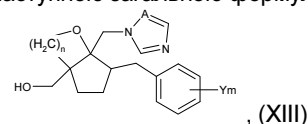
де в формулі (III) R^1 , Y , m і A такі ж, як і R^1 , Y , m і A в формулі (Ib).

10. Спосіб одержання похідного азолу за п. 1, де R^2 означає $COOR^3$, який включає стадію етерифікації, яка являє собою етерифікацію карбоксильної групи в сполучі карбонової кислоти, представлений наступною загальною формулою (XII), і стадію розкриття циклу, яка являє собою розкриття циклу складноефірної сполуки, представленої наступною загальною формулою (XI), яку одержують на вищезгаданий стадії етерифікації, за допомогою галогеноводневої кислоти:



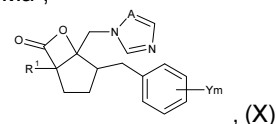
де в формулах (XI) і (XII) Y , m і A такі ж, як і Y , m і A в формулі (I), n дорівнює від 1 до 6, і в формулі (XI) R^3 означає C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу або C_2 - C_6 -алкінільну групу.

11. Спосіб одержання похідного азолу за п. 10, який включає стадію окислення, яка являє собою одержання сполуки карбонової кислоти шляхом окислення гідроксиметильної групи в проміжній сполучі, представлений наступною загальною формулою (XIII):



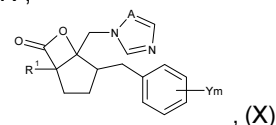
де в формулі (XIII) Y , m , n і A такі ж, як і Y , m , n і A в формулі (XII).

12. Спосіб одержання похідного азолу за п. 1, де R^2 означає $COOR^3$, який включає стадію розкриття циклу, яка являє собою розкриття циклу сполуки лактону, представленої наступною загальною формулою (X), за допомогою алкогляту металю, представленої формулою R^3OMa^+ ,



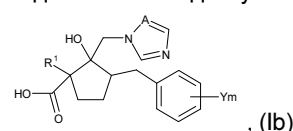
де в формулі (X) R^1 , Y , m і A такі ж, як і R^1 , Y , m і A в формулі (I); R^3 означає C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу або C_2 - C_6 -алкінільну групу; і Ma означає лужний метал.

13. Спосіб одержання похідного азолу за п. 1, де R^2 означає $CONR^3R^4$, який включає стадію розкриття циклу, яка являє собою розкриття циклу сполуки лактону, представленої наступною загальною формулою (X), за допомогою сполуки аміну, представленої формулою NHR^3R^4 ,



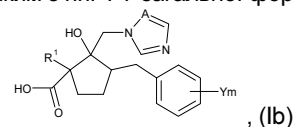
де в формулі (X) R^1 , Y , m і A такі ж, як і R^1 , Y , m і A в формулі (I); кожний R^3 і R^4 означає атом водню, C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу або C_2 - C_6 -алкінільну групу.

14. Спосіб одержання похідного азолу за п. 12 або 13, який включає стадію конденсації, яка являє собою одержання сполуки, представленої вище загальною формулою (X), шляхом конденсації сполуки карбонової кислоти, представленої наступною загальною формулою (Ib), за допомогою конденсуючого агента:



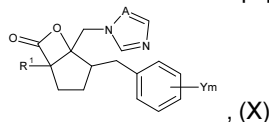
де в формулі (Ib) R^1 , Y , m і A такі ж, як і значення R^1 , Y , m і A в формулі (X).

15. Проміжна сполука для одержання похідного азолу за будь-яким з пп. 1-7 загальної формули (Ib):



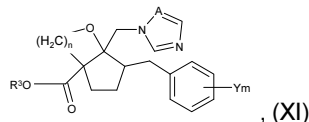
де в формулі (Ib) R^1 , Y , m і A такі ж, як і R^1 , Y , m і A в формулі (I).

16. Проміжна сполука для одержання похідного азолу за будь-яким з пп. 1-7 загальної формули (X):



де в формулі (X) R^1 , Y, m і A такі ж, як і R^1 , Y, m і A в формулі (I).

17. Проміжна сполука для одержання похідного азолу за п. 1, де R^2 означає $COOR^3$, і R^1 означає C_1-C_6 -алкільну групу, заміщену атомом галогену, загальної формули (XI):



де в формулі (XI) Y, m і A такі ж, як і Y, m і A в формулі (I); R^3 означає атом водню, C_1-C_6 -алкільну групу, C_2-C_6 -алкенільну групу або C_2-C_6 -алкінільну групу; і n дорівнює від 1 до 6.

18. Хімічний агент для застосування в сільському господарстві і садівництві, який містить похідне азолу за будь-яким з пп. 1-7 як активний інгредієнт.

19. Хімічний агент за п. 18 для використання при обробці насіння.

20. Насіння, оброблене хімічним агентом за п. 18.

21. Хімічний агент для захисту промислових матеріалів, який містить похідне азолу за будь-яким з пп. 1-7 як активний інгредієнт.

(11) 110626 (51) МПК
C07D 239/47 (2006.01)

(21) а 2013 05209 (22) 20.09.2011
(24) 25.01.2016

(31) 10 2010 046 720.0

(32) 23.09.2010

(33) DE

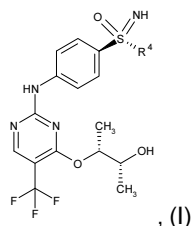
(86) РСТ/EP2011/066295, 20.09.2011

(72) Крюгер Йоахім (DE), Грес Йорг (DE), Ловіс Кай (DE), Хассфельд Йорма (DE)

(73) БАСР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ
Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПАН-ІНГІБІТОРІВ ЦИКЛІН-ЗАЛЕЖНОЇ КІНАЗИ ФОРМУЛИ (I), А ТАКОЖ ПРОМІЖНІ ПРОДУКТИ ЦЬОГО ПРОЦЕСУ ОДЕРЖАННЯ

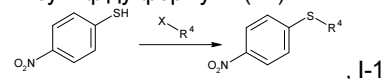
(57) 1. Спосіб одержання сполук загальної формули (I)



в якій

R^4 означає C_1-C_6 -алкільну групу або C_3-C_7 -циклоалкільне кільце, в якому здійснюють принаймні одну із наведених далі стадій:

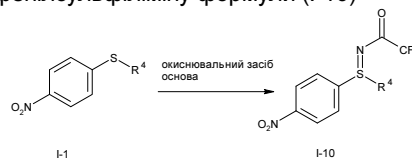
I.a) алкілювання 4-нітродіфенолу в присутності карбонату калію в N-метилпіролідіноні (NMP) з одержанням нітрофенілсульфіду формули (I-1)



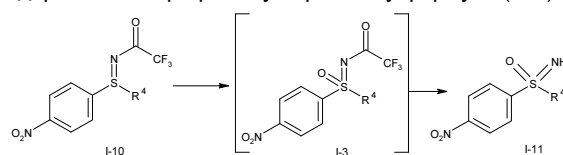
в якій

X означає Br, Cl, I, $O-SO_2-CH_3$ або $O-SO_2-(4\text{-метилфеніл})$,

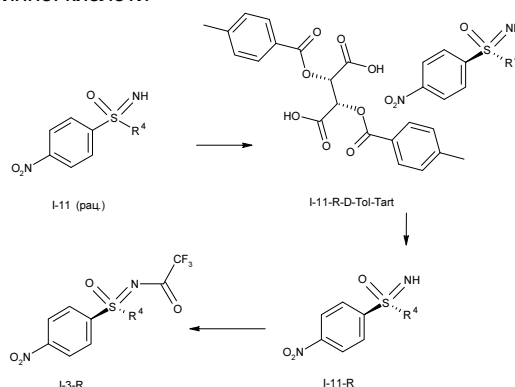
I.b) окиснювальне амінування нітрофенілсульфіду формули (I-1) з одержанням трифторацетатзахищеного нітрофенілсульфіліміну формули (I-10)



I.c) окиснення трифторацетатзахищеного нітрофенілсульфіліміну формули (I-10) з одержанням трифторацетатзахищеного нітрофенілсульфоксіміну формули (I-3) і наступне відщеплення захисних груп з одержанням нітрофенілсульфоксіміну формули (I-11)

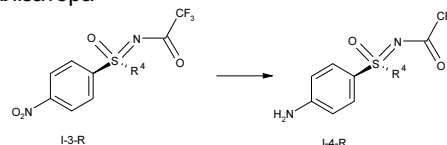


I.d) розщеплення рацемату нітрофенілсульфоксіміну формули (I-11) за допомогою (+)-ди-O-п-толуїл-D-винної кислоти



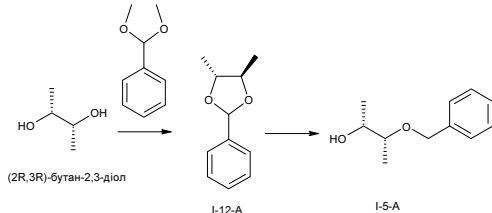
причому R-енантімер нітрофенілсульфоксіміну формули (I-11-R) потім вивільняють із солей і знову вводять трифторацетатну захисну групу з утворенням R-енантімера трифторацетатзахищеного нітрофенілсульфоксіміну формули (I-3-R),

I.e) гідрування трифторацетатзахищених нітрофенілсульфоксімінів формули (I-3-R) з одержанням трифторацетатзахищених аніліносульфоксімінів формули (I-4-R) із застосуванням легованого залізом палладієвого каталізатора

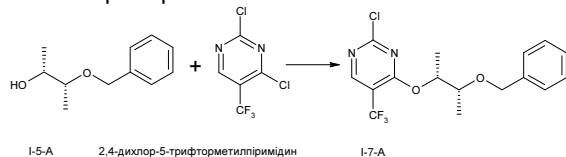


I.f) одержання (2R,3R)-3-(бензилокси)бутан-2-олу (I-5-A) у двостадійному процесі з утворенням (4R,5R)-4,5-диметил-2-феніл-1,3-діоксолану (I-12-A), причому першу стадію проводять із застосуванням піримідин-

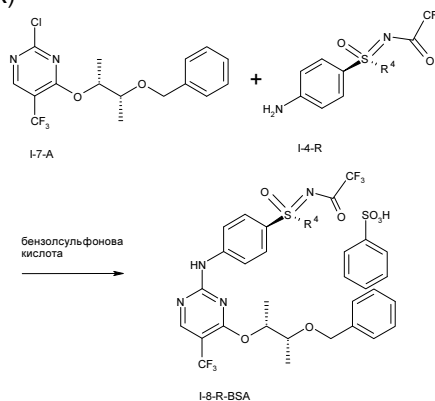
п-толуолсульфонату в толуолі, а потім проводять відновлення гідриду діізобутилалюмінію в толуолі



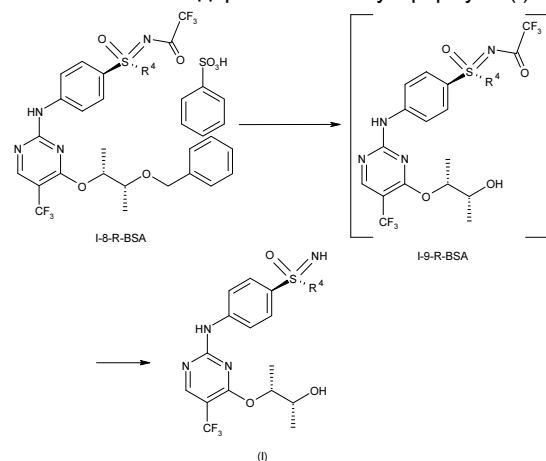
l.g) конденсація сполуки (I-5-A) з 2,4-дихлор-5-трифторметилпіримідином з одержанням 4-[(2R,3R)-3-(бензилокси)бутан-2-іл]окси-2-хлор-5-(трифторметил)-піримідину (I-7-A) із застосуванням літєвих основ в етерних розчинниках



l.h) одержання солей бензолсульфонової кислоти двічі захищених анілінопіримідинів формули (I-8-R-BSA) шляхом здійснення каталізованого бензолсульфопоною кислотою конденсація сполук (I-7-A) і (I-4-R)



l.i) відщеплення захисних груп у солях бензолсульфопоною кислоти двічі захищених анілінопіримідинів формули (I-8-R-BSA) шляхом гідрування із застосуванням паладію на активованому вугіллі і водню в метанолі, а також шляхом обробки карбонатом калію в метанолі з одержанням сполук формули (I)



2. Спосіб за пунктом 1, причому на стадії l.b) 1,3-дибром-5,5-диметилгідантоїн застосовують як окис-

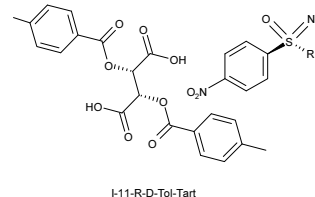
нювальний засіб, а трифторацетамід застосовують як реагент.

3. Спосіб за пунктом 1, причому на стадії l.c) проводять окиснення із застосуванням пероксомоносульфату калію (Oxone®).

4. Спосіб за пунктом 1, причому на стадії l.d) проводять кристалізацію нітрофенілсульфоксиму формули (I-11) із застосуванням (+)-ди-О-п-толуїл-О-винної кислоти в ацетонітрилі або пропіонітрилі.

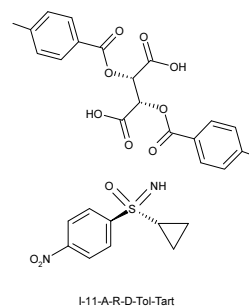
5. Спосіб за пунктом 1, причому на стадії l.g) як літєву основу застосовують гексаметилдисилазид літію, а як етерний розчинник застосовують тетрагідрофуран.

6. Сіль формули (I-11-R-D-Tol-Tart) нітрофенілсульфоксиму формули (I-11-R) з (+)-ди-О-п-толуїл-О-винною кислотою

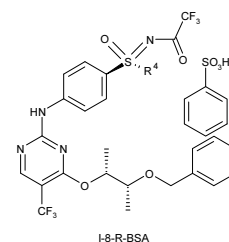


причому R⁴ означає C₁-C₆-алкілну групу або C₃-C₇-циклоалкільне кільце.

7. Сіль за пунктом 6, що є сіллю формули (I-11-A-R-D-Tol-Tart)

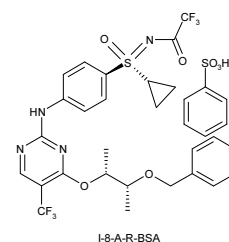


8. Проміжний продукт формул (I-8-R-BSA)



причому R⁴ означає C₁-C₆-алкілну групу або C₃-C₇-циклоалкільне кільце.

9. Проміжний продукт за пунктом 8, що є проміжним продуктом формули (I-8-A-R-BSA)



(11) 110642

(51) МПК

C07D 271/08 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

A01N 43/836 (2006.01)

(21) а 2013 12041

(22) 12.03.2012

(24) 25.01.2016

(31) 11158261.5

(32) 15.03.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/054286, 12.03.2012

(72) Кьон Арнім (DE), ван Альмсікк Андреас (DE), Аренс Хартмут (DE), Цімер Франк (DE), Дьорнер-Ріпінг Сімон (DE), Розінгер Крістофер Хью (GB/DE), Хакер Ервін (DE)

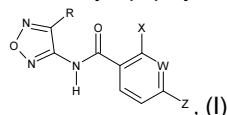
(73) БАСР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ

Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ГЕРБІЦИДУ І САФЕНЕРУ

(57) 1. Композиція гербіциду і сафенеру, що містить:

(А) одну або кілька сполук формули (I) або їх солей



в якій символи і індекси мають такі значення:

W означає N або CY,

R означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₇)-циклоалкіл, галоген-(C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-алкокси, галоген-(C₁-C₆)-алкокси, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₂-C₆)-алкенілокси, (C₂-C₆)-галогеналкеніл, (C₂-C₆)-алкініл, (C₂-C₆)-алкінілокси, (C₂-C₆)-галогеналкініл, ціано, нітро, метилсульфеніл, метилсульфоніл, метилсульфоніл, ацетиламіно, бензоїламіно, метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, метоксикарбонілметил, етоксикарбонілметил, бензоїл, метилкарбоніл, піперидинілкарбоніл, трифторметилкарбоніл, галоген, аміно, амінокарбоніл, метиламінокарбоніл, диметиламінокарбоніл, метоксиметил, або гетероарил, гетероцикліл або феніл, відповідно заміщені s залишками з групи, що включає метил, етил, метокси, трифторметил та галоген, X і Z незалежно один від одного означають відповідно нітро, галоген, ціано, форміл, родано, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галогеналкіл, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₂-C₆)-галогеналкеніл, (C₂-C₆)-алкініл, (C₃-C₆)-галогеналкініл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-галогенциклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₆)-галогенциклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, COR¹, OR¹, OCOR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-S(O)_nR², C₁-C₆-алкіл-OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-OCOR¹, (C₁-C₆)-алкіл-OSO₂R², (C₁-C₆)-алкіл-COOR¹, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹SO₂R², NR¹R², P(O)(OR⁵)₂, або

гетероарил, гетероцикліл або феніл, відповідно заміщені s залишками з групи, що включає метил, етил, метокси, нітро, трифторметил і галоген,

Y означає водень, нітро, галоген, ціано, родано, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галогеналкіл, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₂-C₆)-галогеналкеніл, (C₂-C₆)-алкініл, (C₃-C₆)-галогеналкініл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-галогенциклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₆)-галогенциклоалкіл-

(C₁-C₆)-алкіл, COR¹, CO₂R¹, OR¹, OCOR¹, OSO₂R², S(O)_nR², SO₂OR¹, SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹,

(C₁-C₆)-алкілгетероарил, O-(C₁-C₆)-алкілгетероцикліл, O-(C₁-C₆)-алкілгетероарил, (C₁-C₆)-алкілгетероцикліл, (C₁-C₆)-алкіл-S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-OCOR¹, (C₁-C₆)-алкіл-OSO₂R², (C₁-C₆)-алкіл-COOR¹, (C₁-C₆)-алкіл-CN, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹SO₂R², NR¹R², P(O)(OR⁵)₂, тетрагідрофуранілоксиметил, тетрагідрофуранілметоксиметил, O(CH₂)₂-3,5-диметил-1,2-оксазол-4-іл, O(CH₂)₂-O(3,5-диметоксипіримідин-2-іл), O(CH₂)₂-5-піролідин-2-он, O(CH₂)₂-5-2,4-диметил-2,4-дигідро-3H-1,2,4-триазол-3-он або гетероарил, або гетероцикліл, відповідно заміщені s залишками з групи, що включає метил, етил, метокси, галоген і ціанометил,

R¹ означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галогеналкіл, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₂-C₆)-галогеналкеніл, (C₂-C₆)-алкініл, (C₂-C₆)-галогеналкініл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-галогенциклоалкіл, (C₁-C₆)-алкіл-O-(C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, феніл або феніл-(C₁-C₆)-алкіл, причому 12 останніх залишків заміщені s залишками з групи, що включає ціано, галоген, нітро, родано, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR³, NR³COR³, CO₂R³, COSR³, CON(R³)₂ і (C₁-C₄)-алкокси-(C₂-C₆)-алкоксикарбоніл,

R² означає (C₁-C₆)-алкіл, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₂-C₆)-алкініл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, феніл або феніл-(C₁-C₆)-алкіл, причому 7 останніх залишків заміщені s залишками з групи, що включає ціано, галоген, нітро, родано, OR³, S(O)_nR⁴, N(R³)₂, NR³OR³, COR³, OCOR³, SCOR³, NR³COR³, CO₂R³, COSR³, CON(R³)₂ і (C₁-C₄)-алкокси-(C₂-C₆)-алкоксикарбоніл,

R³ означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₂-C₆)-алкеніл або (C₂-C₆)-алкініл,

R⁴ означає (C₁-C₆)-алкіл, (C₂-C₆)-алкеніл або (C₂-C₆)-алкініл,

R⁵ означає метил або етил,

n означає 0, 1 або 2,

s означає 0, 1, 2 або 3,

а також

(B) один або кілька сафенерів.

2. Композиція гербіциду і сафенеру за пунктом 1, в якій W означає CY,

R означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₇)-циклоалкіл, галоген-(C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-алкокси, галоген-(C₁-C₆)-алкокси, ціано, нітро, метилсульфеніл, метилсульфоніл, метилсульфоніл, ацетиламіно, бензоїламіно, метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, бензоїл, метилкарбоніл, піперидинілкарбоніл, трифторметилкарбоніл, галоген, аміно, амінокарбоніл, метиламінокарбоніл, диметиламінокарбоніл, метоксиметил,

X і Z незалежно один від одного означають відповідно нітро, галоген, ціано, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галогеналкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, OR¹, S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹SO₂R² або 1,2,4-триазол-1-іл,

Y означає водень, нітро, галоген, ціано, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галогеналкіл, OR¹, S(O)_nR², SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹SO₂R², тетрагідрофуранілоксиметил, тетрагідрофуранілметоксиметил, O(CH₂)₂-3,5-диметил-1,2-оксазол-4-іл, O(CH₂)₂-

O(3,5-диметоксипіримідин-2-іл), O(CH₂)-5-піролідин-2-он або O(CH₂)-5-2,4-диметил-2,4-дигідро-3Н-1,2,4-триазол-3-он,

R¹ означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₂-C₆)-алкініл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, феніл або феніл-(C₁-C₆)-алкіл, причому 7 останніх залишків заміщені s залишками з групи, що включає галоген і OR³,

R² означає (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл або (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, причому 3 останні залишки заміщені s залишками з групи, що включає галоген і OR³,

R³ означає водень або (C₁-C₆)-алкіл,

n означає 0, 1 або 2,

s означає 0, 1, 2 або 3.

3. Композиція гербіциду і сафенеру за пунктом 1, в якій W означає N,

R означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₇)-циклоалкіл, галоген-(C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-алкокси, галоген-(C₁-C₆)-алкокси, ціано, нітро, метилсульфеніл, метилсульфініл, метилсульфоніл, ацетиламіно, бензоїламіно, метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, бензоїл, метилкарбоніл, піперидинілкарбоніл, трифторметилкарбоніл, галоген, аміно, амінокарбоніл, метиламінокарбоніл, диметиламінокарбоніл, метоксиметил,

X і Z незалежно один від одного означають відповідно нітро, галоген, ціано, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галогеналкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, OR¹, S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹SO₂R² або 1,2,4-триазол-1-іл,

R¹ означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₂-C₆)-алкініл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, феніл або феніл-(C₁-C₆)-алкіл, причому 7 останніх залишків заміщені s залишками з групи, що включає галоген і OR³,

R² означає (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл або (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, причому 3 останні залишки заміщені s залишками з групи, що включає галоген і OR³,

R³ означає водень або (C₁-C₆)-алкіл,

n означає 0, 1 або 2,

s означає 0, 1, 2 або 3.

4. Композиція гербіциду і сафенеру за пунктом 1 або 2, в якій

W означає CY,

R означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₇)-циклоалкіл, галоген-(C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-алкокси, галоген-(C₁-C₆)-алкокси, ціано, нітро, метилсульфеніл, метилсульфініл, метилсульфоніл, ацетиламіно, бензоїламіно, метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, бензоїл, метилкарбоніл, піперидинілкарбоніл, трифторметилкарбоніл, галоген, аміно, амінокарбоніл, метиламінокарбоніл, диметиламінокарбоніл, метоксиметил,

X і Z незалежно один від одного означають відповідно нітро, галоген, ціано, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галогеналкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, OR¹, S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹SO₂R² або 1,2,4-триазол-1-іл,

Y означає нітро, галоген, ціано, (C₁-C₆)-алкіл, (C₁-C₆)-галогеналкіл, OR¹, S(O)_nR², SO₂N(R¹)₂, NR¹SO₂R², NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-S(O)_nR², (C₁-C₆)-алкіл-OR¹, (C₁-C₆)-алкіл-CON(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-SO₂N(R¹)₂, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹COR¹, (C₁-C₆)-алкіл-NR¹SO₂R², тетра-

гідрофуранілоксиметил, тетрагідрофуранілоксиметил, O(CH₂)-3,5-диметил-1,2-оксазол-4-іл, O(CH₂)₂-O(3,5-диметоксипіримідин-2-іл), O(CH₂)-5-піролідин-2-он або O(CH₂)-5-2,4-диметил-2,4-дигідро-3Н-1,2,4-триазол-3-он,

R¹ означає водень, (C₁-C₆)-алкіл, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₂-C₆)-алкініл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, феніл або феніл-(C₁-C₆)-алкіл, причому 7 останніх залишків заміщені s залишками з групи, що включає галоген і OR³,

R² означає (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл або (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, причому 3 останні залишки заміщені s залишками з групи, що включає галоген і OR³,

R³ означає водень або (C₁-C₆)-алкіл,

n означає 0, 1 або 2,

s означає 0, 1, 2 або 3.

5. Композиція гербіциду і сафенеру за одним із пунктів 1, 2 або 4, в якій W означає CY,

R означає аміно, циклопропіл, ізопропіл, н-пропіл, метил, етил, метокси, бром, хлор або фтор,

X означає хлор, трифторметил або метил,

Y означає CH₂OCH₂CF₃, SO₂Me, S(O)Me або SMe,

Z означає трифторметил, SO₂Me, S(O)Me або SMe.

6. Композиція гербіциду і сафенеру за пунктом 1 або 3, в якій W означає CN,

R означає аміно, циклопропіл, ізопропіл, трет-бутил, метил, етил, метокси, бром або хлор,

X означає хлор, метоксиметил або метил,

Z означає трифторметил.

7. Композиція гербіциду і сафенеру за одним із пунктів 1-6, яка містить щонайменше один сафенер, вибраний із групи, що включає мефенпір-діетил, фенхлоразол, ізоксацифен-етил, клоквінтоцет-мексил, дихлормід, 3-дихлорацетил-2,2,5-триметил-1,3-оксазолідин, беноксакор, 3-дихлорацетил-1-окса-3-азаспіро[4,5]декан, 1-дихлорацетил-азепан, фурилазол, ((R)-3-дихлорацетил-5-(2-фурил)-2,2-диметил-оксазолідин), ципросульфамід, N-ізопропіл-4-сульфамойлбензамід-1-(2-метоксифеніл)етанон, 1-[4-(N-2-метоксибензоїл-сульфамойл)феніл]-3-метилкарбамід, оксабетриніл, флуксофенім, ціометриніл, ангідрид 1,8-нафталіндикарбонової кислоти, фенклорим, флуразол, діетолат, димепіперат, даімулон і кумілулон.

8. Композиція гербіциду і сафенеру за пунктом 7, яка містить щонайменше один сафенер, вибраний із групи, що включає даімулон, беноксакор, фурилазол, флуксофенім, фенхлоразол-етиловий естер, мефенпір-діетил, клоквінтоцет-мексил, ізоксацифен-етил, ципросульфамід, флуразол, оксабетриніл, дихлормід і діетолат.

9. Композиція гербіциду і сафенеру за пунктом 8, яка містить щонайменше одну сполуку загальної формули (I) і такий сафенер, як мефенпір-діетил, ізоксацифен-етил, ципросульфамід, фенхлоразол-етиловий естер, беноксакор, клоквінтоцет-мексил, флуксофенім і фурилазол.

10. Спосіб боротьби зі шкідливими рослинами в культурах рослин, який **відрізняється** тим, що гербіцидно ефективну кількість композиції за одним або кількома з пунктів 1-9 наносять на шкідливі рослини, рослини, насіння рослин або площу, на якій рослини ростуть.

11. Спосіб за пунктом 10, який **відрізняється** тим, що рослини вибрані з групи, що включає цукрову тро-

стину, кукурудзу, пшеницю, жито, ячмінь, овес, рис, сорго, бавовну і сою.

12. Спосіб за пунктом 10 або 11, який відрізняється тим, що рослини змінені генною інженерією.

(11) 110688

(51) МПК
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/4985 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2015 01621

(22) 06.09.2013

(24) 25.01.2016

(31) 61/703,969

(32) 21.09.2012

(33) US

(86) PCT/IB2013/058347, 06.09.2013

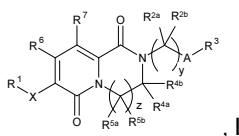
(72) Ам Енд Крістофер Вільям (US), Грін Майкл Ерік (US), Джонсон Дуглас Скотт (US), Кауффман Грегорі Вейн (US), О'Доннелл Крістофер Джон (US), Пател Нандіні Чатурбгаї (US), Петтерссон Мартін Юнджин (US), Степан Антонія Фрідеріке (US), Стіфф Корі Майкл (US), Субраманьям Чакрапані (US), Тран Туан Фон (US), Вергуст Патрік Роберт (US)

(73) ПФАЙЗЕР ІНК.

235 East 42nd Street, New York, New York 10017, United States of America (US)

(54) БІЦИКЛІЧНІ ПІРИДИНОНИ

(57) 1. Сполука структурної формули I або її фармацевтично прийнятна сіль:



в якій:

X - 5-14-членний гетероарил, який містить 1-3 гетероатоми;

R¹ - гідроген, галоген, C₁-C₆алкіл, C₃-C₆циклоалкіл або C₂-C₆алкеніл; де алкіл, циклоалкіл або алкеніл необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: флуору, гідроксилу та C₁-C₆алкоксилу;

A - C₃-C₆циклоалкіл або 4-10-членний гетероциклоалкіл; вказаний циклоалкіл або гетероциклоалкіл необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: галогену та C₁-C₆алкілу;

R^{2a} та R^{2b} у кожному випадку незалежно - гідроген, флуор, ціано, -CF₃, C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₃-C₆циклоалкіл, C₄-C₈біциклоалкіл, C₂-C₆алкініл або феніл; де вказаний алкіл, алкеніл, циклоалкіл, біциклоалкіл, алкініл або феніл необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: ціано, C₁-C₃алкілу та флуору, або R^{2a} та R^{2b} разом з карбоном, до якого вони приєднані, утворюють 3-5-членний циклоалкіл, необов'язково заміщений одним-трьма з R⁶,

R³ - гідроген, галоген, C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, -(C(R¹⁰)₂)-(C₃-C₆циклоалкіл), -(C(R¹⁰)₂)-(4-10-членний гетероциклоалкіл), -(C(R¹⁰)₂)-(C₆-C₁₀арил), -(C(R¹⁰)₂)-(5-10-членний гетероарил) або -(C(R¹⁰)₂)-OR¹²; де алкіл, алкеніл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил необов'язково заміщено одним-п'ятьма з R¹¹,

R^{4a} та R^{4b} кожний незалежно - гідроген, -CF₃ або C₁-C₆алкіл, де алкіл необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: -CF₃, ціано та флуору; або R^{4a} та R^{4b} разом із карбоном, до якого вони приєднані, утворюють 3-5-членний циклоалкіл, який необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: -CF₃, ціано, флуору та C₁-C₆алкілу;

R^{5a} та R^{5b} у кожному випадку кожний незалежно - гідроген, -CF₃ або C₁-C₆алкіл, де алкіл необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: -CF₃, ціано та флуору, або R^{5a} та R^{5b} разом з карбоном, до якого вони приєднані, утворюють 3-5-членний циклоалкіл, який необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: -CF₃, ціано, флуору та C₁-C₆алкілу;

R⁶, R⁷ та R⁸ кожний незалежно - гідроген, -CF₃, ціано, галоген, C₁-C₆алкіл або -OR⁹; за умови, що R⁶ та R⁷ обидва не можуть бути -OH;

R⁹ - гідроген, C₁-C₆алкіл або -CF₃; де алкіл необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: ціано та флуору;

кожний R¹⁰ незалежно - гідроген, галоген, ціано, -CF₃, C₁-C₆алкіл або -SF₅; де алкіл необов'язково заміщено одним-трьма флуорами;

кожний R¹¹ незалежно - гідроген, галоген, -CF₃, -SF₅, -Si(CH₃)₃, -OR¹², C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆алкініл, -(C(R¹⁰)₂)-(C₃-C₆циклоалкіл), -(C(R¹⁰)₂)-(C₆-C₁₀арил) або -(C(R¹⁰)₂)-(5-10-членний гетероарил), де -Si(CH₃)₃, алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, арил або гетероарил необов'язково заміщено одним-п'ятьма замісниками, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: галогену та -CF₃;

кожний R¹² - гідроген, C₁-C₆алкіл, -(C(R¹³)₂)-(C₃-C₆циклоалкіл), -(C(R¹³)₂)-(4-10-членний гетероциклоалкіл), -(C(R¹³)₂)-(C₆-C₁₀арил) або -(C(R¹³)₂)-(5-10-членний гетероарил); де алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил або гетероарил необов'язково заміщено одним-п'ятьма з R¹⁴;

кожний R¹³ незалежно - гідроген, C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆алкініл, галоген, ціано, -CF₃ або -OCF₃;

R¹⁴ незалежно - гідроген, -CF₃, ціано, галоген або C₁-алкіл; де алкіл необов'язково заміщено замісниками від одного до трьох, кожний незалежно вибрано з групи, що складається з: гідроксилу, -CF₃, ціано та флуору; та

кожне t або n - ціле число, незалежно вибране з 0, 1, 2 або 3;

кожне z - ціле число, незалежно вибране з 1 або 2;

кожне y - ціле число, незалежно вибране з 0, 1, 2, 3 або 4.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій X - імідазоліл, піразоліл, ізотіазоліл, тіазоліл, ізоксазоліл, оксазоліл або піридил; та R¹ - C₁-C₆алкіл.

3. Сполука за будь-яким з п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій X - імідазоліл; та R¹ - метил.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій z - 1; та R^{4a} та R^{4b} кожний незалежно - гідроген або метил.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R^{5a} , R^{5b} , R^6 та R^7 незалежно - гідроген.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій у - 0 або 1; та R^{2a} та R^{2b} незалежно - гідроген або метил.

7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій А - циклобутил, циклопентил або циклогексил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій А - дигідроізоксазоліл, тетрагідрофураніл або тетрагідропіраніл.

9. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій А - тетрагідрофураніл.

10. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій А - тетрагідропіраніл.

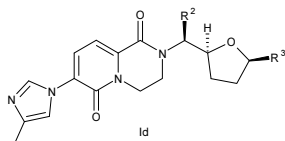
11. Сполука за будь-яким з пп. 6-10 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R^3 - $-(C(R^{10})_2)_t-(C_6-C_{10}арил)$ або $-(C(R^{10})_2)_t-OR^{12}$, та t дорівнює 0 або 1.

12. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R^3 - $-(C(R^{10})_2)_t-(C_6-C_{10}арил)$; t - 0; та арил - феніл, необов'язково заміщений одним-трьома R^{11} , вибраними з групи, що складається з: флуору, хлору, $-CF_3$, $-SF_5$, $-OR^{12}$, C_1-C_3 алкілу та C_3-C_6 циклоалкілу, де алкіл або циклоалкіл необов'язково та незалежно заміщено одним-трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з: галогену та $-CF_3$.

13. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R^3 - $-(C(R^{10})_2)_t-(5-10-членний\ гетероарил)$, та гетероарил - тіофеніл, необов'язково заміщений одним-трьома R^{11} , де R^{11} вибрано з групи, що складається з: флуору, хлору та $-CF_3$.

14. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R^3 - $-(C(R^{10})_2)_t-OR^{12}$, t - 0; та R^{12} вибрано з: фенілу, нафтилу або дигідроінденілу; де феніл, нафтил або дигідроінденіл необов'язково та незалежно заміщено одним-трьома R^{14} , вибраними з групи, що складається з: флуору, хлору, $-CF_3$ та C_1-C_3 алкілу, де алкіл може бути незалежно заміщений одним-трьома замісниками, вибраними з групи, що складається: галогену та $-CF_3$.

15. Сполука формули Id або її фармацевтично прийнятна сіль:



в якій:

R^2 - гідроген або метил; R^3 - $-(C(R^{10})_2)_t-(C_6-C_{10}арил)$ або $-(C(R^{10})_2)_t-(5-10-членний\ гетероарил)$, де арил або гетероарил необов'язково заміщено одним-трьома R^{11} , незалежно вибраними з групи, що складається з: флуору, хлору, $-CF_3$, $-SF_5$, $-OCH_3$, $-OCF_3$ та $-OCHF_2$, R^{10} незалежно - гідроген, галоген, ціано, $-CF_3$, C_1-C_6 алкіл або $-SF_5$; де алкіл необов'язково заміщено одним-трьома флуорами; та t - 0 або 1.

16. Сполука за п. 15 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій t - 0; та R^3 - феніл, необов'язково заміщений одним-трьома R^{11} .

17. Сполука за п. 15 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R^3 - тіофеніл, необов'язково заміщений одним-трьома R^{11} .

18. Сполука за п. 15 або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з групи:

7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон;
2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4-хлор-2-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон;
2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[3,5-дифлуор-4-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон;
2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-(4-хлор-3,5-дифлуорфеніл)тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон;
2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4,5-дифлуор-2-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон;
2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4-хлор-5-флуор-2-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон;
2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4-хлор-3-флуор-2-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон.

19. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-18 або її фармацевтично прийнятної солі в отриманні медикаменту для лікування нейродегенеративного та психіатричного розладів, включно з хворобою Альцгеймера або хворобою Німана-Піка типу С.

20. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-18 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний наповнювач.

21. Сполука 2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4-хлор-5-флуор-2-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон або її фармацевтично прийнятна сіль.

22. Сполука 2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4-хлор-2-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон або її фармацевтично прийнятна сіль.

23. Сполука 2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-(4-хлор-3,5-дифлуорфеніл)тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон або її фармацевтично прийнятна сіль.

24. Сполука 2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[3,5-дифлуор-4-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон або її фармацевтично прийнятна сіль.

25. Сполука 2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4-флуор-2-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Сполука 2-[(1S)-1-[(2S,5R)-5-[4,5-дифлуор-2-(трифлуорметил)феніл]тетрагідрофуран-2-іл]етил]-7-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)-3,4-дигідро-2H-піrido[1,2-a]піразин-1,6-діон або її фармацевтично прийнятна сіль.

(11) 110604

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/407 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2012 03501 (22) 25.08.2010

(24) 25.01.2016

(31) 61/237,180

(32) 26.08.2009

(33) US

(86) РСТ/US2010/046671, 25.08.2010

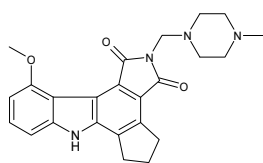
(72) Бірлмейер Стефен (US), Крісті Майкл (US), Курвуазьє Лоран (US), Філд Р. Скотт (US), Холтіванджер Р. Кертис (US), Хі Ліллі (US), Джейкобс Мартін Дж. (US), Кресс Майкл (US), Маккін Роберт Е. (US), Маурі Дейл Р. (US), Петрейтіс Джозеф (US), Язданіан Мехран (US)

(73) СЕФАЛОН, ІНК.

41 Moores Road, P.O. Box 4011, Frazer, PA 19355, United States of America (US)

(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА ПОЛІЦИКЛІЧНОЇ СПОЛУКИ

(57) 1. Кристалічна форма сполуки I, яка має формулу:



де кристалічна форма характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що містить наступні піки: $4,32 \pm 0,2$ градуса 2-тета, $6,07 \pm 0,2$ градуса 2-тета, $8,55 \pm 0,2$ градуса 2-тета, $12,07 \pm 0,2$ градуса 2-тета і $15,37 \pm 0,2$ градуса 2-тета.

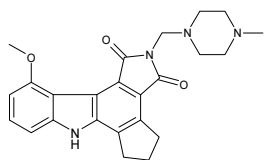
2. Спосіб отримання кристалічної форми сполуки I за п. 1, в якому здійснюють:

- розчинення сполуки I в розчиннику;
- фільтрування отриманого в результаті розчину;
- часткову відгонку розчинника при додаванні антирозчинника для осадження сполуки I;
- додаткове упарювання отриманої в результаті суспензії при додаванні додаткової кількості антирозчинника для зниження об'єму розчинника, що застосовується на стадії а);
- нагрівання суспензії для досягнення повного перетворення;
- охолодження;
- збирання продукту за допомогою фільтрації; і
- сушіння.

3. Фармацевтична композиція, що містить кристалічну форму сполуки I за п. 1 і один або більше фармацевтично прийнятних носіїв.

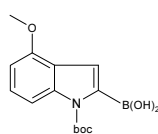
4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка додатково містить аморфну сполуку I.

5. Спосіб отримання сполуки I



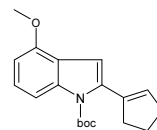
, Сполука I

в якому здійснюють взаємодію сполуки A



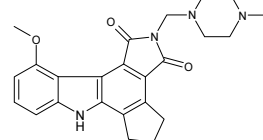
Сполука A

з 1-циклопентен-1-іловим ефіром 1,1,1-трифторметансульфонової кислоти з отриманням сполуки B



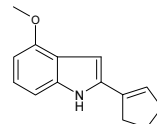
Сполука B.

6. Спосіб отримання сполуки I



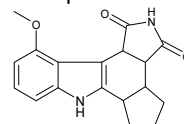
, Сполука I

в якому здійснюють взаємодію сполуки C



Сполука C

з малеїмідом з отриманням сполуки D



Сполука D.

(11) 110616

(51) МПК (2016.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/5517 (2006.01)

A61P 25/00

A61P 25/18 (2006.01)

A61P 25/22 (2006.01)

A61P 25/24 (2006.01)

A61P 9/00

A61P 9/04 (2006.01)

A61P 9/12 (2006.01)

A61P 1/16 (2006.01)

A61P 15/10 (2006.01)

(21) а 2012 13888

(22) 09.05.2011

(24) 25.01.2016

(31) 10 162 451.8

(32) 10.05.2010

(33) EP

(86) РСТ/EP2011/057368, 09.05.2011

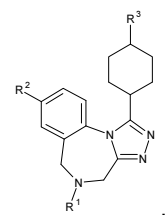
(72) Доленте Козімо (CH), Шнідер Патрик (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ГЕТЕРОАРИЛЦИКЛОГЕКСИЛТЕТРААЗАБЕНЗО[e]АЗУЛЕНИ

(57) 1. Сполука формули I



, I

де

R¹ вибраний з групи, що складається з

і) H,

з групи, що складається з оксо, атома галогену, C_{1-6} -алкілу та C_{1-6} -алкокси;

R^2 позначає атом галогену;

R^3 позначає 5-членний гетероарил, незаміщений або заміщений $(R^*)_n$, де кожен R^* індивідуально вибраний з групи, що складається з атома галогену, C_{1-6} -алкілу та галоген- C_{1-6} -алкілу, де $n=1-2$;

і два R^* , суміжні один з одним, можуть утворювати кільце, що містить 4, 5, 6 або 7 C;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, де R^1 вибраний з групи, що складається з:

i) H,

ii) $-C_{1-6}$ -алкілу, незаміщеного або заміщеного 1-2 замісниками, індивідуально вибраними з групи, що складається з атома галогену та C_{1-6} -алкокси,

iii) $-S(O)_2-C_{1-6}$ -алкілу, де C_{1-6} -алкіл є незаміщеним,

iv) $-C(O)-C_{1-6}$ -алкілу, де C_{1-6} -алкіл є незаміщеним або заміщеним 1-2 OH,

v) $-C(O)O-C_{1-6}$ -алкілу, де C_{1-6} -алкіл є незаміщеним;

vi) незаміщеного циклоалкілу,

vii) $-S(O)_2-(CH_2)_q-NR^I R^II$, де q дорівнює 0, i

R^I та R^II , кожен індивідуально, вибрані з групи, що складається з H та C_{1-6} -алкілу,

viii) $-(CH_2)_r-NR^III R^IV$, де r дорівнює 2, i

R^III та R^IV , кожен індивідуально, вибрані з групи, що складається з H та C_{1-6} -алкілу, i

ix) $-C(O)(CH_2)_s-NR^V R^VI$, де s дорівнює 1, i

R^V та R^VI , кожен індивідуально, вибрані з групи, що складається з H та C_{1-6} -алкілу.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R^1 вибраний з групи, що складається з H, метилу, етилу, ізопропілу, 2,2-дифторетила, 2-метоксietiла, 2-метиламіноетила, ацетила, 2-диметиламіноацетила, 2-гідроксиацетила, Вос, циклобутилу, циклопентила, диметилсульфонамидиу та метансульфонілу.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R^1 вибраний з групи, що складається з:

i) H,

ii) $-C_{1-6}$ -алкілу, незаміщеного або заміщеного 1-2 атомами галогену,

iii) $-S(O)_2-C_{1-6}$ -алкілу,

iv) $-C(O)-C_{1-6}$ -алкілу, де C_{1-6} -алкіл є незаміщеним або заміщеним 1-2 OH, i

v) незаміщеного циклоалкілу.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R^1 вибраний з групи, що складається з H, метилу, 2,2-дифторетила, циклобутилу, ацетила та метансульфонілу.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R^2 позначає хлоро.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^3 вибраний з групи, що складається з:

i) [1,2,4]оксадіазолілу,

ii) [1,3,4]оксадіазолілу,

iii) оксазолілу,

iv) тіазолілу,

v) [1,2,4]тіадіазолілу,

vi) ізоксазолілу, i

vii) 1H-піразолілу;

кожен з яких є незаміщеним або заміщеним $(R^*)_n$, де кожен R^* індивідуально вибраний з групи, що складається з атома галогену та C_{1-6} -алкілу, де $n=1, 2$ або 3, або два R^* , суміжні один з одним, утворюють з атомами, до яких вони приєднані, кільце, що містить 6 C.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де R^3 вибраний з групи, що складається з:

i) [1,2,4]оксадіазолілу,

ii) [1,3,4]оксадіазолілу,

iii) оксазолілу,

iv) тіазолілу,

v) [1,2,4]тіадіазолілу, i

vi) ізоксазолілу,

кожен з яких є незаміщеним або заміщеним $(R^*)_n$, де кожен R^* індивідуально вибраний з групи, що складається з атома галогену та C_{1-6} -алкілу, де $n=1-2$, i два R^* , суміжні один з одним, можуть утворювати з атомами, до яких вони приєднані, кільце, що містить 6 C.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де R^3 вибраний з групи, що складається з оксазол-2-ілу, 1H-піразол-1-ілу, 2-метилтіазол-4-ілу, 3,4,5-триметил-1H-піразол-1-ілу, 3,5-диметил-1H-піразол-1-ілу, 3-метил[1,2,4]тіадіазол-5-ілу, 4,5,6,7-тетрагідробензо[c]ізоксазол-3-ілу, 4,5,6,7-тетрагідробензо[d]ізоксазол-3-ілу, 4,5-біс(гідроксиметил)ізоксазол-3-ілу, 4,5-диметилізоксазол-3-ілу, 4,5-диметилізоксазол-2-ілу, 4,5-диметилтіазол-2-ілу, 4-хлор-5-метилізоксазол-3-ілу, 4-фтор-5-метилізоксазол-3-ілу, 4-метилізоксазол-2-ілу, 4-метилтіазол-2-ілу, 5,6-дигідро-4H-циклопента[d]ізоксазолу, 5-хлор-4-метилтіазол-2-ілу, 5-етил[1,2,4]оксадіазол-3-ілу, 5-етилізоксазол-3-ілу, 5-ізопропіл[1,2,4]оксадіазол-3-ілу, 5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-ілу, 5-метил[1,2,4]тіадіазол-3-ілу, 5-метил[1,3,4]оксадіазол-2-ілу, 5-метилізоксазол-3-ілу, 5-метилізоксазол-2-ілу, оксазол-2-ілу та тіазол-2-ілу.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де R^3 вибраний з групи, що складається з 2-метилтіазол-4-ілу, 3-метил[1,2,4]оксадіазол-5-ілу, 3-метил[1,2,4]тіадіазол-5-ілу, 4,5,6,7-тетрагідробензо[c]ізоксазол-3-ілу, 4,5,6,7-тетрагідробензо[d]ізоксазол-3-ілу, 4,5-диметилізоксазол-3-ілу, 4,5-диметилізоксазол-2-ілу, 4-хлор-5-метилізоксазол-3-ілу, 4-фтор-5-метилізоксазол-3-ілу, 4-метилізоксазол-2-ілу, 4-метилтіазол-2-ілу, оксазол-2-ілу, тіазол-2-ілу, 5-етил[1,2,4]оксадіазол-3-ілу, 5-етилізоксазол-3-ілу, 5-ізопропіл[1,2,4]оксадіазол-3-ілу, 5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-ілу, 5-метил[1,2,4]тіадіазол-3-ілу, 5-метил[1,3,4]оксадіазол-2-ілу, 5-метилізоксазол-3-ілу та 5-метилізоксазол-2-ілу.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де R^3 вибраний з групи, що складається з [1,2,4]оксадіазолілу, ізоксазолілу, [1,2,4]тіадіазолілу, оксазолілу та тіазолілу, кожен з яких є незаміщеним або заміщеним $(R^*)_n$, де кожен R^* індивідуально вибраний з групи, що складається з атома галогену та C_{1-6} -алкілу.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де R^3 вибраний з групи, що складається з 5-етилізоксазол-3-ілу, 5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-ілу, 5-метилізоксазол-3-ілу, 5-метил[1,2,4]тіадіазол-3-ілу, 5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-ілу, 5-метилізоксазол-2-ілу, 4-метилтіазол-2-ілу, 4-хлор-5-метилізоксазол-3-ілу, 4,5-диметилізоксазол-3-ілу, 4,5-диметилізоксазол-2-ілу та 4-фтор-5-метилізоксазол-3-ілу.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, вибрана з групи, що складається з:

транс-8-хлор-1-(4-оксазол-2-ілциклогексил)-4H,6H-2,3,5,10b-тетраазабензо[e]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру, цис-8-хлор-1-(4-піразол-1-ілциклогексил)-5,6-дигідро-4H-2,3,5,10b-тетраазабензо[e]азулену,

[illegible]

[illegible]

транс-8-фтор-1-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-фтор-5-метил-1-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену і транс-хлор-1-[4-(2-метилтіазол-4-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену або їх фармацевтично прийнятних солей.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, вибрана з групи, що складається з:

транс-8-хлор-1-(4-оксазол-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру,

транс-8-хлор-1-(4-оксазол-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-5-метил-1-(4-оксазол-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-1-[4-(4-метилоксазол-2-іл)]циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру,

транс-8-хлор-1-[4-(4-метилоксазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(4-метилоксазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-1-[4-(5-метилоксазол-2-іл)]циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру,

транс-8-хлор-1-[4-(5-метилоксазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(5-метилоксазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-1-[4-(4,5-диметилоксазол-2-іл)]циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру,

транс-8-хлор-1-[4-(4,5-диметилоксазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-1-[4-(4,5-диметилоксазол-2-іл)]циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-1-(4-тіазол-2-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру,

транс-8-хлор-1-(4-тіазол-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-5-метил-1-(4-тіазол-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-1-[4-(4-метилтіазол-2-іл)]циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру,

транс-8-хлор-1-[4-(4-метилтіазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(4-метилтіазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-1-[4-(2-метилтіазол-4-іл)]циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру,

транс-хлор-1-[4-(2-метилтіазол-4-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(2-метилтіазол-4-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену.

[illegible]

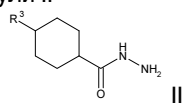
цис-8-хлор-1-[4-(5-етил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, цис-8-хлор-1-[4-(5-етил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, цис-8-хлор-1-[4-(5-ізопропіл[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру, транс-8-хлор-1-[4-(5-ізопропіл[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-карбонової кислоти трет-бутилового ефіру, транс-8-хлор-1-[4-(5-ізопропіл[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-1-[4-(5-ізопропіл[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, цис-8-хлор-1-[4-(5-ізопропіл[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, цис-8-хлор-1-[4-(5-ізопропіл[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену і транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(5-метил[1,2,4]тіадіазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену або їх фармацевтично прийнятних солей.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, вибрана з групи, що складається з:

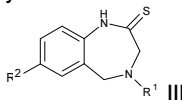
транс-8-хлор-1-[4-(5-етилізоксазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен•HCl, транс-8-хлор-1-[4-(5-етилізоксазол-3-іл)]циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-1-[4-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен•HCl, транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-1-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен•HCl, транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(5-метил[1,2,4]тіадіазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-5-циклобутил-1-[4-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(4-метилоксазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(5-метилоксазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-5-метил-1-[4-(4-метилтіазол-2-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-1-[4-(4-хлор-5-метилізоксазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену, транс-8-хлор-1-[4-(4,5-диметилізоксазол-3-іл)]циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,

транс-8-хлор-1-[4-(4-хлор-5-метилізоксазол-3-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,
 транс-8-хлор-1-[4-(4,5-диметилізоксазол-3-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,
 транс-8-хлор-1-[4-(4,5-диметилізоксазол-2-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,
 транс-8-хлор-1-[4-(4-фтор-5-метилізоксазол-3-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,
 транс-8-хлор-1-[4-(4,5-диметилізоксазол-2-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,
 транс-8-хлор-1-[4-(4-фтор-5-метилізоксазол-3-іл)циклогексил]-5-метил-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,
 транс-1-[8-хлор-1-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)циклогексил]-4Н,6Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулен-5-іл]етанолу,
 транс-8-хлор-5-метансульфоніл-1-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену,
 транс-8-хлор-5-циклобутил-1-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену і
 транс-8-хлор-5-(2,2-дифторетил)-1-[4-(5-метилізоксазол-3-іл)циклогексил]-5,6-дигідро-4Н-2,3,5,10b-тетраазабензо[е]азулену.

17. Спосіб одержання сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-16, в якому здійснюють стадію взаємодії сполуки формули II



зі сполукою формули III



з одержанням сполуки формули I, де R^1 , R^2 та R^3 є такими, як визначено в п. 1.

18. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-16 для застосування як терапевтично активної речовини.

19. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-16 для застосування при попередженні або лікуванні дисменореї, чоловічої або жіночої статеві дисфункції, гіпертензії, хронічної серцевої недостатності, неадекватної секреції вазопресину, цирозу печінки, нефротичного синдрому, тривоги, депресивних розладів, obsесивно-компульсивного розладу, розладів аутистичного спектра, шизофренії та агресивної поведінки.

20. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули I за будь-яким з пп. 1-16.

21. Фармацевтична композиція за пп. 20, яка є корисною для попередження або лікування дисменореї, чоловічої або жіночої статеві дисфункції, гіпертензії, хронічної серцевої недостатності, неадекватної секреції вазопресину, цирозу печінки, нефротичного синдрому, тривоги, депресивних розладів, obsесивно-компульсивного розладу, розладів аутистичного спектра, шизофренії та агресивної поведінки.

22. Застосування сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-16 для одержання лікарського засобу для попередження або лікування дисменореї, чоловічої або

жіночої статеві дисфункції, гіпертензії, хронічної серцевої недостатності, неадекватної секреції вазопресину, цирозу печінки, нефротичного синдрому, тривоги, депресивних розладів, obsесивно-компульсивного розладу, розладів аутистичного спектра, шизофренії та агресивної поведінки.

23. Спосіб терапевтичного та/або профілактичного лікування дисменореї, чоловічої або жіночої статеві дисфункції, гіпертензії, хронічної серцевої недостатності, неадекватної секреції вазопресину, цирозу печінки, нефротичного синдрому, тривоги, депресивних розладів, obsесивно-компульсивного розладу, розладів аутистичного спектра, шизофренії та агресивної поведінки, який включає введення сполуки за будь-яким з пп. 1-16 людині або тварині.

(11) 110640

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/5513 (2006.01)

(21) а 2013 11906

(22) 03.05.2012

(24) 25.01.2016

(31) 11164960.4

(32) 05.05.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/058142, 03.05.2012

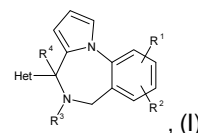
(72) Меерпоель Лівен (BE), Мес Луї Жюль Роже Марі (BE), де Віт Келлі (BE), Аугустінс Коен Ян Людовікус (BE)

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА NV

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

(54) ПРОТИГРИБКОВІ 5,6-ДИГІДРО-4Н-ПІРОЛО[1,2-а][1,4]БЕНЗОДІАЗЕПІНИ ТА 6Н-ПІРОЛО[1,2-а][1,4]БЕНЗОДІАЗЕПІНИ, ЯКІ ЗАМІЩЕНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИМИ ПОХІДНИМИ

(57) 1. Сполука формули (I)



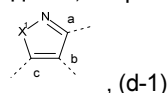
або її стереоізомерна форма, де R^1 являє собою водень, галоген, C_{1-4} алкіл або C_{1-4} алкілокси;

R^2 являє собою водень, галоген, C_{1-4} алкіл або C_{1-4} алкілокси;

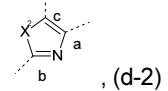
R^3 та R^4 являють собою водень;

або R^1 та R^4 , узяті разом, утворюють зв'язок;

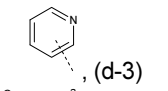
Het являє собою моноциклічний або біциклічний гетероциклічний радикал, вибраний з



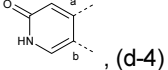
, (d-1)



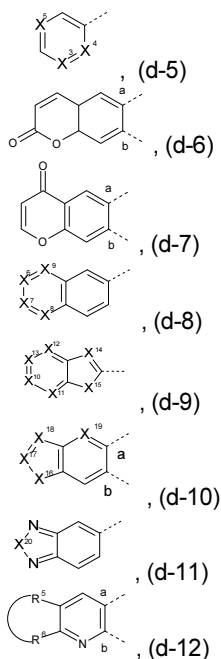
, (d-2)



, (d-3)



, (d-4)



(d-1) та (d-2) приєднані до залишку молекули зв'язком в положенні a, b або c;
(d-4), (d-6), (d-7), (d-10) та (d-12) приєднані до залишку молекули зв'язком у положенні a або b;

X^1 являє собою O, S або NH;

X^2 являє собою O або S;

кожний з X^3 , X^4 та X^5 незалежно являє собою CH або N; за умови, що тільки два з X^3 , X^4 та X^5 являють собою N, а інші є CH;

кожний з X^6 , X^7 , X^8 та X^9 незалежно являє собою CH або N; за умови, що один або два з X^6 , X^7 , X^8 та X^9 являють собою N, а інші є CH;

кожний з X^{10} , X^{11} , X^{12} та X^{13} незалежно являє собою CH або N; за умови, що максимум один з X^{10} , X^{11} , X^{12} та X^{13} являє собою N, а інші є CH;

X^{14} являє собою CH або N;

X^{15} являє собою NH, O або S;

X^{16} являє собою CH або N;

X^{17} являє собою CH або N;

X^{18} являє собою NH, S або O;

X^{19} являє собою CH або N;

X^{20} являє собою NH або S;

R^5 та R^6 , узяті разом, утворюють двовалентний радикал $-R^5-R^6-$, що характеризується формулою:

$-(CH_2)_m-O-(CH_2)_{n-m}-$ (a)

$-(CH_2)_{n-m}-O-(CH_2)_m-$ (b)

$-(CH_2)_s-$ (c) або

$-CH=CH-CH=CH-$ (d);

де двовалентний радикал $-R^5-R^6-$ може бути, якщо можливо, заміщений одним або декількома замісниками, вибраними із групи, що складається з галогену, C_{1-4} алкілу, гідроксилу, C_{1-4} алкілокси та оксо;

m дорівнює 0, 1 або 2;

n дорівнює 2, 3 або 4;

s дорівнює 3, 4 або 5;

де радикали (d-1)-(d-11) можуть бути заміщені одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з C_{1-4} алкілокси, галогену, C_{1-4} алкілкарбонілу, C_{1-4} алкілтію, C_{1-4} алкілсульфонілу, C_{1-4} алкілсульфінілу та C_{1-4} алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома галогеновими замісниками;

за умови, що радикали (d-1)-(d-11) не заміщені в α -положеннях до атома вуглецю приєднання; або її фармацевтично прийнятна адитивна сіль, або її сольват;

за умови, що сполука не є 5,6-дигідро-4-(2-піридиніл)-4Н-піроло[1,2-a][1,4]бензодіазепін·HCl.

2. Сполука за п. 1 або її стереоізомерна форма, де кожний з X^6 , X^7 , X^8 та X^9 незалежно являє собою CH або N; за умови, що тільки один з X^6 , X^7 , X^8 та X^9 являє собою N, а інші є CH;

X^{15} являє собою O або S;

R^5 та R^6 , узяті разом, утворюють двовалентний радикал $-R^5-R^6-$, що характеризується формулою:

$-(CH_2)_m-O-(CH_2)_{n-m}-$ (a)

$-(CH_2)_{n-m}-O-(CH_2)_m-$ (b) або

$-(CH_2)_s-$ (c);

де двовалентний радикал $-R^5-R^6-$ може бути, якщо можливо, заміщений одним або декількома замісниками, вибраними із групи, що складається з галогену, C_{1-4} алкілу, гідроксилу, C_{1-4} алкілокси та оксо;

m дорівнює 0, 1 або 2;

n дорівнює 2, 3 або 4;

s дорівнює 3, 4 або 5.

3. Сполука за п. 1 або її стереоізомерна форма, де

R^1 являє собою водень, галоген або C_{1-4} алкіл;

R^2 являє собою водень, галоген або C_{1-4} алкіл;

R^3 та R^4 являють собою водень;

або R^3 та R^4 , узяті разом, утворюють зв'язок;

Het являє собою моноциклічний або біциклічний гетероциклічний радикал, вибраний з (d-1), (d-2), (d-3), (d-4), (d-5), (d-8), (d-9), (d-10), (d-11) та (d-12);

(d-1) та (d-2) приєднані до залишку молекули зв'язком у положенні a, b або c;

(d-4), (d-6), (d-7), (d-10) та (d-12) приєднані до залишку молекули зв'язком у положенні a або b;

X^1 являє собою O або NH;

X^2 являє собою S;

кожний з X^3 , X^4 та X^5 незалежно являє собою CH або N; за умови, що тільки два з X^3 , X^4 та X^5 являють собою N, а інші є CH;

кожний з X^6 , X^7 , X^8 та X^9 незалежно являє собою CH або N; за умови, що один або два з X^6 , X^7 , X^8 та X^9 являють собою N, а інші є CH;

кожний з X^{10} , X^{11} , X^{12} та X^{13} незалежно являє собою CH або N; за умови, що максимум один з X^{10} , X^{11} , X^{12} та X^{13} являє собою N, а інші є CH;

X^{14} являє собою CH або N;

X^{15} являє собою O або S;

X^{16} являє собою CH або N;

X^{17} являє собою CH або N;

X^{18} являє собою NH, S або O;

X^{19} являє собою CH або N;

X^{20} являє собою NH або S;

R^5 та R^6 , узяті разом, утворюють двовалентний радикал $-R^5-R^6-$, що характеризується формулою:

$-(CH_2)_s-$ (c) або

$-CH=CH-CH=CH-$ (d);

s дорівнює 3, 4 або 5;

де радикали (d-1)-(d-5) та (d-8)-(d-11) можуть бути заміщені одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з C_{1-4} алкілокси, галогену, C_{1-4} алкілкарбонілу та C_{1-4} алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома галогеновими замісниками; за умови, що радикали (d-1)-(d-5) та (d-8)-(d-11) не заміщені в α -положеннях до атома вуглецю приєднання;

або її фармацевтично прийнятна адитивна сіль, або її сольват.

4. Сполука за п. 1 або її стереоізомерна форма, де R^1 являє собою водень, галоген або C_{1-4} алкіл; R^2 являє собою водень, галоген або C_{1-4} алкіл; R^3 та R^4 являють собою водень; або R^3 та R^4 , узяті разом, утворюють зв'язок; Het являє собою моноциклічний або біциклічний гетероциклічний радикал, вибраний з (d-1), (d-2), (d-3), (d-5), (d-8), (d-9), (d-10) та (d-11); (d-1) та (d-2) приєднані до залишку молекули зв'язком у положенні a, b або c; (d-10) приєднаний до залишку молекули зв'язком у положенні a або b;

X^1 являє собою O або NH;

X^2 являє собою S;

кожний з X^3 , X^4 та X^5 незалежно являє собою CH або N; за умови, що тільки два з X^3 , X^4 та X^5 являють собою N, а інші є CH;

кожний з X^6 , X^7 , X^8 та X^9 незалежно являє собою CH або N; за умови, що тільки один X^6 , X^7 , X^8 та X^9 являє собою N, а інші є CH;

кожний з X^{10} , X^{11} , X^{12} та X^{13} незалежно являє собою CH або N; за умови, що максимум один з X^{10} , X^{11} , X^{12} та X^{13} являє собою N, а інші є CH;

X^{14} являє собою CH або N;

X^{15} являє собою O або S;

X^{16} являє собою CH або N;

X^{17} являє собою CH або N;

X^{18} являє собою NH, S або O;

X^{19} являє собою CH або N;

X^{20} являє собою NH або S;

де радикали (d-1), (d-2), (d-3), (d-5), (d-8), (d-9), (d-10) та (d-11) можуть бути заміщені одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, що складається з C_{1-4} алкілокси, галогену, C_{1-4} алкілкарбонілу та C_{1-4} алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома галогеновими замісниками; за умови, що радикали (d-1), (d-2), (d-3), (d-5), (d-8), (d-9), (d-10) та (d-11) не заміщені в α -положеннях до атома вуглецю приєднання; або її фармацевтично прийнятна адитивна сіль, або її сольват.

5. Сполука за п. 1 або її стереоізомерна форма, де

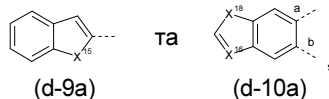
R^1 являє собою водень, галоген або C_{1-4} алкіл;

R^2 являє собою водень, галоген або C_{1-4} алкіл;

R^3 та R^4 являють собою водень;

або R^3 та R^4 , узяті разом, утворюють зв'язок;

Het вибраний з



(d-10a) приєднаний до залишку молекули зв'язком у положенні a або b;

X^{15} являє собою O або S; X^{16} являє собою CH або N; X^{18} являє собою NH, S або O;

де радикали (d-9a) та (d-10a) можуть бути заміщені одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з C_{1-4} алкілокси, галогену, C_{1-4} алкілкарбонілу та C_{1-4} алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома галогеновими замісниками; за умови, що радикали (d-9a) і (d-10a) не заміщені в α -положеннях до атома вуглецю приєднання.

6. Сполука за п. 5, де Het являє собою (d-9a);

де радикал (d-9a) може бути заміщений одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з C_{1-4} алкілокси, галогену, C_{1-4} алкілкарбонілу та C_{1-4} алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома галогеновими замісниками; за умови, що радикал (d-9a) не є заміщеним в α -положеннях до атома вуглецю приєднання.

7. Сполука за п. 1 або 2, де R^3 та R^4 узяті разом з утворенням зв'язку.

8. Сполука за п. 1 або 2, де R^1 або R^2 знаходиться в 7-положенні та є відмінним від водню.

9. Сполука за п. 1, де Het вибраний з (d-3), (d-9) та (d-10);

де радикали (d-3), (d-9) та (d-10) можуть бути заміщені одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з C_{1-4} алкілокси, галогену, C_{1-4} алкілкарбонілу, C_{1-4} алкілтію, C_{1-4} алкілсульфонілу, C_{1-4} алкілсульфінілу та C_{1-4} алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома галогеновими замісниками; за умови, що радикали (d-3), (d-9) та (d-10) не заміщені в α -положеннях до атома вуглецю приєднання.

10. Сполука за п. 9, де Het вибраний з (d-9) та (d-10); де радикали (d-9) та (d-10) можуть бути заміщені одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з C_{1-4} алкілокси, галогену, C_{1-4} алкілкарбонілу, C_{1-4} алкілтію, C_{1-4} алкілсульфонілу, C_{1-4} алкілсульфінілу та C_{1-4} алкілу, необов'язково заміщеного одним або декількома галогеновими замісниками; за умови, що радикали (d-9) та (d-10) не заміщені в α -положеннях до атома вуглецю приєднання.

11. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій та як активний інгредієнт терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким із пп. 1-10.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування як лікарського препарату.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 для застосування в лікуванні або попередженні грибкової інфекції.

14. Сполука для застосування за п. 13, де грибкова інфекція викликана одним або декількома грибами, вибраними із групи, що складається з *Candida* spp.; *Aspergillus* spp.; *Cryptococcus neoformans*; *Sporothrix schenckii*; *Epidermophyton floccosum*; *Microsporum* spp.; *Trichophyton* spp.; *Fusarium* spp.; *Rhizomucor* spp.; *Mucor circinelloides*; *Rhizopus* spp.; *Malassezia furfur*; *Acremonium* spp.; *Paecilomyces*; *Scopulariopsis*; *Arthrographis* spp.; *Scytalidium*; *Scedosporium* spp.; *Trichoderma* spp.; *Penicillium* spp.; *Penicillium marneffeii*; *Blastoschizomyces*.

15. Сполука для застосування за п. 13, де грибкова інфекція викликана одним або декількома грибами, вибраними із групи, що складається з *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes* та *Trichophyton rubrum*.

(11) 110608

(21) а 2012 08764
(24) 25.01.2016

(51) МПК
C07D 495/04 (2006.01)

(22) 21.12.2010

(31) P0900794

(32) 21.12.2009

(33) HU

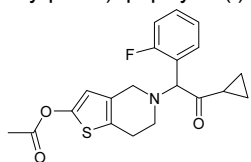
(86) РСТ/HU2010/000149, 21.12.2010

(72) Порч-Маккаї Марта (HU), Волк Балаж (HU), Грегор Тамаш (HU), Баркоці Йозеф (HU), Мезеї Тібор (HU), Брода Юдіт (HU), Ньюлаші Балінт (HU), Ружіч Дьйордь (HU), Мольнар Єнікью (HU), Дебрецені Йозеф (HU), Надь Кальман (HU), Пандур Ангела (HU), Сент-Кіралли Жужанна (HU)

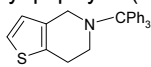
(73) ЕГІШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР НІЛЬВАНОШАН МЮКЕ-ДЕ РЕСВЕНЬТАРШАШАГ
30-38 Keresztúri út, Budapest, H-1106, Hungary (HU)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-АЦЕТОКСИ-5-(2-ФТОР-АЛЬФА-ЦИКЛОПРОПІЛКАРБОНІЛБЕНЗИЛ)-4,5,6,7-ТЕТРАГІДРО-4Н-ТІЕНО[3,2-С]ПІРИДИНУ, КРИСТАЛІЧНА ФОРМА І 5-ТРИТИЛ-4,5,6,7-ТЕТРАГІДРОТІЕНО[3,2-С]ПІРИДИНУ ЯК ПРОМІЖНА СПОЛУКА

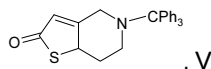
(57) 1. Спосіб одержання 2-ацетокси-5-(2-фтор- α -циклопропілкарбонілбензил)-4,5,6,7-тетрагідро-4Н-тієно[3,2-с]піридину (прасугрелю) формули (I)



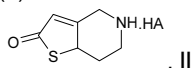
шляхом перетворення 5-тритил-4,5,6,7-тетрагідро-тієно[3,2-с]піридину формули (VI)



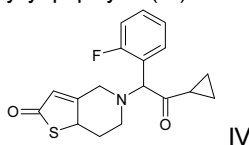
в тритил-4,5,6,7-тетрагідротієно[3,2-с]піридин-2-он формули (V)



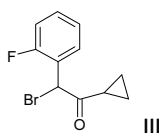
перетворення одержаної сполуки на 5,6,7,7а-тетрагідро-4Н-тієно[3,2-с]піридин-2-ону пара-толуолсульфонат формули (II)



в якій НА є п-ТСК (пара-толуолсульфоновая кислота), шляхом реакції сполуки формули (V) з пара-толуолсульфоновою кислотою; подальше перетворення одержаної таким чином сполуки у сполуку формули (IV)

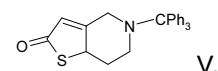


шляхом реакції зі сполукою формули (III)



в органічному розчиннику в присутності основи; і перетворення одержаної сполуки в прасугрель формули (I) шляхом реакції з оцтовим ангідридом в органічному розчиннику, причому вихідна сполука є 5-тритил-4,5,6,7-тетрагідротієно[3,2-с]піридином формули (VI) в кристалічній формі I.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вихідну сполуку 5-тритил-4,5,6,7-тетрагідротієно[3,2-с]піридин формули (VI) в кристалічній формі I перетворюють на 5,6,7,7а-тетрагідро-4Н-тієно[3,2-с]піридин-2-ону пара-толуолсульфонат формули (II) без виділення 5-тритил-5,6,7,7а-тетрагідро-4Н-тієно[3,2-с]піридин-2-ону формули (V)

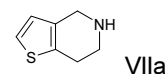


3. Кристалічна форма I 5-тритил-4,5,6,7-тетрагідротієно[3,2-с]піридину формули (VI), яка демонструє порошкову рентгенівську дифрактограму, що має характеристичні піки при куті відображення 2θ ($\pm 0,2^\circ$ 2θ) приблизно 10,236; 11,938; 17,929; 19,527; 24,427.

4. Кристалічна форма I 5-тритил-4,5,6,7-тетрагідротієно[3,2-с]піридину формули (VI) за п. 3, яка демонструє порошкову рентгенівську дифрактограму у відповідності з наступною таблицею (відносна інтенсивність більше 5 %):

Пік	Кут	d-значення	Інтенсивність	Пік	Кут	d-значення	Інтенсивність
№	2-тета (°)	Ангстрем	%	№	2-тета (°)	Ангстрем	%
1	5,790	15,25071	39,1	21	20,254	4,38092	18,9
2	5,986	14,75396	16,2	22	20,536	4,32133	30,4
3	10,236	8,63495	62,5	23	20,853	4,25637	21,8
4	10,594	8,34411	39	24	21,525	4,12511	29,1
5	11,553	7,65334	40,5	25	21,907	4,05403	9,1
6	11,938	7,40748	48,7	26	22,343	3,97587	22,8
7	12,718	6,95478	15,7	27	22,894	3,88134	6,4
8	13,336	6,63384	30,2	28	23,240	3,82430	11,9
9	13,543	6,53296	20,6	29	23,593	3,76788	23,7
10	14,308	6,18523	6,1	30	23,903	3,71978	21,7
11	14,685	6,02737	18,5	31	24,427	3,64109	58,6
12	15,357	5,76519	10,8	32	25,575	3,48021	6,2
13	15,555	5,69199	14,5	33	27,268	3,26790	9,1
14	16,139	5,48733	7,1	34	27,590	3,23049	6,6
15	17,929	4,94340	100	35	27,791	3,20752	5,9
16	18,259	4,85488	16	36	28,809	3,09645	10,8
17	18,598	4,76707	7	37	29,107	3,06544	7,1
18	19,052	4,65440	13	38	30,996	2,88284	5,9
19	19,527	4,54244	79,8	39	33,051	2,70808	4,7
20	20,032	4,42890	16,9				

5. Спосіб одержання кристалічної форми I 5-тритил-4,5,6,7-тетрагідротієно[3,2-с]піридину формули (VI) за будь-яким з пп. 3-4, який відрізняється тим, що 4,5,6,7-тетрагідротієно[3,2-с]піридину гідрохлорид приводять у взаємодію з тритилхлоридом без виділення відповідної основи формули (VIIa)



в присутності основи із застосуванням органічного розчинника, з якого кристалічний продукт осаджують без осадження солі основи і який застосовують як речовину, що зв'язує кислоти.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що органічну основу застосовують як речовину, що зв'язує кислоти.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що органічною основою є третинний амін, переважно N,N-діізопропілетиламін, триетиламін, азотовмісна гетероциклічна сполука, переважно піридин.

8. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що органічним розчинником є ароматичний вуглеводень, переважно толуол; розчинник ефірного типу, переважно тетрагідрофуран, діоксан або метилтретбутиловий ефір; розчинник типу кислотного амід, переважно N,N-диметилформамід, N,N-диметилацетамід або N-метилпіролідон; розчинник нітрильного типу, переважно ацето-

нітрил; або розчинник кетонного типу, переважно метилетилкетон.

F23B 30/00
F23C 6/00
F24H 1/00
F23G 5/027 (2006.01)

C 09

- (11) **110690** (51) МПК (2016.01)
C09K 11/06 (2006.01)
G01T 1/20 (2006.01)
C08L 25/00
- (21) а 2015 05248 (22) 28.05.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Малюкін Юрій Вікторович (UA), Тарасов Володимир Олексійович (UA), Беспалова Ірина Ігорівна (UA), В'ягін Олег Геннадієвич (UA), Волошина Людмила Іллівна (UA), Зеленська Ольга Віталіївна (UA), Масалов Андрій Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАН УКРАЇНИ**
пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ SiO₂ МАТРИЦІ ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ**
- (57) 1. Композиційний матеріал на основі SiO₂ матриці, що складається з оптичного середовища і активатора, який **відрізняється** тим, що оптичне середовище є SiO₂ матрицею, активатор-органічний сцинтилятор є люмінофором 1,2-біс-(5-феніл-оксазоліл-2)-бензолу (o-POPOR) або 2,5-дифенілоксазолу (PPO), при цьому вміст активатора становить 3-5 мас. %.
2. Спосіб отримання композиційного матеріалу на основі SiO₂ матриці, який включає приготування розчину для SiO₂ матриці з компонентів: тетраметоксисилану, метанолу, одноосновної неорганічної кислоти і води при перемішуванні, переливання отриманого розчину в герметичні контейнери, витримання до утворення гелю і його сушіння до утворення матриці, який **відрізняється** тим, що під час приготування розчину SiO₂ матриці об'ємне співвідношення компонентів тетраметоксисилан:метанол:вода:одноосновна неорганічна кислота складає 1:0,84:1,2:0,14 відповідно, після сушіння гелю отриману матрицю додатково відпалюють, просочують впродовж 24-48 год. розчином органічного люмінофору 1,2-біс-(5-феніл-оксазоліл-2)-бензолу (o-POPOR) або 2,5-дифенілоксазолу (PPO) в органічному розчиннику, при цьому концентрація люмінофору в розчиннику становить 5-10 мас. %, після чого отриманий композиційний сцинтилятор сушать при температурі 40-50 °C до сталості маси.

C 10

- (11) **110602** (51) МПК (2016.01)
C10J 3/20 (2006.01)
C10J 3/26 (2006.01)
C10J 3/32 (2006.01)
F23B 10/00

- (21) а 2011 15137 (22) 21.12.2011
(24) 25.01.2016
- (72) Маркіна Людмила Миколаївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Сербін Сергій Іванович (UA), Рудюк Микола Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**
вул. 8 Березня, 39, кв. 135, м. Миколаїв, 54008 (UA)
- РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
пров. Палубний, 42, м. Миколаїв, 54024 (UA)
- СЕРБІН СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
пр. Героїв Сталінграда, 15, кв. 45, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)
- (54) **ДВОЗОННИЙ ГАЗОГЕНЕРАТОР ВОЛОГИХ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**
- (57) 1. Двоступінний газогенератор вологих органічних відходів, який містить бункер, корпус шахти газогенератора, конденсаційну камеру з вихідною трубою, фурмений пояс, верхню і нижню зони газифікації, повітропровід, щільний пояс видалення генераторного газу, камеру для золи, трубопроводи, на яких вмонтовані газові форсунки з електричним підпалом, який **відрізняється** тим, що бункер вмонтований на плунжерній системі подачі відходів, вихід якої з'єднаний з тангенціальним входом в верхню частину корпусу шахти газогенератора, а конденсаційна камера обмежена площиною, розташованою по спіралі, починаючи від верхньої межі тангенціального входу, а на внутрішній боковій поверхні корпусу шахти, починаючи від нижньої границі тангенціального входу до верхньої зони газифікації, установлена по спіралі напрямна смуга, в верхній зоні газифікації в поперечній площині корпусу жорстко установлена хрестовина, яка в перерізі виконана у вигляді перевернутого перфорованого жолоба, по осі хрестовини установлена димова труба, яка герметично вмонтована в верхню кришку газогенератора і закрита ковпаком, газові форсунки вмонтовані в трубах, розташованих на боковій поверхні корпусу з чотирьох сторін по осі жолоба, а фурмений пояс розташований в одній площині з форсунками в секторах між ними, нижня зона газифікації утворена трьома зрізаними конусами вмонтованими по осі корпусу, при цьому щільний пояс видалення генераторного газу розташований між верхнім і середнім конусами, а вільний об'єм між середнім і нижнім конусами утворює щільний пояс вводу парогазоповітряної суміші в нижню зону газифікації, камера для золи розташована в нижній частині газогенератора, по його осі у вигляді труби, всередині якої установлений обертовий шнек зі ступінчастим зменшенням діаметра і збільшенням кроку спіралі по висоті шнека.
2. Двоступінний газогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота шнека виконана до рівня 0,5 висоти верхнього зрізаного конуса.

3. Двонорий газогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що навколо камери для золи встановлений теплообмінник у вигляді поперечних перегородок, оточених кожухом, для утворення зигзагоподібного руху суміші газів, вихід теплообмінника з'єднаний зі щільним поясом вводу гарячої парогазоповітряної суміші в нижню зону газифікації.

(11) **110686** (51) МПК
C10L 5/44 (2006.01)

(21) а 2014 13915 (22) 25.12.2014
(24) 25.01.2016

(72) Русаков Вячеслав Вячеславович (UA)

(73) **РУСАКОВ ВЯЧЕСЛАВ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

мкр-н 5-й Зарічний, 57, кв. 75, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50081 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПАЛИВНИХ ГРАНУЛ**

(57) Спосіб отримання паливних гранул, який включає операції підготовки сировини із відходів рослинного походження, формування паливних гранул в матричному пресі, охолодження отриманих паливних гранул в матричному пресі, їх сепарації з виділенням товарних паливних гранул і відходів у вигляді дрібної або пиловидної фракції, який **відрізняється** тим, що формування паливних гранул в матричному пресі із підготовленої сировини здійснюють під тиском 700-1500 кг/см², при цьому сировину із відходів рослинного походження підготовляють з вмістом лігніну не менше 12 %, причому як підготовлену рослинну сировину використовують подрібнений очерет вологістю 8-12 % або подрібнені відходи деревини вологістю 6-18 %, або подрібнені відходи сільськогосподарських, зернових та зернобобових культур вологістю 6-16 %, або їх суміші.

C 12

(11) **110632** (51) МПК (2016.01)
C12N 7/01 (2006.01)
C12N 15/34 (2006.01)
C12R 1/93 (2006.01)
C07K 14/01 (2006.01)
C07K 16/08 (2006.01)
A61K 39/12 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
G01N 33/569 (2006.01)
A01N 63/00
C12Q 1/70 (2006.01)

(21) а 2013 09034 (22) 20.12.2011

(24) 25.01.2016

(31) 61/426,087

(32) 22.12.2010

(33) US

(86) PCT/CN2011/084277, 20.12.2011

(72) Ко Тсунь-Юньг (CN), Чень Хсу Чунг Габріель (CN), У Чунг-Чін (CN), Чень Хань-Тін (CN)

(73) **СБК ВІРБАК ЛІМІТЕД**

Flat/RM 2201-2207, Tower Two Times Square, 1 Matheson Street, Causeway Bay, Hong Kong, China (CN)
(54) **ЦИРКОВІРУС СВИНЕЙ 2 ТИПУ (ЦВС2), ІМУНОГЕННА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ЙОГО, НАБІР ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2), який містить генетичну послідовність SEQ ID NO:1.
2. Цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2) за п. 1, який був депонований у Китайському центрі колекції типових культур (CCTCC) під номером доступу V201117.
3. Цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2) за п. 1, де ЦВС2 здатний викликати цитопатичний ефект (CPE) у клітинній лінії PK-15 або її похідних клітинних ліній.
4. Імуногенна композиція, яка містить цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2) за п. 1.
5. Імуногенна композиція за п. 4, яка додатково містить фармацевтично прийнятний носій.
6. Імуногенна композиція за п. 5, де носій являє собою ад'ювант.
7. Імуногенна композиція за п. 4, де ЦВС2 оброблений способом інактивації.
8. Імуногенна композиція за п. 4, де ЦВС2 є атенойованим; або з ЦВС2 за п. 1 отримані або вироблені субодинація, ДНК.
9. Імуногенна композиція за п. 4, яка додатково містить щонайменше один патогенний антиген, вибраний із групи, що включає антиген вірусу свинячого грипу (SIV), антиген вірусу репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (PRRSV), антиген мікоплазми, антиген парвовірусу свиней (PPV), антиген бешихи свиней та антиген вірусу псевдосказу.
10. Спосіб захисту свині від інфікування цирковірусом свиней 2 типу, що включає етап, на якому проводять зараження свині імуногенною композицією за п. 4 для підвищення імунітету проти ЦВС2 у свині.
11. Полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, що кодує поліпептид ЦВС2 за п. 1, при цьому поліпептид має послідовність SEQ ID NO:5.
12. Полінуклеотид за п. 11, де нуклеотидна послідовність містить послідовність SEQ ID NO:4.
13. Набір для аналізу на цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2), що містить елемент для виявлення, який являє собою одне або декілька, вибраних із групи, що включає вірусний антиген вірусу за п. 1, полінуклеотид за п. 11 і фрагмент нуклеїнової кислоти, що являє послідовність SEQ ID NO:1.
14. Набір для аналізу на цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2) за п. 13, де вірусний антиген осаджений на планшет.
15. Набір для аналізу на цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2) за п. 14, де вірусний антиген оброблений способом інактивації.
16. Набір для аналізу на цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2) за п. 13, де полінуклеотид містить послідовність SEQ ID NO:4.
17. Набір для аналізу на цирковірус свиней 2 типу (ЦВС2) за п. 13, де фрагмент нуклеїнової кислоти містить щонайменше одну з SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:10 та SEQ ID NO:11.

(11) **110605**

(51) МПК
C12N 15/63 (2006.01)

(21) а 2012 04208 (22) 06.10.2010

(24) 25.01.2016

(31) 61/249,253

(32) 06.10.2009

(33) US

(31) 61/249,596

(32) 07.10.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/051646, 06.10.2010

(72) Гудков Андрій В. (US)

(73) ООО "ПАНАЦЕЛА ЛАБС"

ул. Нобеля, 7, территория Сколково инновационного центра, г. Москва, 143026, Россия, (RU)

РОЗВЕЛЛ ПАРК КЕНСЕР ІНСТІТУТ

Elm and Carlton Streets Buffalo, NY 14263, United States of America (US)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ TOLL-ПОДІБНОГО РЕЦЕПТОРА І АГОНІСТА TOLL-ПОДІБНОГО РЕЦЕПТОРА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

- (57) 1. Вектор, що містить першу і другу нуклеїнові кислоти, де перша нуклеїнова кислота кодує toll-подібний рецептор, і друга нуклеїнова кислота кодує агоніст toll-подібного рецептора, причому вектор є експресійним вектором, toll-подібний рецептор є TLR-5, агоніст toll-подібного рецептора є флагелліном.
2. Вектор за п. 1, який відрізняється тим, що вектор є експресійним вектором ссавців.
3. Вектор за п. 1, який відрізняється тим, що вектор експресується з аденовірусу, лентівірусу або ліпосоми.
4. Вектор за п. 1, який відрізняється тим, що перша нуклеїнова кислота є формою toll-подібного рецептора, що секретується.
5. Вектор за п. 1, який відрізняється тим, що флагеллін є формою флагелліну, що секретується.
6. Вектор за п. 5, який відрізняється тим, що форма флагелліну, що секретується, містить тринадцять консервативних амінокислот флагелліну, показаних на фіг. 5, які можуть бути важливі для активності TLR5.
7. Вектор за п. 1, який відрізняється тим, що перша нуклеїнова кислота містить послідовність, як показано на фіг. 7, і друга нуклеїнова кислота містить послідовність, як показано на фіг. 9.
8. Спосіб лікування раку у ссавця, що включає введення ссавцеві, що потребує цього, агента, що містить вектор за п. 1.
9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що рак є пухлиною.
10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що пухлина має походження з групи, що складається з раку простати, молочної залози, ободової кишки, стравоходу, шлунку, легені, підшлункової залози, нирки, щитовидної залози, яєчників, гортані або шийки матки.
11. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що пухлина має походження з групи, що складається з сарком, меланом, лейкозу і лімфом.
12. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що агент вводять *in trans* відносно пухлини ссавця.
13. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що агент вводять безпосередньо в пухлину ссавця.
14. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що агент вводять в комбінації з імуностимулятором.
15. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що імуностимулятор вибраний з групи, що складається з гормону росту, пролактину і вітаміну D.

16. Спосіб за п. 15, який відрізняється тим, що гормон росту є соматотропіном.

17. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що агент вводять в комбінації з цитокином.

18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що цитокин є фактором стовбурових клітин.

19. Спосіб лікування інфекції у ссавця, що включає введення ссавцеві, що потребує цього, агента, що містить вектор за п. 1.

20. Спосіб за п. 19, де інфекція є інфекцією, викликану організмом, вибраним з групи, що складається з вірусу, бактерії, простих паразитів і гриба.

C 21

(11) 110654

(51) МПК (2016.01)

C21B 7/20 (2006.01)

C21B 7/24 (2006.01)

F27B 1/20 (2006.01)

F27D 19/00

(21) а 2014 01618

(22) 19.07.2012

(24) 25.01.2016

(31) 91 844

(32) 22.07.2011

(33) LU

(86) PCT/EP2012/064137, 19.07.2012

(72) Токер Поль (LU), Лонарді Еміль (LU), Франціскус Лутвін (DE), Тіллен Гі (LU), Юбо Жераль (BE/LU)

(73) ПОЛЬ ВУРТ С.А.

32, rue d'Alsace, L-1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШАХТНОЇ ПЕЧІ З РЕГУЛЯТОРОМ ПОДАЧІ ОЧИЩЕНОГО ГАЗУ В ЙОГО ОСНОВНИЙ КОРПУС

- (57) 1. Завантажувальний пристрій для шахтної печі, що включає:
- основний корпус (22), який охоплює живильний канал (19),
 - виконаний з можливістю переміщення розподільний жолоб (18) для розподілу падаючих в нього через живильний канал (19) шихтових матеріалів, і
 - щонайменше одне сопло (38) для введення чистого газу в основний корпус (22),
- який відрізняється тим, що містить регулятор (40), який виконаний для адаптації подачі або тиску чистого газу в основний корпус / в основному корпусі (22) залежно від інформації про стан завантаження, причому інформація про стан завантаження містить дані про те, чи проводиться в даний момент завантаження шихтових матеріалів в піч чи ні.
2. Завантажувальний пристрій за п. 1, причому інформація про стан завантаження містить дані про тип шихтових матеріалів.
3. Завантажувальний пристрій за одним з попередніх пунктів, причому інформацію про стан завантаження визначають з програми завантаження доменної печі.
4. Завантажувальний пристрій за одним з попередніх пунктів, причому регулятор (40) містить технологічну карту, яка передбачає попередньо задані рівні тиску або витрати чистого газу для кожної фази програми завантаження доменної печі.

5. Завантажувальний пристрій за п. 4, причому для кожної фази програми завантаження доменної печі виконано калібрування попередньо заданих рівнів тиску або витрати для підтримки тиску чистого газу в основному корпусі вище тиску пічних газів поблизу завантажувального пристрою (10).

6. Завантажувальний пристрій за одним з попередніх пунктів, причому в разі відсутності завантаження шихтових матеріалів у доменну піч регулятор (40) виконаний з можливістю експлуатації на попередньо заданому рівні тиску або витрати, що менше такої, що використовується на етапі завантаження.

7. Завантажувальний пристрій за одним з попередніх пунктів, причому чистий газ є азотом.

8. Завантажувальний пристрій за одним з пп. 1-7, причому завантажувальний пристрій являє собою поворотний завантажувальний пристрій, що включає:

- стаціонарний кожух (12) для установки на колошнику шахтної печі,

- підвісний ротор (14) з розподільником (18) шихти, причому підвісний ротор спирається в стаціонарному кожусі (12) так, що він може обертатися навколо осі, причому підвісний ротор (14) і стаціонарний кожух (12) виконані з можливістю взаємодії для утворення основного корпусу (22) поворотного завантажувального пристрою.

9. Установка верхнього завантаження для шахтної печі, насамперед доменної печі, що включає в себе завантажувальний пристрій за одним з попередніх пунктів.

10. Спосіб експлуатації завантажувального пристрою шахтної печі, що включає основний корпус (22), причому в основний корпус подають чистий газ для запобігання протікання пічних газів в нього, який **відрізняється** тим, що подачу або тиск чистого газу адаптують залежно від інформації про стан завантаження, причому інформація про стан завантаження містить дані про те, чи проводиться в даний момент завантаження шихтових матеріалів в піч чи ні.

11. Спосіб за попереднім пунктом, причому інформацію про стан завантаження визначають з програми завантаження доменної печі.

12. Спосіб за п. 11 або п. 12, причому завантажувальний пристрій включає стаціонарний кожух (12) і підвісний ротор (14) з розподільником (18) шихти, причому підвісний ротор спирається в стаціонарному кожусі (12) так, що він може обертатися навколо осі, причому підвісний ротор (14) і стаціонарний кожух (12) взаємодіють для утворення основного корпусу (22) завантажувального пристрою.

13. Регулятор для завантажувального пристрою шахтної печі, причому регулятор виконаний для отримання інформації про стан завантаження і формування контрольного сигналу по тиску чистого газу залежно від інформації про стан завантаження, причому інформація про стан завантаження містить дані про те, чи проводиться в даний момент завантаження шихтових матеріалів в піч чи ні.

(21) а 2012 14475

(22) 18.05.2011

(24) 25.01.2016

(31) 2010902162

(32) 18.05.2010

(33) AU

(31) 2010904167

(32) 15.09.2010

(33) AU

(86) PCT/AU2011/000580, 18.05.2011

(72) Драй Родні Джеймс (AU), Пілот Жак (CA)

(73) ТЕКНОЛОДЖІКАЛ РЕСОРСІЗ ПІТІВАЙ. ЛІМІТЕД
120 Collins Street, Melbourne, Victoria 3000, Australia (AU)

(54) СПОСІБ ПРЯМОГО ПЛАВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб прямого плавлення, у якому подають (а) металовмісний сировинний матеріал, який містить оксиди заліза і принаймні 3 мас. % оксидів титану, (b) твердий вуглецевий сировинний матеріал і (с) кисневмісний газ у ємність прямого плавлення, яка містить ванну розплаву заліза і шлаку, і здійснюють пряме плавлення металовмісного сировинного матеріалу у ємності з одержанням рідкого заліза, рідкого шлаку, який містить оксиди титану, та відхідного газу, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу так, що рідкий шлак є суспензією твердого матеріалу і рідкої фази, і твердий матеріал є твердою оксидною фазою при температурі шлаку в процесі, і шлак має в'язкість 0,5-5 пуаз, коли температура шлаку становить 1400-1550 °C у ванні розплаву ємності прямого плавлення, при цьому умови способу включають:

(i) робочі умови в ємності прямого плавлення, які включають температуру, тиск і швидкості введення твердих сировинних матеріалів та кисневмісного газу в ємність,

(ii) хімічний склад ванни розплаву, включаючи хімічний склад шлаку, і

(iii) характеристики ванни розплаву.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу шляхом регулювання хімічного складу шлаку і утримуванням температури ванни розплаву, нижчою температури ліквідусу шлаку так, щоб тверда оксидна фаза осаджувалась з рідкої фази, таким чином регулюючи в'язкість шлаку.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу так, щоб твердий матеріал у рідкому шлаці складав принаймні 5 мас. % рідкого шлаку.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу так, щоб твердий матеріал у рідкому шлаці складав принаймні 10 мас. % рідкого шлаку.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу так, щоб твердий матеріал у рідкому шлаці складав менше ніж 30 мас. % рідкого шлаку.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу так, щоб твердий матеріал у рідкому шлаці складав 15-25 мас. % рідкого шлаку.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що металовмісний сировинний матеріал містить будь-який один або більшу кількість матеріалів, вибраних серед титаномангнетиту і ільменіту.

(11) 110617

(51) МПК (2016.01)

C21B 11/08 (2006.01)

C21B 13/00

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що, коли металовмісний сировинний матеріал містить тільки титаномagnetит, то оксиди титану складають менше ніж 40 мас. % металовмісного сировинного матеріалу.
9. Спосіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що, коли металовмісний сировинний матеріал містить тільки титаномagnetит, то оксиди титану складають менше ніж 30 мас. % металовмісного сировинного матеріалу.
10. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що, коли металовмісний сировинний матеріал містить титаномagnetит і ільменіт, то оксиди титану складають менше ніж 50 мас. % металовмісного сировинного матеріалу.
11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що металовмісний сировинний матеріал також містить оксиди інших металів, такі як оксиди ванадію.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що там, де металовмісний матеріал містить оксиди ванадію, у способі одержують рідке залізо і ванадій, рідкий шлак, який містить оксиди титану і оксиди ванадію, і відхідний газ.
13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу шляхом утримування відношення концентрації заліза в шлаці до концентрації вуглецю в металі меншим ніж 2:1.
14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу шляхом утримування відношення концентрації заліза в шлаці до концентрації вуглецю в металі меншим ніж 1,5:1.
15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу шляхом утримування відношення концентрації заліза в шлаці до концентрації вуглецю в металі рівним 1:1-1,3:1.
16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у ньому регулюють умови процесу так, щоб рідкий шлак мав високий кисневий потенціал.
17. Рідке залізо, одержане способом прямого плавлення за будь-яким з пп. 1-16.
18. Шлак, який містить принаймні 50 % оксидів титану у формі TiO_2 , одержаний способом прямого плавлення за будь-яким з пп. 1-16.
19. Сировинний матеріал для сульфатного способу одержання пігментного діоксиду титану, одержаний способом прямого плавлення за будь-яким з пп. 1-16.

(11) **110660** (51) МПК (2016.01)
C21B 13/00

(21) а 2014 02488 (22) 28.08.2012
(24) 25.01.2016
(31) A1310/2011
(32) 13.09.2011
(33) АТ
(86) РСТ/ЕР2012/066662, 28.08.2012
(72) Мілльнер Роберт (АТ), Розенфельднер Геральд (АТ), Шпренгер Харальд (АТ)

(73) ПРАЙМЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ОСТРІЕ ГМБХ

Turmstrasse 44, A-4031 Linz, Austria (АТ)

(54) СИСТЕМА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛІВ ПРЯМИМ ВІДНОВЛЕННЯМ РУД

- (57) 1. Система енергетичної оптимізації установки (3) для одержання металів прямим відновленням руд, яка включає щонайменше один відновний реактор (12), один пристрій (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей, а також приєднаний вище по потоку відносно відновного реактора (12) газонагрівальний пристрій (10), і в якій щонайменше одна частина технологічного газу (2, 2a, 2b) може бути підведена через підвідний трубопровід щонайменше з однієї установки (1, 1a, 1b) для виплавки чавуну, зокрема установки для відновної плавки, яка **відрізняється** тим, що турбіна (8, 8a, 8b), зокрема турбодетандер, таким чином розміщена між пристроєм (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей і приєднаним вище по потоку відносно відновного реактора (12) газонагрівальним пристроєм (10), що перепад тиску між пристроєм (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей і відновним реактором (12) може бути перетворений у форму енергії, придатну для використання у приводі інших компонентів (4, 4a, 4b, 15, 15a, 15b) установки (3) для одержання металів прямим відновленням руд, і що турбіна (8, 8a, 8b) пристосована для регулювання кількості технологічних газів (11), які протікають від пристрою (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей до відновного реактора (12) і/або для регулювання вихідного тиску після пристрою (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для попереднього нагрівання технологічного газу (11) перед подачею у приєднаний вище по потоку відносно відновного реактора (12) газонагрівальний пристрій (10) передбачений газовий теплообмінний пристрій (5, 5a, 5b) таким чином, що теплота відбирається від технологічних газів (2, 16, 2a, 2b, 16a, 16b), які направляються у пристрій (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей, зокрема, від так званого утилізованого газу (2, 2a, 2b).
3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що газовий теплообмінний пристрій (5, 5a, 5b) розміщений нижче по потоку відносно пристрою (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей і вище по потоку відносно турбіни (8, 8a, 8b).
4. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що газовий теплообмінний пристрій (5, 5a, 5b) розміщений нижче по потоку відносно турбіни (8, 8a, 8b) і вище по потоку відносно газонагрівального пристрою (10), приєданого вище по потоку відносно відновного реактора (12).
5. Система за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що турбіна (8, 8a, 8b) має впускні пристрої (9, 9a, 9b) для регулювання кількості технологічного газу.
6. Система за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що турбіна (8, 8a, 8b) для регулювання кількості технологічного газу має пристрій (9, 9a, 9b) для керування вентилями.
7. Система за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що для перетворення перепаду тиску між пристроєм (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей і відновним реактором (12) в електричну енергію передбачений генератор.

8. Система за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що для перетворення перепаду тиску між пристроєм (7, 7a, 7b) для розділення газових сумішей і відновним реактором (12) у механічну енергію передбачене механічне з'єднання турбіни (8, 8a, 8b) з компонентами установки (3) для одержання металів прямим відновленням руд, зокрема, нагнітальними пристроями (4, 4a, 4b, 15, 15a, 15b).

9. Система за одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що для режиму пуску, відключення і/або роботи з частковим навантаженням установки (3) для одержання металів прямим відновленням руд передбачений обвідний трубопровід в обхід турбіни (8, 8a, 8b).

- (11) **110687** (51) МПК
C21B 13/10 (2006.01)
C21B 11/08 (2006.01)
C22B 1/244 (2006.01)
C22B 1/24 (2006.01)
- (21) а 2014 14104 (22) 21.05.2013
(24) 25.01.2016
(31) 2012-123745
(32) 30.05.2012
(33) JP
(86) PCT/JP2013/064033, 21.05.2013
(72) Хіно Міцутака (JP), Сугіяма Такесі (JP), Танака Хідетосі (JP), Кобаясі Ісао (JP), Урагамі Акіра (JP), Негамі Такуя (JP)
(73) КАБУСІКІ КАЙСЯ КОБЕ СЕЙКО СЕ (КОБЕ СТП, ЛТД.) 2-4, Wakinohama-Kaigandori 2-chome, Chuo-ku, Kobe-shi, Hyogo 6518585, Japan (JP)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СУМІШІ ВІДНОВЛЕНОГО ЗАЛІЗА Й ШЛАКУ
(57) 1. Спосіб виготовлення суміші відновленого заліза й шлаку, що містить:
етап агломерування суміші вихідних матеріалів, що містить речовину, яка містить оксид заліза та оксид титану, вуглецевий матеріал і регулятор температури плавлення, і
етап нагрівання агломератів, одержуваних в результаті, для того, щоб частково розплавити агломерати та відновити оксид заліза, що міститься в агломератах,
причому ці етапи передбачають в указаному порядку, при цьому кількість доданого регулятора температури плавлення регулюють так, що кількість розплаву пустої породи, що міститься в агломератах, становить 55 мас. % або більше при температурі на 100 °C нижче, ніж максимальна температура нагрівання агломератів.
2. Спосіб виготовлення суміші відновленого заліза й шлаку, що включає:
етап агломерування суміші вихідних матеріалів, що містить речовину, яка містить оксид заліза та оксид титану, вуглецевий матеріал і регулятор температури плавлення, і
етап нагрівання агломератів, одержуваних в результаті, при температурі, яка дорівнює або більша, ніж температура, при якій агломерати частково плавляться, але менша, ніж температура, при якій агломерати плавляться повністю, для того, щоб відновити оксид заліза, що міститься в агломератах,

причому ці етапи виконують у зазначеному порядку, при цьому кількість доданого регулятора температури плавлення регулюють так, що кількість розплаву пустої породи, що міститься в агломератах, становить 55 мас. % або більше при температурі на 100 °C нижче, ніж максимальна температура нагрівання агломератів.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому регулятор температури плавлення містить щонайменше CaO-вмісну речовину, а кількість доданої до агломератів цієї CaO-вмісної речовини регулюють так, що основність (CaO/SiO₂) шлаків, визначена з вмісту CaO і вмісту SiO₂ в агломератах, становить 0,2-0,9.

4. Спосіб за п. 3, в якому як CaO-вмісну речовину додають щонайменше одне, вибране із групи, що складається з CaO, Ca(OH)₂ і CaCO₃.

5. Спосіб за п. 1 або 2, в якому кількість розплаву пустої породи визначають на основі кількостей п'яти компонентів, якими є CaO, SiO₂, Al₂O₃, MgO і TiO₂, що містяться в агломератах.

6. Спосіб за п. 1 або 2, в якому агломерати нагрівають при температурі на 100 °C вище, ніж температура, при якій кількість розплаву п'ятикомпонентного оксиду CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO-TiO₂, що міститься в агломератах, становить 55 мас. % або більше.

7. Спосіб за п. 1 або 2, в якому як речовину, яка містить оксид заліза та оксид титану, використовують залізну руду, що містить 40-60 мас. % Fe.

8. Спосіб за п. 1 або 2, в якому як речовину, яка містить оксид заліза та оксид титану використовують залізну руду, що містить 7-20 мас. % TiO₂.

9. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вуглецевий матеріал додають так, що вміст зв'язаного вуглецю в цьому вуглецевому матеріалі становить ±5 мас. % відносно вмісту зв'язаного вуглецю, при якому оксид заліза в агломератах може бути відновлений.

10. Спосіб за п. 1 або 2, в якому агломерати нагрівають при 1200-1500 °C.

11. Спосіб поділу відновленого заліза та шлаку, причому спосіб включає: етап подрібнення суміші відновленого заліза та шлаку, одержаної способом за п. 1 або 2, до 8 мм або менше (не включаючи 0 мм) у діаметрі, і

етап магнітної сепарації подрібненого продукту, одержуваного в результаті,

причому етапи здійснюють у зазначеному порядку.

12. Немагнітний матеріал, відділений за допомогою способу за п. 11, причому немагнітний матеріал містить 40 мас. % або більше TiO₂.

13. Магнітний матеріал, відділений за допомогою способу за п. 11, в якому магнітний матеріал містить 8 мас. % або менше (не включаючи 0 мас. %) SiO₂.

C 22

- (11) **110611** (51) МПК
C22C 29/02 (2006.01)
C22C 29/14 (2006.01)
C22C 29/16 (2006.01)
- (21) а 2012 10493 (22) 01.02.2011
(24) 25.01.2016

(31) 2010900457

(32) 05.02.2010

(33) AU

(31) 2010904416

(32) 01.10.2010

(33) AU

(86) PCT/AU2011/000092, 01.02.2011

(72) Долман Кевін (AU)

(73) BIER MINERALZ АВСТРАЛІЯ ЛТД

1 Marden Street, Artarmon, New South Wales 2064, Australia (AU)

(54) **ТВЕРДИЙ МЕТАЛЕВИЙ МАТЕРІАЛ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ З НЬОГО, СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО МЕТАЛЕВОГО МАТЕРІАЛУ (ВАРІАНТИ), СПОСІБ ЛИТТЯ ТВЕРДОГО МЕТАЛЕВОГО МАТЕРІАЛУ І ВИЛИВОК З НЬОГО**

(57) 1. Твердий металевий матеріал, що включає 5-50 об'ємних відсотків частинок тугоплавкого матеріалу, диспергованих в основному сплаві, в якому тугоплавкий матеріал містить:

а) карбід ніобію, що містить тугоплавкі частинки, які не розчинні в основному сплаві при температурі лиття, і

б) частинки хімічної суміші карбиду ніобію і карбиду титану, які не розчинні в основному сплаві при температурі лиття, і основний сплав, вибраний з групи, що містить феросплав, включаючи сталь або чавун, такий як білий чавун з високим вмістом хрому, нержавіючу сталь, включаючи дуплекс, феритну, аустенітну і мартенситну сталі, аустенітно-марганцеву сталь, включаючи сталь Гадфільда і суперсплав на основі заліза або на основі нікелю, або на основі кобальту.

2. Твердий металевий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що частинки тугоплавкого матеріалу додатково включають вольфрам.3. Твердий металевий матеріал за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що містить 5-40 об'ємних відсотків частинок тугоплавкого матеріалу, диспергованих в основному сплаві.4. Твердий металевий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить більше 10 об'ємних відсотків частинок тугоплавкого матеріалу, диспергованих в основному сплаві.5. Твердий металевий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить більше 15 об'ємних відсотків частинок тугоплавкого матеріалу, диспергованих в основному сплаві.6. Твердий металевий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить менше 30 об'ємних відсотків частинок тугоплавкого матеріалу, диспергованих в основному сплаві.7. Твердий металевий матеріал за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить менше 25 об'ємних відсотків частинок тугоплавкого матеріалу, диспергованих в основному сплаві.

8. Спосіб виготовлення виробу з твердого металевого матеріалу, що включає етапи, на яких:

(а) формують шлам твердого металевого матеріалу, що містить 5-50 об'ємних відсотків частинок тугоплавкого матеріалу, диспергованих в рідкому основному сплаві в інертній атмосфері, при цьому тугоплавкий матеріал містить а) карбід ніобію з тугоплавкими частинками, які не розчинні в основному сплаві при температурі лиття, і б) частинки хімічної суміші карбиду ніобію і карбиду титану, які не розчинні

в основному сплаві при температурі лиття, а основний сплав вибирають з групи, що містить феросплав, включаючи сталь або чавун, такий як білий чавун з високим вмістом хрому, нержавіючу сталь, включаючи дуплекс, феритну, аустенітну і мартенситну сталі, аустенітно-марганцеву сталь, включаючи сталь Гадфільда і суперсплав на основі заліза або на основі нікелю, або на основі кобальту; і

(б) заливають шлам в ливарну форму і формують виливок також в інертній атмосфері.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що включає формування шламу, а далі - формування лиття компонента в камері в умовах вакууму, за яких з камери видаляють повітря і подають до неї інертний газ аргон.10. Спосіб за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що включає вибір виробничих параметрів для формування шламу на етапі (а) з заданою плинністю для здійснення обробки на етапі (б).11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що зазначені виробничі параметри включають будь-який один або більше з таких параметрів, як розмір частинок, форма, хімічна активність, щільність і розчинність тугоплавких матеріалів.12. Спосіб за будь-яким одним з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що розмір частинок тугоплавкого матеріалу менше 400 мікрон.13. Спосіб за будь-яким з пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що розмір частинок тугоплавкого матеріалу менше 150 мікрон.14. Спосіб за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що включає вибір тугоплавкого матеріалу з меншим показником термічної усадки, ніж основний сплав.15. Спосіб за будь-яким з пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що включає вибір щільності тугоплавкого матеріалу, у порівнянні зі щільністю основного сплаву в рідкому стані, для контролю дисперсії частинок тугоплавкого матеріалу в основному сплаві.16. Спосіб за будь-яким з пп. 8-15, який **відрізняється** тим, що включає вибір тугоплавкого матеріалу з мінімальною твердою розчинністю в рідкому основному сплаві.

17. Спосіб формування зносостійкого твердого металевого матеріалу, який включає етапи, на яких додають (а) ніобій або (б) ніобій і титан до розплаву, що містить основний сплав у тій формі, яка забезпечує отримання частинок карбиду ніобію, які не розчинні в основному сплаві при температурі формування і/або частинок хімічної суміші карбиду ніобію і карбиду титану, які не розчинні в основному сплаві при температурі формування в кількості від 10 до 40 мас. % від загальної маси твердого металевого матеріалу в його мікроструктурі, і забезпечують можливість твердіння розплаву для формування твердого металевого матеріалу і основний сплав, який вибраний з групи, що містить феросплав, включаючи сталь або чавун, такий як білий чавун з високим вмістом хрому, нержавіючу сталь, включаючи дуплекс, феритну, аустенітну і мартенситну сталі, аустенітно-марганцеву сталь, включаючи сталь Гадфільда і суперсплав на основі заліза або на основі нікелю, або на основі кобальту.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що включає додавання ніобію і/або титану до розплаву для

одержання частинок карбіду ніобію і/або карбідів ніобію/титану в кількості від 12 мас. % до 33 мас. % карбідів ніобію і карбідів ніобію/титану від загальної маси отвердженого твердого металевго матеріалу.

19. Спосіб за п. 17 або п. 18, який відрізняється тим, що частинки карбідів ніобію/титану мають загальну формулу $(Nb_x, Ti_y)C$, де $x=0,25-0,75$, $y=0,25-0,75$.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 17-19, який відрізняється тим, що включає додавання ніобію і/або титану до розплаву у формі частинок карбіду ніобію і/або карбідів ніобію/титану.

21. Спосіб за п. 20, який відрізняється тим, що включає формування шламу з частинок карбіду ніобію і/або карбідів ніобію/титану, суспендованих в розплаві, і забезпечення можливості твердіння розплаву для формування твердого металевго матеріалу.

22. Спосіб лиття твердого металевго матеріалу з дисперсією хімічної суміші карбідів ніобію і карбідів титану, які не розчинні в основному сплаві при температурі лиття, який формує основу твердого металевго матеріалу, і при якому основний сплав вибраний з групи, що містить феросплав, включаючи сталь або чавун, такий як білий чавун з високим вмістом хрому, нержавіючу сталь, включаючи дуплекс, феритну, аустенітну і мартенситну сталі, аустенітно-марганцеву сталь, включаючи сталь Гадфільда і суперсплав на основі заліза або на основі нікелю, або на основі кобальту, причому даний спосіб включає етап, на якому вибирають показник щільності частинок ніобію/титану відносно щільності основного сплаву і, таким чином, забезпечують селективний контроль дисперсії частинок ніобію/титану в основі від рівномірної дисперсії до нерівномірної дисперсії.

23. Виливок твердого металевго сплаву, виготовлений за способом п. 22.

24. Виливок за п. 23, який відрізняється тим, що включає рівномірну дисперсію частинок ніобію/титану в основі.

25. Виливок за п. 24, який відрізняється тим, що включає нерівномірну дисперсію частинок ніобію/титану в основі.

26. Спосіб формування твердого металевго матеріалу, що включає етапи, на яких:

(а) формують шлам твердого металевго матеріалу, що включає 5-50 об'ємних відсотків частинок тугоплавкого матеріалу, диспергованих в рідкому основному сплаві, причому тугоплавкий матеріал містить: а) карбід ніобію з тугоплавкими частинками, які не розчинні в основному сплаві при температурі формування, і

б) частинки хімічної суміші карбіду ніобію і карбіду титану, які не розчинні в основному сплаві при температурі формування, а основний сплав вибирають з групи, що містить феросплав, включаючи сталь або чавун, такий як білий чавун з високим вмістом хрому, нержавіючу сталь, включаючи дуплекс, феритну, аустенітну і мартенситну сталі, аустенітно-марганцеву сталь, включаючи сталь Гадфільда і суперсплав на основі заліза, або на основі нікелю, або на основі кобальту;

(б) забезпечують можливість твердіння шламу для формування твердого твердосплавного металевго матеріалу.

C 23

(11) 110684

(51) МПК

C23C 10/02 (2006.01)

C23C 10/18 (2006.01)

C23C 10/58 (2006.01)

(21) а 2014 13642

(22) 19.12.2014

(24) 25.01.2016

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA)

(73) СТЕЦЬКО АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ

вул. Наукова, 86, кв. 30, м. Львів, 79060 (UA)

(54) СПОСІБ ХРОМОТИТАНУВАННЯ

(57) Спосіб хромотитанування, який складається з нанесення на поверхню хімічного покриття з розчину, який містить гіпофосфіт натрію, аміак, сірчаноокислий нікель, солі кобальту і натрію, та дифузійного хромування у порошковому середовищі ферохрому, оксиду алюмінію і хлористого амонію, який відрізняється тим, що розчин містить як сіль кобальту - сірчаноокислий кобальт, а як сіль натрію янтарноокислий натрій і додатково містить хлористий амоній при складі розчину, г/л:

сірчаноокислий кобальт	15-25
сірчаноокислий нікель	25-35
янтарноокислий натрій	80-100
гіпофосфіт натрію	20-30
хлористий амоній	40-60
аміак	45-60 мл,

а хімічне покриття наносять при температурі 90-95 °C протягом 60 хвилин, після чого проводять семигодинне дифузійне хромотитанування в порошковій суміші зі співвідношенням ферохрому до феротитану 2:1 при 1050-1150 °C, під час якого додатково при досягненні температури 800 °C проводять ізотермічну витримку протягом 60 хвилин.

(11) 110643

(51) МПК (2016.01)

C23C 28/00

C23C 28/02 (2006.01)

(21) а 2013 13180

(22) 13.04.2012

(24) 25.01.2016

(31) 61/474,980

(32) 13.04.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/033538, 13.04.2012

(72) Болкавадж Енн (US), Хелмінк Рандольф К. (US)

(73) РОЛЛС-РОЙС КОРПОРЕЙШН

450 S. Meridian Street, Indianapolis, IN 46225-1103, United States of America (US)

(54) СТИЙКИЙ ДО ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОЇ КОРОЗІЇ ДИСК АБО РОЗДІЛЬНИК ГАЗОВОЇ ТУРБІНИ І СПОСІБ ОТРИМАННЯ СТИЙКОГО ДО ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОЇ КОРОЗІЇ ПОКРИТТЯ

(57) 1. Стийкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни, який включає в себе:

підкладку з суперсплаву на основі нікелю, що містить в межах від 2 ваг. % до 5 ваг. % алюмінію і в межах від 2 ваг. % до 5 ваг. % титану, при цьому підкладка з суперсплаву на основі нікелю містить в межах від 40 об. % до 55 об. % γ' фази, що виділилася,

бар'єрний для дифузії шар на підкладці, при цьому бар'єрний для дифузії шар містить здебільшого іридій, і

захисний шар на бар'єрному для дифузії шарі, що містить щонайменше один з наступних елементів: алюміній або хром.

2. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за п. 1, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар сконфігурований для зменшення дифузії між щонайменше однією з наступних складових: підкладки і захисного шару або захисного шару і підкладки.

3. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за п. 1, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар складається з іридію.

4. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисний шар містить 30 ваг. % хрому, 30 ваг. % заліза, 1 ваг. % марганцю, 1 ваг. % кремнію і нікель - решта.

5. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за п. 4, який **відрізняється** тим, що вказаний виріб додатково містить окаліну, утворену на захисному шарі, і при цьому окаліна містить оксид щонайменше одного з наступних елементів: алюмінію або хрому.

6. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар додатково містить хром.

7. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар додатково містить кремній.

8. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар додатково містить щонайменше один з наступних елементів: платину, паладій, реній, рутеній або родій.

9. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що товщина бар'єрного для дифузії шару і захисного шару в сумі, виміряна в напрямку, перпендикулярному до поверхні підкладки з суперсплаву на основі нікелю, на якій утворено бар'єрний для дифузії шар і захисний шар, складає між приблизно 6,35 мкм і приблизно 127 мкм.

10. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за п. 9, який **відрізняється** тим, що товщина бар'єрного для дифузії шару і захисного шару в сумі, виміряна в напрямку, перпендикулярному до поверхні підкладки з суперсплаву на основі нікелю, на якій утворено бар'єрний для дифузії шар і захисний шар, складає між приблизно 12,7 мкм і приблизно 38,1 мкм.

11. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що товщина бар'єрного для дифузії шару складає між приблизно 5 % і приблизно 50 % від товщини бар'єрного для дифузії шару і захисного шару в сумі.

12. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що товщина бар'єрного для дифу-

зії шару складає між приблизно 10 % і приблизно 30 % від товщини бар'єрного для дифузії шару і захисного шару в сумі.

13. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для 23 від елементів, які є шкідливими для стійкості захисного шару проти окисної або високотемпературної корозії.

14. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за п. 13, який **відрізняється** тим, що елементи, які є шкідливими для стійкості захисного шару проти окисної або високотемпературної корозії, являють собою один з наступних елементів: Ti і Co.

15. Стійкий до високотемпературної корозії диск або роздільник газової турбіни за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що підкладка містить 15 ваг. % хрому, приблизно 18,5 ваг. % кобальту, приблизно 5 ваг. % молибдену, приблизно 3 ваг. % алюмінію, приблизно 3,6 ваг. % титану, приблизно 2 ваг. % танталу, приблизно 0,5 ваг. % гафнію, приблизно 0,06 ваг. % цирконію, приблизно 0,027 ваг. % вуглецю, приблизно 0,015 ваг. % бору і нікель - решта.

16. Спосіб отримання стійкого до високотемпературної корозії покриття на диску або роздільнику газової турбіни, який включає в себе:

нанесення бар'єрного для дифузії шару на підкладку з суперсплаву на основі нікелю диска або роздільника газової турбіни, причому бар'єрний для дифузії шар містить здебільшого Ir, при цьому суперсплав на основі нікелю містить в межах від 2 ваг. % до 5 ваг. % алюмінію і межах від 2 ваг. % до 5 ваг. % титану, при цьому підкладка з суперсплаву на основі нікелю містить в межах від 40 об. % до 55 об. % γ' фази, виділилася, і

формування на бар'єрному для дифузії шарі захисного шару, що містить щонайменше один з наступних елементів: алюміній або хром.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар конфігурують для зменшення дифузії між щонайменше однією з наступних складових виробу: підкладки і захисного шару або захисного шару і підкладки.

18. Спосіб за п. 16 або 17, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар складається з іридію.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що захисний шар містить 30 ваг. % хрому, 30 ваг. % заліза, 1 ваг. % марганцю, 1 ваг. % кремнію і нікель - решту.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що він додатково включає утворення окаліни на захисному шарі, при цьому окаліна містить щонайменше один з наступних оксидів: оксид алюмінію або оксид хрому.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 16-20, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар додатково містить хром.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 16-21, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар додатково містить кремній.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 16-22, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар додатково містить щонайменше один з наступних елементів: платину, паладій, реній, рутеній або родій.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 16-23, який **відрізняється** тим, що товщина бар'єрного для дифузії шару і захисного шару в сумі, виміряна в напрямку,

перпендикулярному до поверхні підкладки з суперсплаву на основі нікелю, на яку наносять бар'єрний для дифузії шар і захисний шар, складає між приблизно 6,35 мкм і приблизно 127 мкм.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що товщина бар'єрного для дифузії шару і захисного шару в сумі, виміряна в напрямку, перпендикулярному до поверхні підкладки з суперсплаву на основі нікелю, на яку наносять бар'єрний для дифузії шар і захисний шар, складає між приблизно 12,7 мкм і приблизно 38,1 мкм.

26. Спосіб за п. 24 або 25, який **відрізняється** тим, що товщина бар'єрного для дифузії шару складає між приблизно 5 % і приблизно 50 % від товщини бар'єрного для дифузії шару і захисного шару в сумі.

27. Спосіб за п. 24 або 25, який **відрізняється** тим, що товщина бар'єрного для дифузії шару складає між приблизно 10 % і приблизно 30 % від товщини бар'єрного для дифузії шару і захисного шару в сумі.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 16-27, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар вільний від елементів, які є шкідливими для стійкості захисного шару проти окисної або високотемпературної корозії.

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що елементи, які є шкідливими для стійкості захисного

шару проти окисної або високотемпературної корозії, являють собою наступні елементи: Ti і Co.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 16-29, який **відрізняється** тим, що підкладка містить 15 ваг. % хрому, приблизно 18, 5 ваг. % кобальту, приблизно 5 ваг. % молібдену, приблизно 3 ваг. % алюмінію, приблизно 3,6 ваг. % титану, приблизно 2 ваг. % танталу, приблизно 0,5 ваг. % гафнію, приблизно 0,06 ваг. % цирконію, приблизно 0,027 ваг. % вуглецю, приблизно 0,015 ваг. % бору і нікель - решта.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 16-30, який **відрізняється** тим, що бар'єрний для дифузії шар наносять на підкладку, використовуючи щонайменше одну з наступних технологій: спрямованого фізичного осадження з парової фази, електроосадження або електроосадження нанопокриття.

32. Спосіб за будь-яким з пп. 16-31, який **відрізняється** тим, що захисний шар наносять на бар'єрний для дифузії шар, використовуючи щонайменше одну з наступних технологій: спрямованого фізичного осадження з парової фази, електроосадження або електроосадження нанопокриття.

Розділ D:**Текстиль та папір****D 21**

- (11) **110607** (51) МПК (2016.01)
D21C 1/02 (2006.01)
D21C 1/04 (2006.01)
D21C 1/06 (2006.01)
D21B 1/02 (2006.01)
D21B 1/12 (2006.01)
C08B 1/00
C08B 1/02 (2006.01)
C08B 1/06 (2006.01)
C08H 1/00
C08H 1/06 (2006.01)
C08H 8/00
C12P 19/04 (2006.01)
- (21) а 2012 08337 (22) 10.12.2010
(24) 25.01.2016
(31) 09178978.4
(32) 11.12.2009
(33) EP
(86) PCT/NL2010/050840, 10.12.2010
(72) ван Гроенестейн Йоганнес Воутерус (NL), Еттен Ян Маттіс (NL), ван Девентер Хендрікус Корнеліс (NL), Сломп Роналд (NL), Слагек Теодор Максиміліан (NL)
(73) НЕДЕРЛАНДСЕ ОРГАНІЗАТІЄ ВОР ТОЕГЕПАСТ-НАТЮРВЕТЕНШАППЕЛІК ОНДЕРЗООК ТНО Schoemakerstraat 97, NL-2628 VK Delft, The Netherlands (NL)
(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ, ЩО МІСТИТЬ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗУ
(57) 1. Спосіб перероблення матеріалу біомаси, що містить лігноцелюлозу, рослинного або тваринного походження, який включає стадії:
а) попередньої обробки зазначеного матеріалу водним розчином кислоти або основи;
б) подальше пропускання перегрітої пари через зазначений матеріал, де перегріта пара подається на біомасу менше ніж 30 хвилин, краще менше ніж 15 хвилин, ще краще 1-10 хвилин, та де активність води у процесі контролюють за допомогою температури та тиску перегрітої пари так, щоб вона становила менше 0,8, краще, мала значення в інтервалі 0,4-0,8.

2. Спосіб за п. 1, у якому кислота є сірчаною кислотою (H_2SO_4) або основу вибирають з групи, що складається з гідроксиду кальцію, гідроксиду натрію та гідроксиду калію, гідроксиду амонію, або у якому кислота чи основа є будь-якими кислотою чи основою, утворюваними *in situ*.

3. Спосіб за п. 2, у якому кислота використовується у вигляді розчину з концентрацією від приблизно 0,1 % до приблизно 4,0 %, краще, приблизно від 0,5 % до приблизно 3,0 %, ще краще, приблизно 2 %.

4. Спосіб за п. 2, у якому основу змішують з біомасою у співвідношенні від 0,02 до 0,2 г основи на грам сухої речовини біомаси, краще, у співвідношенні 0,15.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якому стадію а) проводять при температурі від приблизно 20 до приблизно 80 °C, ще краще, при температурі від приблизно 50 до приблизно 65 °C.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якому перегріту пару використовують при тиску від 1 до 10 бар абс, краще, в інтервалі значень від 4 до 8 бар абс, ще краще, приблизно 6 бар абс.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якому температура перегрітої пари має значення в інтервалі від 150 до 220 °C, краще, від 160 до 200 °C, ще краще, від 170 до 180 °C.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якому процес включає додаткову стадію с) подальшого ферментативного гідролізу (екзо- та ендоактивність), ацилювання, окиснення, етерифікації, карбоксиметилування або естерифікації зазначеного матеріалу після SHS-обробки.

9. Спосіб за п. 8, у якому стадія с) включає ацилювання або карбоксиметилування.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якому матеріал є дерев'янистим рослинним матеріалом, включаючи листя, гілки, кору, траву, сіно, очерет, жом цукрової тростини, соломі, тріски, тирсу, багасу, кукурудзяну соломі, серцевини кукурудзяних качанів, пшеничні висівки, фільтрпресові коржі цукрового буряку, рисову лузгу, пальмові, кокосові, бавовняні волокна, та/або торф'яним, сфагновим мохом, фільтрувальними корзями установок очищення стічних вод, рідкими відходами установок очищення стічних вод (sewage effluents), тваринними відходами, такими як пера та шерсть, або кристалічною целюлозою.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів формули, у якому пропускання акомодується завдяки пористій структурі біомаси або дуже нещільній упаковці біоматеріалу.

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

- (11) **110662** (51) МПК
E02D 3/046 (2006.01)
- (21) а 2014 03099 (22) 27.03.2014
(24) 25.01.2016
- (72) Главацький Казимир Цезарович (UA), Гуденко Андрій Михайлович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **СТАТИЧНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ УЩІЛЬНЮВАЧ СТИНОК ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОРОЖНИН У ҐРУНТІ**
- (57) Статичний гідравлічний ущільнювач стінок технологічних порожнин у ґрунті, що містить робочий орган з розпірними плитами та системи приводу, який **відрізняється** тим, що система приводу складається з рухомо закріпленої на стрілі базової машини і з'єднаної з поліспастом двосторонньої дії чи з парою телескопічних симетрично з'єднаних гідроциліндрами консолі і колони, шарнірно з'єднаних між собою, а робочий орган з'єднаний з колоною і складається з головного вала, з'єданого верхнім кінцем з системою приводу, а нижнім кінцем - з гвинтом, на зовнішній поверхні головного вала встановлено додатковий вал, з'єднаний верхнім кінцем з системою власного приводу обертання навколо своєї осі, а на бічній поверхні шарнірно закріплені розпірні плити, гідроциліндри керування якими шарнірно закріплені одним кінцем на додатковому валу, а іншим - на розпірних плитах; крім того, додатковий вал може мати декілька секцій розпірних плит.

Е 03

- (11) **110658** (51) МПК (2016.01)
E03D 9/00
C11D 17/00
B65D 83/00
B05C 17/01 (2006.01)
- (21) а 2014 02260 (22) 11.08.2011
(24) 25.01.2016
- (86) **PCT/EP2011/063813, 11.08.2011**
- (72) Мюльхаузен Ханс-Георг (DE), Леманн Детлеф (DE)
- (73) **ХЕНКЕЛЬ АГ УНД КО. КГАА**
Henkelstr. 67, 40589 Dusseldorf, Germany (DE)
- (54) **АПЛІКАТОР ДЛЯ ГЕЛЕПОДІБНИХ ТУАЛЕТНИХ ЧИСТИЛЬНИХ ПРОДУКТІВ БЕЗПОСЕРЕДНЬО НА ПОВЕРХНЮ УНІТАЗА**
- (57) 1. Аплікатор (1) для гелеподібних продуктів, зокрема туалетного чистильного продукту, що містить

щонайменше один приймальний простір для першого гелеподібного продукту,
при цьому приймальний простір має перший отвір (4a, 4b) і другий отвір (5a, 5b), при цьому перший отвір (4a, 4b) передбачений для випускання гелеподібного продукту, а другий отвір (5a, 5b) передбачений для розміщення рухомого в приймальному просторі поршня (6a, 6b), за допомогою якого можна видавлювати гелеподібний продукт через перший отвір (4a, 4b), який **відрізняється** тим, що на аплікаторі (1) навколо першого отвору (4a, 4b) приймального простору розташовані і виконані щонайменше два, переважно щонайменше три, дистанціюючі елементи (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f) так, що при притисненні аплікатора (1) до, зокрема, керамічної туалетної поверхні (8), що підлягає покриттю гелеподібним продуктом, утворюється відстань А між першим отвором (4a, 4b) і поверхнею (8), і гелеподібний продукт може при виході вільно протікати навколо дистанціюючих елементів (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f), причому щонайменше на одному приймальному просторі сформовані виступаючі назовні пружинячі маркування (11) дози, які при просуванні гнізда (9) для поршнів впираються в буртик (12).

2. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що передбачений щонайменше один другий приймальний простір для другого гелеподібного продукту, при цьому перший і другий гелеподібні продукти відрізняються один від одного, і другий приймальний простір має, відповідно, перший отвір (4a, 4b) і другий отвір (5a, 5b).

3. Аплікатор за п. 2, який **відрізняється** тим, що приймальні простори розташовані поруч один з одним.

4. Аплікатор за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що приймальні простори з'єднані один з одним щонайменше однією перемичкою.

5. Аплікатор за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що дистанціюючі елементи (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f) виконані у вигляді стрижнів, зокрема циліндричними.

6. Аплікатор за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що дистанціюючі елементи (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f) виконані так, що при притисненні аплікатора (1) до поверхні, яка підлягає покриттю гелеподібними продуктами, відстань між першими отворами (4a, 4b) приймальних просторів і поверхнею (8), що підлягає покриттю, становить 0,5-30 мм, переважно 2-10 мм.

7. Аплікатор за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що на аплікаторі (1) з двома приймальними просторами розташовано шість дистанціюючих елементів (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f), при цьому дистанціюючі елементи (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f) розташовані так, що кожен з перших отворів (4a, 4b) приймальних просторів оточений чотирма дистанціюючими елементами.

8. Аплікатор за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що дистанціюючі елементи (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f) розташовані на перехідній частині, рознімно або нерознімно фіксованій на аплікаторі (1) з геометричним і/або силовим замиканням.

9. Аплікатор за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що дистанціюючі елементи (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f) виконані з можливістю з'єднання з геометричним або силовим замиканням, рознімно або нерознімно з аплікатором (1).

10. Аплікатор за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що дистанціонуючі елементи (7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f) сформовані у вигляді єдиного цілого з аплікатором (1).

11. Аплікатор за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з рухомих в приймальному просторі поршнів (6a, 6b) розташований в гнізді (9) для поршнів, яке виконане так, що воно щонайменше на деяких ділянках охоплює зовні приймальний простір.

12. Аплікатор за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що гніздо (9) для поршнів передбачене щонайменше для двох поршнів (6a, 6b), при цьому гніздо (9) для поршнів виконане так, що воно щонайменше на деяких ділянках охоплює зовні приймальний простір.

13. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що маркування (11) дози в напрямку просування гнізда (9) для поршнів виконані трапецієподібними або дуго-вими.

(21) а 2013 01787 (22) 18.11.2011

(24) 25.01.2016

(31) 13/170,664

(32) 28.06.2011

(33) US

(86) PCT/US2011/061504, 18.11.2011

(72) Невін Дональд (US)

(73) НЕВІН ДОНАЛЬД

3 Clearmeadow Court, Woodbury, NY 11797, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ВИТЯГУВАННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ЗІ СТИЧНИХ ВОД В ПРОЦЕСІ ГІДРАВЛІЧНОГО РОЗРИВУ ПЛАСТА

(57) 1. Спосіб витягування забруднюючих речовин зі стічних вод в процесі гідралічного розриву пласта, що включає стадії:

(а) буріння свердловини від поверхні до основної маси підземного сланцю, що містить газ або нафту;

(b) вміщення труби в стовбур свердловини;

(c) створення отворів в трубі в гідралічному зв'язку з тріщинами в основній масі сланцю;

(d) покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби поглинаючою забруднювач речовиною;

(t) закачування рідини під тиском в тріщини в основній масі сланцю;

(f) надання можливості рідині з основної маси сланцю повторно увійти в трубу і рухатися до поверхні через секцію труби з покриттям;

(g) надання можливості природному газу або нафті з сланцю увійти в трубу і рухатися до поверхні для відбору; і

(h) залишення секції труби з покриттям в землі.

2. Спосіб за п. 1, де стадія покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби включає нанесення покриття до вміщення труби в свердловину.

3. Спосіб за п. 1, де стадія покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби включає нанесення покриття після вміщення труби в свердловину.

4. Спосіб за п. 1, де забруднюючі речовини включають радіонукліди, і стадія покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби включає покривання внутрішньої частини щонайменше однієї секції труби поглинаючою радіонукліди речовиною.

5. Спосіб за п. 1, що додатково включає стадію покривання внутрішньої поверхні другої секції труби поглинаючою забруднювач речовиною.

6. Спосіб за п. 5, що додатково включає стадію покривання внутрішньої поверхні другої секції труби іншою поглинаючою забруднювач речовиною, ніж поглинаюча забруднювач речовина, нанесена на внутрішню поверхню щонайменше однієї секції труби.

7. Спосіб за п. 5, де друга секція труби віддалена щонайменше від однієї секції труби.

8. Спосіб за п. 1, де стовбур свердловини має вертикальну ділянку, і при цьому щонайменше одна секція труби розміщена у вертикальній ділянці.

9. Спосіб за п. 5, де стовбур свердловини має вертикальну ділянку, і де щонайменше одна секція труби і друга секція труби розміщені у вертикальній ділянці.

10. Спосіб за п. 1, де стадія покривання щонайменше однієї секції труби додатково включає стадію збільшення питомої поверхні всередині щонайменше однієї секції труби до нанесення покриття.

E 04

(11) 110627 (51) МПК
E04B 1/32 (2006.01)

(21) а 2013 06578 (22) 27.05.2013
(24) 25.01.2016

(72) Гвоздьова Анастасія Геннадіївна (UA), Міхеев Юрій Михайлович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
вул. Сумська, 40, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ПОКРИТТЯ, ЩО ТРАНСФОРМУЄТЬСЯ

(57) Покриття, що трансформується, виконане у вигляді звищеної вантової конструкції, яке має робочий трос і балочні елементи, що напружують трос, які з'єднані між собою в ланцюг шарнірами з можливістю створювати напруження в тросі завдяки взаємному повороту балочних елементів під дією гравітації, яке **відрізняється** тим, що має додатковий мобілізуючий трос, що розташований паралельно робочому тросу та з'єднаний з балочними елементами за допомогою кільцевих фіксаторів, а також має фіксатори кінцевого положення троса, які нерухомо закріплені до кожного окремого троса, при цьому фіксатори мобілізуючого троса розташовані на певній відстані відносно фіксаторів робочого троса, що дає можливість під час трансформації отримувати іншу кінцеву геометрію з більшим радіусом кривизни всієї системи, тобто відкрите положення.

E 21

(11) 110620 (51) МПК
E21B 21/06 (2006.01)
E21B 43/26 (2006.01)
E21B 43/267 (2006.01)

11. Спосіб за п. 10, де стадія збільшення питомої поверхні включає нанесення на внутрішню поверхню щонайменше однієї секції труби матеріалу, вибраного з наступної групи: нанотрубки, наноструктури, шорсткі матриці, сітка і цеоліт.

12. Спосіб за п. 1, де стадія покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби включає стадію вміщення всередину секції труби прокладки, що містить поглинаючу забруднювач речовину.

13. Спосіб за п. 1, де стадія покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби додатково включає стадію покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби другим покриттям з поглинаючої забруднювач речовини.

14. Спосіб за п. 1, де стадія покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби включає стадію напilenня поглинаючої забруднювач речовини на внутрішню поверхню щонайменше однієї секції труби.

15. Спосіб за п. 1, де стадія покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби включає стадію нанесення смоли, що містить поглинаючу забруднювач речовину, на внутрішню поверхню щонайменше однієї секції труби.

16. Спосіб за п. 1, що додатково включає стадію створення турбулентності в рідині у міру того, як рідина проходить щонайменше через одну секцію труби.

17. Спосіб за п. 16, де стадія створення турбулентності включає стадію вміщення пропелера в потік рідини.

18. Спосіб за п. 16, де стадія створення турбулентності включає стадію створення виступів всередині секції труби з покриттям.

19. Спосіб витягування забруднюючих речовин зі стічних вод в процесі гідравлічного розриву пласта, що включає стадії:

буріння свердловини від поверхні до основної маси підземного сланцю, що містить газ або нафту;

вміщення труби в стовбур свердловини; створення отворів в трубі в гідравлічному зв'язку з тріщинами в основній масі сланцю;

утворення рідини гідророзриву, що містить розклиновальні агенти, покриті поглинаючою забруднювач речовиною;

прокачування рідини гідророзриву, що містить розклиновальні агенти, через трубу і в основну масу сланцю так, що розклиновальні агенти залишаються в тріщинах сланцю;

надання можливості рідині повторно увійти в трубу з основної маси сланцю і пересуватися по трубі до поверхні; і

надання можливості газу або нафті з підданого гідророзриву сланцю увійти в трубу і переміщуватися до поверхні для відбору.

20. Спосіб витягування забруднюючих речовин з рідини, яка тече по трубі, що включає стадії: покривання внутрішньої поверхні щонайменше однієї секції труби поглинаючою забруднювач речовиною; надання можливості рідині пересуватися через секцію труби з покриттям; і витягування секції труби з покриттям.

(11) 110661

(51) МПК

E21C 27/02 (2006.01)

E21C 29/02 (2006.01)

(21) а 2014 02914

(22) 21.03.2014

(24) 25.01.2016

(72) Федоренко Герман Олександрович (UA), Степанов Владислав Олександрович (UA), Лисенко Михайло Миколайович (UA), Хорунжий Микола Миколайович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"

вул. Горячкіна, 20, м. Донецьк, 83003 (UA)

(54) ОЧИСНИЙ КОМБАЙН

(57) 1. Очисний комбайн, що містить щонайменше один ріжучий блок (7) з туреллю (8), ріжучим органом (10) і опорними елементами (11a-11b), один з яких встановлений у порталній частині ріжучого блока (7) на опорному кронштейні (5), який жорстко сполучений з ріжучим блоком (7), а також двигун (12) ріжучого блока (7) і блок подачі (1), який не має жорсткого зв'язку з ріжучим блоком (7), при цьому опорний кронштейн (5) жорстко сполучений з ріжучим блоком (7) з можливістю взаємодії із блоком подачі (1), який відрізняється тим, що жорстко сполучений з ріжучим блоком (7) опорний кронштейн (5) додатково сполучений з туреллю (8) у порталній частині ріжучого блока (7).

2. Очисний комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що опорний кронштейн (5) додатково сполучений у порталній частині ріжучого блока (7) з туреллю (8) за допомогою встановленого між ними щонайменше одного ущільнювального елемента (6; 9).

(11) 110659

(51) МПК

E21C 27/12 (2006.01)

E21C 27/14 (2006.01)

(21) а 2014 02440

(22) 07.11.2012

(24) 25.01.2016

(31) 201110278511.6

(32) 11.09.2011

(33) CN

(31) 201110278514.X

(32) 11.09.2011

(33) CN

(31) 201210006149.1

(32) 10.01.2012

(33) CN

(31) 201210006017.9

(32) 10.01.2012

(33) CN

(31) 201210049862.4

(32) 24.02.2012

(33) CN

(31) 201210049847.X

(32) 24.02.2012

(33) CN

(31) 201210005985.8

(32) 06.04.2012

(33) CN

(31) 201210155150.0

(32) 12.05.2012

(33) CN

(31) 201210155148.3
(32) 12.05.2012
(33) CN
(31) 201210155143.0
(32) 12.05.2012
(33) CN
(31) 201210155169.5
(32) 12.05.2012
(33) CN
(31) 201210155167.6
(32) 12.05.2012
(33) CN
(31) 201210155166.1
(32) 12.05.2012
(33) CN
(31) 201210226675.9
(32) 24.06.2012
(33) CN
(31) 201210226688.6
(32) 24.06.2012
(33) CN
(31) 201210226673.X
(32) 24.06.2012
(33) CN
(31) 201210226655.1
(32) 24.06.2012
(33) CN
(31) 201210226780.2
(32) 28.06.2012
(33) CN
(31) 201210222280.1
(32) 29.06.2012
(33) CN
(31) 201210297219.3
(32) 06.08.2012
(33) CN
(31) 201210297181.X
(32) 06.08.2012
(33) CN
(31) 201210293192.0
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210293070.1
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210290392.0
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210290393.5
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210290401.6
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210293046.8
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210293237.4
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210293236.X
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210293049.1
(32) 13.08.2012
(33) CN

(31) 201210297164.6
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210293169.1
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210290379.5
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210293253.3
(32) 13.08.2012
(33) CN
(31) 201210347294.6
(32) 10.09.2012
(33) CN
(31) 201210378528.3
(32) 11.09.2012
(33) CN
(31) 201210346367.X
(32) 11.09.2012
(33) CN
(31) 201210358982.2
(32) 14.09.2012
(33) CN
(31) 201210391387.9
(32) 04.10.2012
(33) CN
(31) 201210049850.1
(32) 24.02.2012
(33) CN
(31) 201210391548.4
(32) 04.10.2012
(33) CN
(31) 201210391550.1
(32) 04.10.2012
(33) CN
(86) PCT/CN2012/001499, 07.11.2012
(72) Лю Сухуа (CN)
(73) ЛЮ СУХУА

Yanzhou Haizhi Mechanical and Electrical Technology Co., Ltd, Xinyanzhen Industrial Park Yanzhou, Shandong 272100, China (CN)

(54) СПОСІБ УДАРНО-РІЗАЛЬНОГО ПРИНИЧОГО ВИДОБУТКУ ТА УДАРНО-РІЗАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ТАКОГО СПОСОБУ

(57) 1. Спосіб ударно-різального гірничого видобутку, який відрізняється тим, що спосіб реалізований за допомогою наступних стадій:

забезпечується ударно-напрямна частина; два кінці ударно-напрямної частини забезпечуються ударними головками, або один кінець ударно-напрямної частини забезпечений ударною головкою, а інший кінець забезпечений противагою для запобігання ушкодження напрямного пристрою, ударно-привідного пристрою та/або корпусу машини через ваговий дисбаланс; ударно-напрямна частина забезпечується в напрямному пристрої;

забезпечується силова ударна частина; силова ударна частина відокремлена, з'єднана або об'єднана з ударно-напрямною частиною; та силова ударна частина забезпечується в ударно-привідному пристрої; напрямний пристрій та ударно-привідний пристрій об'єднані, щоб утворити зворотно-поступальну ударну частину; напрямний пристрій та ударно-привідний пристрій відокремлені або об'єднані, або з'єднані;

силова ударна частина приводить ударно-напряму частину у зворотно-поступальний рух; ударно-напрямна частина ударяє ударними головками/ударною головкою по вугільній або кам'яній стінці для відвалу породи;

забезпечується рама; рама забезпечується або не забезпечується підйомним пристроєм; зворотно-поступальна ударна частина забезпечується на рамі або забезпечується на підйомному пристрої; рама забезпечується на корпусі машини, або рама та підйомний пристрій об'єднані та забезпечені на корпусі машини;

забезпечується пересувна частина; пересувна частина забезпечується в нижній частині корпусу машини; пересувна частина переміщує корпус машини; корпус машини підтримує ударні головки/ударну головку для здійснення зворотно-поступального удару для відвалу породи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зворотно-поступальна ударна частина забезпечується на бічній частині підйомного пристрою або конструкції; пересувна частина просуває вперед корпус машини; силова ударна частина приводить ударно-напряму частину у зворотно-поступальний рух; ударно-напрямна частина ударяє ударними головками/ударною головкою по вугільній або кам'яній стінці, щоб просуватися вперед, для відвалу породи; пересувна частина просуває корпус машини назад; силова ударна частина приводить ударно-напряму частину у зворотно-поступальний рух та ударно-напрямна частина ударяє ударними головками/ударною головкою по вугільній або кам'яній стінці, щоб просуватися назад, для відвалу породи, не повертаючи корпус машини.

3. Ударно-різальна машина для здійснення способу ударно-різального гірничого видобутку відповідно до пункту 1, яка **відрізняється** тим, що ударно-різальна машина має корпус машини, пересувну частину та зворотно-поступальну ударну частину; зворотно-поступальна ударна частина має напрямний пристрій та ударно-привідний пристрій; напрямний пристрій та ударно-привідний пристрій відокремлені, об'єднані або з'єднані; напрямний пристрій має ударно-напряму частину; зворотно-поступальна ударна частина додатково містить ударну головку; два кінці ударно-напрямної частини забезпечуються ударними головками, або один кінець ударно-напрямної частини забезпечений ударною головкою, а інший кінець забезпечений противагою для запобігання відриву від напрямного пристрою, ударно-привідного пристрою та/або корпусу машини через ваговий дисбаланс; ударно-привідний пристрій має силову ударну частину; силова ударна частина приводить ударні головки/ударну головку у зворотно-поступальний рух; ударно-напрямна частина ударяє ударними головками/ударною головкою по вугільній або кам'яній стінці для відвалу породи; силова ударна частина та ударно-напрямна частина відокремлені, з'єднані або об'єднані; корпус машини має раму; корпус машини забезпечується або не забезпечується підйомним пристроєм; зворотно-поступальна ударна частина забезпечується на рамі; або якщо корпус машини забезпечений підйомним пристроєм, тоді зворотно-поступальна ударна частина забезпечується на підйомному пристрої; підйомний пристрій забезпечує-

ться на рамі; пересувна частина забезпечується в нижній частині корпусу машини та переміщує корпус машини.

4. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що напрямний пристрій має роликовий зворотно-поступальний пристрій або ковзний напрямний пристрій, або підвісний напрямний пристрій; роликовий зворотно-поступальний пристрій має напрямний рольганг, опорну частину напрямного рольгангу та роликову ударно-напряму частину; напрямний рольганг розташований між опорною частиною напрямного рольгангу та роликовою ударно-напрямною частиною; ковзний напрямний пристрій має ковзну ударно-напряму частину та ковзну опорну частину; змащувальна рідина або змащувальний порошок забезпечуються між ковзною ударно-напрямною частиною та ковзною опорною частиною; підвісний напрямний пристрій має підвісну ударно-напряму частину та підвісну опорну частину; змащувальна рідина, змащувальний газ або змащувальний магнетизм забезпечуються між підвісною ударно-напрямною частиною та підвісною опорною частиною; силова ударна частина та ударна головка/ударні головки з'єднані, відокремлені або об'єднані; напрямний рольганг, опорна частина напрямного рольгангу та роликова ударно-напрямна частина щільно підігнані таким чином, щоб напрямний рольганг підтримував, через тертя кочення, роликову ударно-напряму частину при зворотно-поступальному русі, або ковзний напрямний пристрій підтримував, через ковзне тертя, ковзну ударно-напряму частину при зворотно-поступальному русі, або підвісний напрямний пристрій підтримував, через підвішування, підвісну ударно-напряму частину при зворотно-поступальному русі.

5. Машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідний пристрій має кривошипний ударно-привідний пристрій, гідравлічний ударно-привідний пристрій або пневматичний ударно-привідний пристрій; кривошипний ударно-привідний пристрій має опорну раму; або гідравлічний ударно-привідний пристрій має циліндричну частину, або пневматичний ударно-привідний пристрій має циліндричну частину; рама або циліндрична частина має силову опорну частину та напряму опорну частину; напрямна опорна частина забезпечується поза силовою опорною частиною; ударно-напрямна частина забезпечується на напрямній опорній частині; силова опорна частина та напрямна опорна частина відокремлені, об'єднані або з'єднані; циліндрична частина має циліндр; циліндр та силова опорна частина відокремлені, об'єднані або з'єднані; напрямна опорна частина забезпечується поза циліндром; напрямна опорна частина та циліндр відокремлені, об'єднані або з'єднані; кривошипний ударно-привідний пристрій, гідравлічний ударно-привідний пристрій або пневматичний ударно-привідний пристрій додатково має силову ударну частину; силова ударна частина забезпечується в опорній рамі або в циліндрі та опорній рамі, або циліндр підтримує силову ударну частину; ударно-напрямна частина забезпечується поза опорною рамою або циліндром; змащувальна рідина або змащувальний порошок використовуються як напрямне мастило; несуча рідина або несучий газ або несучий магнетизм використовуються як напрямна підвіска; напрямний рольганг, напрямне мастило або напрям-

ний підвіс забезпечуються між напрямною опорною частиною та ударно-напрямною частиною; ударно-напрямна частина поза опорною рамою або ударно-напрямна частина поза циліндром з'єднані з ударною головкою/ударними головками; силова ударна частина приводить у дію ударні головки/ударну головку та/або ударно-напрямну частину для здійснення удару; напрямна опорна частина поза силової опорної частини та ударно-напрямною частини утворює напрямний пристрій із декількома точками опори; напрямний пристрій із декількома точками опори підтримує ударні головки/ударну головку для здійснення удару; ударно-напрямна частина фактично є продовженням та трансформацією силової ударної частини; центруюча ширина силової ударної частини на ударній головці/ударних головках поширена до найбільшого ступеня через продовження та трансформацію ударно-напрямною частини, тим самим підсилюючи центрування на ударній головці/ударних головках, керуючи ударним напрямком ударної головки/ударних головок до найбільшого ступеня, перешкоджаючи ушкодженню ударно-привідного пристрою відривною ударною силою та реактивною силою та продовжуючи експлуатаційний ресурс пристрою.

6. Машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідний пристрій має кривошипний ударно-привідний пристрій, гідравлічний ударно-привідний пристрій або пневматичний ударно-привідний пристрій; якщо опорна частина напрямного рольгангу забезпечується як зовнішній стакан, тоді роликів ударно-напрямна частина забезпечується як внутрішня деталь; або якщо опорна частина напрямного рольгангу забезпечується як внутрішня деталь, тоді роликів ударно-напрямна частина забезпечується як зовнішній стакан; напрямний рольганг розташований між зовнішнім стаканом та внутрішньою деталлю; зовнішній стакан, внутрішня деталь та напрямний рольганг щільно підігнані та рухаються зворотно-поступально протилежно із тертям кочення по напрямному рольгангу; ударні головки/ударна головка підтримується зворотно-поступально зовнішнім стаканом або внутрішньою деталлю при зворотно-поступальному русі із тертям кочення; роликів зворотно-поступальний пристрій центрує ударний напрямок ударної головки/ударних головок, щоб гарантувати, що наступна ударна дія ударної головки/ударних головок прикладається до об'єкта, що буде видобутий; пересувна частина переміщує корпус машини, щоб здійснювати зворотно-поступальний удар та забезпечувати безперервний видобуток.

7. Машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідний пристрій має роликів поршневий гідравлічний привідний пристрій або роликів поршневий пневматичний привідний пристрій, роликів поршневий гідравлічний привідний пристрій або роликів поршневий пневматичний привідний пристрій має циліндр, поршень, поршневий ролик, частину керування та силову ударну частину; роликів поршень у циліндрі; роликів поршень підтримується поршневим роликом, щоб мати тертя кочення із циліндром; керуюча частина керує циркуляцією рідини або газу; роликів поршень штовхається тиском рідини або газу у зворотно-поступальному русі; один кінець силової ударної частини та поршня відокремлені, з'єднані або об'єднані; силова ударна час-

тина приводить у дію ударні головки/ударну головку для здійснення удару.

8. Машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідний пристрій має силову опорну частину та силову ударну частину; роликів зворотно-поступальний пристрій має напрямний рольганг, опорну частину напрямного рольгангу та роликів ударно-напрямну частину; напрямний рольганг має роликів колесо; роликів колесо забезпечено між силовою опорною частиною та силовою ударною частиною, або між опорною частиною напрямного рольгангу та роликів ударно-напрямною частиною; роликів колесо має вісь роликів колеса; якщо вісь роликів колеса закріплена на силіній ударній частині, тоді роликів колесо котиться по силіній опорній частині; якщо вісь роликів колеса закріплена на силіній опорній частині, тоді роликів колесо котиться по силіній ударній частині щоб запобігти монтажному тертю між силовою ударною частиною та силовою опорною частиною; або якщо вісь роликів колеса закріплена на опорній частині напрямного рольгангу, тоді роликів колесо котиться по роликів ударно-напрямній частині; якщо вісь роликів колеса закріплена на роликів ударно-напрямній частині, тоді роликів колесо котиться по опорній частині напрямного рольгангу, щоб запобігти монтажному тертю між опорною частиною напрямного рольгангу та роликів ударно-напрямною частиною, таким чином зменшуючи зношування ударно-привідного пристрою.

9. Машина за п. 4 або п. 8, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідний пристрій має силову опорну частину та силову ударну частину; роликів зворотно-поступальний пристрій додатково містить силову опорну частину; силова опорна частина та опорна частина напрямного рольгангу об'єднані, відокремлені або з'єднані; поверхня роликів колеса виконана як опуклість, виїмка, V-подібне заглиблення або крива; форма контактної поверхні між опорною частиною напрямного рольгангу або роликів ударно-напрямною частиною та роликів колесом відповідає формі поверхні роликів колеса; роликів колесо, опорна частина напрямного рольгангу та роликів ударно-напрямна частина щільно підігнані, щоб керувати через тертя кочення роликів ударно-напрямною частиною або силовою ударною частиною при лінійному зворотно-поступальному русі.

10. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що зворотно-поступальна ударна частина має ударні головки/ударну головку; ударно-напрямна частина забезпечена позиційними зубцями; ударно-привідний пристрій має привідний вузол; привідний вузол є шестеренчастим привідним вузлом; шестеренчастий привідний вузол має силове колесо та трансмісійне колесо; трансмісійне колесо забезпечено із позиційними зубцями; силове колесо приводить у дію трансмісійне колесо; позиційні зубці на трансмісійному колесі зчеплені із позиційними зубцями на ударно-напрямній частині; коли позиційні зубці на трансмісійному колесі обертають для зчеплення із позиційними зубцями на ударно-напрямній частині, ударно-напрямна частина змушена ударяти по вугільній або кам'яній стінці; коли позиційні зубці на ударно-напрямній частині відповідають беззубій частині позиційних зубців на трансмісійному колесі, ударно-напрямна час-

тина відокремлена від трансмісійного колеса; у цей час ударна головка/ударні головки відведені від вугільної або кам'яної стінки, коли корпус машини переміщується; ударні головки/ударна головка тягне/тягнуть назад ударно-напряму частину; коли позиційні зубці на трансмісійному колесі обертають для зчеплення з позиційними зубцями ударно-напряму частину знову, ударно-напрямна частина змушена знову ударяти по вугільній або кам'яній стінці.

11. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідний пристрій має обертову деталь, повзунок, коливальний стрижень та вирівнювальну з'єднувальну тягу; обертова деталь має обертовий тримач або обертове колесо; кінець обертового тримача або обертового колеса встановлений з повзунком; повзунок та коливальний стрижень з'єднують ковзною; один кінець коливального прута шарнірно закріплений; через повзунок, обертовий тримач або обертове колесо приводить у дію інший кінець коливального прута для зворотно-поступального коливання; один кінець вирівнювальної з'єднувальної тяги шарнірно закріплено з коливальним кінцем коливального прута, а інший кінець шарнірно закріплений із ударно-напрямною частиною; коливальний стрижень коливається, щоб змусити вирівнювальну з'єднувальну тягу коливатися; вирівнювальна з'єднувальна тяга приводить у дію ударно-напряму частину для здійснення зворотно-поступального удару.

12. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що силова ударна частина та ударна головка/ударні головки з'єднані, відокремлені або об'єднані; один кінець або два кінці силової ударної частини забезпечені антивідричним механізмом; антивідричний механізм передбачається як обертова конструкція або роздільна конструкція; обертова конструкція антивідричного механізму передбачається як шарнірний підшипник, шарнірне з'єднання, кульковий сепараторний універсальний шарнір, хрестовинний універсальний шарнір, захоплююче шарову головку заглиблення або захоплююче дугоподібне заглиблення; обертова конструкція або роздільна конструкція антивідричного механізму використовується у взаємодії із напрямним пристроєм; обертова конструкція змушена обертатися або роздільна конструкція ізолює реактивну відричну силу удару через розділення; силова ударна частина приводить у дію ударну головку/ударні головки для здійснення удару; реактивна відрична сила ударної головки/ударних головок по вугільній або кам'яній стінці прикладається до напрямного пристрою.

13. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідний пристрій має кривошипний ударно-привідний пристрій, гідравлічний ударно-привідний пристрій або пневматичний ударно-привідний пристрій; кривошипний ударно-привідний пристрій, гідравлічний ударно-привідний пристрій або пневматичний ударно-привідний пристрій має силову ударну частину; один кінець або два кінці або силова ударна частина забезпечена антивідричним механізмом; антивідричний механізм має обертову конструкцію або роздільну конструкцію; напрямний пристрій має лінійну опору кочення; ударно-напрямна частина встановлена на лінійну опору кочення; силова ударна частина та ударна головка/ударні головки з'єднані або відокремлені; силова ударна частина приводить у дію ударну головку/ударні головки для здійснення зворотно-пос-

тупального удару; обертовий вузол антивідричної конструкції змушений обертатися або роздільна конструкція ізолює реактивну відричну силу удару через розділення; силова ударна частина не направляє ударну головку/ударні головки; напрямний пристрій центрує ударний напрямок ударної головки/ударних головок.

14. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що підйомний пристрій, зворотно-поступальна ударна частина або рама має закріплену опорну частину та амортизуючу опорну частину; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на підйомному пристрої, тоді амортизуюча опорна частина відповідно забезпечується на зворотно-поступальній ударній частині; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на рамі, тоді амортизуюча опорна частина відповідно забезпечується на підйомному пристрої; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на рамі, тоді амортизуюча опорна частина відповідно забезпечується на зворотно-поступальній ударній частині; амортизуюча частина передбачена між закріпленою опорною частиною та амортизуючою опорною частиною; або амортизуюча частина передбачена між підйомним пристроєм та рамою; або амортизуюча частина передбачена між підйомним пристроєм та зворотно-поступальною ударною частиною, або амортизуюча частина передбачена між зворотно-поступальною ударною частиною та рамою; амортизуюча напрямна частина забезпечується на закріпленій опорній частині та амортизуючій опорній частині; або амортизуюча напрямна частина забезпечується на підйомному пристрої та рамі, або амортизуюча напрямна частина забезпечується на підйомному пристрої та зворотно-поступальній ударній частині, або амортизуюча напрямна частина забезпечується на рамі та зворотно-поступальній ударній частині; силова ударна частина приводить у дію ударні головки/ударну головку для здійснення удару; коли реактивна сила удару прикладається до амортизуючої опорної частини та закріпленої опорної частини, або прикладається до підйомного пристрою та рами; або прикладається до підйомного пристрою та зворотно-поступальної ударної частини, тоді амортизуюча частина змінює форму, щоб поглинати реактивну ударну силу, а амортизуюча напрямна частина тоді керує напрямком амортизації так, щоб амортизація була зворотно-поступальною прямолінійною амортизацією, тим самим перешкоджаючи тому, щоб ударні головки/ударна головка неспрямовано коливалася під час амортизації.

15. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що підйомний пристрій, зворотно-поступальна ударна частина або рама має закріплену опорну частину та амортизуючу опорну частину; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на підйомному пристрої, тоді амортизуюча опорна частина відповідно забезпечується на зворотно-поступальній ударній частині; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на рамі, тоді амортизуюча опорна частина відповідно забезпечується на підйомному пристрої; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на рамі, тоді амортизуюча опорна частина відповідно забезпечується на зворотно-поступальній ударній частині; якщо закріплена опорна частина забезпечується як амортизуюча напрямна частина, тоді амортизуюча опорна частина забезпечує-

ться як амортизуючий напрямний стакан; або якщо амортизуюча опорна частина забезпечується як амортизуюча напрямна частина, тоді закріплена опорна частина забезпечується як амортизуючий напрямний стакан; якщо напрямна приливка або напрямне заглиблення забезпечені на амортизуючій напрямній частині, тоді напрямне заглиблення або напрямна приливка замкнені з напрямною приливкою або напрямне заглиблення забезпечується на амортизуючому напрямному стакані; дві сторони опуклої частини напрямної приливки забезпечені амортизуючими частинами; амортизуюча напрямна частина, амортизуючі частини та амортизуючий напрямний стакан підігнані, щоб утворити двонаправну напрямну конструкцію амортизуючого призначення; амортизуюча напрямна частина підтримує амортизуючий напрямний стакан, щоб ковзати лінійно зворотно-поступально уздовж амортизуючої напрямної частини; або амортизуючий напрямний стакан підтримує амортизуючу напрямну частину, щоб ковзати лінійно зворотно-поступально уздовж амортизуючого напрямного стакана, щоб утворити напрямний амортизуючий пристрій двонаправної конструкції; силова ударна частина приводить у дію ударні головки/ударну головку для здійснення удару, реактивна відбивна сила удару прикладається до напрямного амортизуючого пристрою двонаправної конструкції, та напрямний амортизуючий пристрій двонаправної конструкції поглинає ударну реактивну силу; якщо корпус машини переміщується назад, тоді амортизуючі частини поза напрямними приливками поглинають ударну реактивну силу; амортизуюча напрямна частина, амортизуючий напрямний стакан та амортизуючі частини підігнані, щоб поглинати ударну реактивну силу та керувати, щоб напрямок амортизації був прямолінійною зворотно-поступальною амортизацією; амортизуючий напрямний стакан ковзає протилежно по прямій лінії проти амортизуючої напрямної частини, тим самим запобігаючи ударно-привідний пристрій та напрямний пристрій від неспрямованого коливання та стабілізує ударний напрямок ударної головки/ударних головок.

16. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що зворотно-поступальна ударна частини або підйомний пристрій, або рама має обертову силову частину та обертову ударопередавальну частину; або якщо рама має обертову силову частину, тоді підйомний пристрій має обертову ударопередавальну частину; або якщо підйомний пристрій має обертову силову частину, тоді зворотно-поступальна ударна частина має обертову ударопередавальну частину; або якщо рама має обертову силову частину, тоді зворотно-поступальна ударна частина має обертову ударопередавальну частину; обертова силова частина має електромотор, гідравлічний мотор або пневматичний мотор; підйомний пристрій або зворотно-поступальну ударну частину або рама має закріплену опорну частину та амортизуючу опорну частину; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на підйомному пристрої, тоді амортизуюча опорна частина відповідно забезпечується на зворотно-поступальній ударній частині; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на рамі, тоді амортизуюча опорна частина відповідно забезпечується на підйомному пристрої; або якщо закріплена опорна частина забезпечується на рамі, тоді аморти-

зуюча опорна частина відповідно забезпечується на зворотно-поступальній ударній частині; амортизуючий пристрій передбачений між рамою та підйомним пристроєм, або передбачений між закріпленою опорною частиною та амортизуючою опорною частиною; або передбачений між підйомним пристроєм та зворотно-поступальною ударною частиною, або передбачений між рамою та зворотно-поступальною ударною частиною; амортизуючий пристрій має обертовий силовий амортизуючий пристрій або напрямну конструкцію амортизуючого пристрою; обертовий силовий амортизуючий пристрій передбачений між обертовою силовою частиною та обертовою ударопередавальною частиною або забезпечується на обертовій ударопередавальній частині; обертовий силовий амортизуючий пристрій має пристрій ковзного ходу, що містить шліцьовий вал, амортизуючий пристрій та пасовий амортизуючий пристрій; пристрій ковзного ходу, що містить шліцьовий вал, амортизуючий пристрій має шліцьовий вал та шліцьовий корпус; секція ковзного переміщення передбачена між шліцьовим валом та шліцьовим корпусом; при ударному впливі секція ковзного ходу ковзає зворотно-поступально, щоб поглинати ударну реактивну силу; пасовий амортизуючий пристрій має привідний шків, ведений шків та пас; привідний шків прикріплений до закріпленої опорної частини; привідний шків з'єднаний із привідним валом електромотора, гідравлічного мотора або пневматичного мотора; ведений шків забезпечується на амортизуючій опорній частині; пас забезпечується на привідному шківі та веденому шківі; ведений шків рухається коли амортизуючу опорну частину ударяють; пас поглинає ударну реактивну силу; пасовий амортизуючий пристрій запобігає ушкодженню електромотора, гідравлічного мотора або пневматичного мотора; конструкція напрямного амортизуючого пристрою має амортизуючу частину та амортизуючу напрямну частину; амортизуюча частина передбачена між рамою та зворотно-поступальною ударною частиною, або передбачена між закріпленою опорною частиною та амортизуючою опорною частиною, або передбачена між підйомним пристроєм та зворотно-поступальною ударною частиною, або передбачена між рамою та підйомним пристроєм; амортизуюча напрямна частина забезпечується на рамі та зворотно-поступальному ударному пристрої, або забезпечується на закріпленій опорній частині та амортизуючій опорній частині, або забезпечується на підйомному пристрої та зворотно-поступальній ударній частині, або забезпечується на рамі та підйомному пристрої; конструкція напрямного амортизуючого пристрою поглинає ударну реактивну силу через амортизуючу частину, одночасно керуючи напрямком амортизації через амортизуючу напрямну частину; конструкція напрямного амортизуючого пристрою та ковзного ходу, що містить шліцьовий вал, амортизуючий пристрій або пасовий амортизуючий пристрій підігнані, щоб поглинати та амортизувати ударну реактивну силу зворотно-поступальної ударної частини та скеровувати напрямком амортизації, тим самим запобігаючи ушкодженню від ненаправлених коливань під час амортизації обертової силової частини, підйомного пристрою або рами та забезпечити, щоб ударні головки/ударна головка були спрямовані до об'єкта, що буде видобутий.

17. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідний пристрій має кривошипний ударно-привідний пристрій, гідравлічний ударно-привідний пристрій або пневматичний ударно-привідний пристрій; підйомний пристрій має кулісу; куліса є паралелограмною кулісою або простою кулісою; паралелограмна куліса забезпечена основною кулісою та додатковою кулісою; зворотно-поступальна ударна частина має опорний короб або опорну раму; один кінець основної куліси шарнірно закріплено з корпусом машини, а інший кінець шарнірно закріплено з опорним коробом або опорною рамою; один кінець додаткової куліси шарнірно закріплено з корпусом машини, а інший кінець шарнірно закріплено з опорним коробом або опорною рамою; основна куліса та/або додаткова куліса підтримує/підтримують зворотно-поступальну ударну частину; основна куліса та додаткова куліса підігнані, щоб коригувати напрямок видобутку та положення ударної головки/ударних головок, тим самим забезпечуючи, що наступна дія ударної головки/ударних головок застосовується до об'єкта, що буде видобутий; пересувна частина переміщує корпус машини, щоб здійснювати зворотно-поступальний удар та забезпечувати безперервний видобуток.

18. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що зворотно-поступальна ударна частина має опорний короб або опорну раму; ударно-привідний пристрій має кривошипний ударно-привідний пристрій; кривошипний ударно-привідний пристрій має багатоколінчастий кривошипний багатострижневий ударний механізм та силовий елемент вихідної потужності; багатоколінчастий кривошипний багатострижневий ударний механізм має багатоколінчастий кривошип та шатун; багатоколінчастий кривошип має силову концентричну частину, з'єднувальну рукоять та ексцентриковий вал; силова концентрична частина, з'єднувальна рукоять та ексцентриковий вал відокремлені, з'єднані або об'єднані; один кінець силовій концентричній частині багатоколінчастого кривошипа з'єднаний з елементом вихідної потужності кривошипного ударно-привідного пристрою; інший кінець силовій концентричній частині забезпечений більше ніж двома з'єднувальними рукояттями та ексцентриковими валами; силова концентрична частина багатоколінчастого кривошипа встановлюється на опорному коробі або опорній рамі; ексцентриковий вал багатоколінчастого кривошипа з'єднаний з одним кінцем шатуна; інший кінець шатуна та ударна головка/ударні головки з'єднані, відокремлені або об'єднані; один ексцентриковий вал приводить у дію більше ніж один шатун для здійснення зворотно-поступального удару; напрямний пристрій має роликовий зворотно-поступальний пристрій, ковзний напрямний пристрій або підвісний напрямний пристрій.

19. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що ударні головки/ударна головка мають/має ударну, із зубцями для зовнішнього шару породи, раму та ударні, для зовнішнього шару породи, зубці; ударна, із зубцями для зовнішнього шару породи, рама має розвантажувальний отвір; ударні, для зовнішнього шару породи, зубці забезпечуються на ударній, із зубцями для зовнішнього шару породи, рамі та направлені до поверхні, що має бути видобута; ударні головки/ударна головка додатково має/мають ударну, із

зубцями для внутрішнього шару породи, раму та ударні, для внутрішнього шару породи, зубці; ударні, для внутрішнього шару породи, зубці та ударна, із зубцями для зовнішнього шару породи, рама з'єднані роздільно (із можливістю демонтажу) або об'єднані; ударні, для зовнішнього шару породи, зубці сформовані та улаштовані так, щоб могла бути відваленою порода зовнішнього шару, що буде видобута; розвантажувальний отвір може розвантажити породу, відваленою ударними, для внутрішнього шару породи, зубцями.

20. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що зворотно-поступальна ударна частина має ударні головки/ударну головку; ударні головки/ударна головка мають/має ударну зубчасту раму та ударні зубці; ударно-напрямні частини забезпечуються на ударній зубчастій рамі симетрично або асиметрично; ударні зубці та ударна зубчаста рама відокремлені, з'єднані або об'єднані.

21. Машина за п. 20, яка **відрізняється** тим, що ударна зубчаста рама має дугоподібну пластину, трапецієподібну раму, напівкруглу раму, трикутну раму, плоскопластинну раму, рамоподібну раму або V-подібну раму.

22. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що напрямний пристрій об'єднаний із кривошипним ударно-привідним пристроєм, гідравлічним ударно-привідним пристроєм або пневматичним ударно-привідним пристроєм, щоб утворити більше ніж дві зворотно-поступальні ударні частини; більше ніж дві зворотно-поступальні ударні частини забезпечуються згори донизу, щоб збільшити видобувну висоту або забезпечуються зліва направо, щоб збільшити видобувну ширину.

23. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що ударно-привідна частина та силова ударна частина відокремлені; силова ударна частина та ударна головка/ударні головки відокремлені; ударні головки/ударна головка забезпечуються на ударно-напрямній частині; силова ударна частина приводить у дію ударні головки/ударну головку для здійснення удару; корпус машини забезпечується в пересувній частині; пересувна частина переміщує корпус машини; корпус машини пересувається та ударна головка/ударні головки відведені від вугільної або кам'яної стінки.

24. Машина за п. 4, яка **відрізняється** тим, що напрямний рольганг має ролик, роликову кульку, голковий ролик, роликовий конус, роликовий стовбець, роликовий циліндр або роликове колесо.

25. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що напрямний пристрій має ударно-напрямну частину; ударно-напрямна частина має круглу ударно-напрямну частину, напівкруглу ударно-напрямну частину, круглу кільцеву ударно-напрямну частину, напівкруглу ударно-напрямну частину заглиблено-формовану, круглу ударно-напрямну частину дугоподібну, чотирибічну частину ударно-напрямну, трикутну ударно-напрямну частину, ромбічну ударно-напрямну частину, шліцеподібну ударно-напрямну частину, нестандартної форми ударно-напрямну частину, багатокутну ударно-напрямну частину, трапецієподібну ударно-напрямну частину, циліндричну ударно-напрямну частину, рамоподібну ударно-напрямну частину, U-подібну ударно-напрямну частину, пластиноподібну ударно-напрямну частину або стрижнеподібну ударно-напрямну частину.

26. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що рама або підйомний пристрій має руйнівний пристрій або напрямний для породи пристрій.

27. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що підйомний пристрій має кулісу; корпус машини має обертовий диск; підйомний пристрій має циліндр підйому куліси; циліндр підйому куліси переміщує кулісу нагору та вниз; обертовий диск переміщує кулісу вліво та вправо; обертовий диск та циліндр підйому куліси підігнані, щоб коригувати ударні головки/ударну головку для здійснення удару по породі у декількох положеннях декількох напрямків.

28. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що зворотно-поступальна ударна частина має ударні головки/ударну головку; підйомний пристрій має кулісний підйомний пристрій; кутовий регулятор забезпечений між ударною головою/ударними головками та кулісним підйомним пристроєм або забезпечений між ударною головою/ударними головками та корпусом машини; кутовий регулятор регулює ударний напрямок ударної головки/ударних головок.

29. Машина за п. 3, яка **відрізняється** тим, що зворотно-поступальна ударна частина має напрямний пристрій та ударно-привідний пристрій; напрямний пристрій має ударно-напряму частину; ударно-привідний пристрій має кривошипний ударно-привідний пристрій, кривошипний ударно-привідний пристрій, колінвальний ударно-привідний пристрій або ексцентриковий ударно-привідний пристрій; кривошипний ударно-привідний пристрій має кривошип; колінвальний ударно-привідний пристрій має колінвал; ексцентриковий ударно-привідний пристрій має ексцентрик; кривошип, ексцентриковий вал або ексцентрик підігнані із ударно-напрямою частиною, щоб приводити ударно-напряму частину у зворотно-поступальний рух; підшипник передбачений між кривошипом, ексцентриковим валом або ексцентриком та ударно-напрямою частиною та є тертя кочення між підшипником та ударно-напрямою частиною.

Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи

F 16

- (11) **110639** (51) МПК
F16H 57/02 (2012.01)
- (21) а 2013 11886 (22) 09.10.2013
(24) 25.01.2016
- (72) Ковальчук Григорій Олексійович (UA), Сахно Володимир Прохорович (UA), Сирота Вадим Ігорович (UA), Поляков Віктор Михайлович (UA), Яценко Дмитро Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Суворова, 1, м. Київ-10, 01010 (UA)
КОВАЛЬЧУК ГРИГОРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Ревуцького, 7-а, кв. 45, м. Київ, 02091 (UA)
САХНО ВОЛОДИМИР ПРОХОРОВИЧ
вул. Горького, 41, кв. 11, м. Київ, 03150 (UA)
СИРОТА ВАДИМ ІГОРОВИЧ
вул. Героїв Дніпра, 17, кв. 11, м. Київ, 04209 (UA)
ПОЛЯКОВ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ
вул. Березняківська, 36, кв. 229, м. Київ, 02098 (UA)
ЯЦЕНКО ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Прирічна, 37, кв. 294, м. Київ, 04213 (UA)
- (54) **БЕЗСТУПІНЧАСТА КОРОБКА ПЕРЕДАЧ З ПЛАСТИНЧАСТИМИ ПРУЖИНАМИ, ФІКСУЮЧИМИ ДИСКАМИ І ГІДРОПРИВОДОМ ТА ПЛАНЕТАРНОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ**
- (57) Безступінчаста коробка передач, що містить автоматичну систему керування, первинний вал з розташованим на ньому ведучим барабаном, вторинний вал з розташованим на ньому веденим барабаном, які з'єднані ланцюговою передачею з механізмом натягування ланцюга, яка **відрізняється** тим, що кожен з барабанів містить маточину з двома фіксуєчими дисками та гідроциліндрами їх повороту відносно маточини, на маточині закріплені пластинчасті пружини, на кінцях яких установлено кулачкові замкові механізми, що взаємодіють з ланцюговою передачею крутного моменту, при цьому на вторинному валу розташована планетарна передача з фрикційними механізмами блокування водила та корончатої шестірні, для забезпечення руху вперед, та блокування водила з картером, для забезпечення заднього ходу.

- (21) а 2014 13778 (22) 21.05.2013
(24) 25.01.2016
(31) 2012-117550
(32) 23.05.2012
(33) JP
(86) PCT/JP2013/064558, 21.05.2013
(72) Гото Куніо (JP)
(73) **НІППОН СТЕЙЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН**
6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)
ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС
54, rue Anatole France, 59620 Aulnoye-Aymeries, France (FR)
- (54) **ТРУБНЕ НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ З ПОЛІПШЕНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ ВИСОКОМОМЕНТНОГО ЗГВИНЧУВАННЯ**
- (57) 1. Трубне нарізне з'єднання, яке складається з ніпеля і муфти, кожний з яких має контактну поверхню, яка складається з нарізної ділянки і контактної ділянки, яка не має різі, що включає ущільнюючу ділянку і упорну ділянку, яке **відрізняється** тим, що на ділянці, яка включає упорну ділянку контактної поверхні щонайменше одного елемента з ряду, що містить ніпель і муфту, присутнє перше тверде мастильне покриття, на щонайменше частині контактної поверхні щонайменше одного елемента з ряду, що містить ніпель і муфту, на якій відсутнє перше тверде мастильне покриття, присутнє друге тверде мастильне покриття, при цьому твердість за Кнупом першого твердого мастильного покриття вища, ніж твердість за Кнупом другого твердого мастильного покриття, і, коли є ділянка, на якій присутні і перше, і друге тверде мастильне покриття, друге тверде мастильне покриття знаходиться під першим твердим мастильним покриттям.
2. З'єднання за п. 1, в якому ділянка, яка включає упорну ділянку контактної поверхні, є металевою контактною ділянкою, яка не має різі, контактної поверхні.
3. З'єднання за п. 2, в якому металева контактна ділянка, яка не має різі, щонайменше одного елемента з ряду, що містить ніпель і муфту, має перше тверде мастильне покриття, а нарізна ділянка щонайменше одного елемента з ряду, що містить ніпель і муфту, має друге тверде мастильне покриття.
4. З'єднання за п. 1, в якому контактна поверхня ніпеля або муфти має перше тверде мастильне покриття на її частині, що містить упорну ділянку, і друге тверде мастильне покриття щонайменше на тій її частині, яка не має першого твердого мастильного покриття, а контактна поверхня іншого елемента з ряду, що містить ніпель або муфту, має тверде антикорозійне покриття.
5. З'єднання за п. 4, в якому тверде антикорозійне покриття є покриттям на основі УФ-отверджуваної смоли.
6. З'єднання за будь-яким з пп. 1-5, в якому відношення твердості за Кнупом першого твердого мастильного покриття до твердості за Кнупом другого твердого мастильного покриття становить щонайменше 1,1.
7. З'єднання за будь-яким з пп. 1-6, в якому контактна поверхня щонайменше одного елемента з ряду, що містить ніпель і муфту, перед формуванням покриття піддана підготовчій обробці способом, вибраним з ряду, що містить піско- або дробоструминну обробку, травлення, хімічне перетворення фос-

- (11) **110685** (51) МПК
F16L 15/04 (2006.01)
E21B 17/042 (2006.01)

фатуванням, обробку сіллю щавлевої кислоти, хімічне перетворення боруванням, гальваностегією, ударне плакування і два або більше з цих способів.

8. З'єднання за будь-яким з пп. 1-7, в якому кожне з першого і другого твердих мастильних покриттів має товщину 10-150 мкм, і, коли існує ділянка, на якій одне з першого і другого твердих мастильних покриттів знаходиться на інше, загальна товщина першого і другого твердих мастильних покриттів на цій ділянці не перевищує 200 мкм.

F 23

(11) 110678

(51) МПК

F23G 5/24 (2006.01)

F23G 5/027 (2006.01)

C08J 11/04 (2006.01)

C10G 1/10 (2006.01)

C10B 53/07 (2006.01)

(21) а 2014 10925

(22) 06.10.2014

(24) 25.01.2016

(72) Маркіна Людмила Миколаївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Рудюк Микола Васильович (UA), Крива Маргарита Сергіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА

вул. 8 Березня, 39, кв. 135, м. Миколаїв, 54008 (UA)

РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

пров. Палубний, 42, м. Миколаїв, 54024 (UA)

РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

пр-т Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)

КРИВА МАРГАРИТА СЕРГІЇВНА

пр. Героїв Сталінграда, 11, к. 912, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНА АВТОМАТИЗОВАНА УСТАНОВКА БЕЗПЕРЕРВНОГО ПІРОЛІЗУ ЦІЛИХ ЗНОШЕНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ШИН

(57) Універсальна автоматизована установка безперервного піролізу цілих зношених автомобільних шин, що містить герметичний циліндричний корпус реактора піролізу з системою зовнішнього обігріву, бункер для завантаження реактора, бункер для розвантаження реактора у вигляді плунжерної системи з технологічною пробкою, яка утворена твердим залишком, патрубком для відведення парогазової суміші із реактора та багатоконтурну циркуляційну систему з трубопроводами для повернення у реактор важкої рідкої фракції, яка відрізняється тим, що всередині вертикального корпусу реактора в верхній його частині розташований масивний рухомий циліндр, нижня і верхня частина якого виконана у вигляді конуса, рухомий циліндр підвищений через шток, який герметично вмонтований по центру верхньої кришки корпусу реактора, і трос до лебідки, яка установлена зверху кришки реактора, висота рухомого циліндра рівна висоті його опускання всередині циліндричного корпусу реактора, а бункер завантаження виконаний у вигляді короба, розташованого під кутом до корпусу

реактора і герметично з'єднаний з ним на рівні вершини нижнього конуса рухомого циліндра, короб по довжині розділений на три секції, середня - друга секція - виконана як шлюзова камера, яка відділена від крайніх секцій двома герметичними засувками з дистанційним приводом, а вихід системи зовнішнього обігріву корпусу реактора послідовно з'єднаний з системою зовнішнього обігріву, яка виконана на третій секції, приєднаний до реактора, і другій секції, перша вхідна секція з'єднана з пластинчастим транспортером автоматизованої подачі автошин, а над її входом вмонтовано ряд форсунок для розпилювання відпрацьованого машинного масла, а зверху установлений витяжний зонтик з вентилятором, вихід якого з'єднаний з пальником спалювання рідкого або газоподібного палива системи зовнішнього обігріву реактора, при цьому корпус реактора в місці виходу поршня плунжерної системи в патрубок утворення технологічної пробки оснащений зрізом, патрубок для відведення парогазової суміші із реактора установлений на початку третьої секції, а трубопровід повернення у реактор важкої рідкої фракції вмонтований на кришці корпусу реактора над верхнім конусом рухомого циліндра.

(11) 110669

(51) МПК (2016.01)

F23G 5/027 (2006.01)

G01F 23/22 (2006.01)

G05D 9/00

(21) а 2014 07317

(22) 01.07.2014

(24) 25.01.2016

(72) Маркіна Людмила Миколаївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Рудюк Микола Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА

вул. 8 Березня, 39, кв. 135, м. Миколаїв, 54008 (UA)

РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

провулок Палубний, 42, м. Миколаїв, 54024 (UA)

РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

пр-т Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПІРОЛІЗУ ПОДРІБНЕНИХ ТЕРМОПЛАСТИЧНИХ ПОЛІМЕРНИХ ВІДХОДІВ З СИСТЕМОЮ КОНТРОЛЮ РІВНЯ РОЗПЛАВУ В РЕАКТОРІ

(57) 1. Установка для безперервного піролізу подрібнених термопластичних полімерних відходів з системою контролю рівня розплаву в реакторі, що містить реактор піролізу з системою зовнішнього обігріву, бункери для завантаження та розвантаження реактора, патрубок для відведення парогазової суміші із реактора, багатоконтурну циркуляційну систему, трубопровід для повернення у реактор важкої рідкої фракції, яка відрізняється тим, що торці патрубка і трубопроводу, які розташовані в реакторі, виконані паралельно поверхні розплаву на різних рівнях, а на вході в реактор патрубок оснащений горизонтальним відрізком, в якому вмонтований акустичний генератор

з резонаторами Гельмгольца, який працює від потоку парогазової суміші, при цьому резонатори розташовані з зовнішньої сторони реактора, а вище рівня поверхні розплаву в реакторі з зовнішньої його сторони установлена герметична компенсаційна ємність, яка з'єднана трубопроводом з реактором на рівні середини висоти розплавленого полімеру.

2. Установка для безперервного піролізу подрібнених термопластичних полімерних відходів з системою контролю рівня розплаву в реакторі за п. 1, яка відрізняється тим, що акустичний генератор виконаний в прямокутному коробі з вхідним і вихідним отворами, всередині короба на вхідному отворі вмонтований завихрювач парогазової суміші, а між ним і вихідним отвором установлені резонатори Гельмгольца.

(11) 110670

(51) МПК (2016.01)
F23G 5/027 (2006.01)
C10G 1/00
B09B 3/00
C10B 53/00

(21) а 2014 07347

(22) 01.07.2014

(24) 25.01.2016

(72) Маркіна Людмила Миколаївна (UA), Рижков Сергій Сергійович (UA), Рудюк Микола Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

МАРКІНА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА

вул. 8 Березня, 39, кв. 135, м. Миколаїв, 54008 (UA)

РИЖКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ

провулок Палубний, 42, м. Миколаїв, 54024 (UA)

РУДЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

пр-т Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ З СЕЗОННИМ АЛГОРИТМОМ ВИКОРИСТАННЯ ОДЕРЖАНИХ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВИДІВ ПАЛИВА ПРИ ТЕПЛОПОСТАЧАННІ МІКРОРАЙОНУ

(57) 1. Спосіб термічної утилізації органічних відходів з сезонним алгоритмом використання одержаних альтернативних видів палива при теплопостачанні мікрорайону, в якому на першій стадії проводять піроліз у герметичному реакторі без доступу повітря при температурі до 980 °C з багатоконтурною циркуляційною системою, сухих відходів, в складі яких знаходяться полімерні компоненти, з отриманням вуглецевого залишку і рідкого палива, а на другій стадії відділений на першій стадії твердий гарячий вуглецевий залишок змішують з додатковими вологими харчовими відходами і суміш газифікують при недостатності кисню в газогенераторі, утворений гарячий генераторний газ охолоджують до температури 20-35 °C, сконденсовану важку смолоподібну речовину відділяють від води і подають її на першу стадію - піроліз, а утворений охолоджений піролізний газ змішують з охолодженим безсмольним генераторним газом, суміш газів направляють споживачеві, який відрізняється тим, що утилізують всі органічні від-

ходи, зібрані в даному житловому мікрорайоні, а за рахунок сезонного перерозподілу одержаних альтернативних видів палива забезпечують автономне теплопостачання і гаряче водопостачання даного мікрорайону протягом року, при цьому процес піролізу проводять при температурі 135-150 °C на вихідному контурі багатоконтурної циркуляційної системи, і одержують рідке паливо з температурою спалаху 55-65 °C, яке в літній період накопичують в резервуарах, а частину подрібненої деревини з фракцією 5-15 мм змішують з опалим листям дерев і накопичують в буртах, а в зимовий період для покриття пікових навантажень при теплопостачанні використовують накопичене рідке паливо, яке спалюють в додаткових пальниках котлів теплопостачання, а накопичену в буртах суміш деревини та опалого листя газифікують в двозонному газогенераторі, для вироблення більшої кількості генераторного газу зі збільшеною теплотворною здатністю до 1250-1400 ккал/м³, який спалюють в газових пальниках збільшеної пропускної здібності, розташованих в котлах теплопостачання.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед піролізом, до складу сухих полімерних компонентів додають зношені автомобільні шини, відпрацьовані мастила, медичні шприци та інше.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед газифікацією суміш подрібненої деревини з опалим листям додатково змішують з вологими харчовими відходами і з "хвостами" попередньо сортованих твердих побутових відходів.

F 41

(11) 110644

(51) МПК
F41A 21/30 (2006.01)

(21) а 2013 13818

(22) 28.11.2013

(24) 25.01.2016

(72) Коновалов Микола Анатолійович (UA), Пилипенко Олег Вікторович (UA), Скорік Олександр Дмитрович (UA), Коваленко Володимир Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ
вул. Лешко-Попеля, 15, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) ГЛУШНИК ЗВУКУ ПОСТРІЛУ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

(57) 1. Глушник звуку пострілу стрілецької зброї, що містить передній фланець з засобом кріплення до ствола зброї, зв'язаний з ним циліндричний порожнистий корпус, кінцевий фланець, а також розташовані в порожнині корпусу співвісно йому рухомі кільцеві перегородки, які зовнішньою циліндричною поверхнею дотикаються до внутрішньої поверхні корпусу, між перегородками встановлено гвинтові пружини стиску, який відрізняється тим, що по осі корпусу встановлено перфоровану радіальними отворами циліндричну тонкостінну трубку з отвором для прольоту кулі, жорстко зв'язану з переднім і кінцевим фланцями, рухомі перегородки встановлено на зовнішній циліндричній поверхні трубки, діаметр їх внутріш-

нього отвору рівний зовнішньому діаметру трубки, а пружини стиску виконано фасонними (параболоїдними), причому проекції їх витків на площині перегородок утворюють архімедову спіраль.

2. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому між переднім фланцем та першою по ходу кулі рухомою перегородкою по осі корпусу глушника встановлено перфорований радіальними отворами

порожнистий циліндр, який утворює внутрішню та зовнішню кільцеву розширювальні камери, а в площині дотикання першої рухомої перегородки до зовнішньої основи циліндра встановлено амортизуючу (наприклад, фторопластову) кільцеву шайбу.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **110623** (51) МПК (2016.01)
G01C 21/00
- (21) а 2013 02456 (22) 27.07.2011
(24) 25.01.2016
(31) 61/368,117
(32) 27.07.2010
(33) US
(86) PCT/US2011/045587, 27.07.2011
(72) Борер Філ (US), Бейєр Кіт (US), Шліпф Бен (US), Коч Джастін (US)
- (73) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ
23207 Townline Road, Tremont, IL 61568, United States of America (US)
- (54) СИСТЕМА І СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПОСІВОМ
- (57) 1. Спосіб створення карти посіву насіння для поля і керування сівалкою, що включає:
а) детектування кожного імпульсу насінини, що формується датчиком насіння, при проходженні насіння через прохід для насіння висівної секції сівалки при її переміщенні по полю під час посівних операцій;
б) визначення місцеположення посіву насіння для кожної насінини в полі зіставленням часу кожного сформованого імпульсу насінини з місцеположенням блока GPS;
с) збереження в пам'яті кожного місцеположення посіву насіння в полі; і
д) збереження в пам'яті затримки між командою і одним з імпульсів насіння.
2. Спосіб за п. 1, в якому сівалка містить множину секцій, кожна з яких містить щонайменше одну з висівних секцій.
3. Спосіб за п. 2, в якому кожна секція включає в себе привід, який керує видачею насіння з секції.
4. Спосіб за п. 3, в якому кожна секція включає в себе контролер секції, який при приведенні в дію виводить з функціональної взаємодії привід для зупинки видачі насіння секцією.
5. Спосіб за п. 4, в якому при переміщенні сівалки по полю під час посівних операцій контролери секцій приводяться в дію для виведення з функціональної взаємодії приводів для зупинки видачі насіння відповідними секціями при проходженні відповідними секціями по будь-яких попередньо збережених місцеположеннях посіву насіння.
6. Спосіб за п. 5, в якому границя зупинки посіву задається за допомогою одного з групи, яка містить: будь-які попередньо збережені місцеположення посіву насіння; зовнішню границю поля; і внутрішню границю поля.
7. Спосіб за п. 6, який додатково включає вибір необхідної схеми покриття з групи, яка містить: недостатній посів; надмірний посів; і надмірний посів/недостатній посів 50/50 границі зупинки посіву.
8. Спосіб за п. 3, в якому команда містить сигнал керування, відправлений на привід, а затримка від-

повідляє часу між командою і необхідною зміною в посіві насіння, при цьому затримка визначається з використанням імпульсів насіння, причому спосіб додатково включає синхронізацію подальшої команди на основі затримки.

9. Спосіб за п. 4, в якому команда містить сигнал керування, відправлений на контролер секції, а затримка відповідає часу між командою і необхідною зміною в посіві насіння, при цьому затримка визначається з використанням імпульсів насіння, причому додатково включає синхронізацію подальшої команди на основі затримки.

10. Спосіб за п. 3, який додатково включає:

запуск приводу в момент запуску; і

відображення попереджувального сигналу користувачеві, якщо імпульси насіння не детектовані протягом заданого часу після моменту запуску.

11. Спосіб за п. 4, який додатково включає:

приведення в дію контролера секції в момент запуску; і

відображення попереджувального сигналу користувачеві, якщо імпульси насіння детектовані після заданого часу після моменту запуску.

12. Спосіб калібрування сільськогосподарської сівалки, виконаної з можливістю видачі насіння, що включає:

детектування насіння при його видачі висівною секцією сівалки;

відправлення керуючого сигналу на пристрій керування сівалки так, що є затримка між керуючим сигналом і результуючою зміною у видачі насіння; і вимірювання затримки на основі часу, в який одна або більше насінин видаються після відправлення керуючого сигналу.

13. Спосіб за п. 12, в якому керуючий пристрій являє собою контролер секції, який при приведенні в дію виводить з функціональної взаємодії привід, який керує видачею насіння для зупинки видачі насіння.

14. Спосіб за п. 12, в якому пристрій керування являє собою привід, який керує видачею насіння.

15. Спосіб за п. 13, який додатково включає етапи:

багаторазового вимірювання затримки; і

визначення частини затримки, яка залежить від швидкості, з якою насіння випускається, до приведення в дію контролера секції.

16. Система керування посівом сільськогосподарської сівалки з множиною висівних секцій, кожна з яких має дозатор насіння, виконаний з можливістю випускання насіння в прохід для насіння, що містить:

контролер секції, функціонально з'єднаний з сівалкою;

блок GPS, виконаний з можливістю визначення місцеположення сівалки;

систему моніторингу на зв'язку з блоком GPS і контролером секції, виконану з можливістю визначення присутності однієї з множини умов зупинки посіву в згаданому місцеположенні і додатково виконану з можливістю надання вибору користувачеві підмножини умов зупинки посіву, в які приводиться в дію контролер секції; і

датчик насіння, розміщений відносно проходу для насіння для формування імпульсів насіння при проходженні насіння, при цьому система моніторингу виконана з можливістю визначення місцеположення посіву насіння для кожної насінини зіставленням часу

кожного сформованого імпульсу насінини з місцеположенням сівалки.

17. Система за п. 16, в якій одна з умов зупинки посіву включає в себе пересікання зовнішньої границі поля.

18. Система за п. 16, в якій одна з умов зупинки посіву включає в себе пересікання внутрішньої границі поля.

19. Система за п. 16, в якій одна з умов зупинки посіву включає в себе вхід в зону, в якій користувач планує висівати насіння згодом.

20. Система за п. 16, в якій одна з умов зупинки посіву включає в себе пересікання інших місцеположень посіву насіння.

(11) **110663** (51) МПК (2016.01)
G01K 15/00
G01K 1/14 (2006.01)
G01K 7/02 (2006.01)

(21) а 2014 03896 (22) 14.04.2014
(24) 25.01.2016

(72) Кочан Орест Володимирович (UA)

(73) КОЧАН ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Львівська, 7, кв. 3, м. Тернопіль, 46009 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ САМОДІАГНОСТИКИ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА

(57) Пристрій для самодіагностики термоелектричного перетворювача на місці експлуатації, що містить закріплений у зоні вільних кінців термоелектричного перетворювача пристрій його переміщення вздовж осі та фіксації, який відрізняється тим, що робочий кінець термоелектричного перетворювача розміщено у термовирівнювачі, виконаному у вигляді товстої стінної металевої труби, яка кріпиться до стінки об'єкта вимірювання температури за допомогою тонкостінної труби, причому обидві труби співвісні з чохлом діагностованого термоелектричного перетворювача, а їх внутрішні діаметри відповідають зовнішньому діаметру чохла термоелектричного перетворювача.

з'єднання входу до каналу проникного елемента з порожниною резервуара, що призначений для розміщення пробної або робочої речовини, герметичне з'єднання порожнини цього резервуара з виходом з каналу заправного патрубку, заповнення резервуара однією із згаданих речовин через заправний патрубок та герметизацію входу до каналу заправного патрубку, який відрізняється тим, що як резервуар, що призначений для розміщення пробної або робочої речовини, використовують скляну посудину, як заправний патрубок використовують скляну трубку, спаюванням вихідного кінця заправного патрубку й вхідного кінця щонайменше одного проникного елемента зі стінкою посудини герметично з'єднують з порожниною останньої наскрізні канали патрубку й проникного елемента таким чином, щоб заправний патрубок у робочому положенні контрольної течії розташовувався нижче за проникний елемент, частково заповнюють порожнину посудини пробною або робочою речовиною через заправний патрубок і локальним оплавленням вільного кінця цього патрубку до заповнення початкової ділянки його каналу матеріалом патрубку герметизують вхід до каналу останнього.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для одержання проникного елемента використовують порожнистий корпус у вигляді скляної трубки, довжина якої більша за довжину відрізка циліндричного кварцового мікрокапіляра, а укладають відрізок мікрокапіляра та фіксують його врівень з одним з торців трубки.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що спаюванням з'єднують зі стінкою посудини той кінець проникного елемента, де не міститься відрізок мікрокапіляра.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що спаюванням з'єднують з порожниною посудини наскрізні канали декількох однакових або різних за пропускну здатністю проникних елементів.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед заповненням порожнини посудини речовиною останню охолоджують.

(11) **110675** (51) МПК
G01M 3/02 (2006.01)

(21) а 2014 09825 (22) 08.09.2014
(24) 25.01.2016

(72) Шульженко Олександр Васильович (UA), Манорик Петро Андрійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОНТРОЛЬНИХ ТЕЧ

(57) 1. Спосіб виготовлення контрольних теч, що включає одержання проникного елемента шляхом укладання мірного відрізка циліндричного кварцового мікрокапіляра в порожнистий корпус у вигляді скляної трубки, фіксацію мікрокапіляра локальним оплавленням корпусу в зоні розташування мікрокапіляра до заповнення зазору матеріалом корпусу, герметичне

(11) **110679** (51) МПК
G01N 1/22 (2006.01)
B01D 35/16 (2006.01)
B01D 46/04 (2006.01)
G01F 15/12 (2006.01)
B08B 5/02 (2006.01)

(21) а 2014 11024 (22) 09.10.2014
(24) 25.01.2016

(72) Корнієнко Дмитро Григорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ПИЛОВОЇ ОЧИСТКИ ПРОБОПІДГОТОВКИ ГАЗОАНАЛІЗАТОРІВ

(57) Автоматична система пилової очистки пробопідготовки газоаналізаторів, що складається з вхідного газопроводу, на якому встановлені та послідовно з'єднані фільтр пиловий, газоаналізатор, електронний витратомір, збуджувач витрат, яка відрізняється

тим, що на вхідному газопроводі після пилового фільтра встановлений вхідний тривходовий електромагнітний клапан, перший вхід якого приєднаний до виходу пилового фільтра, третій вхід якого приєднаний до входу газоаналізатора, вихід збуджувача витрат приєднаний до першого входу вихідного тривходового електромагнітного клапана, другі входи вхідного тривходового електромагнітного клапана і вихідного тривходового електромагнітного клапана з'єднані між собою, електричні обмотки вхідного і вихідного електромагнітного клапанів приєднані до виходу блока керування, вхід якого приєднаний до виходу електронного витратоміра, третій вхід вихідного тривходового електромагнітного клапана приєднаний до вихідного газопроводу.

- (11) **110652** (51) МПК
G01N 27/22 (2006.01)
G01N 33/28 (2006.01)
- (21) а 2014 00935 (22) 31.07.2012
(24) 25.01.2016
(31) 1157084
(32) 02.08.2011
(33) FR
(86) PCT/FR2012/051802, 31.07.2012
(72) Ніве Філіпп (FR), Брюер Ален (FR), Матарен Дідьє (FR)
(73) СНЕКМА
2 Boulevard du Général Martial Valin, 75015 Paris, France (FR)
- (54) БАГАТОЕЛЕКТРОДНИЙ ДАТЧИК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ГАЗУ У ДВОФАЗНОМУ ПОТОЦІ
- (57) 1. Датчик для визначення вмісту газу у двофазному текучому середовищі, що протікає в проточній лінії, який містить патрон (10), виконаний з можливістю розташування в проточній лінії, в потоці (F) текучого середовища, який **відрізняється** тим, що патрон (10) датчика містить безліч вимірювальних електродів (1-5), які розташовані на відстані один від одного і навпроти один одного таким чином, що задають попарно безліч зон (A-D), які розділяють прохідний переріз патрона (10), датчик додатково містить органи (50) перемикання і вимірювання, які сполучені з вимірювальними електродами (1-5) так, щоб управляти перемиканням кожної зони (A-D) патрона (10) між, з одного боку, станом вимірювання, в якому ці органи (50) подають електричний сигнал збудження між двома сусідніми вимірювальними електродами, що задають дану зону, і вимірюють показну величину, яка представляє електричний сигнал прийому, що є результатом подачі електричного сигналу збудження, для визначення вмісту газу в текучому середовищі, яке пов'язане з цією показною величиною, і, з іншого боку, станом відсутності вимірювання, причому органи (50) перемикання і вимірювання виконані з можливістю перемикання кожної зони (A-D) незалежно від будь-якої іншої зони.
2. Датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що органи (50) перемикання і вимірювання подають однаковий електричний потенціал на два сусідні вимірю-

вальні електроди, які задають дану зону, для того, щоб ця зона приймала свій стан відсутності вимірювання.

3. Датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що органи (50) перемикання і вимірювання переривають будь-який електричний зв'язок між двома сусідніми вимірювальними електродами, що задають дану зону, щоб ця зона приймала свій стан відсутності вимірювання.

4. Датчик за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що органи (50) перемикання і вимірювання в ході одного циклу вимірювання перемикають послідовно щонайменше один раз стан щонайменше однієї зони (A-D).

5. Датчик за п. 4, який **відрізняється** тим, що в ході циклу вимірювання кожна зона (A-D) приймає свій стан вимірювання щонайменше один раз.

6. Датчик за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що в ході циклу вимірювання щонайменше перша із зон приймає свій стан вимірювання, тоді як інша зона, сусідня з першою, приймає свій стан відсутності вимірювання.

7. Датчик за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що патрон (10) датчика містить електроди (2a-4a, 2b-4b) огороження, які продовжують кінці вимірювальних електродів (2-4), будучи електрично відокремленими від них, і які сполучені з органами (50) перемикання і вимірювання таким чином, що електроди (2a-4a, 2b-4b) огороження завжди знаходяться під тією ж напругою, що і вимірювальні електроди (2-4), які вони відповідно продовжують.

8. Датчик за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що вимірювальні електроди (2-4) втримуються на відстані один від одного за допомогою розпірок (20) щонайменше частково виконаних з електроізоляційного матеріалу.

9. Датчик за п. 8, який **відрізняється** тим, що розпірки (20) мають проходи (25), всередину яких введені сполучні дроти (40) для забезпечення з'єднання між вимірювальними електродами (1-5) і органами (50) перемикання і вимірювання.

10. Датчик за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вимірювальні електроди (1-5) виконані плоскими і паралельними один одному.

11. Датчик за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вимірювальні електроди (1-5) коаксіальні, оточують один одного навколо загальної осі і мають круглий поперечний переріз в площині перерізу, перпендикулярній вказаній загальній осі.

12. Датчик за п. 11, який **відрізняється** тим, що вимірювальні електроди (1-5) виконані у формі зрізаних конусів.

13. Датчик за п. 11, який **відрізняється** тим, що вимірювальні електроди (1-5) виконані циліндровими.

14. Датчик за будь-яким з пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що співвідношення діаметрів двох сусідніх вимірювальних електродів в площині перерізу лежить в діапазоні від 1,1 до 3,0, переважно від 1,4 до 2,0.

15. Датчик за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що патрон (10) містить від трьох до шести вимірювальних електродів.

- (11) **110677** (51) МПК (2016.01)
G01N 30/00
C07C 47/00
G01N 30/06 (2006.01)

чають напругу на конденсаторі, як відношення інтеграла струму у колі до ємності конденсатора.

- (21) а 2014 10702 (22) 30.09.2014
 (24) 25.01.2016

- (72) Зуй Марина Федорівна (UA), Захарків Ігор Богданович (UA), Маньковська Ольга Володимирівна (UA)
 (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
 вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)
 (54) **СПОСІБ МІКРОЕКСТРАКЦІЙНОГО КОНЦЕНТРУВАННЯ АЛІФАТИЧНИХ АЛЬДЕГІДІВ**
 (57) Спосіб мікроекстракційного концентрування аліфатичних альдегідів з водних зразків після їх дериватизації, який **відрізняється** тим, що мікроекстракційне концентрування альдегідів у формі похідних о-(2,3, 4,5,6-пентафторбензил)гідроксиламіну для їх газохроматографічного визначення проводять при pH 4,0-5,5 з диспергуванням екстрагента шляхом попереднього змішування ізопропанолу з хлороформом (3:1).

- (11) **110651** (51) МПК
G01R 33/02 (2006.01)

- (21) а 2014 00141 (22) 09.01.2014
 (24) 25.01.2016

- (72) Саєнко Юрій Леонідович (UA), Попов Артем Сергійович (UA)
 (73) **ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЕБЕР-АМПЕРНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ НАПРУГИ**
 (57) Спосіб визначення вебер-амперної характеристики вимірювальних трансформаторів напруги, що включає ввімкнення в коло зарядженого конденсатора лише одну з обмоток вимірювального трансформатора напруги, реєстрацію перехідних процесів розряду конденсатора на цій обмотці з вимірюванням активного опору цієї обмотки $R_{обм}$, вимірюванням струму у колі $i(t)$, визначенням напруги на активному опорі обмотки $U_R(t)$, визначенням напруги на конденсаторі $U_C(t)$, визначенням напруги на нелінійній індуктивності $U_L(t)$, визначенням поточкозчеплення обмотки $\Psi(t)$ шляхом інтегрування напруги на нелінійній індуктивності $U_L(t)$, виключенням значення часу t з отриманих залежностей поточкозчеплення $\Psi(t)$ і струму $i(t)$ та отриманням вебер-амперної характеристики $\Psi(i)$, який **відрізняється** тим, що при реєстрації перехідних процесів розряду конденсатора застосовують одноканальний пристрій реєстрації, за допомогою якого здійснюють вимірювання лише струму у колі, далі за попередньо визначеною ємністю конденсатора шляхом інтегрування струму у колі визна-

G 06

- (11) **110634** (51) МПК
G06F 3/03 (2006.01)
H04L 29/06 (2006.01)

- (21) а 2013 10267 (22) 20.01.2012

- (24) 25.01.2016
 (31) 61/435,194
 (32) 21.01.2011
 (33) US
 (31) 61/447,592
 (32) 28.02.2011
 (33) US
 (31) 61/448,312
 (32) 02.03.2011
 (33) US
 (31) 61/450,101
 (32) 07.03.2011
 (33) US
 (31) 61/467,535
 (32) 25.03.2011
 (33) US
 (31) 61/467,543
 (32) 25.03.2011
 (33) US
 (31) 61/514,863
 (32) 03.08.2011
 (33) US
 (31) 61/544,475
 (32) 07.10.2011
 (33) US
 (31) 13/344,394
 (32) 05.01.2012
 (33) US
 (86) PCT/US2012/022076, 20.01.2012
 (72) Хуан Сяолун (US), Равіндран Віджаялакшмі Р. (US), Ван Сяодун (US), Шаукат Фавад (US)
 (73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД**
 International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121, United States of America (US)
 (54) **ЗВОРОТНИЙ КАНАЛ КОРИСТУВАЦЬКОГО ВВЕДЕННЯ ДЛЯ БЕЗДРОТОВИХ ДИСПЛЕЇВ**
 (57) 1. Спосіб передачі даних користувачького введення від бездротового пристрою одержувача на бездротовий пристрій-джерело, причому спосіб включає: одержання даних користувачького введення в бездротовому пристрої одержувача; генерування в бездротовому пристрої одержувача корисних даних, що описують дані користувачького введення; генерування в бездротовому пристрої одержувача пакета даних, що містить заголовок пакета даних і корисні дані, причому пакет даних служить для керування контентом, що передається від бездротового пристрою-джерела на бездротовий пристрій одержувача;

передачу пакета даних від бездротового пристрою одержувача на бездротовий пристрій-джерело.

2. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять поле типу введення для ідентифікації типу введення.

3. Спосіб за п. 2, в якому тип введення вибраний з групи, що складається з натиснення кнопки миші, звільнення кнопки миші, торкання дисплея, звільнення дисплея, переміщення курсору миші, переміщення торкання по дисплею, натиснення клавіші вниз, звільнення клавіші, зміни масштабу, вертикального прокручування, горизонтального прокручування і обертання.

4. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять поле довжини, що ідентифікує довжину опису введення.

5. Спосіб за п. 4, в якому довжина опису введення ідентифікована в одиницях октетів.

6. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять поле опису для опису деталей даних користувацького введення.

7. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять перше поле типу введення, перше поле довжини, перше поле опису, друге поле типу введення, друге поле довжини і друге поле опису, причому значення довжини, що містяться в першому полі довжини, ідентифікує кінець першого поля опису і початок другого поля типу введення.

8. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані ідентифікують ряд подій покажчика, і для кожного покажчика подія ідентифікує x-координату і y-координату, відповідні координатам, в яких мала місце подія покажчика.

9. Спосіб за п. 8, в якому x-координата і y-координата основані на узгодженому розрізненні відеопотоку між бездротовим пристроєм одержувача і бездротовим пристроєм-джерелом.

10. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять код ASCII, відповідний події клавіші вниз.

11. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять код ASCII, відповідний події клавіші вниз.

12. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять значення x-координати, значення y-координати і індикацію коефіцієнта зміни масштабу.

13. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять індикацію величини для горизонтального прокручування.

14. Спосіб за п. 13, в якому величина для горизонтального прокручування знаходиться в одиницях пікселів і основана на розрізненні екрана дисплея бездротового пристрою-джерела.

15. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять індикацію величини для вертикального прокручування.

16. Спосіб за п. 15, в якому величина для вертикального прокручування знаходиться в одиницях пікселів і основана на розрізненні екрана дисплея бездротового пристрою-джерела.

17. Спосіб за п. 1, в якому корисні дані містять індикацію величини обертання.

18. Спосіб за п. 17, в якому величина обертання знаходиться в одиницях радіан.

19. Спосіб за п. 1, в якому етап одержання даних користувацького введення включає захоплення даних користувацького введення через пристрій введення бездротового пристрою одержувача.

20. Спосіб за п. 1, в якому етап одержання даних користувацького введення включає прийом направлених даних користувацького введення від іншого бездротового пристрою одержувача.

21. Спосіб за п. 1, в якому заголовок пакета даних є заголовком пакета прикладного рівня.

22. Спосіб за п. 1, в якому пакет даних призначений для керування аудіоданими або відеоданими бездротового пристрою-джерела.

23. Спосіб за п. 1, в якому пакет даних передають по TCP/IP.

24. Бездротовий пристрій одержувача, сконфігурований для передачі даних користувацького введення на бездротовий пристрій-джерело, причому бездротовий пристрій одержувача містить:

пам'ять, що зберігає команди;

один або більше процесорів, сконфігурованих для виконання команд, причому при виконанні команд один або більше процесорів викликають:

одержання даних користувацького введення в бездротовому пристрої одержувача;

генерування в бездротовому пристрої одержувача корисних даних, що описують дані користувацького введення;

генерування в бездротовому пристрої одержувача пакета даних, що містить заголовок пакета даних і корисні дані, причому пакет даних служить для керування контентом, що передається від бездротового пристрою-джерела на бездротовий пристрій одержувача; транспортний блок для передачі пакета даних на бездротовий пристрій-джерело.

25. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять поле типу введення для ідентифікації типу введення.

26. Бездротовий пристрій одержувача за п. 25, в якому тип введення вибраний з групи, що складається з натиснення кнопки миші, звільнення кнопки миші, торкання дисплея, звільнення дисплея, переміщення курсору миші, переміщення торкання по дисплею, натиснення клавіші вниз, звільнення клавіші, зміни масштабу, вертикального прокручування, горизонтального прокручування і обертання.

27. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять поле довжини, що ідентифікує довжину опису введення.

28. Бездротовий пристрій одержувача за п. 27, в якому довжина опису введення ідентифікована в одиницях октетів.

29. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять поле опису для опису деталей даних користувацького введення.

30. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять перше поле типу введення, перше поле довжини, перше поле опису, друге поле типу введення, друге поле довжини і друге поле опису, причому значення довжини, що містяться в першому полі довжини, ідентифікує кінець першого поля опису і початок другого поля типу введення.

31. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані ідентифікують ряд подій покажчика, і для кожного покажчика подія ідентифікує x-координату і y-координату, відповідні координатам, в яких мала місце подія покажчика.

32. Бездротовий пристрій одержувача за п. 31, в якому x-координата і y-координата основані на узгодженому розрізненні відеопотоку між бездротовим пристроєм одержувача і бездротовим пристроєм-джерелом.

33. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять код ASCII, відповідний події клавіші вниз.

34. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять код ASCII, відповідний події клавіші вниз.

35. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять значення x-координати, значення y-координати і індикацію коефіцієнта зміни масштабу зображення.

36. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять індикацію величини для горизонтального прокручування.

37. Бездротовий пристрій одержувача за п. 36, в якому величина для горизонтального прокручування знаходиться в одиницях пікселів і основана на розрізненні екрана дисплея бездротового пристрою-джерела.

38. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять індикацію величини для вертикального прокручування.

39. Бездротовий пристрій одержувача за п. 38, в якому величина для вертикального прокручування знаходиться в одиницях пікселів і основана на розрізненні екрана дисплея бездротового пристрою-джерела.

40. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому корисні дані містять індикацію величини обертання.

41. Бездротовий пристрій одержувача за п. 40, в якому величина обертання знаходиться в одиницях радіан.

42. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому етап одержання даних користувацького введення містить захоплення даних користувацького введення через пристрій введення бездротового пристрою одержувача.

43. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому етап одержання даних користувацького введення включає прийом направлених даних користувацького введення від іншого бездротового пристрою одержувача.

44. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому заголовок пакета даних є заголовком пакета прикладного рівня.

45. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому пакет даних призначений для керування аудіоданими або відеоданими бездротового пристрою-джерела.

46. Бездротовий пристрій одержувача за п. 24, в якому пакет даних переданий по TCP/IP.

47. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій, що зберігає команди, які при виконанні одним або більше процесорами змушують один або більше процесорів виконувати спосіб передачі даних користувацького введення від бездротового пристрою одержувача на бездротовий пристрій-джерело, причому спосіб включає:

одержання даних користувацького введення в бездротовому пристрої одержувача;

генерування в бездротовому пристрої одержувача корисних даних, що описують дані користувацького введення;

генерування в бездротовому пристрої одержувача пакета даних, що містить заголовок пакета даних і корисні дані, причому пакет даних служить для керування контентом, що передається від бездротового пристрою-джерела на бездротовий пристрій одержувача;

передачу пакета даних на бездротовий пристрій-джерело.

48. Бездротовий пристрій одержувача, сконфігурований для передачі даних користувацького введення на бездротовий пристрій-джерело, причому бездротовий пристрій одержувача містить:

засіб для одержання даних користувацького введення в бездротовому пристрої одержувача;

засіб для генерування в бездротовому пристрої одержувача корисних даних, що описують дані користувацького введення;

засіб для генерування в бездротовому пристрої одержувача пакета даних, що містить заголовок пакета даних і корисні дані, причому пакет даних служить для керування контентом, що передається від бездротового пристрою-джерела на бездротовий пристрій одержувача;

засіб для передачі пакета даних на бездротовий пристрій-джерело.

49. Спосіб прийому даних введення від бездротового пристрою одержувача в бездротовому пристрої-джерелі, причому спосіб включає:

прийом від бездротового пристрою одержувача в бездротовому пристрої-джерелі, пакета даних, причому пакет даних містить заголовок пакета даних і корисні дані, причому корисні дані містять дані, що описують деталі користувацького введення, і причому пакет даних слугує для керування контентом, що передається від бездротового пристрою-джерела на бездротовий пристрій одержувача;

проведення, в бездротовому пристрої-джерелі, синтаксичного аналізу пакета даних, щоб визначити значення типу введення в полі типу введення в корисних даних;

обробку, в бездротовому пристрої-джерелі, даних, що описують деталі користувацького введення, на основі значення типу введення.

50. Спосіб за п. 49, в якому тип введення вибраний з групи, що складається з натиснення кнопки миші, звільнення кнопки миші, торкання дисплея, звільнення дисплея, переміщення курсору миші, переміщення торкання по дисплею, натиснення клавіші вниз, звільнення клавіші, зміни масштабу, вертикального прокручування, горизонтального прокручування і обертання.

51. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять поле довжини, що ідентифікує довжину опису введення.

52. Спосіб за п. 51, в якому довжина опису введення ідентифікована в одиницях октетів.

53. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять поле опису, що містить дані, які описують деталі користувацького введення.

54. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять перше поле типу введення, перше поле довжини, перше поле опису, друге поле типу введення, друге поле довжини і друге поле опису, причому значення довжини, що міститься в першому полі довжини, ідентифікує кінець першого поля опису і початок другого поля типу введення.

55. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані ідентифікують ряд подій покажчика, і для кожного покажчика подія ідентифікує x-координату і y-координату, відповідні координатам, в яких мала місце подія покажчика.

56. Спосіб за п. 55, в якому x-координата і y-координата основані на узгодженому розрізненні відео-

потоків між бездротовим пристроєм одержувача і бездротовим пристроєм-джерелом.

57. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять код ASCII, відповідний події клавіші вниз.

58. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять код ASCII, відповідний події клавіші вниз.

59. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять значення x-координати, значення y-координати і індикацію коефіцієнта зміни масштабу.

60. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять індикацію величини для горизонтального прокручування.

61. Спосіб за п. 60, в якому величина для горизонтального прокручування знаходиться в одиницях пікселів і основана на узгодженому розрізненні відеопотоку між бездротовим пристроєм одержувача і бездротовим пристроєм-джерелом.

62. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять індикацію величини для вертикального прокручування.

63. Спосіб за п. 62, в якому величина для вертикального прокручування знаходиться в одиницях пікселів і основана на узгодженому розрізненні відеопотоку між бездротовим пристроєм одержувача і бездротовим пристроєм-джерелом.

64. Спосіб за п. 49, в якому корисні дані містять індикацію величини обертання.

65. Спосіб за п. 64, в якому величина обертання знаходиться в одиницях радіан.

66. Спосіб за п. 49, в якому етап одержання даних користувацького введення включає захоплення даних користувацького введення через пристрій введення бездротового пристрою одержувача.

67. Спосіб за п. 49, в якому етап одержання даних користувацького введення включає прийом направлених даних користувацького введення від іншого бездротового пристрою одержувача.

68. Спосіб за п. 49, в якому заголовок пакета даних є заголовком пакета прикладного рівня.

69. Спосіб за п. 49, в якому пакет даних призначений для керування аудіоданими або відеоданими бездротового пристрою-джерела.

70. Спосіб за п. 49, в якому пакет даних передають по TCP/IP.

71. Бездротовий пристрій-джерело, сконфігурований для прийому даних користувацького введення від бездротового пристрою одержувача, причому бездротовий пристрій-джерело містить:

транспортний блок для прийому від бездротового пристрою одержувача в бездротовому пристрої-джерелі пакета даних, причому пакет даних містить заголовок пакета даних і корисні дані, причому корисні дані містять дані, що описують деталі користувацького введення, при цьому пакет даних слугує для керування контентом, що передається від бездротового пристрою-джерела на бездротовий пристрій одержувача;

пам'ять, що зберігає команди;

один або більше процесорів, сконфігурованих для виконання команд, причому при виконанні команд один або більше процесорів викликають:

проведення, в бездротовому пристрої-джерелі, синтаксичного аналізу пакета даних, щоб визначити значення типу введення в полі типу введення в корисних даних;

обробку, в бездротовому пристрої-джерелі, даних, що описують деталі користувацького введення, на основі значення типу введення.

72. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому тип введення вибраний з групи, що складається з натиснення кнопки миші, звільнення кнопки миші, торкання дисплея, звільнення дисплея, переміщення курсору миші, переміщення торкання по дисплею, натиснення клавіші вниз, звільнення клавіші, зміни масштабу, вертикального прокручування, горизонтального прокручування і обертання.

73. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять поле довжини, що ідентифікує довжину опису введення.

74. Бездротовий пристрій-джерело за п. 73, в якому довжина опису введення ідентифікована в одиницях октетів.

75. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять поле опису, яке містить дані, що описують деталі користувацького введення.

76. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять перше поле типу введення, перше поле довжини, перше поле опису, друге поле типу введення, друге поле довжини і друге поле опису, причому значення довжини, що містяться в першому полі довжини, ідентифікує кінець першого поля опису і початок другого поля типу введення.

77. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані ідентифікують ряд подій покажчика, і для кожного покажчика подія ідентифікує x-координату і y-координату, відповідні координатам, в яких мала місце подія покажчика.

78. Бездротовий пристрій-джерело за п. 77, в якому x-координата і y-координата основані на узгодженому розрізненні відеопотоку між бездротовим пристроєм одержувача і бездротовим пристроєм-джерелом.

79. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять код ASCII, відповідний події клавіші вниз.

80. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять код ASCII, відповідний події клавіші вниз.

81. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять значення x-координати, значення y-координати і індикацію коефіцієнта зміни масштабу.

82. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять індикацію величини для горизонтального прокручування.

83. Бездротовий пристрій-джерело за п. 82, в якому величина для горизонтального прокручування знаходиться в одиницях пікселів і основана на узгодженому розрізненні відеопотоку між бездротовим пристроєм одержувача і бездротовим пристроєм-джерелом.

84. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять індикацію величини для вертикального прокручування.

85. Бездротовий пристрій-джерело за п. 84, в якому величина для вертикального прокручування знаходиться в одиницях пікселів і основана на узгодженому розрізненні відеопотоку між бездротовим пристроєм одержувача і бездротовим пристроєм-джерелом.

86. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому корисні дані містять індикацію величини обертання.

87. Бездротовий пристрій-джерело за п. 86, в якому величина обертання знаходиться в одиницях радіан.

88. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому етап одержання даних користувацького введення включає захоплення даних користувацького введення через пристрій введення бездротового пристрою одержувача.

89. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому етап одержання даних користувацького введення включає прийом направлених даних користувацького введення від іншого бездротового пристрою одержувача.

90. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому заголовок пакета даних є заголовком пакета прикладного рівня.

91. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому пакет даних призначений для керування аудіоданими або відеоданими бездротового пристрою-джерела.

92. Бездротовий пристрій-джерело за п. 71, в якому пакет даних переданий по TCP/IP.

93. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій, що зберігає команди, які при виконанні одним або більше процесорами змушують один або більше процесорів виконувати спосіб прийому даних користувацького введення від бездротового пристрою одержувача, причому спосіб включає:
прийом, в бездротовому пристрої-джерелі, від бездротового пристрою одержувача пакета даних, причому пакет даних містить заголовок пакета даних і корисні дані, причому корисні дані містять дані, що описують деталі користувацького введення, причому пакет даних слугує для керування контентом, що передається від бездротового пристрою-джерела на бездротовий пристрій одержувача;
проведення, в бездротовому пристрої-джерелі, синтаксичного аналізу пакета даних, щоб визначити значення типу введення в полі типу введення в корисних даних;
обробку, в бездротовому пристрої-джерелі, даних, що описують деталі користувацького введення, на основі значення типу введення.

94. Бездротовий пристрій-джерело, сконфігурований для прийому даних користувацького введення від бездротового пристрою одержувача, причому бездротовий пристрій-джерело містить:
засіб для прийому від бездротового пристрою одержувача пакета даних, причому пакет даних містить заголовок пакета даних і корисні дані, причому корисні дані містять дані, що описують деталі користувацького введення, і причому пакет даних слугує для керування контентом, що передається від бездротового пристрою-джерела на бездротовий пристрій одержувача;
засіб, в бездротовому пристрої-джерелі, для проведення синтаксичного аналізу пакета даних, щоб визначити значення типу введення в полі типу введення в корисних даних; і
засіб, в бездротовому пристрої-джерелі, для обробки даних, що описують деталі користувацького введення на основі значення типу введення.

(11) 110633**(51) МПК (2016.01)
G06Q 10/00****(21) а 2013 09472****(22) 21.12.2011****(24) 25.01.2016****(31) 10252258.8****(32) 30.12.2010****(33) EP****(86) PCT/EP2011/073588, 21.12.2011****(72) Шателен Філіпп (CH), Шонез Патрік (CH), Фраде Ервон (FR/CH), Сагер Алєн (CH)****(73) ДІДЖІТЕЛ КЕУДІНГ ЕНД ТРАКІНГ ЕСЕУСІЕЙШН c/o Transcontag AG, Dufourstrasse 55, CH-8008 Zürich, Switzerland (CH)****(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ МАРКУВАННЯ ВИГОТОВЛЕНИХ ВИРОБІВ**

(57) 1. Спосіб маркування виготовлених виробів, у якому: об'єкту в ланцюзі постачання виготовлених виробів надають криптографічний ключ в неактивному стані, надають контрольному центру криптографічний ключ в активному стані і код активізації для активізації криптографічного ключа в неактивному стані для формування криптографічного ключа в активному стані, надають об'єкту в ланцюзі постачання код активізації у відповідь на інформацію, яка передається об'єктом в ланцюзі постачання і стосується прийнятого криптографічного ключа, при цьому код активізації дозволяє активізувати криптографічний ключ в неактивному стані в об'єкті в ланцюзі постачання для формування криптографічного ключа в активному стані, при цьому етап надання об'єкту в ланцюзі постачання коду активізації включає надсилання коду активізації від контрольного центру до об'єкта в ланцюзі постачання, генерують в об'єкті в ланцюзі постачання ідентифікаційний код (ID) для кожного виготовленого виробу, при цьому ідентифікаційний код одержують з криптографічного ключа в активному стані і динамічного ключа, згенерованих для кожної партії виготовлених виробів, надають контрольному центру динамічний ключ для кожної партії виготовлених виробів, маркують кожен виготовлений виріб ідентифікаційним кодом, і підраховують кількість ідентифікаційних кодів, нанесених на виготовлені вироби, і при цьому контрольний центр шифрує відкритим ключем код активізації асиметричної криптографічної пари, зв'язаної з сертифікатом криптографічного ключа, таким чином, що код активізації може дешифруватися об'єктом в ланцюзі постачання з використанням секретного ключа асиметричної криптографічної пари, зв'язаної з сертифікатом криптографічного ключа.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що криптографічний ключ генерують в генераторі ключа, розташованому окремо від об'єкта в ланцюзі постачання.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що контрольний центр шифрує відкритим ключем код активізації асиметричної криптографічної пари, зв'язаної з сертифікатом криптографічного ключа, таким чином, що код активізації може дешифруватися генератором кодів об'єкта в ланцюзі постачання з використанням секретного ключа асиметричної кри-

птографічної пари, зв'язаної з сертифікатом криптографічного ключа.

4. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що етап передачі об'єктом в ланцюзі постачання інформації, яка стосується прийнятого криптографічного ключа, включає надсилання інформації, яка стосується прийнятого криптографічного ключа, від об'єкта в ланцюзі постачання до контрольного центру.

5. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що згенеровані ідентифікаційні коди не зберігають.

6. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що його використовують для перевірки оподатковування і у ньому додатково:

повідомляють державній структурі кількість ідентифікаційних кодів, нанесених на виготовлені вироби, і контрольний центр зберігає інформацію, яка зв'язує ідентифікаційні коди, нанесені на виготовлені вироби, з інформацією, яка є спеціальною для таких виготовлених виробів так, щоб можна було перевіряти сплачений податок або податок, який має бути сплачений, стосовно реальної кількості виготовлених виробів.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що звіт виконують з розрахунку на вивезення товару і на зберігання на акцизному складі так, щоб сплачений податок або податок, який має бути сплачений, можна було перевіряти або підраховувати з розрахунку на вивезення і на зберігання на акцизному складі.

8. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що його використовують для перевірки оподатковування, при цьому у ньому додатково перед етапом генерування ідентифікаційного коду для кожного виготовленого виробу державна структура доручає об'єкту в ланцюзі постачання генерувати визначену кількість ідентифікаційних кодів.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що у ньому додатково перед наданням державною структурою дозволу об'єкту в ланцюзі постачання генерувати визначену кількість ідентифікаційних кодів запитують дозвіл у державної структури.

10. Спосіб за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що у ньому додатково повідомляють державній структурі кількість ідентифікаційних кодів, нанесених на виготовлені вироби.

11. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що його використовують для перевірки об'єму виробництва, при цьому у ньому додатково повідомляють третій стороні кількість ідентифікаційних кодів, нанесених на виготовлені вироби.

12. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що його використовують для автентифікації вибраного виготовленого виробу, при цьому у ньому додатково:

користувач передає до контрольного центру ідентифікаційний код, нанесений на вибраний виготовлений виріб,

контрольний центр одержує з ідентифікаційного коду криптографічний ключ і динамічний ключ, використовувати для генерування ідентифікаційного коду, контрольний центр одержує з криптографічного ключа і динамічного ключа інформацію, яка стосується вибраного виготовленого виробу, і

контрольний центр передає користувачеві принаймні деяку частину інформації, яка стосується вибраного виготовленого виробу.

13. Система для маркування виготовлених виробів, яка містить:

генератор ключа для генерування криптографічного ключа, який має активний стан і неактивний стан, принаймні один об'єкт в ланцюзі постачання виготовлених виробів, при цьому генератор ключа передбачений для надсилання криптографічного ключа в неактивному стані до об'єкта в ланцюзі постачання, при цьому об'єкт в ланцюзі постачання передбачений для одержання у відповідь на інформацію, яка передається ним в ланцюзі постачання і стосується прийнятого криптографічного ключа, коду активізації для активізації криптографічного ключа, при цьому код активізації дозволяє активізувати криптографічний ключ в неактивному стані для формування криптографічного ключа в активному стані, контрольний центр для перевірки властивостей виготовлених виробів, при цьому генератор ключа передбачений для надання контрольному центру криптографічного ключа в активному стані і коду активізації,

при цьому контрольний центр структурований для надання коду активізації об'єкту в ланцюзі постачання шляхом надсилання коду активізації від контрольного центру до об'єкта в ланцюзі постачання, генератор кодів в об'єкті в ланцюзі постачання для генерування ідентифікаційного коду (ID) для кожного виготовленого виробу, при цьому ідентифікаційний код одержаний з криптографічного ключа в активному стані і динамічного ключа, згенерованих для кожної партії виготовлених виробів, при цьому динамічний ключ для кожної партії виготовлених виробів надають контрольному центру, маркер в об'єкті в ланцюзі постачання для маркування кожного виготовленого виробу ідентифікаційним кодом, і

лічильник для підрахунку кількості ідентифікаційних кодів, нанесених на виготовлені вироби, і при цьому контрольний центр структурований для шифрування відкритим ключем асиметричної криптографічної пари, зв'язаної з сертифікатом криптографічного ключа, коду активізації з можливістю дешифрування коду активізації генератором кодів з використанням секретного ключа асиметричної криптографічної пари, зв'язаної з сертифікатом криптографічного ключа.

14. Спосіб, придатний для перевірки оподатковування і у якому:

генерують певну кількість ідентифікаційних кодів (ID) для виготовлених виробів, маркують кожен виготовлений виріб ідентифікаційним кодом з множини ідентифікаційних кодів,

за допомогою системи за п. 13 маркують кожен виготовлений виріб ідентифікаційним кодом з множини ідентифікаційних кодів,

підраховують реальну кількість ідентифікаційних кодів множини ідентифікаційних кодів, нанесених на виготовлені вироби, при цьому реальна кількість ідентифікаційних кодів співпадає або менша за кількість ідентифікаційних кодів,

повідомляють державній структурі реальну кількість ідентифікаційних кодів, нанесених на виготовлені вироби, і

зберігають інформацію, яка зв'язує ідентифікаційні коди, нанесені на виготовлені вироби, з інформацією, яка є спеціальною для таких виготовлених виробів так, щоб можна було перевіряти сплачений податок або податок, який повинен бути сплаченим, стосовно реальної кількості маркованих виробів.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що у ньому додатково перед етапом генерування певної кількості ідентифікаційних кодів для виготовлених виробів:

запитують дозвіл у державної структури на генерування ідентифікаційних кодів для виготовлених виробів, і

одержують дозвіл від державної структури на генерування визначеної кількості ідентифікаційних кодів для виготовлених виробів.

G 21

(11) **110656**

(51) МПК

G21C 21/02 (2006.01)

G21C 3/32 (2006.01)

B05C 1/02 (2006.01)

B05C 11/105 (2006.01)

B05D 1/26 (2006.01)

B05D 7/16 (2006.01)

(21) а 2014 01671

(22) 21.02.2014

(24) 25.01.2016

(31) 2013111582

(32) 15.03.2013

(33) RU

(72) Глухов Віктор Владімірович (RU), Грігорьянц Ашот Владімірович (RU), Багдатьян Дмитрій Ніколаєвич (RU), Буданов Роман Євгенєвич (RU), Локшін Васілій Анатольєвич (RU), Іванов Александр Вікторович (RU), Фролов Євгеній Васільєвич (RU), Чісєнков Александр Анатольєвич (RU), Чернов Дмитрій Александрович (RU)

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"**

ул. Карла Маркса, 12, г. Электросталь, Московская обл., 144001, Российская Федерация (RU)

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЛАКОВОГО ПОКРИТТЯ НА ПОВЕРХНЮ ТЕПЛОВИДІЛЮВАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ (ТВЕЛІВ) З ОБОЛОНКАМИ З ЦИРКОНІЄВИХ СПЛАВІВ ПЕРЕД СПОРЯДЖЕННЯМ ЇХ В КАРКАС ТЕПЛОВИДІЛЮВАЛЬНОГО АГРЕГАТУ (ТВА) І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(57) 1. Спосіб нанесення лакового покриття на поверхню тепловиділювальних елементів (твелів) з оболонками з цирконієвих сплавів, що полягає в тому, що приводять поверхню твелів в контакт з лаком і потім проводять їх сушіння з утворенням лакового покриття на поверхні твела, який **відрізняється** тим, що приведення поверхні твелів в контакт з лаком та їх сушіння здійснюють шляхом їх переміщення в горизонтальному напрямку вздовж власної осі послідовно через зону нанесення лаку і зону сушіння, центрування твелів на вході в зону нанесення лаку і примусового і дозованого змочування при цьому в зоні нанесення лаку циліндричної поверхні твела лаком

при проході його через щільно облягаючий еластичний капілярно-пористий елемент, в який подають лак до заповнення ним його пор, при цьому переміщення твелів здійснюють за допомогою роликів, що утворюють дві опори, розташовані відповідно перед зоною нанесення лаку і після зони сушіння, при цьому відстань L між опорами вибирають не більше довжини, на якій прогин твела за рахунок власної ваги дорівнює гранично допустимому значенню, а швидкість W переміщення твелів вибирають з умови:

$$W < L / \tau,$$

де L - відстань між опорами,

τ - час сушіння лакового покриття,

а відстань l між закінченням зони нанесення лаку і початком зони сушіння вибирають з умови:

$$l \leq W \tau_k,$$

де W - швидкість переміщення твелів,

τ_k - час від моменту нанесення лаку до початку утворення краплі в нижній частині твела.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при переміщенні твели стикаються один з одним за допомогою проставок, які мають той же зовнішній діаметр, що й діаметр оболонок твелів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що послідовне переміщення твелів через зону нанесення лаку і зону сушіння повторюють один або більше разів.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі переміщення твели обертають навколо власної осі.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подачу лаку припиняють перед проходженням стику твелів, що йдуть один за одним, через зону нанесення лаку і відновлюють знову після проходження стику через зазначену зону.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сушіння здійснюють шляхом створення вісесиметричного руху нагрітого газового потоку навколо циліндричної поверхні рухомих твелів із забезпеченням на виході із зони сушіння температури поверхні твелів з лаковим покриттям не більше 90 °C

7. Пристрій для нанесення лакового покриття на поверхню тепловиділювальних елементів (твелів) з оболонками з цирконієвих сплавів, що містить камеру нанесення лаку і камеру сушіння, який **відрізняється** тим, що зазначені камери мають співвісні канали для проходження твела, а перед входом в камеру нанесення лаку і після виходу з камери сушіння встановлені приводи для поздовжнього переміщення твелів, при цьому камера нанесення лаку з'єднана із засобом подачі лаку і виконана у вигляді ємності з розташуванням в ній еластичним капілярно-пористим елементом, що має канал для проходження твелів і встановленим у середині втулки з утворенням картриджа, встановленого всередині ємності камери нанесення лаку з утворенням між стінками ємності і втулки простору, з'єданого із засобом подачі лаку з можливістю примусового дозованого змочування твела лаком і сполученого з каналом для проходження твела отворами, виконаними у втулці, а перед камерою нанесення лаку встановлено центрувальний пристрій, що включає кільцеву основу, що має можливість вільного обертання, з встановленими на ньому трьома кільцевими секторами, між якими під кутом 120° один до одного на осях встановлені центруючі ролики, при цьому осі вільно встановлені в торцях сусідніх секторів, а сек-

тори встановлені на кільцевій основі з можливістю радіального переміщення і фіксації в будь-якому проміжному положенні.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що засіб подачі лаку являє собою ємність, виконану з можливістю створення у ній надлишкового тиску стисненим повітрям.

9. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що камера сушіння виконана у вигляді циліндричної оболонки з намотаним на неї спіральним нагрівальним

елементом, що має завихрювач на вході нагрітого газового потоку.

10. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що приводи поздовжнього переміщення твелів забезпечені механізмами, що забезпечують обертання твелів навколо власної осі.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **110650** (51) МПК (2016.01)
H01G 9/00
- (21) а 2014 00113 (22) 17.04.2012
(24) 25.01.2016
(31) 1155048
(32) 09.06.2011
(33) FR
(86) PCT/FR2012/050837, 17.04.2012
(72) Ануті Мерсьєм (FR), Лемордан Даніель (FR), Лота Гже-гож (PL), Деко-Мюеза Селін (FR), Раймундо-Пінєро Енкарнасіон (FR), Беген Франсуа (FR), Азе Філіпп (FR)
(73) БЛЮ СОЛЮШНС
Odet, F-29500 Ergu- Gaberic, France (FR)
САНТР НАСЪОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ СЪАНТИФІК
3, rue Michel Ange, F-75016 Paris, France (FR)
ЮНИВЕРСИТЕ ФРАНСУА-РАБЛЕ
3 rue des Tanneurs, BP 4103, F-37041 Tours, France (FR)
ЮНИВЕРСИТЕ Д'ОРЛЕАН
Chateau de la Source Avenue du Parc Floral, BP 6749, F-45067 Orleans Cedex 2, France (FR)
(54) СПОСІБ ЗБИРАННЯ ПЕРИДНОЇ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОЇ СИСТЕМИ
(57) 1. Спосіб отримання гібридного суперконденсатора, що включає щонайменше один етап збирання негативного електрода на основі щонайменше одного непористого вуглецевого матеріалу й позитивного електрода на основі щонайменше одного пористого вуглецевого матеріалу, причому вказані електроди відділені один від одного сепаратором, просоченим рідким електролітом, що містить щонайменше одну сіль літію, розчинену в щонайменше одному розчиннику, потім щонайменше один перший етап зарядки, який відрізняється тим, що:
а) концентрація іонів літію в рідкому електроліті перед першим етапом зарядки більша або дорівнює 1,6 моль/л,
б) сіль літію в рідкому електроліті містить щонайменше 50 % за масою солі літію, вибраної з біс(трифторметансульфоніл)іміду літію (LiTFSI) і його похідних, таких як біс(фторсульфоніл)імід літію (LiFSI) і біс(пентафторметилсульфоніл)імід літію (LiBETI);
с) розчинник рідкого електроліту містить щонайменше 80 % за об'ємом розчинника, вибраного з циклічних алкілкарбонатів, вибраних з етиленкарбонату (EC) і пропіленкарбонату (PC), ациклічних алкілкарбонатів, вибраних із диметилкарбонату (DMC), діетилкарбонату (DEC) і метилізопропілкарбонату (MiPC), лактонів, складних ефірів, оксаланів і їх сумішей; за умови, що вказаний розчинник містить щонайменше 20 % за об'ємом етиленкарбонату;
д) пористий вуглецевий матеріал позитивного електрода вибраний із матеріалів, у яких середній розмір пор більший 0,7 нм, і питома поверхня яких більша приблизно 700 м²/г (метод BET);

- е) непористий вуглецевий матеріал негативного електрода вибраний із матеріалів, здатних сприяти проникненню іонів літію й таких, що мають питому поверхню, яка менша або дорівнює 150 м²/г;
ф) після етапу збирання зарядку вказаного суперконденсатора реалізують у декілька послідовних етапів зарядки до максимальної напруги (U_{\max}), що складає між 4 і 5 вольтами, і при густині струму, що варіюється від 10 мА/г до 400 мА/г; причому кожний етап зарядки відокремлений від наступного етапу зарядки проміжним етапом саморозрядки або розрядки при густині струму менше 5 мА/г.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що концентрація іонів літію в рідкому електроліті перед циклом формування більша або дорівнює 2,0 моль/л.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що рідкий електроліт вибраний із наступних пар сіль літію/розчинник(и):
i) LiTFSI/суміш EC/DMC (1/1 за об'ємом);
ii) LiFSI/суміш EC/DMC (1/1 за об'ємом);
iii) LiBETI/суміш EC/DMC (1/1 за об'ємом);
iv) LiTFSI/суміш EC/EB/DMC (1/1/3 за об'ємом);
v) LiTFSI/суміш EC/MiPC/DMC (2/1/3 за об'ємом);
vi) LiTFSI/суміш EC/DME (1/2 за об'ємом).
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що рідкий електроліт додатково містить LiPF₆ як додаткову сіль літію.
5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що LiPF₆ присутній у електроліті в мольному вмісті, що складає максимум чверть мольного вмісту солей літію, визначених у підпункті б) пункту 1.
6. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що пористий вуглецевий матеріал позитивного електрода вибраний із вуглецю, отриманого з карбиду (CDC), пористих вуглецевих нанотрубок, пористих вуглецевих саж, пористих вуглецевих волокон, вуглецевих цибулин і вуглеців, отриманих із коксу.
7. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що питома поверхня пористого вуглецевого матеріалу позитивного електрода варіюється приблизно від 1200 до 1800 м²/г (метод BET).
8. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що густина пористого вуглецевого матеріалу позитивного електрода переважно варіюється від 0,5 до 0,8 г/см³.
9. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що вміст кисню в пористому вуглецевому матеріалі позитивного електрода менший 2 % за масою.
10. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що позитивний електрод має товщину від 70 до 120 мкм.
11. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що непористий вуглецевий матеріал негативного електрода вибраний із графіту, низькотемпературного вуглецю, вуглецевої сажі, непористих вуглецевих нанотрубок і непористих вуглецевих волокон.
12. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що густина непористого вуглецевого матеріалу негативного електрода варіюється від 1,0 до 1,9 г/см³.
13. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який відрізняється тим, що питома поверхня непористого вуглецевого матеріалу негативного електрода менша 50 м²/г.

14. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що негативний електрод має товщину, що варіюється від 40 до 70 мкм.

15. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що відношення M_{E+}/M_{E-} переважно більше або дорівнює 1.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що відношення M_{E+}/M_{E-} варіюється від 1 до 5 включно.

17. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що матеріал позитивного і/або негативного електрода додатково містить щонайменше одне зв'язуюче й, необов'язково, щонайменше один агент, що надає електронну провідність.

18. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що його здійснюють при температурі навколишнього середовища або при температурі, що складає між 25 °C і 70 °C.

19. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що тривалість етапів релаксації між кожним із послідовних етапів зарядки на етапі f) варіюється від 1 до 3 годин.

20. Спосіб за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що проміжні етапи релаксації, описані в етапі f), є саморозрядами.

21. Спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що етап f) включає наступні підетапи:

1) підетап 1 зарядки при густині струму між 10 і 400 мА/г до напруги U_{max1} , що складає між 4,0 і 5 В включно, із подальшим періодом релаксації тривалістю мінімум 1 годину;

2) підетап 2 зарядки при густині струму між 10 і 400 мА/г до напруги $U_{max2} > U_{max1}$ і ≤ 5 В, із подальшим періодом релаксації тривалістю мінімум 1 годину;

3) підетап 3 зарядки при густині струму між 10 і 400 мА/г до напруги $U_{max3} > U_{max2}$ і ≤ 5 В, із подальшим періодом релаксації тривалістю мінімум 1 годину;

4) підетап 4 зарядки при густині струму між 10 і 400 мА/г до напруги $U_{max4} > U_{max3}$ і ≤ 5 В, із подальшим періодом релаксації тривалістю мінімум 1 годину;

5) підетап 5 зарядки при густині струму між 10 і 400 мА/г до напруги $U_{max5} > U_{max4}$ і ≤ 5 В, із подальшим періодом релаксації тривалістю мінімум 1 годину.

тим, що друге дзеркало являє собою бокову поверхню прямого кругового конуса з кутом при вершині 90°.

Н 02

(11) 110621

(51) МПК

H02B 11/26 (2006.01)

H02B 7/08 (2006.01)

(21) а 2013 02069

(22) 19.02.2013

(24) 25.01.2016

(72) Король Юрій Борисович (UA)

(73) КОРОЛЬ ЮРІЙ БОРИСОВИЧ

вул. Козацька, 23, ж-м Кресівський-II, с. Надзідівка, Дніпропетровська обл., 53042 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ КОМПЛЕКТНИЙ РОЗПОДІЛЬНИЙ РІВНЯ ВИБУХОЗАХИСТІВ РН І РВ З БЛОКОМ ЗАХИСТУ І КЕРУВАННЯ

(57) Пристрій комплектний розподільний рівня вибухозахистів РН і РВ із блоком захисту і керування, що включає корпус, ввідні і вивідні шини, які підключені до високовольтного вимикача, який **відрізняється** тим, що до ввідних шин підключена первинна обмотка трансформатора напруги, а вторинна обмотка трансформатора напруги підключена до вузла живлення блока захисту та до двигуна зводу пружини високовольтного вимикача, при цьому на відхідних шинах встановлено трансформатори струму та трансформатор струму нульової послідовності, при цьому виходи трансформаторів струму підключені до реле максимального струму та до входів вузла вимірювання струму, а реле максимального струму підключено до котушки максимального струму високовольтного вимикача та до входів вузла вимірювання струму, при цьому виходи трансформатора струму нульової послідовності приєднані до входів блока спрямованого захисту, а виходи комутатора блока реле витоку підключені до відхідних шин, блока спрямованого захисту та вузла контролю опору ізоляції, при цьому до входів вузла включення/відключення приєднані кнопка стоп пульта дистанційного керування та кнопка пуск, яка підключена через блок-контакти високовольтного вимикача, а вузол котушки включення підключено до котушки включення високовольтного вимикача, при цьому вузол котушки відключення підключено до котушки відключення високовольтного вимикача, а до вузла контролю положення високовольтного вимикача приєднані блок-контакти високовольтного вимикача, при цьому виводи поляризованого реле приєднані до реле максимального струму та до кнопки деблокування, а до мікропроцесорного блока у блоці захисту та керування підключені вузли контролю положення високовольтного вимикача, котушки включення, котушки відключення, живлення, вимірювання струму, контролю опору ізоляції, а також блок спрямованого захисту та кнопка деблокування.

(11) 110672

(51) МПК

H01S 3/086 (2006.01)

(21) а 2014 08408

(22) 24.07.2014

(24) 25.01.2016

(72) Радіонов Володимир Петрович (UA), Маслов Вячеслав Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Ак. Проскури, 12, м. Харків, 61085 (UA)

(54) ЛАЗЕР З ПЛАВНИМ РЕГУЛЮВАННЯМ ВИВЕДЕННЯ ВИПРОМІНЮВАННЯ З РЕЗОНАТОРА

(57) Лазер з плавним регулюванням виведення випромінювання з резонатора, що містить активний елемент і резонатор, утворений двома дзеркалами, розміщеними з обох сторін від активного елемента, одне з яких є плоским або ввігнутим і має вивідний отвір, та споряджено механізмом зміщення у площині, перпендикулярній осі резонатора, який **відрізняється**

- (11) **110682** (51) МПК
H02H 7/122 (2006.01)
- (21) а 2014 12896 (22) 02.12.2014
(24) 25.01.2016
- (72) Комаров Микола Сергійович (UA), Булатов Андрій Юрійович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
- (54) **ПЕРЕМИКАЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ ПОТУЖНОГО ІНВЕРТОРА**
- (57) Перемикаючий елемент потужного інвертора, що містить два ключових елементи, конденсатор, дросель з первинною обмоткою, та два діоди, у якого конденсатор одним виводом підключено до другого виводу першого ключового елемента, один вивід першого діода підключено до першого виводу першого ключового елемента, а інший вивід першого діода до конденсатора, який **відрізняється** тим, що містить два додаткових виводи для підключення до джерела живлення, стабілітрон, три додаткові діоди, додатковий конденсатор і додатковий дросель з первинною обмоткою, обидва дроселі мають вторинні обмотки, які через перший та другий додаткові діоди, підключені до додаткових виводів, первинна обмотка додаткового дроселя та другий ключовий елемент з'єднані послідовно, де другий ключовий елемент першим виводом підключено до другого виводу первинної обмотки додаткового дроселя, а точка їх з'єднання, через третій додатковий діод і стабілітрон, підключена до першого додаткового виводу, паралельно з конденсатором підключено другий діод.

- (11) **110668** (51) МПК
H02J 3/12 (2006.01)
H01B 17/26 (2006.01)
H01B 17/28 (2006.01)
- (21) а 2014 05641 (22) 26.05.2014
(24) 25.01.2016
- (72) Шестеренко Володимир Євгенович (UA), Шестеренко Олександра Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ТА РОЗРЯДУ КОНДЕНСАТОРА**
- (57) 1. Спосіб захисту та розряду конденсатора, що передбачає монтаж на конденсаторі ізолятора із металооксидного матеріалу з нелінійною вольт-амперною характеристикою, який **відрізняється** тим, що струмоведучий елемент виготовляють як реактор.
2. Спосіб захисту та розряду конденсатора за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на корпусі конденсатора встановлюють термосигналізатор, в якому термочутливий елемент виконаний із матеріалу з ефектом пам'яті форми.

- (11) **110674** (51) МПК
H02J 3/26 (2006.01)
H02M 1/12 (2006.01)
H01F 30/12 (2006.01)
- (21) а 2014 09523 (22) 29.08.2014
(24) 25.01.2016
- (72) Музиченко Олександр Дмитрович (UA), Музиченко Юрій Олександрович (UA), Музиченко Оксана Олександрівна (UA)
- (73) **МУЗИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**
вул. Незалежності, 64, с. Літки, Броварський р-н, Київська обл., 07411 (UA)
- МУЗИЧЕНКО ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
проспект Незалежності, 26, кв. 125, м. Нетішин, Хмельницька обл., 30100 (UA)
- МУЗИЧЕНКО ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Незалежності, 64, с. Літки, Броварський р-н, Київська обл., 07411 (UA)
- (54) **ТРАНСФОРМАТОРНИЙ ПРИСТРІЙ РОЗПОДІЛЬНОЇ МЕРЕЖІ З СИМЕТРИЧНИМИ ТА ОДНОФАЗНИМИ НАВАНТАЖЕННЯМИ**
- (57) 1. Трансформаторний пристрій розподільної мережі з симетричними та однофазними навантаженнями, який містить трансформатор з тристрижневим магнітопроводом, на стрижнях якого розміщені первинні та вторинні обмотки з виводами, який містить три вхідні та чотири вихідні затискачі, три вхідні затискачі по одному приєднані до виводів первинних обмоток, чотири вихідні затискачі по одному приєднані до виводів вторинних обмоток, а симетричні та однофазні навантаження приєднані до проміжних точок лінії мережі, вхід якої приєднаний до вихідних затискачів трансформатора, який **відрізняється** тим, що до трансформатора приєднаний стабілізатор фаз, зокрема фільтр струмів нульової послідовності, виводи якого приєднані по одному до лінійних та нульової фаз низької напруги у точці, розміщеній між виводами вторинних обмоток трансформатора та точкою приєднання найближчого однофазного навантаження до розподільної мережі, причому перше однофазне навантаження приєднане між першою лінійною та нульовою фазами.
2. Трансформаторний пристрій розподільної мережі за п. 1, який **відрізняється** тим, що стабілізатор фаз, зокрема фільтр струмів нульової послідовності, виконаний в окремому кожусі або окремому баку, причому виводи стабілізатора фаз приєднані до розподільної мережі у проміжній точці лінії мережі.
3. Трансформаторний пристрій розподільної мережі за п. 1, який **відрізняється** тим, що стабілізатор фаз, зокрема фільтр струмів нульової послідовності, з одного боку, та трансформатор, з другого боку, розміщені у спільному баку або у спільному кожусі, а виводи стабілізатора фаз приєднані по одному до виводів вторинних обмоток трансформатора та вихідних затискачів трансформатора.
4. Трансформаторний пристрій розподільної мережі за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що обмотки стабілізатора фаз, зокрема фільтра струмів нульової послідовності, з'єднані за однією із схем, вибраної з ряду: зиг'заг; лямбда; схема Скота, схема однофазних трансформатора та автотрансформатора; А-подібна схема; піврогач.

5. Трансформаторний пристрій розподільної мережі за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вторинні обмотки трансформатора з'єднані у зірку з нульовою фазою, а його первинні обмотки з'єднані у зірку або трикутник.
6. Трансформаторний пристрій розподільної мережі за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вторинні обмотки трансформатора з'єднані у трикутник, а його первинні обмотки з'єднані у зірку або трикутник.
7. Трансформаторний пристрій розподільної мережі за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вторинні обмотки трансформатора з'єднані у зіг'заг з нульовою фазою, а його первинні обмотки з'єднані або у зірку, або у трикутник, або у зіг'заг.
8. Трансформаторний пристрій розподільної мережі за будь-яким з пп. 1, 3-5, 7, який **відрізняється** тим, що вивід нульової фази стабілізатора фаз з'єднаний з виводом нульової фази вторинної обмотки трансформатора.
9. Трансформаторний пристрій розподільної мережі за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що друге однофазне навантаження приєднане між другою та третьою лінійною фазами розподільної мережі.

H 03

- (11) **110614** (51) МПК
H03M 13/19 (2006.01)
- (21) а 2012 12988 (22) 26.11.2008
(24) 25.01.2016
(31) 2007-304690
(32) 26.11.2007
(33) JP
(31) 2008-070467
(32) 18.03.2008
(33) JP
(62) а 2010 07583, 17.06.2010
(72) Йококава Такасі (JP), Ямамото Макіко (JP)
(73) **СОНИ КОРПОРЕЙШН**
1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo 1080075, Japan (JP)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ДАНИХ ТА СПОСІБ ОБРОБКИ ДАНИХ**
- (57) 1. Кодуючий пристрій для здійснення кодування кодом LDPC, який містить:
процесор, виконаний з можливістю здійснення кодування кодом LDPC, який має довжину коду 64,800 біт і швидкість кодування 2/3;
матрицю перевірки на парність цього коду LDPC, яка виконана так, що елементи зі значенням 1 інформаційної матриці, що відповідає довжині коду матриці перевірки на парність і інформаційній довжині, що відповідає швидкості кодування, що дозволяється по таблиці початкових значень матриці перевірки на парність, що представляє положення елементів зі значенням 1 інформаційної матриці, яка розміщена з періодом кожні 360 стовпців у напрямку стовпців;
таблицю початкових значень матриці перевірки на парність, яка утворена з:
317 2255 2324 2723 3538 3576 6194 6700 9101 10057
12739 17407 21039
1958 2007 3294 4394 12762 14505 14593 14692 16522
17737 19245 21272 21379
127 860 5001 5633 8644 9282 12690 14644 17553 19511
19681 20954 21002
2514 2822 5781 6297 8063 9469 9551 11407 11837 12985
15710 20236 20393
1565 3106 4659 4926 6495 6872 7343 8720 15785 16434
16727 19884 21325
706 3220 8568 10896 12486 13663 16398 16599 19475
19781 20625 20961 21335
4257 10449 12406 14561 16049 16522 17214 18029 18033
18802 19062 19526 20748
412 433 558 2614 2978 4157 6584 9320 11683 11819 13024
14486 16860
777 5906 7403 8550 8717 8770 11436 12846 13629 14755
15688 16392 16419
4093 5045 6037 7248 8633 9771 10260 10809 11326 12072
17516 19344 19938
2120 2648 3155 3852 6888 12258 14821 15359 16378
16437 17791 20614 21025
1085 2434 5816 7151 8050 9422 10884 12728 15353
17733 18140 18729 20920
856 1690 12787
6532 7357 9151
4210 16615 18152
11494 14036 17470
2474 10291 10323

- (11) **110636** (51) МПК (2016.01)
H02K 31/00
H02K 41/035 (2006.01)
H02K 31/02 (2006.01)
- (21) а 2013 10922 (22) 12.09.2013
(24) 25.01.2016
(72) Білий Леонід Адамович (UA)
(73) **БІЛИЙ ЛЕОНІД АДАМОВИЧ**
вул. Польова, 21, м. Львів-Рудно, 79493 (UA)
- (54) **БЕЗКОНТАКТНА УНІПОЛЯРНА МАШИНА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ КАСКАД МАШИН**
- (57) 1. Безконтактна уніполярна машина містить у своєму складі подвійний якір і ротор, розділені повітряними проміжками, яка **відрізняється** тим, що ротор, посаджений на обертовий вал, складається з двох жорстко закріплених зовнішнього та внутрішнього циліндрів, розділених по поперечній осі симетрії немагнітним кільцем для створення повітряного проміжку, причому циліндри виготовлені або порожнистими постійними магнітами з оберненими до якоря парами полюсів протилежної полярності, або з немагнітного матеріалу з встановленою на їх поверхнях у зоні повітряного проміжку парною кількістю постійних стрижневих магнітів протилежної полярності, при цьому нерухомо закріплений якір складається з двох електропровідних циліндрів, розміщених у повітряному проміжку з двох сторін немагнітного кільця, до зовнішніх і внутрішніх торців циліндрів якої під'єднані електричні виводи для підключення зовнішнього кола.
2. Електромеханічний каскад уніполярних машин за п. 1, які з'єднані механічно валами і електрично шляхом узгодженого за напрямками е. р. с. послідовного сполучення їх кіл якорів.

1778 6973 10739
 4347 9570 18748
 2189 11942 20666
 3868 7526 17706
 8780 14796 18268
 160 16232 17399
 1285 2003 18922
 4658 17331 20361
 2765 4862 5875
 4565 5521 8759
 3484 7305 15829
 5024 17730 17879
 7031 12346 15024
 179 6365 11352
 2490 3143 5098
 2643 3101 21259
 4315 4724 13130
 594 17365 18322
 5983 8597 9627
 10837 15102 20876
 10448 20418 21478
 3848 12029 15228
 708 5652 13146
 5998 7534 16117
 2098 13201 18317
 9186 14548 17776
 5246 10398 18597
 3083 4944 21021
 13726 18495 19921
 6736 10811 17545
 10084 12411 14432
 1064 13555 17033
 679 9878 13547
 3422 9910 20194
 3640 3701 10046
 5862 10134 11498
 5923 9580 15060
 1073 3012 16427
 5527 20113 20883
 7058 12924 15151
 9764 12230 17375
 772 7711 12723
 555 13816 15376
 10574 11268 17932
 15442 17266 20482
 390 3371 8781
 10512 12216 17180
 4309 14068 15783
 3971 11673 20009
 9259 14270 17199
 2947 5852 20101
 3965 9722 15363
 1429 5689 16771
 6101 6849 12781
 3676 9347 18761
 350 11659 18342
 5961 14803 16123
 2113 9163 13443
 2155 9808 12885
 2861 798 8 11031
 7309 9220 20745
 6834 8742 11977
 2133 12908 14704
 10170 13809 18153

13464 14787 14975
 799 1107 3789
 3571 8176 10165
 5433 13446 15481
 3351 6767 12840
 8950 8974 11650
 1430 4250 21332
 6283 10628 15050
 8632 14404 16916
 6509 10702 16278
 15900 16395 17995
 8031 18420 19733
 3747 4634 17087
 4453 6297 16262
 2792 3513 17031
 14846 20893 21563
 17220 20436 21337
 275 4107 10497
 3536 7520 10027
 14089 14943 19455
 1965 3931 21104
 2439 11565 17932
 154 15279 21414
 10017 11269 16546
 7169 10161 16928
 10284 16791 20655
 36 3175 8475
 2605 16269 19290
 8947 9178 15420
 5687 9156 12408
 8096 9738 14711
 4935 8093 19266
 2667 10062 15972
 6389 11318 14417
 8800 18137 18434
 5824 5927 15314
 6056 13168 15179
 3284 13138 18919
 13115 17259 17332.

2. Спосіб кодування для кодуючого пристрою, який здійснює кодування коду LDPC (низької щільності з контролем парності), що містить:
 здійснення, процесором кодуючого пристрою, кодування кодом LDPC, який має довжину коду 64,800 біт і швидкість кодування 2/3;
 матрицю перевірки на парність цього коду LDPC, яка виконана так, що елементи зі значенням 1 інформаційної матриці, яка відповідає довжині коду матриці перевірки на парність і інформаційній довжині, що відповідає швидкості кодування, що дозволяється по таблиці початкових значень матриці перевірки на парність, що представляє положення елементів зі значенням 1 інформаційної матриці, яка розміщена з періодом кожних 360 стовпців у напрямі стовпців; таблицю початкових значень матриці перевірки на парність, яка утворена з:
 317 2255 2324 2723 3538 3576 6194 6700 9101 10057
 12739 17407 21039
 1958 2007 3294 4394 12762 14505 14593 14692 16522
 17737 19245 212 72 21379
 127 860 5001 5633 8644 9282 12690 14644 17553 19511
 19681 20954 21002
 2514 2822 5781 6297 8063 9469 9551 11407 11837
 12985 15710 20236 20393
 1565 3106 4659 4926 6495 6872 7343 8720 15785
 16434 16727 19884 21325

706 3220 8568 10896 12486 13663 16398 16599 19475
19781 20625 20961 21335
4257 10449 12406 14561 16049 16522 17214 18029 18033
18802 19062 19526 20748
412 433 558 2614 2978 4157 6584 9320 11683 11819
13024 14486 16860
777 5906 7403 8550 8717 8770 11436 12846 13629
14755 15688 16392 16419
4093 5045 6037 7248 8633 9771 10260 10809 11326
12072 17516 19344 19938
2120 2648 3155 3852 6888 12258 14821 15359 16378
16437 17791 20614 21025
1085 2434 5816 7151 8050 9422 10884 12728 15353
17733 18140 18729 20920
856 1690 12787
6532 7357 9151
4210 16615 18152
11494 14036 17470
2474 10291 10323
1778 6973 10739
4347 9570 18748
2189 11942 20666
3868 7526 17706
8780 14796 18268
160 16232 17399
1285 2003 18922
4658 17331 20361
2765 4862 5875
4565 5521 8759
3484 7305 15829
5024 17730 17879
7031 12346 15024
179 6365 11352
2490 3143 5098
2643 3101 21259
4315 4724 13130
594 17365 18322
5983 8597 9627
10837 15102 20876
10448 20418 21478
3848 12029 15228
708 5652 13146
5998 7534 16117
2098 13201 18317
9186 14548 17776
5246 10398 18597
3083 4944 21021
13726 18495 19921
6736 10811 17545
10084 12411 14432
1064 13555 17033
679 9878 13547
3422 9910 20194
3640 3701 10046
5862 10134 11498
5923 9580 15060
1073 3012 16427
5527 20113 20883
7058 12924 15151
9764 12230 17375
772 7711 12723
555 13816 15376
10574 11268 17932
15442 17266 20482
390 3371 8781
10512 12216 17180

4309 14068 15783
3971 11673 20009
9259 14270 17199
2947 5852 20101
3965 9722 15363
1429 5689 16771
6101 6849 12781
3676 9347 18761
350 11659 18342
5961 14803 16123
2113 9163 13443
2155 9808 12885
2861 7988 11031
7309 9220 20745
6834 8742 11977
2133 12908 14704
10170 13809 18153
13464 14787 14975
799 1107 3789
3571 8176 10165
5433 13446 15481
3351 6767 12840
8950 8974 11650
1430 4250 21332
6283 10628 15050
8632 14404 16916
6509 10702 16278
15900 16395 17995
8031 18420 19733
3747 4634 17087
4453 6297 16262
2792 3513 17031
14846 20893 21563
17220 20436 21337
275 4107 10497
3536 7520 10027
14089 14943 19455
1965 3931 21104
2439 11565 17932
154 15279 21414
10017 11269 16546
7169 10161 16928
10284 16791 20655
36 3175 8475
2605 16269 19290
8947 9178 15420
5687 9156 12408
8096 9738 14711
4935 8093 19266
2667 10062 15972
6389 11318 14417
8800 18137 18434
5824 5927 15314
6056 13168 15179
3284 13138 18919
13115 17259 17332.

H 04

(11) 110649

(21) a 2014 00112

(51) МПК (2016.01)
H04N 7/00

(22) 08.06.2012

- (24) 25.01.2016
 (31) 61/495,332
 (32) 09.06.2011
 (33) US
 (31) 61/503,712
 (32) 01.07.2011
 (33) US
 (31) 61/504,664
 (32) 05.07.2011
 (33) US
 (31) 61/533,118
 (32) 09.09.2011
 (33) US
 (31) 13/491,076
 (32) 07.06.2012
 (33) US
 (86) PCT/US2012/041545, 08.06.2012
 (72) Чіень Вей-Цзюнь (US), Карчевіч Марта (US), Ван Ся-нлінь (US)
 (73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД
 5775 Morehouse Drive, Attn: International IP Administration, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)
 (54) РОЗШИРЕНА СИГНАЛІЗАЦІЯ РЕЖИМУ ВНУТРІШНЬОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ДЛЯ КОДУВАННЯ ВІДЕО, ЩО ВИКОРИСТОВУЄ РЕЖИМ СУСІДСТВА
 (57) 1. Спосіб кодування відеоданих, причому спосіб включає:
 визначення для блока відеоданих набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування для того, щоб спрогнозувати блок відеоданих, в якому набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування має розмір, який дорівнює попередньо визначеній кількості, яка більша ніж або дорівнює двом; кодування значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування для згаданого блока, на основі, щонайменше частково, того, чи включений фактичний режим внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування; і кодування блока, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування.
 2. Спосіб за п. 1, в якому визначення набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування включає:
 визначення першого режиму внутрішнього прогнозування для лівого сусіднього блока згаданого блока; визначення другого режиму внутрішнього прогнозування для верхнього сусіднього блока згаданого блока; і, коли перший режим внутрішнього прогнозування відрізняється від другого режиму внутрішнього прогнозування, включення і першого режиму внутрішнього прогнозування, і другого режиму внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.
 3. Спосіб за п. 2, який додатково включає:
 коли перший режим внутрішнього прогнозування є таким самим, як другий режим внутрішнього прогнозування, і коли перший і другий режими внутрішнього прогнозування містять режим, відмінний від плоского режиму, включення першого режиму внутрішнього прогнозування і плоского режиму у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

4. Спосіб за п. 2, який додатково включає:
 коли перший режим внутрішнього прогнозування є таким самим, як другий режим внутрішнього прогнозування, і коли перший і другий режими внутрішнього прогнозування містять плоский режим, включення плоского режиму і режиму DC у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.
 5. Спосіб за п. 1, в якому згаданий блок містить блок яскравості, причому спосіб додатково включає:
 визначення для блока кольоровості, що відповідає блоку яскравості, відображення набору значень у набір режимів внутрішнього прогнозування, причому згаданий набір режимів внутрішнього прогнозування містить горизонтальний режим, вертикальний режим, плоский режим, режим DC і режим прогнозування сигналу яскравості, при цьому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока яскравості містить режим, відмінний від горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, набір режимів внутрішнього прогнозування також містить повторне використання режиму внутрішнього прогнозування яскравості, відображеного з першого значення зі згаданого набору значень, і при цьому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока яскравості містить один з горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, набір режимів внутрішнього прогнозування також містить режим, відмінний від горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, відображеного з першого значення зі згаданого набору значень; кодування значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока кольоровості, на основі відображення набору значень у набір режимів; і кодування блока кольоровості, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока кольоровості.
 6. Спосіб за п. 1, який додатково включає:
 визначення напрямку прогнозування фактичного режиму внутрішнього прогнозування; і включення щонайменше одного режиму внутрішнього прогнозування, що має напрямок прогнозування, найбільш близький до напрямку прогнозування фактичного режиму внутрішнього прогнозування, у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.
 7. Спосіб за п. 1, в якому розмір набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування дорівнює трьом.
 8. Спосіб за п. 7, який додатково включає:
 визначення напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування; порівняння напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування з напрямками прогнозування одного або більше інших доступних режимів внутрішнього прогнозування; і включення першого режиму внутрішнього прогнозування, другого режиму внутрішнього прогнозування з одного або більше доступних режимів внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування, в якому другий і третій режими внутрішнього прогнозу-

вання мають напрямки прогнозування, визначені як найбільш близькі до напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування, на основі порівняння.

9. Спосіб за п. 7, в якому набір з трьох найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування включає в себе режим DC, вертикальний режим і плоский режим.

10. Спосіб за п. 1, в якому:

розмір набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування дорівнює чотирьом, коли два з найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування однакові, набір з чотирьох найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування містить два доступних режими внутрішнього прогнозування, що мають напрямки прогнозування, які є найбільш близькими до напрямку прогнозування одного і того ж найбільш ймовірного режиму внутрішнього прогнозування, інакше, найбільш ймовірні режими внутрішнього прогнозування містять щонайменше один з режиму внутрішнього прогнозування DC, вертикального режиму внутрішнього прогнозування або горизонтального режиму внутрішнього прогнозування.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

вибір фактичного режиму внутрішнього прогнозування, і в якому кодування блока також містить кодування блока на основі фактичного режиму внутрішнього прогнозування.

12. Спосіб за п. 1, в якому:

кодування блока також містить декодування блока, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування, і

кодування значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування, містить визначення фактичного режиму внутрішнього прогнозування зі згаданого значення.

13. Спосіб за п. 1, в якому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування є плоским, вертикальним, горизонтальним або режимом DC, режим внутрішнього прогнозування кольоровості є режимом внутрішнього прогнозування з верхньоправим напрямком.

14. Пристрій для кодування відеоданих, причому пристрій містить відеокодер, сконфігурований, щоб: визначити для блока відеоданих набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування для того, щоб спрогнозувати блок відеоданих, при цьому набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування має розмір, який дорівнює попередньо визначеній кількості, яка більша ніж або дорівнює двом, кодувати значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування для згаданого блока, на основі, щонайменше частково, того, чи включений фактичний режим внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування; і

кодувати блок, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування.

15. Пристрій за п. 14, в якому при визначенні набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування відеокодер сконфігурований, щоб: визначити перший режим внутрішнього прогнозування для лівого сусіднього блока згаданого блока, визначити другий режим внутрішнього прогнозування для верхнього сусіднього блока згаданого блока, і, коли

перший режим внутрішнього прогнозування відрізняється від другого режиму внутрішнього прогнозування, включати і перший режим внутрішнього прогнозування, і другий режим внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

16. Пристрій за п. 15, в якому відеокодер також сконфігурований, щоб, коли перший режим внутрішнього прогнозування є таким самим, як другий режим внутрішнього прогнозування, і коли перший і другий режими внутрішнього прогнозування містять режим, відмінний від плоского режиму, включати перший режим внутрішнього прогнозування і плоский режим у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

17. Пристрій за п. 15, в якому відеокодер також сконфігурований, щоб, коли перший режим внутрішнього прогнозування є таким самим, як другий режим внутрішнього прогнозування, і коли перший і другий режими внутрішнього прогнозування містять плоский режим, включати плоский режим і режим DC у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

18. Пристрій за п. 14, в якому блок містить блок яскравості, і в якому відеокодер також сконфігурований, щоб визначити, для блока кольоровості, що відповідає блоку яскравості, відображення набору значень у набір режимів внутрішнього прогнозування, причому набір режимів внутрішнього прогнозування містить горизонтальний режим, вертикальний режим, плоский режим, режим DC і режим прогнозування сигналу яскравості, при цьому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока яскравості містить режим, відмінний від горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, набір режимів внутрішнього прогнозування також містить повторне використання режиму внутрішнього прогнозування яскравості, відображеного з першого значення з набору значень, і в якому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока яскравості містить один з горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, набір режимів внутрішнього прогнозування також містить режим, відмінний від горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, відображений з першого значення зі згаданого набору значень, кодувати значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока кольоровості, на основі відображення набору значень у набір режимів, і кодувати блок кольоровості, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока кольоровості.

19. Пристрій за п. 14, в якому відеокодер також сконфігурований, щоб визначити напрямок прогнозування фактичного режиму внутрішнього прогнозування, і включати щонайменше один режим внутрішнього прогнозування, що має напрямок прогнозування, найбільш близький до напрямку прогнозування фактичного режиму внутрішнього прогнозування, у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

20. Пристрій за п. 14, в якому розмір набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування дорівнює трьом.

21. Пристрій за п. 20, в якому відеокoder також сконфігурований, щоб:

визначати напрямок прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування, порівнювати напрямок прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування з напрямками прогнозування одного або більше інших доступних режимів внутрішнього прогнозування, і включати перший режим внутрішнього прогнозування, другий режим внутрішнього прогнозування з одного або більше доступних режимів внутрішнього прогнозування і третій режим внутрішнього прогнозування з одного або більше доступних режимів внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування, в якому другий і третій режими внутрішнього прогнозування мають напрямки прогнозування, визначені як найбільш близькі до напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування, на основі порівняння.

22. Пристрій за п. 20, в якому набір з трьох найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування включає в себе режим DC, вертикальний режим і плоский режим.

23. Пристрій за п. 21, в якому:

розмір набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування дорівнює чотирьом, коли два з найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування однакові, набір з чотирьох найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування містить два доступних режими внутрішнього прогнозування, що мають напрямки прогнозування, які є найбільш близькими до напрямку прогнозування того самого найбільш ймовірного режиму внутрішнього прогнозування, інакше, найбільш ймовірні режими внутрішнього прогнозування містять щонайменше один з режиму внутрішнього прогнозування DC, вертикального режиму внутрішнього прогнозування або горизонтального режиму внутрішнього прогнозування.

24. Пристрій за п. 14, в якому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування є плоским, вертикальним, горизонтальним або режимом DC, режим внутрішнього прогнозування кольоровості є режимом внутрішнього прогнозування з верхньоправим напрямком.

25. Пристрій за п. 14, в якому відеокoder містить відеокoder.

26. Пристрій за п. 14, в якому відеокoder містить відеокoder.

27. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій, що має збережені на ньому інструкції, які при виконанні змушують процесор пристрою кодування відео:

визначати для блока відеоданих набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування для того, щоб спрогнозувати блок відеоданих, в якому набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування має розмір, який дорівнює попередньо визначеній кількості, яка більша ніж або дорівнює двом; кодувати значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока, на основі, щонайменше частково, того, чи включений фактичний режим внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування; і

кодувати блок, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування.

28. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 27, в якому інструкції далі містять:

визначення першого режиму внутрішнього прогнозування для лівого сусіднього блока згаданого блока; визначення другого режиму внутрішнього прогнозування для верхнього сусіднього блока згаданого блока; і,

коли перший режим внутрішнього прогнозування відрізняється від другого режиму внутрішнього прогнозування, включення і першого режиму внутрішнього прогнозування, і другого режиму внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

29. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 28, в якому інструкції далі містять: коли перший режим внутрішнього прогнозування є таким самим, як другий режим внутрішнього прогнозування і перший, і другий режими внутрішнього прогнозування містять режим, відмінний від плоского режиму, включення першого режиму внутрішнього прогнозування і плоского режиму у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

30. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 28, в якому інструкції далі містять: коли перший режим внутрішнього прогнозування є таким самим, як другий режим внутрішнього прогнозування, і коли перший і другий режими внутрішнього прогнозування містять плоский режим, включення плоского режиму і режиму DC у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

31. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 27, в якому блок містить блок яскравості, в якому інструкції далі містять:

визначення для блока кольоровості, що відповідає блоку яскравості, відображення набору значень у набір режимів внутрішнього прогнозування, причому набір режимів внутрішнього прогнозування містить горизонтальний режим, вертикальний режим, плоский режим, режим DC і режим прогнозування сигналу яскравості, в якому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока яскравості містить режим, відмінний від горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, набір режимів внутрішнього прогнозування також містить повторне використання режиму внутрішнього прогнозування яскравості, відображеного з першого значення зі згаданого набору значень, і в якому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока яскравості містить один з горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, набір режимів внутрішнього прогнозування також містить режим, відмінний від горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, відображений з першого значення з набору значень;

кодування значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока кольоровості, на основі відображення набору значень у набір режимів; і

кодування блока кольоровості, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока кольоровості.

32. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 27, в якому інструкції далі містять:

визначення напрямку прогнозування фактичного режиму внутрішнього прогнозування; і

включення щонайменше одного режиму внутрішнього прогнозування, що має напрямок прогнозування, найбільш близький до напрямку прогнозування фактичного режиму внутрішнього прогнозування, у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

33. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 27, в якому розмір набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування дорівнює трьом.

34. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 33, в якому інструкції далі містять:

визначення напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування;

порівняння напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування з напрямками прогнозування одного або більше інших доступних режимів внутрішнього прогнозування;

включення першого режиму внутрішнього прогнозування, другого режиму внутрішнього прогнозування з одного або більше доступних режимів внутрішнього прогнозування, і третього режиму внутрішнього прогнозування з одного або більше доступних режимів внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування, в якому другий і третій режими внутрішнього прогнозування мають напрямки прогнозування, визначені як найбільш близькі до напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування, на основі порівняння.

35. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 33, в якому набір з трьох найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування включає в себе режим DC, вертикальний режим і плоский режим.

36. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 27, в якому: розмір набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування дорівнює чотирьом, і,

коли два з найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування однакові, набір з чотирьох найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування містить два доступних режими внутрішнього прогнозування, що мають напрямки прогнозування, які є найбільш близькими до напрямку прогнозування одного і того ж найбільш ймовірного режиму внутрішнього прогнозування, інакше, найбільш ймовірні режими внутрішнього прогнозування містять щонайменше один з режиму внутрішнього прогнозування DC, вертикального режиму внутрішнього прогнозування або горизонтального режиму внутрішнього прогнозування.

37. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 27, в якому інструкції, які примушують процесор кодувати блок, містять інструкції, які примушують процесор виконувати кодування блока, додатково містять інструкції, які примушують процесор вибирати фактичний режим внутрішнього прогнозування.

38. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій за п. 27, в якому інструкції, які примушують процесор кодувати блок, містять інструкції, які примушують процесор виконувати декодування згаданого блока, при цьому інструкції, які примушують процесор кодувати значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування, містять інструкції, які примушують процесор визначати фактичний режим внутрішнього прогнозування.

39. Пристрій для кодування відео, який містить:

засіб для визначення для блока відеоданих набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування для того, щоб спрогнозувати блок відеоданих, в якому набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування має розмір, який дорівнює попередньо визначеній кількості, яка більша ніж або дорівнює двом;

засіб для кодування значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування для згаданого блока, на основі, щонайменше частково, того, чи включений фактичний режим внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування; і

засіб для кодування блока, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування.

40. Пристрій за п. 39, який додатково містить:

засіб для визначення першого режиму внутрішнього прогнозування для лівого сусіднього блока згаданого блока;

засіб для визначення другого режиму внутрішнього прогнозування для верхнього сусіднього блока згаданого блока; і,

коли перший режим внутрішнього прогнозування відрізняється від другого режиму внутрішнього прогнозування, засіб для включення і першого режиму внутрішнього прогнозування, і другого режиму внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

41. Пристрій за п. 40, який додатково містить:

коли перший режим внутрішнього прогнозування є таким самим, як другий режим внутрішнього прогнозування, і коли перший і другий режими внутрішнього прогнозування містять режим, відмінний від плоского режиму, засіб для включення першого режиму внутрішнього прогнозування і плоского режиму у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

42. Пристрій за п. 40, який додатково містить:

коли перший режим внутрішнього прогнозування є таким самим, як другий режим внутрішнього прогнозування, і коли перший і другий режими внутрішнього прогнозування містять плоский режим, засіб для включення плоского режиму і режиму DC у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

43. Пристрій за п. 39, в якому згаданий блок містить блок яскравості, причому пристрій додатково містить:

засіб для визначення для блока кольоровості, що відповідає блоку яскравості, відображення набору значень у набір режимів внутрішнього прогнозування, причому набір режимів внутрішнього прогнозування містить горизонтальний режим, вертикальний режим, плоский режим, режим DC і режим прогнозування сигналу яскравості, в якому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока яскравості містить режим, відмінний від горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, набір режимів внутрішнього прогнозування також містить повторне використання режиму внутрішнього прогнозування яскравості, відображеного з першого значення з набору значень, і в якому, коли фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока яскравості містить один з горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму

і режиму DC, набір режимів внутрішнього прогнозування також містить режим, відмінний від горизонтального режиму, вертикального режиму, плоского режиму і режиму DC, відображений з першого значення зі згаданого набору значень;

засіб для кодування значення, що представляє фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока кольоровості, на основі відображення набору значень у набір режимів; і

засіб для кодування блока кольоровості, використовуючи фактичний режим внутрішнього прогнозування для блока кольоровості.

44. Пристрій за п. 39, який додатково містить:

засіб для визначення напрямку прогнозування фактичного режиму внутрішнього прогнозування; і включення щонайменше одного режиму внутрішнього прогнозування, що має напрямок прогнозування, найбільш близький до напрямку прогнозування фактичного режиму внутрішнього прогнозування, у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування.

45. Пристрій за п. 39, в якому розмір набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування дорівнює трьом.

46. Пристрій за п. 45, який додатково містить:

визначення напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування;

порівняння напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування з напрямками прогнозування з одного або більше інших доступних режимів внутрішнього прогнозування;

включення першого режиму внутрішнього прогнозування, другого режиму внутрішнього прогнозування з одного або більше доступних режимів внутрішнього прогнозування і третього режиму внутрішнього прогнозування з одного або більше доступних режимів внутрішнього прогнозування у набір найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування, в якому другий і третій режими внутрішнього прогнозування мають напрямки прогнозування, визначені як найбільш близькі до напрямку прогнозування першого режиму внутрішнього прогнозування, на основі порівняння.

47. Пристрій за п. 39, в якому:

розмір набору найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування дорівнює чотирьом, і, коли два з найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування однакові, набір з чотирьох найбільш ймовірних режимів внутрішнього прогнозування містить два доступних режими внутрішнього прогнозування, що мають напрямки прогнозування, які є найбільш близькими до напрямку прогнозування одного і того ж найбільш ймовірного режиму внутрішнього прогнозування, інакше, найбільш ймовірні режими внутрішнього прогнозування містять щонайменше один з режиму внутрішнього прогнозування DC, вертикального режиму внутрішнього прогнозування або горизонтального режиму внутрішнього прогнозування.

48. Пристрій за п. 39, в якому пристрій містить відеокодер.

49. Пристрій за п. 39, в якому пристрій містить відеодекодер.

(11) **110655**

(51) МПК (2016.01)
H04N 7/00

(21) **а 2014 01625**

(22) **18.07.2012**

(24) **25.01.2016**

(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**

(86) **PCT/US2012/047220, 18.07.2012**

(72) Джоши Раджан Лаксман (US), Соле Рохальс Хоель (US), Карчевіч Марта (US), Чжен Юньфей (US), Ван Сянлінь (US)

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД**

5775 Morehouse Drive, Attn: International IP Administration, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) **СКАНУВАННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕО**

(57) 1. Спосіб декодування коефіцієнтів перетворення в процесі декодування відео, який включає етапи, на яких:

- декодують одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення; і

- виконують сканування для одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування субблоків, в якому скануються і декодуються субблоки з множини субблоків, і порядком сканування коефіцієнтів, в якому скануються і декодуються коефіцієнти перетворення в субблоках, для того, щоб формувати блок коефіцієнтів перетворення, при цьому порядок скапування коефіцієнтів включає уніфікований порядок сканування для проходу сканування інформації значущості і одного або більше проходів сканування інформації рівнів коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного субблока з множини субблоків, і при цьому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають ідентичну орієнтацію сканування.

2. Спосіб за п. 1, в якому орієнтація сканування включає зворотну діагональну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає етап, на якому виконують зворотне діагональне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів від нижнього правого кута до верхнього лівого кута кожного з множини субблоків і діагональне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків від нижнього правого субблока блока до верхнього лівого субблока блока.

3. Спосіб за п. 1, в якому орієнтація сканування включає зворотну горизонтальну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає етап, на якому виконують горизонтальне сканування коефі-

цієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів справа наліво і знизу вверху в межах кожного з множини субблоків і горизонтальне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків справа наліво і знизу вверху блока.

4. Спосіб за п. 1, в якому орієнтація сканування включає зворотну вертикальну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає етап, на якому виконують вертикальне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів знизу вверху і справа наліво в межах кожного з множини субблоків і вертикальне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків знизу вверху і справа наліво блока.

5. Спосіб за п. 1, в якому виконання сканування включає стан, на якому починають сканування в субблоці з множини субблоків, який містить останній значущий коефіцієнт матриці коефіцієнтів перетворення.

6. Спосіб за п. 1, в якому виконання сканування включає етап, на якому починають сканування в межах кожного з множини субблоків від останнього значущого коефіцієнта в порядку сканування коефіцієнтів.

7. Спосіб за п. 1, в якому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають різні орієнтації.

8. Спосіб за п. 1, в якому виконання сканування включає етап, на якому сканують всі елементи вибірки, асоційовані з коефіцієнтами перетворення поточного субблока з множини субблоків, перед скануванням елементів вибірки, асоційованих з коефіцієнтами перетворення наступного субблока з множини субблоків в порядку сканування субблоків.

9. Спосіб за п. 8, в якому сканування коефіцієнтів перетворення поточного субблока включає етап, на якому сканують елементи вибірки значущості і елементи вибірки рівня коефіцієнтів перетворення в порядку сканування коефіцієнтів.

10. Спосіб за п. 1, в якому виконання сканування включає етап, на якому сканують елементи вибірки значущості для блока до сканування елементів вибірки рівня коефіцієнтів перетворення для блока.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

визначають порядок сканування субблоків для множини субблоків; і

визначають порядок сканування коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного з множини субблоків.

12. Спосіб за п. 1, в якому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів являють собою один з прямого зигзагоподібного сканування, прямого горизонтального сканування, прямого вертикального сканування, прямого діагонального сканування, зворотного зигзагоподібного сканування, зворотного горизонтального сканування, зворотного вертикального сканування і зворотного діагонального сканування.

13. Спосіб за п. 12, в якому виконання сканування додатково включає етап, на якому адаптивно вибирають порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів на основі одного з показника спотворення залежно від швидкості передачі, розміру блока, режиму прогнозування і інформації, асоційованої з сусіднім блоком.

14. Спосіб за п. 1, в якому декодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення включає етап, на якому виконують контекстно-адаптивне двійкове арифметичне декодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення.

15. Спосіб за п. 14, який додатково включає етап, на якому:

визначають контекст для паралельного декодування інформації значущості, асоційованої з коефіцієнтами перетворення, при цьому контекст варіюється на основі позиції коефіцієнта перетворення, що в даний момент декодується в блоці.

16. Пристрій для декодування коефіцієнтів перетворення в процесі декодування відео, причому пристрій містить один або більше процесорів, сконфігурованих з можливістю:

декодувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення; і виконувати сканування для одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування субблоків, в якому скануються і декодуються субблоки з множини субблоків, і порядком сканування коефіцієнтів, в якому скануються і декодуються коефіцієнти перетворення в субблоках, для того, щоб формувати блок коефіцієнтів перетворення, при цьому порядок сканування коефіцієнтів включає уніфікований порядок сканування для проходів сканування інформації значущості і одного або більше проходів сканування інформації рівнів коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного субблока з множини субблоків, і при цьому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають ідентичну орієнтацію сканування.

17. Пристрій за п. 16, в якому орієнтація сканування включає зворотну діагональну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає зворотне діагональне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів від нижнього правого кута до верхнього лівого кута кожного з множини субблоків і діагональне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків від нижнього правого субблока блока до верхнього лівого субблока блока.

18. Пристрій за п. 16, в якому орієнтація сканування включає зворотну горизонтальну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає горизонтальне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів справа наліво і знизу вверху в межах кожного з множини субблоків і горизонтальне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків справа наліво і знизу вверху блока.

19. Пристрій за п. 16, в якому орієнтація сканування включає зворотну вертикальну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає вертикальне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів знизу вверху і справа наліво в межах кожного з множини субблоків і вертикальне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків знизу вверху і справа наліво блока.

20. Пристрій за п. 16, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю починати сканування в субблоці з множини субблоків, який містить остан-

ній значущий коефіцієнт матриці коефіцієнтів перетворення.

21. Пристрій за п. 16, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю починати сканування в межах кожного з множини субблоків від останнього значущого коефіцієнта в порядку сканування коефіцієнтів.

22. Пристрій за п. 16, в якому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають різні орієнтації.

23. Пристрій за п. 16, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю сканувати всі елементи вибірки, асоційовані з коефіцієнтами перетворення поточного субблока з множини субблоків, перед скануванням елементів вибірки, асоційованих з коефіцієнтами перетворення наступного субблока з множини субблоків в порядку сканування субблоків.

24. Пристрій за п. 23, в якому для того, щоб сканувати коефіцієнти перетворення поточного субблока, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю сканувати елементи вибірки значущості і елементи вибірки рівня коефіцієнтів перетворення в порядку сканування коефіцієнтів.

25. Пристрій за п. 16, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю сканувати елементи вибірки значущості для блока до сканування елементів вибірки рівня коефіцієнтів перетворення для блока.

26. Пристрій за п. 16, в якому один або більше процесорів додатково сконфігуровані з можливістю: визначати порядок сканування субблоків для множини субблоків; і

визначати порядок сканування коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного з множини субблоків.

27. Пристрій за п. 16, в якому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів являють собою один з прямого зигзагоподібного сканування, прямого горизонтального сканування, прямого вертикального сканування, прямого діагонального сканування, зворотного зигзагоподібного сканування, зворотного горизонтального сканування, зворотного вертикального сканування і зворотного діагонального сканування.

28. Пристрій за п. 27, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю адаптивно вибирати порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів на основі одного з показника спотворення залежно від швидкості передачі, розміру блока, режиму прогнозування і інформації, асоційованої з сусіднім блоком.

29. Пристрій за п. 16, в якому для того, щоб декодувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю здійснювати контекстно-адаптивне двійкове арифметичне декодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення.

30. Пристрій за п. 29, в якому один або більше процесорів додатково сконфігуровані з можливістю: визначати контекст для паралельного декодування інформації значущості, асоційованої з коефіцієнтами перетворення, при цьому контекст варіюється на

основі позиції коефіцієнта перетворення, що в даний момент декодується в блоці.

31. Пристрій для декодування коефіцієнтів перетворення в процесі декодування відео, причому пристрій містить:

засіб для декодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення; і

засіб для виконання сканування для одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування субблоків, в якому скануються і декодуються субблоки з множини субблоків, і порядком сканування коефіцієнтів, в якому скануються і декодуються коефіцієнти перетворення в субблоках, для того, щоб формувати блок коефіцієнтів перетворення, при цьому порядок сканування коефіцієнтів включає уніфікований порядок сканування для проходів сканування інформації значущості і одного або більше проходів сканування інформації рівнів коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного субблока з множини субблоків, і при цьому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають ідентичну орієнтацію сканування.

32. Пристрій за п. 31, в якому засіб для декодування містить засіб для контекстно-адаптивного двійкового арифметичного декодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення.

33. Пристрій за п. 32, який додатково містить:

засіб для визначення контексту для паралельного декодування інформації значущості, асоційованої з коефіцієнтами перетворення, при цьому контекст варіюється на основі позиції коефіцієнта перетворення, що в даний момент декодується в блоці.

34. Комп'ютерочитаний носій зберігання даних, що містить збережені на ньому інструкції, які при виконанні інструктують одному або більше процесорам: декодувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення; і виконувати сканування для одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування субблоків, в якому скануються і декодуються субблоки з множини субблоків, і порядком сканування коефіцієнтів, в якому скануються і декодуються коефіцієнти перетворення в субблоках, для того, щоб формувати блок коефіцієнтів перетворення, при цьому порядок сканування коефіцієнтів включає уніфікований порядок сканування для проходів сканування інформації значущості і одного або більше проходів сканування інформації рівнів коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного субблока з множини субблоків, при цьому сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають ідентичну орієнтацію сканування.

35. Комп'ютерочитаний носій зберігання даних за п. 34, в якому інструкції додатково інструктують одному або більше процесорам виконувати контекстно-адаптивне двійкове арифметичне декодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення.

36. Комп'ютерочитаний носій зберігання даних за п. 35, який додатково містить:

інструкції, які інструктують одному або більше процесорам визначати контекст для паралельного декодування інформації значущості, асоційованої з коефіцієнтами перетворення, при цьому контекст варіюється на основі позиції коефіцієнта перетворення, що в даний момент декодується в блоці.

37. Спосіб кодування коефіцієнтів перетворення в процесі кодування відео, який включає етапи, на яких: розділяють блок коефіцієнтів перетворення на множини субблоків;

виконують сканування для блока коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування субблоків, в якому скануються і декодуються субблоки з множини субблоків, і порядком сканування коефіцієнтів, в якому скануються і декодуються коефіцієнти перетворення в субблоках, для того, щоб формувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення, при цьому порядок сканування коефіцієнтів включає уніфікований порядок сканування для проходів сканування інформації значущості і одного або більше проходів сканування інформації рівнів коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного субблока з множини субблоків, і при цьому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають ідентичну орієнтацію сканування; і коднують одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення.

38. Спосіб за п. 37, в якому орієнтація сканування включає зворотну діагональну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає етап, на якому виконують зворотне діагональне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів від нижнього правого кута до верхнього лівого кута кожного з множини субблоків і діагональне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків від нижнього правого субблока блока до верхнього лівого субблока блока.

39. Спосіб за п. 37, в якому орієнтація сканування включає зворотну горизонтальну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає етап, на якому виконують горизонтальне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів справа наліво і знизу вверх в межах кожного з множини субблоків і горизонтальне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків справа наліво і знизу вверх блока.

40. Спосіб за п. 37, в якому орієнтація сканування включає зворотну вертикальну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає етап, на якому виконують вертикальне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів знизу вверх і справа наліво в межах кожного з множини субблоків і вертикальне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків знизу вверх і справа наліво блока.

41. Спосіб за п. 37, в якому виконання сканування включає етап, на якому починають сканування в субблоці з множини субблоків, який містить останній значущий коефіцієнт матриці коефіцієнтів перетворення.

42. Спосіб за п. 37, в якому виконання сканування включає етап, на якому починають сканування в межах кожного з множини субблоків від останнього значущого коефіцієнта в порядку сканування коефіцієнтів.

43. Спосіб за п. 37, в якому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають різні орієнтації.

44. Спосіб за п. 37, в якому виконання сканування включає етап, на якому сканують всі елементи ви-

бірки, асоційовані з коефіцієнтами перетворення поточного субблока з множини субблоків, перед скануванням елементів вибірки, асоційованих з коефіцієнтами перетворення наступного субблока з множини субблоків в порядку сканування субблоків.

45. Спосіб за п. 44, в якому сканування коефіцієнтів перетворення поточного субблока включає етап, на якому сканують елементи вибірки значущості і елементи вибірки рівня коефіцієнтів перетворення в порядку сканування коефіцієнтів.

46. Спосіб за п. 37, в якому виконання сканування включає етап, на якому сканують елементи вибірки значущості для блока до сканування елементів вибірки рівня коефіцієнтів перетворення для блока.

47. Спосіб за п. 37, який додатково включає етапи, на яких:

визначають порядок сканування субблоків для множини субблоків; і

визначають порядок сканування коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного з множини субблоків.

48. Спосіб за п. 37, в якому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів являють собою один з прямого зигзагоподібного сканування, прямого горизонтального сканування, прямого вертикального сканування, прямого діагонального сканування, зворотного зигзагоподібного сканування, зворотного горизонтального сканування, зворотного вертикального сканування і зворотного діагонального сканування.

49. Спосіб за п. 48, в якому виконання сканування додатково включає етап, на якому адаптивно вибирають порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів на основі одного з показника спотворення залежно від швидкості передачі, розміру блока, режиму прогнозування і інформації, асоційованої з сусіднім блоком.

50. Спосіб за п. 37, в якому кодування включає етап, на якому виконують контекстно-адаптивне двійкове арифметичне кодування.

51. Спосіб за п. 50, який додатково включає етап, на якому:

визначають контекст для паралельного кодування інформації значущості, асоційованої з коефіцієнтами перетворення, при цьому контекст варіюється на основі позиції коефіцієнта перетворення, що в даний момент кодується в блоці.

52. Пристрій для кодування коефіцієнтів перетворення в процесі кодування, причому пристрій містить один або більше процесорів, сконфігурованих з можливістю:

розділяти блок коефіцієнтів перетворення на множини субблоків;

виконувати сканування для блока коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування субблоків, в якому скануються і декодуються субблоки з множини субблоків, і порядком сканування коефіцієнтів, в якому скануються і декодуються коефіцієнти перетворення в субблоках, для того, щоб формувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення, при цьому порядок сканування коефіцієнтів включає уніфікований порядок сканування для проходів сканування інформації значущості і одного або більше проходів сканування інформації рівнів коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного субблока з множини субблоків, і при цьому порядок скану-

вання субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають ідентичну орієнтацію сканування; і кодувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення.

53. Пристрій за п. 52, в якому орієнтація сканування включає зворотну діагональну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає зворотне діагональне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів від нижнього правого кута до верхнього лівого кута кожного з множини субблоків і діагональне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків від нижнього правого субблока блока до верхнього лівого субблока блока.

54. Пристрій за п. 52, в якому орієнтація сканування включає зворотну горизонтальну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає горизонтальне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів справа наліво і знизу вгору в межах кожного з множини субблоків і горизонтальне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків справа наліво і знизу вгору блока.

55. Пристрій за п. 52, в якому орієнтація сканування включає зворотну вертикальну орієнтацію, так що виконання сканування для блока включає вертикальне сканування коефіцієнтів перетворення кожного з множини субблоків в порядку сканування коефіцієнтів знизу вгору і справа наліво в межах кожного з множини субблоків і вертикальне сканування через кожний з множини субблоків в порядку сканування субблоків знизу вгору і справа наліво блока.

56. Пристрій за п. 52, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю починати сканування в субблоці з множини субблоків, який містить останній значущий коефіцієнт матриці коефіцієнтів перетворення.

57. Пристрій за п. 52, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю починати сканування в межах кожного з множини субблоків від останнього значущого коефіцієнта в порядку сканування коефіцієнтів.

58. Пристрій за п. 52, в якому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають різні орієнтації.

59. Пристрій за п. 52, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю сканувати всі елементи вибірки, асоційовані з коефіцієнтами перетворення поточного субблока з множини субблоків, перед скануванням елементів вибірки, асоційованих з коефіцієнтами перетворення наступного субблока з множини субблоків в порядку сканування субблоків.

60. Пристрій за п. 59, в якому для того, щоб сканувати коефіцієнти перетворення поточного субблока, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю сканувати елементи вибірки значущості і елементи вибірки рівня коефіцієнтів перетворення в порядку сканування коефіцієнтів.

61. Пристрій за п. 52, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю сканувати елементи вибі-

рки значущості для блока до сканування елементів вибірки рівня коефіцієнтів перетворення для блока.

62. Пристрій за п. 52, в якому один або більше процесорів додатково сконфігуровані з можливістю:

- визначати порядок сканування субблоків для множини субблоків; і

- визначати порядок сканування коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного з множини субблоків.

63. Пристрій за п. 52, в якому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів являють собою один з прямого зигзагоподібного сканування, прямого горизонтального сканування, прямого вертикального сканування, прямого діагонального сканування, зворотного зигзагоподібного сканування, зворотного горизонтального сканування, зворотного вертикального сканування і зворотного діагонального сканування.

64. Пристрій за п. 63, в якому для того, щоб виконувати сканування, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю адаптивно вибирати порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів на основі показника спотворення залежно від швидкості передачі.

65. Пристрій за п. 52, в якому для того, щоб кодувати, один або більше процесорів сконфігуровані з можливістю здійснювати контекстно-адаптивне двійкове арифметичне кодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення.

66. Пристрій за п. 65, в якому один або більше процесорів додатково сконфігуровані з можливістю:

- визначати контекст для паралельного кодування інформації значущості, асоційованої з коефіцієнтами перетворення, при цьому контекст варіюється на основі позиції коефіцієнта перетворення, що в даний момент кодується в блоці.

67. Пристрій для кодування коефіцієнтів перетворення в процесі кодування відео, причому пристрій містить:

- засіб для розділення блока коефіцієнтів перетворення на множини субблоків;

- засіб для виконання сканування для блока коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування субблоків, в якому скануються і декодуються субблоки з множини субблоків, і порядком сканування коефіцієнтів, в якому скануються і декодуються коефіцієнти перетворення в субблоках, для того, щоб формувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення, при цьому порядок сканування коефіцієнтів включає уніфікований порядок сканування для проходження сканування інформації значущості і одного або більше проходів сканування інформації рівнів коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного субблока з множини субблоків, і при цьому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають ідентичну орієнтацію сканування; і

- засіб для кодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення.

68. Пристрій за п. 67, в якому засіб для кодування містить засіб для контекстно-адаптивного двійкового арифметичного кодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення.

69. Пристрій за п. 68, який додатково містить:

- засіб для визначення контексту для паралельного кодування інформації значущості, асоційованої з ко-

ефіцієнтами перетворення, при цьому контекст варіюється на основі позиції коефіцієнта перетворення, що в даний момент кодується в блоці.

70. Комп'ютерочитаний носій зберігання даних, що містить збережені на ньому інструкції, які при виконанні інструктують одному або більше процесорам: розділяти блок коефіцієнтів перетворення на множину субблоків;

виконувати сканування для блока коефіцієнтів перетворення згідно з порядком сканування субблоків, в якому скануються і декодуються субблоки з множини субблоків, і порядком сканування коефіцієнтів, в якому скануються і декодуються коефіцієнти перетворення в субблоках, для того, щоб формувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення, при цьому порядок сканування коефіцієнтів включає уніфікований порядок сканування для проходження сканування інформації значущості і одного або більше проходів сканування інформації рівнів коефіцієнтів для коефіцієнтів перетворення в межах кожного субблока з множини субблоків, і при цьому порядок сканування субблоків і порядок сканування коефіцієнтів мають ідентичну орієнтацію сканування; і кодувати одновимірну матрицю коефіцієнтів перетворення.

71. Комп'ютерочитаний носій зберігання даних за п. 70, в якому інструкції додатково інструктують одному або більше процесорам виконувати контекстно-адаптивне двійкове арифметичне кодування одновимірної матриці коефіцієнтів перетворення.

72. Комп'ютерочитаний носій зберігання даних за п. 71, який додатково містить:

інструкції, які інструктують одному або більше процесорам визначати контекст для паралельного кодування інформації значущості, асоційованої з коефіцієнтами перетворення, при цьому контекст варіюється на основі позиції коефіцієнта перетворення, що в даний момент кодується в блоці.

(31) 61/503,434

(32) 30.06.2011

(33) US

(31) 61/503,440

(32) 30.06.2011

(33) US

(31) 61/527,463

(32) 25.08.2011

(33) US

(31) 61/531,571

(32) 06.09.2011

(33) US

(31) 13/401,685

(32) 21.02.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/026166, 22.02.2012

(72) Чонг Ін Сук (US), Карчевіч Марта (US)

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД

5775 Morehouse Drive, ATTN: International IP Administration, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) МУЛЬТИМЕТРИЧНА ФІЛЬТРАЦІЯ

(57) 1. Спосіб кодування/декодування відео, що включає:

визначення напрямку щонайменше одного пікселя з блока пікселів,

визначення метрики для згаданого щонайменше одного пікселя зі згаданого блока пікселів, при цьому метрика визначається на основі порівняння піксельних значень для підбору пікселів в цьому блоці зі згаданим щонайменше одним пікселем, при цьому блок пікселів являє собою блок пікселів $M \times N$, і при цьому щонайменше одне з M і N становить 2 або більше;

визначення, на основі згаданої метрики і згаданого напрямку, фільтра для згаданого щонайменше одного пікселя зі згаданого блока пікселів; і генерування відфільтрованого зображення шляхом застосування фільтра до згаданого щонайменше одного пікселя зі згаданого блока пікселів.

2. Спосіб за п. 1, в якому напрямок містить одне з горизонтального напрямку, вертикального напрямку, напрямку 45 градусів і напрямку 135 градусів.

3. Спосіб за п. 1, в якому визначення напрямку включає порівняння вимірювання горизонтальної активності з вимірюванням вертикальної активності, і причому горизонтальна активність визначається на основі порівняння піксельного значення щонайменше одного пікселя у згаданому підборі з піксельним значенням лівого сусіднього пікселя і піксельним значенням правого сусіднього пікселя, і при цьому лівий сусідній піксель і правий сусідній піксель, обидва, знаходяться у згаданому блоці пікселів.

4. Спосіб за п. 3, в якому вертикальна активність визначається на основі порівняння піксельного значення щонайменше одного пікселя у згаданому підборі з піксельним значенням верхнього сусіднього пікселя і піксельним значенням нижнього сусіднього пікселя, при цьому верхній сусідній піксель і нижній сусідній піксель, обидва, знаходяться у згаданому блоці пікселів.

5. Спосіб за п. 1, в якому підбір пікселів містить пікселі не на межі блока $M \times N$.

6. Спосіб за п. 1, в якому блок пікселів являє собою блок пікселів 4×4 , що включає в себе шістнадцять

(11) 110637

(51) МПК

H04N 19/117 (2014.01)

H04N 19/169 (2014.01)

(21) а 2013 11226

(22) 22.02.2012

(24) 25.01.2016

(31) 61/445,967

(32) 23.02.2011

(33) US

(31) 61/448,771

(32) 03.03.2011

(33) US

(31) 61/473,713

(32) 08.04.2011

(33) US

(31) 61/476,260

(32) 16.04.2011

(33) US

(31) 61/478,287

(32) 22.04.2011

(33) US

(31) 61/503,426

(32) 30.06.2011

(33) US

пкселів, і при цьому піднабір пкселів включає в себе чотири пкселі.

7. Спосіб за п. 1, в якому визначення метрики включає: порівняння згаданого щонайменше одного пкселя з першим сусіднім пкселем зі згаданого піднабору пкселів,

у відповідь на те, що пксельне значення згаданого щонайменше одного пкселя більше пксельного значення першого сусіднього пкселя, збільшення змінної метрики краю; і

у відповідь на те, що пксельне значення згаданого щонайменше одного пкселя менше пксельного значення першого сусіднього пкселя, зменшення змінної метрики краю.

8. Спосіб за п. 7, в якому визначення метрики включає:

порівняння щонайменше одного пкселя з другим сусіднім пкселем зі згаданого піднабору пкселів,

у відповідь на те, що пксельне значення згаданого щонайменше одного пкселя більше пксельного значення другого сусіднього пкселя, збільшення змінної метрики краю; і

у відповідь на те, що пксельне значення згаданого щонайменше одного пкселя менше пксельного значення другого сусіднього пкселя, зменшення змінної метрики краю.

9. Спосіб за п. 8, в якому перший сусідній пксель і другий сусідній пксель містять одне з:

лівого сусіднього пкселя і правого сусіднього пкселя,

верхнього сусіднього пкселя і нижнього сусіднього пкселя,

нижнього лівого сусіднього пкселя і верхнього правого сусіднього пкселя, і

верхнього лівого сусіднього пкселя і нижнього правого сусіднього пкселя.

10. Спосіб за п. 1, в якому спосіб виконується пристроєм кодування/декодування відео, що містить відекодер і камеру, яка сконфігурована захоплювати відеодані.

11. Спосіб за п. 1, в якому спосіб виконується пристроєм кодування/декодування відео, що містить відекодер і дисплей, який сконфігурований відображати декодовані відеодані.

12. Пристрій кодування/декодування відео, що містить:

модуль фільтра, виконаний з можливістю:

визначати напрямок щонайменше одного пкселя з блока пкселів,

визначати метрику для згаданого щонайменше одного пкселя зі згаданого блока пкселів, при цьому метрика визначається на основі порівняння пксельних значень піднабору пкселів у згаданому блоці зі згаданим щонайменше одним пкселем, і при цьому блок пкселів являє собою блок пкселів $M \times N$, і при цьому щонайменше одне з M і N становить 2 або більше;

визначати фільтр для згаданого щонайменше одного пкселя зі згаданого блока пкселів на основі згаданої метрики і згаданого напрямку; і

генерувати відфільтроване зображення шляхом застосування фільтра до згаданого щонайменше одного пкселя згаданого блока пкселів;

запам'ятовуючий пристрій, виконаний з можливістю зберігати відфільтрований результат модуля фільтра.

13. Пристрій за п. 12, в якому напрямок містить одне з горизонтального напрямку, вертикального напрямку, напрямку 45 градусів або напрямку 135 градусів.

14. Пристрій за п. 12, в якому модуль фільтра визначає напрямок за допомогою порівняння вимірювання горизонтальної активності з вимірюванням вертикальної активності, і причому горизонтальна активність визначається на основі порівняння пксельного значення щонайменше одного пкселя у згаданому піднаборі з пксельним значенням лівого сусіднього пкселя і пксельним значенням правого сусіднього пкселя, при цьому лівий сусідній пксель і правий сусідній пксель, обидва, знаходяться в блоці пкселів.

15. Пристрій за п. 14, в якому вертикальна активність визначається на основі порівняння пксельного значення щонайменше одного пкселя у згаданому піднаборі з пксельним значенням верхнього сусіднього пкселя і пксельним значенням нижнього сусіднього пкселя, при цьому верхній сусідній пксель і нижній сусідній пксель, обидва, знаходяться у згаданому блоці пкселів.

16. Пристрій за п. 12, в якому піднабір пкселів містить пкселі не на межі блока $M \times N$.

17. Пристрій за п. 12, в якому блок пкселів являє собою блок пкселів 4×4 , що включає в себе шістнадцять пкселів, і при цьому піднабір пкселів включає в себе чотири пкселі.

18. Пристрій за п. 12, в якому модуль фільтра додатково виконаний з можливістю визначати метрику за допомогою:

порівняння щонайменше одного пкселя з першим сусіднім пкселем зі згаданого піднабору пкселів,

у відповідь на те, що пксельне значення згаданого щонайменше одного пкселя більше пксельного значення першого сусіднього пкселя, збільшення змінної метрики краю; і

у відповідь на те, що пксельне значення згаданого щонайменше одного пкселя менше пксельного значення першого сусіднього пкселя, зменшення змінної метрики краю.

19. Пристрій за п. 18, в якому модуль фільтра додатково виконаний з можливістю визначати метрику за допомогою:

порівняння щонайменше одного пкселя з другим сусіднім пкселем з піднабору пкселів,

у відповідь на те, що пксельне значення згаданого щонайменше одного пкселя більше пксельного значення другого сусіднього пкселя, збільшення змінної метрики краю; і

у відповідь на те, що пксельне значення згаданого щонайменше одного пкселя менше пксельного значення другого сусіднього пкселя, зменшення змінної метрики краю.

20. Пристрій за п. 12, в якому:

перший сусідній пксель і другий сусідній пксель містять одне з:

лівого сусіднього пкселя і правого сусіднього пкселя, верхнього сусіднього пкселя і нижнього сусіднього пкселя,

нижнього лівого сусіднього пкселя і верхнього правого сусіднього пкселя, і

верхнього лівого сусіднього пкселя і нижнього правого сусіднього пкселя.

21. Пристрій за п. 12, в якому пристрій кодування/декодування відео містить відеокодер і камеру, яка сконфігурована захоплювати відеодані.

22. Пристрій за п. 12, в якому пристрій кодування/декодування відео містить відеокодер і дисплей, який сконфігурований відображати декодовані відеодані.

23. Апарат для кодування/декодування відео, що містить:

засіб для визначення напрямку щонайменше одного пікселя з блока пікселів,

засіб для визначення першої метрики для згаданого щонайменше одного пікселя зі згаданого блока пікселів, при цьому метрика визначається на основі порівняння піксельних значень для піднабору пікселів в цьому блоці зі згаданим щонайменше одним пікселем, і при цьому блок пікселів являє собою блок пікселів $M \times N$, і при цьому щонайменше одне з M і N становить 2 або більше;

засіб для визначення фільтра для згаданого щонайменше одного пікселя з блока пікселів на основі згаданої метрики і згаданого напрямку; і

засіб для генерування відфільтрованого зображення шляхом застосування фільтра до згаданого щонайменше одного пікселя зі згаданого блока пікселів.

24. Апарат за п. 23, в якому напрямок містить одне з горизонтального напрямку, вертикального напрямку, напрямку 45 градусів або напрямку 135 градусів.

25. Апарат за п. 23, в якому засіб для визначення метрики містить засіб для порівняння вимірювання горизонтальної активності з вимірюванням вертикальної активності, і причому засіб для порівняння вимірювання горизонтальної активності з вимірюванням вертикальної активності містить засіб для порівняння піксельного значення щонайменше одного пікселя в піднаборі з піксельним значенням лівого сусіднього пікселя і піксельним значенням правого сусіднього пікселя, при цьому лівий сусідній піксель і правий сусідній піксель, обидва, знаходяться в блоці пікселів.

26. Апарат за п. 25, в якому засіб для порівняння вимірювання горизонтальної активності з вимірюванням вертикальної активності додатково містить засіб для порівняння піксельного значення щонайменше одного пікселя в піднаборі з піксельним значенням верхнього сусіднього пікселя і піксельним значенням нижнього сусіднього пікселя, і при цьому верхній сусідній піксель і нижній сусідній піксель, обидва, знаходяться в блоці пікселів.

27. Апарат за п. 23, в якому піднабір пікселів містить пікселі не на межі блока $M \times N$.

28. Апарат за п. 23, в якому блок пікселів являє собою блок пікселів 4×4 , що включає в себе шістнадцять пікселів, і при цьому піднабір пікселів включає в себе чотири пікселі.

29. Апарат за п. 23, в якому засіб для визначення метрики містить:

засіб для порівняння щонайменше одного пікселя з першим сусіднім пікселем зі згаданого піднабору пікселів,

засіб для збільшення змінної метрики краю у відповідь на те, що піксельне значення згаданого щонайменше одного пікселя більше піксельного значення першого сусіднього пікселя; і

засіб для зменшення змінної метрики краю у відповідь на те, що піксельне значення згаданого щонай-

менше одного пікселя менше піксельного значення першого сусіднього пікселя.

30. Апарат за п. 29, в якому засіб для визначення метрики додатково містить:

засіб для порівняння щонайменше одного пікселя з другим сусіднім пікселем зі згаданого піднабору пікселів,

засіб для збільшення змінної метрики краю у відповідь на те, що піксельне значення згаданого щонайменше одного пікселя більше піксельного значення другого сусіднього пікселя; і

засіб для зменшення змінної метрики краю у відповідь на те, що піксельне значення згаданого щонайменше одного пікселя менше піксельного значення другого сусіднього пікселя.

31. Апарат за п. 30, в якому перший сусідній піксель і другий сусідній піксель містять одне з:

лівого сусіднього пікселя і правого сусіднього пікселя, верхнього сусіднього пікселя і нижнього сусіднього пікселя, нижнього лівого сусіднього пікселя і верхнього правого сусіднього пікселя, або верхнього лівого сусіднього пікселя і нижнього правого сусіднього пікселя.

32. Апарат за п. 23, в якому апарат містить відеокодер.

33. Апарат за п. 23, в якому апарат містить відеокодер.

34. Машиночитаний носій даних, в якому зберігаються команди, які при виконанні змушують один або більше процесорів:

визначати напрямок щонайменше одного пікселя з блока пікселів,

визначати метрику для згаданого блока пікселів, при цьому метрика визначається на основі порівняння піксельних значень для згаданого піднабору пікселів у згаданому блоці зі згаданим щонайменше одним пікселем, і при цьому блок пікселів являє собою блок пікселів $M \times N$, і при цьому щонайменше одне з M і N становить 2 або більше;

визначати фільтр для згаданого щонайменше одного пікселя зі згаданого блока пікселів на основі згаданої метрики і згаданого напрямку; і генерувати відфільтроване зображення шляхом застосування фільтра до згаданого щонайменше одного пікселя зі згаданого блока пікселів.

35. Машиночитаний носій даних за п. 34, в якому напрямок містить одне з горизонтального напрямку, вертикального напрямку, напрямку 45 градусів і напрямку 135 градусів.

36. Машиночитаний носій даних за п. 34, в якому згадані один або більше процесорів визначають напрямки за допомогою порівняння вимірювання горизонтальної активності з вимірюванням вертикальної активності, і визначають горизонтальну активність на основі порівняння піксельного значення щонайменше одного пікселя у згаданому піднаборі з піксельним значенням лівого сусіднього пікселя і піксельним значенням правого сусіднього пікселя, при цьому лівий сусідній піксель і правий сусідній піксель, обидва, знаходяться у згаданому блоці пікселів.

37. Машиночитаний носій даних за п. 36, в якому згадані один або більше процесорів визначають вертикальну активність на основі порівняння піксельного значення щонайменше одного пікселя у згаданому піднаборі з піксельним значенням верхнього

сусіднього пікселя і піксельним значенням нижнього сусіднього пікселя, і при цьому верхній сусідній піксель і нижній сусідній піксель, обидва, знаходяться у згаданому блоці пікселів.

38. Машиночитаний носій даних за п. 34, в якому піднабір пікселів містить пікселі не на межі блока $M \times N$.

39. Машиночитаний носій даних за п. 34, в якому блок пікселів являє собою блок пікселів 4×4 , що включає в себе шістнадцять пікселів, і при цьому піднабір пікселів включає в себе чотири пікселі.

40. Машиночитаний носій даних за п. 34, в якому зберігаються додаткові команди, які при виконанні змушують згадані один або більше процесорів визначати метрику за допомогою:

порівняння щонайменше одного пікселя з першим сусіднім пікселем зі згаданого піднабору пікселів, у відповідь на те, що піксельне значення згаданого щонайменше одного пікселя більше піксельного значення першого сусіднього пікселя, збільшення змінної метрики краю; і

у відповідь на те, що піксельне значення згаданого щонайменше одного пікселя менше піксельного значення першого сусіднього пікселя, зменшення змінної метрики краю.

41. Машиночитаний носій даних за п. 40, в якому зберігаються додаткові команди, які при виконанні змушують згадані один або більше процесорів визначати метрику за допомогою:

порівняння щонайменше одного пікселя з другим сусіднім пікселем зі згаданого піднабору пікселів, у відповідь на те, що піксельне значення згаданого щонайменше одного пікселя більше піксельного значення другого сусіднього пікселя, збільшення змінної метрики краю; і

у відповідь на те, що піксельне значення згаданого щонайменше одного пікселя менше піксельного значення другого сусіднього пікселя, зменшення змінної метрики краю.

42. Машиночитаний носій даних за п. 41, в якому перший сусідній піксель і другий сусідній піксель містять одне з:

лівого сусіднього пікселя і правого сусіднього пікселя, верхнього сусіднього пікселя і нижнього сусіднього пікселя, нижнього лівого сусіднього пікселя і верхнього правого сусіднього пікселя, або верхнього лівого сусіднього пікселя і нижнього правого сусіднього пікселя.

43. Машиночитаний носій даних за п. 34, в якому один або більше процесорів здійснюють кодування відео.

44. Машиночитаний носій даних за п. 34, в якому один або більше процесорів здійснюють декодування відео.

дрий Іванович (UA), Чумаченко Сергій Миколайович (UA), Тачиніна Олена Миколаївна (UA), Валуйський Станіслав Вікторович (UA), Новіков Валерій Іванович (UA), Туровець Юлія Станіславівна (UA), Нікулін Олександр Федорович (UA), Прищепа Тетяна Олександрівна (UA), Чеканова Ірина Віталіївна (UA), Андрієвський Андрій Петрович (UA)

(73) ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА A0202

проспект Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОЇ АЕРОПРОСТОРОВОЇ РЕ-ТРАНСЛЯЦІЇ ПОШУКОВО-РЯТУВАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УМОВАХ ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

(57) 1. Спосіб безперервної аеропросторової ретрансляції пошуково-рятувальної інформації в умовах ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, за яким у повітря піднімають безпілотну ретрансляційну аероплатформу, утворюють на земній поверхні зону радіопокриття фіксованого радіуса, ретранслюють сигнали, забезпечують зв'язок між мобільними абонентами радіомережі, в центрі управління збирають дані про поточне розміщення мобільних абонентів, тип, інтенсивність та розподілення трафіку мобільних абонентів, відбирають варіанти зв'язності мережі та оперативно визначають оптимальне розміщення безпіотної ретрансляційної аероплатформи, піднімають в повітря інші безпілотні ретрансляційні аероплатформи та розміщують їх в зонах ретрансляції сигналів, розподіляють трафік між абонентами бездротової епізодичної мережі, який **відрізняється** тим, що перед застосуванням безпілотні ретрансляційні аероплатформи оснащують квазіадаптивною-квазіоптимальною системою управління польотом з модулем корегування траєкторії польоту, а систему живлення двигунів внутрішнього згорання оснащують активаторами палива, підключають їх до квазіадаптивних-квазіоптимальних систем автоматичного управління, у повітря піднімають безпілотні ретрансляційні аероплатформи по чергово, замінюючи одну іншою з умовою непереривання зв'язку, за сигналами мобільних телефонів модулем корегування траєкторії польоту відслідковують райони розміщення рятувальників або потерпілих, під час польоту кожного із безпілотних літальних апаратів квазіадаптивною-квазіоптимальною системою управління визначають найкраще просторове положення кожного із безпілотних ретрансляційних аероплатформ, які баражують в зонах ретрансляції сигналів за енергозберігаючою траєкторією у вигляді двох лінійних ділянок і двох розворотів із почерговим зниженням і набором висоти в умовах дій інтенсивних зовнішніх збурень над районами надзвичайної ситуації, районами перебування та маршрутами руху рятувальників та потерпілих, під час баражування охоплюють зони ретрансляції сигналів та безперервно збирають інформацію про небезпечні та безпечні координати та райони розміщення потерпілих, обчислюють варіанти підтримки зв'язності мережі зв'язку залежно від рельєфу місцевості, положення рятувальників та потерпілих, квазіадаптивною-квазіоптимальною системою управління моделюють імовірність ураження рятувальників та потерпілих агресивними чинниками надзвичайної ситуації та імовірність виконання завдання,

(11) 110683

(51) МПК (2016.01)
H04W 8/02 (2009.01)
H04W 16/10 (2009.01)
B64C 19/00
G05D 1/08 (2006.01)

(21) а 2014 13034

(22) 05.12.2014

(24) 25.01.2016

(72) Романченко Ігор Сергійович (UA), Данилюк Сергій Леонідович (UA), Лисенко Олександр Іванович (UA), Хазанович Олександр Ізраїльович (UA), Семенченко Ан-

та оперативно визначають координати перебування рятувальників та потерпілих та оптимальне розміщення будь-якої чергової безпілотної ретрансляційної аероплатформи над координатами та районами дій рятувальників та перебування потерпілих, маршрути безпечного переміщення рятувальників та потерпілих і на основі цього прогнозують необхідну тривалість часу підтримки структурної зв'язності інформаційної системи рятувальників, через безпілотну ретрансляційну аероплатформу по засобах бездротової епізодичної радіомережі безперервно ретранслюють координати рятувальників та інформацію у аеропросторі до центру управління, через безпілотну ретрансляційну аероплатформу від центру управління до рятувальників ретранслюють інформацію про гідрометеорологічну та екологічну обстановку та координують дії рятувальників щодо місця і часу їх безпечного розташування у будь-якому районі, маршрути, відстані і час їх пересування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що баражування за енергозберігаючими траєкторіями, забезпечення сталого зв'язку, ретрансляція пошуково-рятувальної інформації та прогнозування дій рятувальників здійснюються одночасно.

H 05

- (11) **110624** (51) МПК
H05B 41/16 (2006.01)
- (21) а 2013 03436 (22) 20.08.2010
(24) 25.01.2016
(31) 12/544,545
(32) 20.08.2009
(33) US
(31) 12/582,620
(32) 20.10.2009
(33) US
(31) PCT/IB2010/000891
(32) 21.04.2010
(33) IB
(86) PCT/IB2010/002052, 20.08.2010
(72) Хуей Рон Шу Юйень (CN), Чень У (CN)
(73) СІТІ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ГОН КОНГ
Рум 401 Офіс Тауер Фестіваль Уолк, 80 Тат Чи Авеню, Коулун САР, Гонконг, Китай (CN)
- (54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ РОБОТИ ПАСИВНОГО ТА АКТИВНОГО ОБЛАДНАННЯ СВІТЛОДІОДНОГО ОСВІТЛЕННЯ
- (57) 1. Світлодіодна освітлювальна система, яка містить: драйвер для отримання вхідної потужності ЗС (змінний струм) і генерування вихідної потужності, причому драйвер має елемент зберігання енергії для зберігання вказаної вхідної потужності ЗС як накопичуваної потужності, коли вказана вхідна потужність ЗС вища, ніж потрібно, щоб генерувати вказану вихідну потужність, і для подачі вказаної накопичуваної потужності, коли вказана вхідна потужність ЗС нижча, ніж потрібно, щоб генерувати вказану вихідну потужність; і

принаймні один світлодіод, який отримує вказану вихідну потужність;

де вказаний драйвер дозволяє вказаний вихідний потужності змінюватися на попередньо визначену величину, так що вказаний принаймні один світлодіод забезпечує безперервний потік, помітний людському оку, і вказаний елемент зберігання енергії має зменшену вимогу до ємності, оскільки вказана попередньо визначена величина збільшена, причому вказаний драйвер містить схему випрямлення для випрямлення вказаної вхідної потужності ЗС і генерування випрямленої потужності ПС (постійний струм), та вихідний конденсатор, підключений паралельно вказаній схемі випрямлення.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказана вихідна потужність має середню вихідну потужність, і вказана попередньо визначена величина складає не більше приблизно $\pm 50\%$ вказаної середньої вихідної потужності.

3. Система за пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вказаний драйвер містить:

першу схему для зменшення пульсації напруги вказаної випрямленої потужності ПС; і

другу схему для генерування вказаної вихідної потужності в формі джерела струму;

вказаний принаймні один світлодіод, що отримує вказане джерело струму як вхід.

4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вказана перша схема містить вказаний вихідний конденсатор, підключений паралельно вказаній схемі випрямлення між вказаною схемою випрямлення і вказаною другою схемою.

5. Система за будь-яким з пп. 3-4, яка **відрізняється** тим, що вказана друга схема являє собою схему зменшення пульсації струму.

6. Система за будь-яким з пп. 3-4, яка **відрізняється** тим, що вказана друга схема містить котушку індуктивності.

7. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вхідна потужність ЗС забезпечується джерелом вхідної потужності ЗС, і вказаний драйвер містить: засоби для зменшення чутливості вказаної вихідної потужності, що подається до вказаного принаймні одного світлодіода до коливань в напрузі вхідної потужності ЗС.

8. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вхідна потужність ЗС забезпечується джерелом вхідної потужності ЗС, і вказаний драйвер містить: вхідну котушку індуктивності, забезпечену послідовно між вказаним джерелом вхідної потужності ЗС і вказаною схемою випрямлення.

9. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вказана вхідна потужність ЗС забезпечена джерелом вхідної потужності ЗС, і вказаний драйвер містить:

вихідний конденсатор, забезпечений послідовно між вказаним джерелом вхідної потужності ЗС і вказаною схемою випрямлення.

10. Система за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що робочі і/або проектні параметри вказаного принаймні одного світлодіода вибрані так, що вказана величина, на яку дозволено змінюватись вихідній потужності, може бути збільшена.

11. Система за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що теплові характеристики вказаного принаймні одного світлодіода вибрані так, що вказана

попередньо визначена величина, на яку дозволено змінюватись вказаній вихідній потужності, може бути збільшена.

12. Спосіб експлуатації світлодіодної освітлювальної системи, який включає етапи:

забезпечення вхідної потужності ЗС;

випрямлення вказаної вхідної напруги ЗС для генерування випрямленої потужності ПС;

генерування вихідної потужності для подачі на принаймні один світлодіод;

зберігання вказаної вхідної потужності ЗС як накопичуваної потужності в елементі зберігання енергії,

коли вказана вхідна потужність ЗС вища, ніж потрібно, для генерування вказаної вихідної потужності;

подача вказаної накопичуваної потужності з вказаного елемента зберігання енергії, коли вказана вхідна потужність ЗС нижча, ніж потрібно, для генерування вказаної вихідної потужності;

забезпечення вихідного конденсатора для прийому вказаної випрямленої потужності ПС, та

забезпечення можливості вказаній вихідній потужності змінюватись так, що вказаний принаймні один

світлодіод забезпечує безперервний потік, помітний людському оку, і вказаний елемент зберігання енергії має зменшену вимогу до ємності, оскільки вказана попередньо визначена величина збільшена.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що включає етапи: зменшення пульсації напруги вказаної випрямленої потужності ПС;

генерування вказаної вихідної потужності в формі джерела струму з вказаної випрямленої потужності ПС зі зменшеною пульсацією напруги; і

подача вказаного джерела струму як входу на вказаний принаймні один світлодіод.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що включає етапи: забезпечення входу ЗС для забезпечення вказаної вхідної потужності ЗС, та

зменшення чутливості вказаної вихідної потужності, яку подають на вказаний принаймні один світлодіод, до коливань напруги вказаної вхідної потужності ЗС.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **104221** (51) МПК (2016.01)
A01B 9/00
A01B 33/00
A01B 33/02 (2006.01)
- (21) а 2014 10305 (22) 22.09.2014
(24) 25.01.2016
(72) Дудак Сергій Миколайович (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГ-
РАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківсь-
кий р-н, Київська обл., 08631 (UA)
(54) ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ПОВЕРХНЕВОГО ОБРОБІТКУ
ҐРУНТУ
(57) 1. Знаряддя для поверхневого обробітку ґрунту, яке
містить раму, що опирається на два опорних колеса
з механізмами їх переміщення, на котрій шарнірно
закріплені два циліндричні зубчасті розпушувачі, ви-
конані у вигляді циліндричних барабанів, до зовніш-
ньої поверхні яких нерухомо закріплені зуби, яке ві-
дрізняється тим, що зубчасті розпушувачі кінема-
тично з'єднані між собою пристроєм, котрий забез-
печує їм різні кутові швидкості обертання.
2. Знаряддя за п. 1, яке відрізняється тим, що при-
стрій для забезпечення різних кутових швидкостей
циліндричним зубчастим розпушувачем виконаний
у вигляді зубчастої передачі, якою кінематично з'єд-
нані між собою ці розпушувачі і її передаточне чис-
ло не дорівнює одиниці.
3. Знаряддя за п. 1, яке відрізняється тим, що при-
стрій для забезпечення різних кутових швидкостей
циліндричним зубчастим розпушувачем виконаний
у вигляді ланцюгової передачі, якою кінематично з'єд-
нані між собою ці розпушувачі, зірочки котрої мають
різну кількість зубів.

- (72) Сінченко Віктор Миколайович (UA), Ганженко Олек-
сандр Миколайович (UA), Зиков Павло Юрійович (UA),
Квак Володимир Михайлович (UA), Мельничук Ган-
на Анатоліївна (UA)
(73) ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУК-
РОВИХ БУРЯКІВ НААН
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ
(57) Спосіб вирощування енергетичної верби, що вклю-
чає одночасне утворення борозен та направляючих
щілин з ущільненими стінками, заповнених розпу-
шеним ґрунтом, садіння живців енергетичної верби
та подальший міжрядний обробіток, який відрізня-
ється тим, що борозни для живців та направляючі
щілини утворюють однакового профілю, з вертика-
льними стінками, завширшки 15-20 мм та завглибш-
ки 200-250 мм.

- (11) **104238** (51) МПК (2016.01)
A01G 1/00
A01N 25/00
- (21) u 2015 03503 (22) 15.04.2015
(24) 25.01.2016
(72) Барабаш Тетяна Миколаївна (UA), Расторгуєв Олек-
сандр Борисович (UA)
(73) МЕЛІТОПОЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ САДІВ-
НИЦТВА ІМЕНІ М.Ф. СИДОРЕНКА ІНСТИТУТУ СА-
ДІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАР-
НИХ НАУК УКРАЇНИ
вул. Вакуленчука, 99, м. Мелітополь, Запорізь-
ка обл., 72311 (UA)
(54) СПОСІБ НОРМУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ДЕРЕВ
ЯБЛУНІ ПЛОДАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧ-
НОГО РЕГУЛЯТОРА РОСТУ
(57) Спосіб нормування плодів яблуні з використанням
штучного регулятора росту, що включає обробку за-
в'язі 4 % водним розчином арболіну, що сприяє збі-
льшенню маси плодів та виходу плодів вищого то-
варного сорту в 1,5-1,6 разу, асиміляційної поверхні
дерев і закладки плодової деревини - в 1,6 разу та
забезпечує урожайність на рівні 29,2-35,5 т/га.

- (11) **104374** (51) МПК (2016.01)
A01B 79/00
- (21) u 2015 07220 (22) 20.07.2015
(24) 25.01.2016

- (11) **104231** (51) МПК
A01G 1/04 (2006.01)
C12N 1/14 (2006.01)
C12R 1/645 (2006.01)
- (21) u 2015 02609 (22) 23.03.2015
(24) 25.01.2016

- (72) Мітіна Наталія Борисівна (UA), Зубарева Інна Михайлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ PLEUROTUS OSTREATUS**
- (57) Спосіб підвищення врожайності гливи звичайної на зволоженому вторинному рослинному субстраті, який відрізняється тим, що як вторинний рослинний субстрат використовують целюлозовмісні відходи - сояшникове лушпиння, зволожено до 65-75 %, а як інтенсифікатор біосинтетичної активності гливи - соєвий шрот або мінеральну добавку в кількості 4,8-5 % та 1,8-2 % субстрату відповідно.

(11) **104239** (51) МПК (2016.01)
A01G 25/00
A01G 25/16 (2006.01)

- (21) u 2015 03504 (22) 15.04.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Горбач Микола Макарович (UA), Одинцова Валентина Анатоліївна (UA), Козлова Лілія Валентинівна (UA), Карапузова Ганна Анатоліївна (UA)
- (73) **МЕЛІТОПОЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ САДІВНИЦТВА ІМЕНІ М.Ф. СИДОРЕНКА ІНСТИТУТУ САДІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Вакуленчука, 99, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72311 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НОРМИ ТА СТРОКУ ПОЛИВУ**
- (57) 1. Спосіб оперативного призначення норми та строку поливу, який відрізняється тим, що норму поливу (m , $m^3/га$) визначають за добутком коефіцієнта режиму зрошення (K_{pz}) на об'ємну масу ґрунту (ρ , t/m^3), глибину зволоження (h , m), коефіцієнт зволоження (K_{zv}) та найменшу вологемність ($W_{нв}$, %) кореневмісного шару ґрунту за формулою: $m=100 K_{pz} \cdot K_{zv} \cdot \rho \cdot h \cdot W_{нв}$, де K_{zv} - коефіцієнт зволоження ґрунту (відношення площі зволоження до площі живлення при локальному зрошенні, у садах - 0,1-0,3).
2. Спосіб оперативного призначення норми та строку поливу, за п. 1, який відрізняється тим, що дату (N_1) прогнозованого першого поливу визначають за часткою від ділення різниці опадів і випаровуваності $(\Sigma O - \Sigma E_o)/E_o$ за осінньо-зимовий період на середньодобову випаровуваність прогнозованого місяця, а міжполивний період (N_2 , дів) при мікрозрошенні розраховують за формулою: $N_2=K_{pz} \cdot W_{нв} + \Sigma O/E_o \cdot K_3$, днів; де $W_{нв}$ - найменша вологемність шару зволоження ґрунту, мм; E_o - середньодобова випаровуваність за міжполивний період, мм; ΣO - опади за міжполивний період, мм; K_3 - коефіцієнт затінення поверхні ґрунту рослинами визначається відношенням освітлення (в люксах) затіненої до відкритої поверхні ґрунту.

(11) **104295** (51) МПК (2016.01)
A01H 4/00

- (21) u 2015 06234 (22) 24.06.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Ковальчук Наталія Степанівна (UA), Роїк Микола Володимирович (UA), Яцева Олеся Анатоліївна (UA), Недяк Тетяна Миколаївна (UA), Потапович Ольга Андріївна (UA), Качаловська Світлана Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГАПЛОЇДНИХ І ДИГАПЛОЇДНИХ ЛІНІЙ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НА ОСНОВІ АПОЗИГОТІЇ ТА ЦИТОПЛАЗМАТИЧНОЇ ЧОЛОВІЧОЇ СТЕРИЛЬНОСТІ**
- (57) Спосіб одержання гаплоїдних і дигаплоїдних ліній цукрових буряків на основі апозиготії та цитоплазматичної чоловічої стерильності включає: безпилковий метод репродукції насіння; використання як донорів гаплоїдів і дигаплоїдів селекційних матеріалів з цитоплазматичною чоловічою стерильністю цукрових буряків і апозиготією; ідентифікацію гаплоїдів та міксопloidів в апоміктичних потомствах за генеративного ембріогенезу нерегулярного типу, який відрізняється тим, що з метою збільшення виходу гаплоїдів та ефективності індукції дигаплоїдів у три рази, порівняно з відомими способами, застосовуємо метод культури недозрілих апоміктичних зародків, додатково ідентифікацію мікдопloidів (n , $2n$, $4n$) і спонтанну поліплоїдизацію в умовах *in vitro*.

(11) **104406** (51) МПК (2016.01)
A01H 4/00

- (21) u 2015 07812 (22) 06.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Гонтар Василь Терентійович (UA), Онищенко Вячеслав Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КОЛОНОПОДІБНОЇ КРОНИ ШОВКОВИЦІ (MORUS. L.)**
- (57) Спосіб формування колоноподібної крони шовковиці, що включає штамп дерева висотою 0,4-0,6 м, який відрізняється тим, що крону діаметром 2,0-2,3 м формують із однорічних пагонів, які виростають на 10-12 см різках, розміщених через 20-22 см один від одного до висоти 2,7-3,0 м, на якій стовбур зрізують на боковий пагін.

(11) **104405** (51) МПК (2016.01)
A01H 4/00

- (21) u 2015 07811 (22) 06.08.2015
(24) 25.01.2016

- (72) Онищенко Вячеслав Григорович (UA), Гонтар Василь Терентійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КОЛОНОПОДІБНОЇ КРОНИ АЛИЧІ**
- (57) Спосіб формування колоноподібної крони аличі, що включає штабл дерева висотою 40-60 см, який відрізняється тим, що крону діаметром 1,4-1,6 м формують із однорічних пагонів, які виростають на коротких (7-9 см) багаторічних сучках, розміщених через 12-15 см по всій довжині центрального провідника рослини до висоти 2,1-2,5 м, який зрізують на боковий пагін.

- (11) **104407** (51) МПК (2016.01)
A01H 4/00
- (21) u 2015 07813 (22) 06.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Гонтар Василь Терентійович (UA), Сіленко Володимир Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ МАЛООБ'ЄМНОЇ ОКРУГЛОЇ КРОНИ СЛИВИ**
- (57) Спосіб формування малооб'ємної округлої крони сливи, що включає штабл дерева висотою 60-70 см, який відрізняється тим, що крону формують діаметром 2,2-2,5 м з 3-х ярусів коротких (25-30 см) гілок першого порядку і розміщених на них 1-2 річних плодоносних пагонів, отриманих шляхом змішаного обрізання.

- (11) **104367** (51) МПК (2016.01)
A01K 1/00
- (21) u 2015 07091 (22) 16.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Панченко В'ячеслав Васильович (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA), Іванова Людмила Олександрівна (UA), Мазанько Микола Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**
вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)
- (54) **ПЛАСТИКОВА ОГОРОЖА ДЛЯ УТРИМАННЯ ТВАРИН**
- (57) Пластикова огорожа для утримання тварин, що містить опори, елементи для кріплення, дротяні нитки, фіксатори, амортизатори, зачепи та натяжний важіль, яка відрізняється тим, що містить фіксатор стрічок, який виконується у вигляді поліетиленової циліндричної основи з двома хрестоподібними заглибленнями та кільцеподібною випуклістю на бічній стінці кришки, на внутрішній поверхні якої знаходиться хрестоподібний притискач, а на боковій стінці

розташовані чотири вирізи і жолобок та опора з притискними упорами.

- (11) **104404** (51) МПК (2016.01)
A01K 23/00
- (21) u 2015 07809 (22) 06.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Ікальчик Микола Іванович (UA), Швець Роман Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ТРАНСПОРТЕР-СЕПАРАТОР ГНОЮ**
- (57) Транспорттер-сепаратор гною, що містить короб із встановленим в ньому ланцюгово-скребковим транспортером, натяжним пристроєм з приводною станцією та поворотною зірочкою, до того ж нижня площа коробки виконана з прорізами, під якими встановлено лоток з патрубком, який відрізняється тим, що на висхідній ланці ланцюгово-скребкового транспортера встановлене підпружинене притискне гумове колесо з можливістю обертатися на власній осі при взаємодії зі скребками та підстилковим гноем.

- (11) **104219** (51) МПК (2016.01)
A01K 47/00
A01K 47/06 (2006.01)
A01K 67/033 (2006.01)
- (21) a 2013 11683 (22) 03.10.2013
(24) 25.01.2016
- (72) Феохарі Олександр Анатолійович (UA)
- (73) **ФЕОХАРІ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Шевченка, 27, м. Вознесенськ, Миколаївська обл., 56501 (UA)
- (54) **СПОСІБ УТРИМАННЯ БДЖІЛ**
- (57) Спосіб утримання бджіл, що полягає у розміщенні багатокопусного вулика у земляне гніздо, який відрізняється тим, що стінки земляного гнізда огороджують теплопровідним матеріалом, а внутрішній простір розмежовують простінком з двома отворами, причому верхній - льотковий, розміщений на рівні льоткового отвору багатокопусного вулика, який розміщують у одному із розмежованих просторів, на притискній рамі, яка опирається на арматурний притиск, що вище, ніж нижній отвір - дренажний тунель, причому обидва отвори зв'язують простір, в якому розташовують багатокопусний вулик, та інший - вентиляційний простір; для захисту від опадів над простором, в якому розміщено багатокопусний вулик, встановлюють дах із знімними боковими стінками - легким кожухом, і, при необхідності, встановлюють дах над вентиляційним простором, причому газообмін здійснюють через протягнуті у бокових стінках та виведені назовні поряд із земляним гніздом витяжного та припливного каналів.

(11) **104372** (51) МПК (2016.01)
A01K 97/00

(21) **u 2015 07172** (22) **17.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Андреев Иван Иванович (UA), Крикун Станіслав Павлович (UA)

(73) **АНДРЕЄВ ІВАН ІВАНОВИЧ**
вул. Вернадського, 1, кв. 185, м. Харків, 61125 (UA)

КРИКУН СТАНІСЛАВ ПАВЛОВИЧ

вул. Тимурівців, 54, кв. 52, м. Харків, 61118 (UA)

(54) **ФІГУРНИЙ КИВОК**

(57) 1. Фігурний кивок, що містить конусну частину 1, синусоїдальну частину 2 та циліндричну частину 4, який **відрізняється** тим, що конусна частина 1 фігурного кивка 3 виконана вдвічі довшою за синусоїдальну частину 2 фігурного кивка 3 та переходить в синусоїдальну форму і має довжину не більше половини загальної довжини фігурного кивка 3, а мінімальна ширина конусної частини 1 фігурного кивка 3 виконана не менш $\frac{1}{4}$ від ширини основної частини фігурного кивка 3, за рахунок чого забезпечується вигин фігурного кивка по радіусу під вагою мормишки, блешні або гачків, починаючи від місця кріплення в силіконовий тримач 5 і закінчуючи кінчиком фігурного кивка 3.
2. Фігурний кивок за п. 1, який **відрізняється** тим, що фігурний кивок 3 кріпиться до хлистика 6 за допомогою тримача з силікону 5, який не втрачає своїх пружних властивостей при температурі до -50°C .
3. Фігурний кивок за п. 1, який **відрізняється** тим, що фігурний кивок 3 виконаний з пружного матеріалу (пружної сталі, полімерних матеріалів або композитних матеріалів), який не втрачає своїх властивостей при температурі до -40°C .

(11) **104395** (51) МПК
A01K 97/10 (2006.01)

(21) **u 2015 07653** (22) **31.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Лисицький Володимир Михайлович (UA)

(73) **ЛИСИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
м-н Молодіжний, 9, кв. 28, м. Добропілля, Донецька обл., 85000 (UA)

(54) **ПІДСТАВКА ДЛЯ ВУДИЛИЩА**

(57) 1. Підставка під вудилище (фіг. 1), що має остов (1), який для більшої стійкості опирається на ніжки (2), основна стійка підставки (3), з тримачем вудилища (4), за допомогою втулки (5) з'єднується з остовом пристрою (1), стійка тяги (6), яка з однієї сторони з'єднується через втулку (7) до остова (1), а з іншої сторони через повзунк (8) з'єднується з основною стійкою підставки (3), фіксацію руху повзунка (8) і налаштування висоти тримача вудилища (4) виконує фіксаційний гвинт (9).
2. Підставка під вудилище за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на остові кріпляться дві (фіг. 2) і більше основних стійок з тримачами вудилища.
3. Підставка під вудилище за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ніжки на остові пристрою, а також основна стійка підставки, для більшої компактності і

полегшення транспортування, виконані складними або з можливістю з'єднуватись (шарнірне, різьбове, телескопічне і т. п. з'єднання) (фіг. 3).

(11) **104271** (51) МПК (2016.01)
A01M 9/00

(21) **u 2015 05459** (22) **03.06.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Дзядикевич Юрій Володимирович (UA), Брошак Іван Станіславович (UA), Язлюк Борис Олегович (UA), Любезна Ірина Василівна (UA)

(73) **ДЗЯДИКЕВИЧ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
пр. С. Бандери, 96, кв. 216, м. Тернопіль, 46013 (UA)

БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ

бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)

ЯЗЛЮК БОРИС ОЛЕГОВИЧ

вул. Назарія Яремчука, 12, м. Тернопіль, 46009 (UA)

ЛЮБЕЗНА ІРИНА ВАСИЛІВНА

вул. Лучаківського, 15, кв. 50, м. Тернопіль, 46000 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗНИЩЕННЯ МУРАХ**

(57) Спосіб знищення мурах, що включає використання препаратів для їх знищення, який **відрізняється** тим, що як активну діючу речовину використовують дрібно змелену крупу: кукурудзяну або манну, або пошону, в кількості залежно від заселення мурах.

(11) **104389** (51) МПК (2016.01)
A01M 29/00

(21) **u 2015 07494** (22) **27.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Москальчук Наталія Михайлівна (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДЛЯКУВАННЯ ПТАХІВ ВІД ВІТРОВИХ ТУРБІН ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ**

(57) Спосіб відлякування птахів від вітрових турбін вітроелектростанцій, що полягає у створенні зони безпеки для літаючих птахів, який **відрізняється** тим, що зона безпеки створюється за допомогою генераторів тороїдальних вихорів, при цьому генератори працюють вузьконаправлено і не створюють значних акустичних коливань у навколишньому середовищі, їх встановлюють декілька, щоб перекрити "мертві" зони.

(11) **104327** (51) МПК
A01N 37/02 (2006.01)
A01N 59/16 (2006.01)

(21) **u 2015 06740** (22) **07.07.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Максін Віктор Іванович (UA), Савченко Юрій Миколайович (UA), Григорюк Іван Панасович (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ**
вул. Казимира Малевича, 84, Київ-150, 03150 (UA)
- (54) **СПОСІБ АКТИВАЦІЇ РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ НАСІННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ**
- (57) Спосіб активації ростових процесів насіння сосни звичайної, що включає замочування насіння, який відрізняється тим, що передпосівне замочування насіння триває протягом 18 год. у 0,005 % водному розчині на основі мікроелементів кобальту - 0,00001-0,0025 %, міді - 0,01-0,08 %, цинку - 0,001-0,007 %, заліза - 0,0015-0,008 %, мангану - 0,0005-0,005 %, молібдену - 0,00001-0,0025 %, магнію - 0,01-0,08 %, хелатованих природними органічними кислотами.

A 23

- (11) **104375** (51) МПК (2016.01)
A23D 9/02 (2006.01)
C11B 1/00
- (21) u 2015 07244 (22) 20.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Обозна Маргарита Василівна (UA), Перцевой Федір Всеволодович (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Кошель Олена Юріївна (UA), Шильман Лев Запманович (UA), Перцевой Микола Федорович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA), Петрівна Наталія Іванівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОНЦЕНТРАТУ ТА ОЛІЇ НАСІННЯ РІПАКУ**
- (57) Спосіб отримання концентрату та олії насіння ріпаку на основі насіння ріпаку, що включає холодне пресування та паралельне отримання олії та концентрату, який відрізняється тим, що як технологічне обладнання застосовують прес електричний модифікований для віджимання рослинних олій, низькотемпературне видалення олії насіння ріпаку здійснюють за температури в межах 50 °С.

- (11) **104338** (51) МПК (2016.01)
A23K 1/00
- (21) u 2015 06854 (22) 10.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Шаповаленко Олег Іванович (UA), Янюк Тетяна Іванівна (UA), Євтушенко Олег Олександрович (UA), Тракало Тетяна Олександрівна (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ГРАНУЛЬОВАНИЙ КОРМОВИЙ ПРОДУКТ**
- (57) Гранульований кормовий продукт, що складається з подрібненого зерна кукурудзи та пшеничних висівок, який відрізняється тим, що додатково введено лляний екстракт на основі сироватки у наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|-------------------------------------|-------|
| подрібнене зерно кукурудзи | 38-50 |
| пшеничні висівки | 40-47 |
| лляний екстракт на основі сироватки | 5-20. |

- (11) **104339** (51) МПК (2016.01)
A23K 1/00
- (21) u 2015 06855 (22) 10.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Шаповаленко Олег Іванович (UA), Янюк Тетяна Іванівна (UA), Шаран Андрій Васильович (UA), Тракало Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **ЕКСТРУЗІЙНИЙ КОРМОВИЙ ПРОДУКТ**
- (57) Екструзійний кормовий продукт, що складається з подрібненого зерна кукурудзи та пшениці, який відрізняється тим, що додатково введено лляний екстракт на основі сироватки у наступному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|-------------------------------------|-------|
| подрібнене зерно кукурудзи | 38-50 |
| подрібнене зерно пшениці | 40-46 |
| лляний екстракт на основі сироватки | 5-20. |

- (11) **104384** (51) МПК (2016.01)
A23K 1/00
A23K 1/14 (2006.01)
- (21) u 2015 07410 (22) 23.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Шаповаленко Олег Іванович (UA), Янюк Тетяна Іванівна (UA), Євтушенко Олег Олександрович (UA), Тракало Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ГРАНУЛЬОВАНИЙ КОРМОВИЙ ПРОДУКТ**
- (57) Гранульований кормовий продукт, що складається з подрібненого зерна кукурудзи та пшеничних висівок, який відрізняється тим, що додатково використовують лляний екстракт на основі води у наступному співвідношенні, %:
- | | |
|--------------------------------|-------|
| подрібнене зерно кукурудзи | 38-50 |
| пшеничні висівки | 40-47 |
| лляний екстракт на основі води | 5-20. |

- (11) **104434** (51) МПК (2016.01)
A23K 1/02 (2006.01)
B65G 19/00
- (21) **и 2015 08398** (22) **26.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Курнаев Олександр Миколайович (UA), Токарчук Олексій Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**
пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ТА ДОЗУВАННЯ БУРЯКОВОЇ МЕЛЯСИ**
- (57) Спосіб зберігання та дозування бурякової меляси, що включає застосування резервуару, який відрізняється тим, що резервуар заглиблений на 0,7-0,9 м у ґрунт, має заливну горловину, через яку заливается меляса, технологічний люк та горловину з вмонтованим трубчатим конвеєром, за допомогою якого меляса викачується безпосередньо у міксер.

- (11) **104360** (51) МПК (2016.01)
A23K 3/02 (2006.01)
A01F 15/00
- (21) **и 2015 07023** (22) **14.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Кулик Михайло Федорович (UA), Жуков Володимир Павлович (UA), Обертюх Юрій Володимирович (UA), Виговська Ірина Олександрівна (UA), Гончар Леся Олексіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**
пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАГОТІВЛІ ТА ЗБЕРІГАННЯ СІНА В ТЮКАХ**
- (57) Спосіб зберігання сіна в тюках, що включає заготівлю сіна за допомогою пресів високого тиску, який відрізняється тим, що в кожному тюку просвердлюють 2 циліндричні отвори, в які засипають оксид кальцію (негашене вапно), при щільності сіна в тюках 120-140 кг/м³ і вологості 25-30 %.

- (11) **104329** (51) МПК (2016.01)
A23L 1/00
- (21) **и 2015 06743** (22) **07.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Сухенко Юрій Григорович (UA), Штонда Оксана Анатоліївна (UA), Соцько Надія Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНА ХАРЧОВА ДОБАВКА НА ОСНОВІ ТВАРИННОЇ ТА РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Комплексна харчова добавка на основі тваринної та рослинної сировини, що містить біологічно активні компоненти, харчові волокна та білок, яка відрізняється тим, що як біологічно активний компонент використовується альгінат натрію, як харчове волокно -

соева клітковина, а як білок - сироватковий білок, при наступному співвідношенні, (мас.) %:

альгінат натрію	55,6-71,5
сироватковий білок	8,0-17,4
соева клітковина	17,4-32,0.

- (11) **104334** (51) МПК (2016.01)
A23L 1/00
C11B 1/06 (2006.01)
- (21) **и 2015 06833** (22) **10.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Обозна Маргарита Василівна (UA), Перцевой Федір Всеволодович (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Кошель Олена Юріївна (UA), Сабадаш Сергій Михайлович (UA), Шильман Лев Залманович (UA), Перцевой Микола Федорович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA), Петрівна Наталія Іванівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОНЦЕНТРАТУ ТА ОЛІЇ ЯДРА СОЇ**
- (57) Спосіб отримання концентрату та олії ядра сої на основі ядра сої, що включає холодне пресування та паралельне отримання олії та концентрату, який відрізняється тим, що як технологічне обладнання застосовують прес електричний модифікований для віджимання рослинних олій, здійснюють низькотемпературне видалення олії за температури в межах 50 °C та ядра сої.

- (11) **104333** (51) МПК (2016.01)
A23L 1/00
C11B 1/06 (2006.01)
- (21) **и 2015 06832** (22) **10.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Обозна Маргарита Василівна (UA), Перцевой Федір Всеволодович (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Кошель Олена Юріївна (UA), Шильман Лев Залманович (UA), Перцевой Микола Федорович (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA), Петрівна Наталія Іванівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОНЦЕНТРАТУ ТА ОЛІЇ ЯДРА ФІСТАШКИ**
- (57) Спосіб отримання концентрату та олії ядра фісташки на основі ядра фісташки, що включає холодне пресування та паралельне отримання олії та концентрату, який відрізняється тим, що як технологічне обладнання застосовують прес електричний модифікований для віджимання рослинних олій, здійснюють низькотемпературне видалення олії за температури в межах 50 °C та ядра фісташки.

- (11) **104336** (51) МПК (2016.01)
A23L 1/00
C11B 1/06 (2006.01)

(21) u 2015 06835 (22) 10.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Обозна Маргарита Василівна (UA), Перцевой Федір Всеволодович (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Кошель Олена Юріївна (UA), Шильман Лев Залманович (UA), Перцевой Микола Федорович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA), Петрівна Наталія Іванівна (UA)

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОНЦЕНТРАТУ ТА ОЛІЇ ЯДРА КЕДРОВОГО ГОРІХА

(57) Спосіб отримання концентрату та олії ядра кедрового горіха на основі ядра кедрового горіха, що включає холодне пресування та паралельне отримання олії та концентрату, який відрізняється тим, що як технологічне обладнання застосовують прес електричний модифікований для віджимання рослинних олій, здійснюють низькотемпературне видалення олії за температури в межах 50 °C та ядра кедрового горіха.

- (11) **104332** (51) МПК (2016.01)
A23L 1/00
C11B 1/06 (2006.01)

(21) u 2015 06830 (22) 10.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Обозна Маргарита Василівна (UA), Перцевой Федір Всеволодович (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Шильман Лев Залманович (UA), Перцевой Микола Федорович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA), Кошель Олена Юріївна (UA), Сабадаш Сергій Михайлович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОНЦЕНТРАТУ ТА ОЛІЇ ЯДРА ФУНДУКА

(57) Спосіб отримання концентрату та олії ядра фундука на основі ядра фундука, що включає холодне пресування та паралельне отримання олії та концентрату, який відрізняється тим, що як технологічне обладнання застосовується прес електричний модифікований для віджимання рослинних олій, здійснюється низькотемпературне видалення олії за температури в межах 50 °C та ядра фундука.

- (11) **104264** (51) МПК
A23L 1/10 (2006.01)
A23L 1/29 (2006.01)

(21) u 2015 05186 (22) 27.05.2015
(24) 25.01.2016

(72) Рибалка Олександр Ілліч (UA), Моргун Богдан Володимирович (UA), Починок Віталій Михайлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ НАН УКРАЇНИ

вул. Васильківська, 31/17, м. Київ-22, 03022 (UA)

(54) СНІДАНОК АКАДЕМІКА РИБАЛКИ

(57) Сніданок - продукт 100 % натуральний для дієтичного (функціонального) та профілактичного харчування, який являє собою суміш, що заливають рідиною і доводять до готовності при температурі не вище 114 °C протягом 20-25 хв., і складається із злакових культур та борошна льону, який відрізняється тим, що як злакові компоненти використовують крупу спеціального сорту голозерного ячменю та висівки (пластівці) спеціального сорту чорнозерної пшениці, льон використовують у вигляді борошна у ваговому співвідношенні 4:1:3, при цьому всі компоненти зберігаються у окремій тарі (борошно льону - у вакуумній).

- (11) **104411** (51) МПК
A23L 1/38 (2006.01)

(21) u 2015 08080 (22) 13.08.2015
(24) 25.01.2016

(72) Детістов Олександр Сергійович (UA)

(73) ДЕТИСТОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ

вул. Шекспіра, 12-а, кв. 24, м. Харків, 61018 (UA)

(54) АРАХІСОВА КРЕМ-ПАСТА

(57) Десертна арахісова крем-паста, яка має властивість намазуватися і може використовуватися як крем, що містить масу тертого смаженого арахісу, гідрогенізовану рослинну олію, стабілізатор, сіль, яка відрізняється тим, що вона додатково містить інвертний цукровий сироп, з наступними межовими значеннями для інгредієнтів в кг на 1000 кг готового продукту:

маса тертого смаженого арахісу	225,0-690,0
інвертний цукровий сироп	250,0-750,0
гідрогенізована рослинна олія	15,0-50,0
стабілізатор	6,0-8,0
сіль	2,0-4,0.

- (11) **104273** (51) МПК
A23L 1/212 (2006.01)
A23L 1/28 (2006.01)
A23L 1/01 (2006.01)

(21) u 2015 05691 (22) 09.06.2015
(24) 25.01.2016

(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Левківська Тетяна Миколаївна (UA), Писарев Максим Григорович (UA), Карпін Лариса Віталіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КАРТОПЛІ, ТУШКОВАНОЇ З ГРИБАМИ

(57) Спосіб виробництва картоплі, тушкованої з грибами, який включає підготовку сировини, змішування картоплі, грибів, моркви, цибулі, томатного пюре, рослинної олії, солі, цукру, борошна, перцю, підігрівання суміші, фасування, закупорювання, стерилізацію та охолодження, який **відрізняється** тим, що підготовлені овочі бланшують у розчині натрієвої солі аскорбінової кислоти концентрацією 0,01-0,05 % при температурі 85-100 °С протягом 1-7 хвилин, сушать до вмісту сухих речовин 40-60 %, після чого отримані напівфабрикати направляють на змішування.

(11) **104340** (51) МПК
A23L 2/02 (2006.01)

(21) **u 2015 06865** (22) **10.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Матюшенко Раїса Василівна (UA), Польовик Володимир Вікторович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **СКЛАД СМУЗИ "БАДЬОРИСТЬ"**

(57) Склад смузи, що містить аличу, який **відрізняється** тим, що додатково містить банан, ківі та шпинат у наступному співвідношенні компонентів, %:

алича	20,0-27,0
банан	23,2-20,1
ківі	19,3-22,9
шпинат	37,5-30,0.

(11) **104462** (51) МПК (2016.01)
A23N 15/06 (2006.01)
B02B 1/00
B02B 3/00

(21) **u 2015 11666** (22) **25.11.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Зарічанський Ігор Станіславович (UA)

(73) **ЗАРІЧАНСЬКИЙ ІГОР СТАНІСЛАВОВИЧ**

пр. Леніна, 132-а, кв. 62, м. Олександрія, Кіровоградська обл., 28000 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЛІРУВАННЯ СИПКИХ ПРОДУКТІВ**

(57) 1. Пристрій для полірування сипких продуктів, що містить засіб для подання сипких продуктів, блок полірування сипких продуктів, який включає раму з захисним кожухом, в якому закріплено барабан, аспіраційну систему, яка містить трубу для відсмоктування пилу, сполучену зі всмоктувальним вентилятором та пиловловлювачем, та засіб для збору полірованих продуктів, який **відрізняється** тим, що барабан зсередини покритий полірувальним матеріалом, причому полірувальний матеріал виконаний з нетканого полотна, труба для відсмоктування пилу розташована всередині барабана, при цьому поверхня труби для відсмоктування пилу є дотичною до поверхні полірувального матеріалу, а додатково всередині барабана розміщено щонайменше два вали-відбійники, встановлені з можливістю обертання навколо своєї осі.

2. Пристрій для полірування сипких продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що полірувальний матеріал виконаний з поліпропіленового нетканого полотна.

3. Пристрій для полірування сипких продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що труба для відсмоктування пилу виконана перфорованою.

4. Пристрій для полірування сипких продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що всмоктувальний вентилятор та пиловловлювач з'єднані з трубою для відсмоктування пилу за допомогою гнучкого трубопроводу.

5. Пристрій для полірування сипких продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що на валах-відбійниках закріплено жорстку сітку.

6. Пристрій для полірування сипких продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що вали-відбійники мають фрикційний зв'язок з внутрішньою поверхнею барабана.

A 43

(11) **104294** (51) МПК
A43B 3/24 (2006.01)

(21) **u 2015 06231** (22) **24.06.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Макатьора Дмитро Анатолійович (UA), Заглада Анастасія Миколаївна (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)

(54) **ВЗУТТЯ**

(57) 1. Взуття, що містить підошву та з'єднані з нею засоби для утримання підошви на стопі людини, яке **відрізняється** тим, що додатково містить ребра жорсткості, а підошва виконана з двох шарів та бокової поверхні, що має форму зрізаного трикутника, довша сторона якого розташована вздовж підошви та герметично з'єднана з шарами з утворенням камери, а ребра жорсткості розташовані між шарами.

2. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що камера має клапан для наповнення або спуску середовища, переважно газу.

3. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що засоби для утримання підошви на стопі виконані з верхнього шару, який в передній носковій частині має Т-подібний надріз або булавоподібний надріз, або два відростки у вигляді гриба по боках носкової частини, а у п'ятковій частині виконано надріз від середини шару по периметру на відстані 1-1,5 см від краю, та містить розріз різної форми у відповідності до надрізу в носковій частині.

4. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що засоби для утримання підошви на стопі виконані з верхнього шару, який в передній носковій частині має пару елементів, розташованих по її боках і виконаних у вигляді гриба та прямокутної смуги, в якій по довжині розташовано щонайменше два розрізи.

A 47

- (11) **104220** (51) МПК (2016.01)
A47J 45/00
A47J 36/06 (2006.01)
- (21) а 2013 15088 (22) 23.12.2013
(24) 25.01.2016
(72) Крилов Володимир Васильович (UA), Крилов Євген Володимирович (UA)
(73) **КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Дмитрівська, 52-б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)
КРИЛОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ
пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)
(54) **ЗНІМНА КРИШКА ДЛЯ ПОСУДУ, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ ГОТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ПРОДУКТІВ**
(57) Знімна кришка для посуду, призначеного для готування і зберігання продуктів, що має жорстке зовнішнє кільце (2), до якого прикріплена опукла частина (3), яка має внутрішній простір (8), обмежений опуклою частиною (3) і опорною площиною (9), і по центральній осі (5) якої закріплено ручку (6), яка **відрізняється** тим, що опуклу частину (3) виконано з гнучкого, жаростійкого матеріалу з можливістю займати два положення: при розміщенні кришки на посуді або окремо від посуду - перше вихідне положення (I), в якому опукла частина (3) займає випукле положення і виступає над опорною площиною (9) і в якому ручка (6) знаходиться за межами внутрішнього простору (8), і друге положення (II), в якому опукла частина (3) займає угнуте положення і знаходиться нижче опорної площини (9) і в якому ручка (6) знаходиться у внутрішньому просторі (8), причому у другому положенні (II) опуклої частини висота (В) ручки (6) не перевищує відстані по центральній осі (5) від опуклої частини (3) до опорної площини (9), а перехід із одного положення у інше встановлено шляхом або втягнення ручки (6), або її витягування відносно жорсткого зовнішнього кільця (2).

A 61

- (11) **104408** (51) МПК
A61B 1/24 (2006.01)
A61B 6/02 (2006.01)
A61B 8/08 (2006.01)
- (21) u 2015 07926 (22) 10.08.2015
(24) 25.01.2016
(72) Кучер Аскольд Романович (UA), Філіпський Антон Вікторович (UA), Філіпський Андрій Вікторович (UA)
(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
(54) **СПОСІБ ПРОМЕНЕВОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ КОНКРЕМЕНТІВ У ПРОТОКАХ ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНУСНО-ПРОМЕНЕВОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ**
(57) Спосіб променевої візуалізації конкрементів у протоках піднижньощелепних слинних залоз, що вклю-

чає проведення променевого обстеження, який **відрізняється** тим, що проводять конусно-променевою комп'ютерною томографією.

- (11) **104289** (51) МПК (2016.01)
A61B 5/00
- (21) u 2015 06189 (22) 23.06.2015
(24) 25.01.2016
(72) Ковтун Анатолій Іванович (UA), Коновчук Віктор Миколайович (UA), Ковтун Олеся Анатоліївна (UA), Зизень Олександр Іванович (UA), Сажин Адриан Пентелейович (UA)
(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ ГІПЕРБАРИЧНОЇ ОКСИГЕНАЦІЇ**
(57) Спосіб визначення токсичної дії гіпербаричної оксигенації шляхом проведення лікування методом гіпербарооксії пацієнтів з післяопераційними гнійно-септичними ускладненнями та визначення негативного впливу гіпербаричної оксигенації на організм, який **відрізняється** тим, що визначають активність глутатіонпероксидази, каталази, малонового альдегіду та ступінь окиснювальної модифікації білків і при зростанні рівня глутатіонпероксидази у еритроцитах вище 250 мкмоль/гHb-хв, каталази вище 230 ммоль/гHb-хв, малонового альдегіду вище 25 мкмоль/мл, ступеня окиснювальної модифікації білків у плазмі вище 8 ΔЕ/мл роблять висновок про ранні, доклінічні прояви токсичної дії ГБО.

- (11) **104317** (51) МПК (2016.01)
A61B 5/00
A61B 10/00
- (21) u 2015 06602 (22) 06.07.2015
(24) 25.01.2016
(72) Денесюк Віталій Іванович (UA), Денесюк Олена Віталіївна (UA), Музика Надія Олегівна (UA), Шушковська Юлія Юріївна (UA), Семиконь Олексій Іванович (UA)
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВЕЛИЧИННИ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ХВОРИХ ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ, СТАБІЛЬНІЙ І НЕСТАБІЛЬНІЙ СТЕНОКАРДІЇ, УСКОПЛДНЕНОЇ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ**
(57) Спосіб прогнозування величини артеріального тиску у хворих при ішемічній хворобі серця, стабільній і нестабільній стенокардії, ускладненої серцевою недостатністю, який полягає в тому, що у хворих методом Короткова вимірюють артеріальний тиск на плечовій артерії і біохімічним методом визначають вазодилататори - вміст нітритів, нітратів та сумарного рівня нітратів та нітритів у сироватці крові, і при зменшенні вмісту нітритів - на 40,6 %, нітратів - на

88,6 %, нітратів+нітритів - на 70,7 % прогнозують величину систолічного артеріального тиску - $142,40 \pm 5,10$ мм рт. ст., діастолічного - $86,70 \pm 2,95$ мм рт. ст.

- (11) **104390** (51) МПК
A61B 5/107 (2006.01)
- (21) u 2015 07495 (22) 27.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Патерега Надія Ігорівна (UA), Мокрик Олег Ярославович (UA), Огоновський Роман Зіновійович (UA), Волошкевич Петро Павлович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ ЩОКИ**
- (57) Інструмент для вимірювання товщини щоки, який характеризується тим, що виготовлений із медичної сталі та має шарнірно з'єднані перехресні бранші з округлими плоскими розширеннями і кільцевими ручками, до однієї з яких прикріплена дугоподібна вимірна лінійка, а до другої - фіксатор лінійки.

- (11) **104391** (51) МПК
A61B 5/107 (2006.01)
- (21) u 2015 07496 (22) 27.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Патерега Надія Ігорівна (UA), Огоновський Роман Зіновійович (UA), Мокрик Олег Ярославович (UA), Винарчук-Патерега Віра Василівна (UA), Сороківський Іван Степанович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИНАМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО НАБРЯКУ М'ЯКИХ ТКАНИН У ДІЛЯНЦІ ЩОКИ І КУТА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**
- (57) Спосіб динамічної оцінки післяопераційного набряку м'яких тканин у ділянці щоки і кута нижньої щелепи, що включає вимірювання довжини відрізків від кута нижньої щелепи до зовнішнього кута ока, крила носа, кута рота і підборіддя, який відрізняється тим, що для пацієнта перед операцією виготовляють прозорий індивідуальний трафарет, на якому позначають лінії від кута нижньої щелепи до зовнішнього кута ока, до крила носа, до кута рота, до підборіддя, і на цих лініях у післяопераційному періоді кольоровими маркерами у перші 5 днів спостереження відзначають нові позиції і порівнюють у динаміці зміни розміру набряку.

- (11) **104417** (51) МПК (2016.01)
A61B 8/00
A61N 7/00
A61N 2/00
- (21) u 2015 08189 (22) 18.08.2015
(24) 25.01.2016

- (72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Чухраєва Олена Миколаївна (UA), Самосюк Наталія Іванівна (UA), Левківська Вікторія Іванівна (UA), Грушко Геннадій Іванович (UA), Данілова Ольга Олександрівна (UA), Уніченко Антоніна Василівна (UA)
- (73) **ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**
вул. Почайнинська, 23, кв. 2, м. Київ, 04070 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МІЖХРЕБЦЕВИХ ГРИЖ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**
- (57) 1. Спосіб лікування міжхребцевих гриж поперекового відділу хребта, що включає ультразвуковий форез або імпульсний електрофорез на проекцію міжхребцевої грижі препарату "Карипаїн".
2. Спосіб лікування міжхребцевих гриж поперекового відділу хребта за п. 1, який відрізняється тим, що виконання процедури проводиться в стані декомпресії хребта (на кушетці з кутом нахилу 10-25 градусів відносно горизонту).
3. Спосіб лікування міжхребцевих гриж поперекового відділу хребта за п. 2, який відрізняється тим, що виконання процедури проводиться в стані декомпресії хребта і одночасного впливу магнітним полем у терапевтичній дозі на зону міжхребцевої грижі.

- (11) **104431** (51) МПК (2016.01)
A61B 8/13 (2006.01)
A61K 49/00
- (21) u 2015 08363 (22) 25.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Попик Михайло Петрович (UA), Гніденко Юрій Петрович (UA), Бодак Василь Степанович (UA), Циганенко Оксана Сергіївна (UA), Попик Петро Михайлович (UA)
- (73) **ПОПИК МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ**
вул. Я. Музики, 6, кв. 1, м. Львів, 79053 (UA)
- ГНІДЕНКО ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ**
вул. 70 років Жовтня, 7, кв. 86, смт Солоницівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62370 (UA)
- БОДАК ВАСИЛЬ СТЕПАНОВИЧ**
вул. Медової Печери, 38-а, кв. 13, м. Львів, 79038 (UA)
- ЦИГАНЕНКО ОКСАНА СЕРГІЇВНА**
вул. Гагаріна, 19, кв. 61, смт Нова Водолага, Нововодолазький р-н, Харківська обл., 63220 (UA)
- ПОПИК ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Я. Музики, 6, кв. 1, м. Львів, 79053 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЗАОЧЕРЕВИННОЇ ФЛЕГМОНИ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ ПАНКРЕАТИТОМ**
- (57) Спосіб діагностики заочеревинної флегмони у хворих з гострим панкреатитом шляхом контрастування заочеревинної клітковини та проведення комп'ютерно-томографічного дослідження, який відрізняється тим, що здійснюють пункцію заочеревинної клітковини та аспірацію рідинного вмісту з наступним лабораторним дослідженням, в місце пункції вводять 0,9 % розчину NaCl з додаванням водорозчинного неїонного контрасту у співвідношенні 1:2 в обсязі не більше 2/3 аспірованого об'єму, після чого з інтервалом в 60 хвилин 3-4-кратно вводять 10-15 мл контрастної суміші, а комп'ютерно-томографічне дос-

лідження виконують через 3 години після останнього введення.

- (11) **104432** (51) МПК
A61B 8/13 (2006.01)
- (21) **у 2015 08365** (22) **25.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Попик Михайло Петрович (UA), Гніденко Юрій Петрович (UA), Бодак Василь Степанович (UA), Циганенко Оксана Сергіївна (UA), Попик Петро Михайлович (UA)
- (73) **ПОПИК МИХАЙЛО ПЕТРОВИЧ**
вул. Я. Музики, 6, кв. 1, м. Львів, 79053 (UA)
- ГНІДЕНКО ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ**
вул. 70 років Жовтня, 7, кв. 86, смт Солоницівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62370 (UA)
- БОДАК ВАСИЛЬ СТЕПАНОВИЧ**
вул. Медової Печери, 38-а, кв. 13, м. Львів, 79038 (UA)
- ЦИГАНЕНКО ОКСАНА СЕРГІЇВНА**
вул. Гагаріна, 19, кв. 61, смт Нова Водолага, Нововодолазький р-н, Харківська обл., 63220 (UA)
- ПОПИК ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Я. Музики, 6, кв. 1, м. Львів, 79053 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ УРАЖЕННЯ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Спосіб оцінки ступеня ураження підшлункової залози, який здійснюють шляхом її візуалізації, який **відрізняється** тим, що проводять пункцію заочеревинної клітковини та аспірацію рідинного вмісту, після чого в місце пункції вводять контрастну речовину і здійснюють візуалізацію процесу шляхом проведення комп'ютерно-томографічного дослідження, визначають ступінь змін паренхіми залози, зміни парапанкреатичної клітковини, отримані результати оцінюють в балах, при цьому враховують анатомічні особливості протікання запальних змін у заочеревинному просторі, при нормостенічному типі статури додають додатково 1 бал, при гіперстенічному - 2 бали, при ожирінні III-IV ступеня - 3 бали, і при морфологічних змінах легкого ступеня отримують зміни до 4 балів, при змінах середнього ступеня 5-8 балів, зміни тяжкого ступеня мають більше 9 балів.

- (11) **104302** (51) МПК (2016.01)
A61B 10/00
- (21) **у 2015 06290** (22) **25.06.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Тарасюк Борис Андрійович (UA), Жадан Олена Дмитрівна (UA), Лук'янова Ірина Сергіївна (UA), Медведенко Галина Федорівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)
- ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАМН УКРАЇНИ"**

- вул. П. Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОЧНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ КАТЕТЕРА У ПУПКОВІЙ ВЕНІ НОВОНАРОДЖЕНОГО**
- (57) Спосіб визначення точної локалізації катетера у пупковій вені новонародженого, що включає динамічне ультразвукове дослідження печінкового відрізка нижньої порожнистої вени, який **відрізняється** тим, що під час катетеризації вводиться фізіологічний розчин хлориду натрію, який виконує роль контрасту для візуалізації кінчика катетера.

- (11) **104424** (51) МПК (2016.01)
A61B 10/00
- (21) **у 2015 08264** (22) **20.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шарікадзе Олена Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб діагностики алергічних захворювань у дітей, що включає виявлення рівня сенсibiliзації до інгалаційних алергенів, який **відрізняється** тим, що для визначення рівня сенсibiliзації у дітей з 6-місячного віку на ділянці в області спини виконують шкірні прик-тести з інгалаційними алергенами при обов'язковому контролі з гістаміном у розведенні 1:10000 та тест-контрольною рідиною, через 15 хвилин вимірюють розмір папули та зони гіперемії і, якщо діаметр папули складає на 2 мм більше, ніж діаметр контролю, або зона гіперемії становить 10 мм/більше, діагностують алергічне захворювання.

- (11) **104382** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
- (21) **у 2015 07378** (22) **22.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Гушул Іван Ярославович (UA), Іващук Олександр Іванович (UA), Бодяка Володимир Юрійович (UA), Власов Василь Володимирович (UA), Унгурян Володимир Петрович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЛАПАРОСТОМІЇ**
- (57) Спосіб формування лапаростомії, що включає прошивання ріжучою голкою з капроною ниткою № 6-8 шкіри, підшкірно-жирової клітковини, м'язово-апоневротичного шару країв лапаротомної рани, який **відрізняється** тим, що у м'язово-апоневротичному шарі завертають голку догори, виколоючи її назовні, лапаростомію формують шляхом дозованого зав'язування ниток попередньо накладених таких П-подібних швів вздовж країв лапаротомної рани.

- (11) **104410** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2015 07951** (22) **10.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Шапринський Володимир Олександрович (UA), Шапринський Євген Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕЗОФАГОПЛАСТИКИ РЕВАСКУЛЯРИЗОВАНИМ ІЛЕОЦЕКАЛЬНИМ СЕГМЕНТОМ**
- (57) Спосіб езофагопластики ревакуляризованим ілеоцекальним сегментом, який полягає в тому, що як трансплантат використовують ілеоцекальний сегмент на середніх товстокишкових живлячих судинах та формують мікросудинні анастомози між пересіченою судинною ніжкою клубовотовстокишкової артерії і вени з зовнішньою сонною артерією та внутрішньою яремною веною.

- (11) **104345** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
A61N 5/06 (2006.01)
A61K 9/14 (2006.01)
- (21) **u 2015 06930** (22) **13.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Кравцов Олексій Віталійович (UA), Бойко Валерій Володимирович (UA), Козін Юрій 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-103, 61103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ШКІРНИХ ПОКРИВІВ ПРИ ВЕЛИКИХ І ГЛИБОКИХ ТЕРМІЧНИХ ОПІКАХ**
- (57) 1. Спосіб відновлення шкірних покривів при великих і глибоких термічних опіках, який включає некректомію, закриття постнекротомних ран ауто- та ксено-трансплантатами і пов'язками з антисептиком, а також проведення фізіотерапії, який **відрізняється** тим, що після максимально можливого закриття рани ауто-трансплантатами проміжки між ними вкривають порошкоподібними мікроксенотрансплантатами, закривають пов'язками із гемостатичного матеріалу з окисненої регеноерованої целюлози, що розсмоктується, та щоденно виконують фотофорез, а саме: пов'язку зрошують сумішшю розчинів озонowanego ліпіну та "Діоксизолу-Дарниця" і проводять фотодинамічну світлотерапію.
2. Спосіб відновлення шкірних покривів при великих і глибоких термічних опіках за п. 1, який **відрізняється** тим, що як фотодинамічну світлотерапію виконують як опромінення зволоженого покривного матеріалу впродовж перших 10 днів випромінюванням в червоному та ближньому інфрачервоному діапазоні, а в наступні дні - в зеленому та інфрачервоному.

- (11) **104344** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/22 (2006.01)
A61B 17/122 (2006.01)
A61B 18/00
- (21) **u 2015 06919** (22) **13.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Скібо Юрій Миколайович (UA), Петков Олександр Володимирович (UA), Аветян Ася Мартіновна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
в'їзд Балакірєва 1, м. Харків-103, 61103 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ТКАНИН СЕРЦЯ В ПРОЦЕСІ ОПЕРАЦІЇ КОРОНАРНОГО ШУНТУВАННЯ**
- (57) 1. Пристрій для стабілізації тканин серця в процесі операції коронарного шунтування, що містить ретрактор з прямою планкою та прикріплену до нього стійку, яка приєднана шарніром зі стабілізуючою рамкою, при цьому на рамці розташовані фіксатори для утримувачів судини, який **відрізняється** тим, що рамка виконана цільною, з робочим полем у вигляді прямокутника з двома прилеглими до його коротких сторін півколами та зовнішнім контуром еквідистантним зовнішньому контуру робочого поля; також рамка містить односторонній проріз по центру довгої сторони прямокутника і перпендикулярно їй, та два фіксатори у вигляді крючків, які розташовані в центрі найбільш віддалених один від одного сегментів рамки в площині, що перпендикулярна довгій стороні прямокутника.
2. Пристрій для стабілізації тканин серця в процесі операції коронарного шунтування за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіуси півкіл рамки сумірні з розміром голки, якою виконують анастомоз; довжина прямокутника та ширина прорізу по його довгій стороні сумірні з діаметром шунта.
3. Пристрій для стабілізації тканин серця в процесі операції коронарного шунтування за п. 1, який **відрізняється** тим, що рамка вигнута в площині уздовж своєї малої осі, відтворюючи форму серця.

- (11) **104284** (51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)
A61F 2/46 (2006.01)
- (21) **u 2015 05990** (22) **17.06.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Безуглий Михайло Олександрович (UA), Надточій Євгеній Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ІМПЛАНТАЦІЇ ШТУЧНИХ СУГЛОБІВ**
- (57) Інструмент для імплантації штучних суглобів, що містить пластину, яка анатомічно повторює форму стегнової кістки і хряща колінного суглоба та знаходиться в одному анатомічно-правильному положенні, направляючи циліндри, які розміщені з антеріальної

та дистальної сторін інструменту, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено фіксуючий елемент, який розташовано на пластині інструменту та два ребра жорсткості, які кріпляться між антеріальними і дистальними направляючими циліндрами.

-
- (11) **104378** (51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)
- (21) **у 2015 07321** (22) **21.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Полулях Михайло Васильович (UA), Герасименко Сергій Іванович (UA), Полулях Дмитро Михайлович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Воровського, 27, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВПРАВЛЕННЯ ПРОТЕЗА КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА**
- (57) Спосіб вправлення протеза кульшового суглоба, що включає встановлення ацетабулярного і кульшового компонентів протеза, який **відрізняється** тим, що перед вправленням протеза повздожним доступом по зовнішній поверхні стегна в нижній третині виділяють Tractus ileotibiales і виконують Z-подібне його розсічення.
-

- (11) **104262** (51) МПК
A61B 17/322 (2006.01)
- (21) **у 2015 05088** (22) **25.05.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Коптюх Валерій Васильович (UA), Коптюх Володимир Володимирович (UA)
- (73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ТЕХНОЛОГІЧНА ПЛАСТИНА ДЛЯ ОТРИМАННЯ РЕЛЬЄФНОГО З ВИСТУПАМИ АУТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА**
- (57) Технологічна пластина для отримання рельєфного з виступами аутодермотрансплантата, що складається з півциліндра з робочою поверхнею, осі, рамки, що кріпиться до осі плоского ножа, закріпленій на рамці, механізму регулювання зрізування товщини трансплантата з кругом та поділками, яка **відрізняється** тим, що додатково містить технологічну пластину, що має основу з робочою рельєфною та тильною поверхнями, на робочій рельєфній поверхні виконані виїмки, технологічна пластина тильною поверхнею фіксується за допомогою двостороннього скотча на робочу поверхню півциліндра.
-

- (11) **104318** (51) МПК (2016.01)
A61C 5/00
A61C 5/02 (2006.01)
- (21) **у 2015 06608** (22) **06.07.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Ярова Світлана Павлівна (UA), Заболотна Ірина Іванівна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.ГОРЬКОГО**
бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРИШИЙКОВОГО КАРІЕСУ ЗУБІВ**
- (57) Спосіб лікування пришийкового карієсу зубів, який полягає в препаруванні твердих тканин зубів з профілактичним розширенням стінок, що утворюють каріозний дефект, який **відрізняється** тим, що розширення приясенної стінки пришийкового карієсу проводять при наявності на вестибулярній поверхні зубів мікротріщин емалі, які визначають неозброєним оком при звичайному освітленні, а розширення оклюзійної стінки пришийкового карієсу проводять при визначенні мікротріщин емалі при додатковому освітленні або при використанні фарбуючих речовин.
-

- (11) **104412** (51) МПК (2016.01)
A61C 7/00
- (21) **у 2015 08113** (22) **14.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Стороженко Катерина Валеріївна (UA), Фліс Петро Семенович (UA)
- (73) **СТОРОЖЕНКО КАТЕРИНА ВАЛЕРІЇВНА**
вул. Ялтинська, 8, кв. 69, м. Київ-96, 02096 (UA)
ФЛІС ПЕТРО СЕМЕНОВИЧ
вул. Індустріальна, 46-а, корп. 4, кв. 471, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ**
- (57) Апарат для лікування мезіального прикусу, що містить опорну оклюзійну пластинку, яка спирається на бічні зуби верхньої щелепи, лінгвальну оклюзійну пластинку, яка спирається на фронтальні зуби верхньої щелепи, опорну оклюзійну пластинку, яка спирається на зуби нижньої щелепи, гвинт для відовження верхньої щелепи та дві міжщелепні тяги, який **відрізняється** тим, що опорна оклюзійна пластинка, яка спирається на бічні зуби верхньої щелепи, розділена на праву та ліву частини, що з'єднані між собою гвинтом для розширення верхньої щелепи, а всі пластинки спираються не тільки на лінгвальні, але й на вестибулярні сторони зубів.
-

- (11) **104366** (51) МПК (2016.01)
A61D 19/00
A61D 19/02 (2006.01)
- (21) **у 2015 07090** (22) **16.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Ткачов Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ТКАЧОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
пр. 50-річчя ВЛКСМ, 51Б, кв. 86, м. Харків, 61120 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗАПЛІДНЮВАНOSTІ СВИНОМАТОК ЗА КІЛЬКІСТЮ КОЛОНІЄУТВОРЮЮ-**

ЧИХ ОДИНИЦЬ БАКТЕРІЙ ГРУПИ КИШКОВОЇ ПАЛИЧКИ У СПЕРМІ КНУРІВ

- (57) Спосіб підвищення запліднюваності свиноматок за кількістю колонієутворюючих одиниць бактерій групи кишкової палички у спермі кнурів, який включає підвищення запліднюваності за кількістю колонієутворюючих одиниць бактерій групи кишкової палички у спермі, який **відрізняється** тим, що для підвищення запліднюваності свиноматок використовують нативну, свіжорозбавлену, охолоджену або відталу сперму кнурів, у см^3 якої не більше 150 колонієутворюючих одиниць бактерій групи кишкової палички, при кількості колонієутворюючих одиниць бактерій групи кишкової палички від 150 до 1000 сперма вважається придатною для парування та штучного осіменіння свиноматок, якщо сумарна кількість колонієутворюючих одиниць бактерій групи кишкової палички та загальної бактеріальної забрудненості не перевищує 1000; при кількості колонієутворюючих одиниць бактерій групи кишкової палички 1000 і більше у см^3 сперма вважається непридатною для парування та штучного осіменіння свиноматок; при цьому посіви проб сперми кнурів термостатують при температурі тіла свиней $\pm 2^\circ\text{C}$.

нані з фалангою шарнірно, причому кожен шарнір включає у себе фігурні фланці та вісь з гвинтами, який **відрізняється** тим, що фаланга пальця у центральній частині за формою відтворює природну кістку, а проксимальна та дистальна її ділянки виконані у вигляді пластинок з отворами для кріплення на кожній з них фланців та суцільного гвинта-осі з обмежувачами кута згинання-розгинання пальця, при цьому кожен з двох фланців жорстко з'єднаний з відповідною ніжкою.

2. Ендопротез фаланги пальця кисті руки з міжфаланговими суглобами за п. 1, який **відрізняється** тим, що фланці виконані у формі споряджених пазами аровних пластин з розташованими перпендикулярно пази центральними круглими наскрізними отворами, а ніжки виконані у формі зрізаних конусів з деротаційними шліцами.

- (11) **104363** (51) МПК (2016.01)
A61D 99/00
- (21) **u 2015 07056** (22) **15.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Малахов Володимир Олександрович (UA), Петренко В'ячеслав Юрійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Корчагінців, 58, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СЛИЗОВОЇ ХВОРОБИ МЕДИЧНИХ П'ЯВОК**
- (57) Спосіб лікування медичних п'явок шляхом промивання їх водою, який **відрізняється** тим, що п'явок промивають озонованою водою з концентрацією озону $0,033 \pm 0,0142$ - 2 мг/л протягом 2 хвилин на першому сеансі, з поступовим збільшенням концентрації озону до $0,525 \pm 0,013 \text{ мг/л}$ та часу промивання до 7 хвилин, курс містить 5-6 сеансів.

(11) **104447**

(51) МПК (2016.01)
A61F 13/38 (2006.01)
A61M 31/00
A61B 17/24 (2006.01)

- (21) **u 2015 08718** (22) **09.09.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Ткач Євген Юрійович (UA)
- (73) **ТКАЧ ЄВГЕН ЮРІЙОВИЧ**
пр. Червонозоряний, 152-а, кв. 8-11б, м. Київ, 03039 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАЛЬНИХ ТА ДІАГНОСТИЧНИХ ПРОЦЕДУР В НОСОГЛОТЦІ ТА РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ**
- (57) 1. Пристрій для лікувальних та діагностичних процедур в носоглотці та ротовій порожнині, який містить ручку, корпус та робочий наконечник, розташований під кутом до поздовжньої осі корпусу, який **відрізняється** тим, що кут α відхилення осі робочого наконечника від осі корпусу знаходиться у межах $80 \dots 100^\circ$, а з'єднання корпусу з робочим наконечником виконано закругленим; при цьому на робочому наконечнику виконано виступи, розміщені симетрично щонайменше в 2 ряди, при цьому довжина робочого наконечника складає не менше 15 % від загальної довжини ручки та корпусу.
2. Пристрій для лікувальних та діагностичних процедур в носоглотці та ротовій порожнині, який **відрізняється** тим, що виконаний з полімерного матеріалу, переважно полістиролу.
3. Пристрій для лікувальних та діагностичних процедур в носоглотці та ротовій порожнині, який **відрізняється** тим, що виконаний з металу.
4. Пристрій для лікувальних та діагностичних процедур в носоглотці та ротовій порожнині, який **відрізняється** тим, що ручка та корпус виконані плоскими.
5. Пристрій для лікувальних та діагностичних процедур в носоглотці та ротовій порожнині, який **відрізняється** тим, що виступи виконані у вигляді гострих шипів.

- (11) **104440** (51) МПК
A61F 2/42 (2006.01)
- (21) **u 2015 08489** (22) **31.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Кругляк Олександр Олександрович (UA), Антошук Роман Ярославович (UA), Бідзюра Андрій Васильович (UA)
- (73) **КРУГЛЯК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Козацька, 36, кв. 2, м. Ківерці, Ківерцівський р-н, Волинська обл., 45200 (UA)
- (54) **ЕНДОПРОТЕЗ ФАЛАНГИ ПАЛЬЦЯ КИСТІ РУКИ**
- (57) 1. Ендопротез фаланги пальця кисті руки з міжфаланговими суглобами, який містить виконані у вигляді ніжок проксимальну та дистальну частини, що з'єд-

(11) **104415** (51) МПК (2016.01)
A61K 6/00
A61K 33/00
A61P 1/02 (2006.01)

спирт етиловий 90 %
 вода дистильована

50,0 мл
 50,0 мл.

(21) **и 2015 08187** (22) **18.08.2015**
 (24) **25.01.2016**
 (72) Глазунов Олег Анатолійович (UA), Макаренко Ольга Анатоліївна (UA), Корнійчук Олександр Євгенійович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ"**
 вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВІВ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ**
 (57) Спосіб профілактики рецидивів захворювань пародонта у осіб похилого віку, що включає базову терапію, який **відрізняється** тим, що пацієнту додатково до базової терапії призначають 2 рази на рік, курсом 1 місяць лікувально-профілактичний комплекс: "Біоарон С" по 5 мл 3 рази на день до їди, "Кальцікор" по 1 пігулці 3 рази на день, "Алфавіт 50+" 3 пігулки на день різного кольору під час прийому їжі, "Квертулін" місцево (у індивідуальну капку) двічі на день тривалістю 30 хвилин.

(11) **104461** (51) МПК (2016.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/00
A61K 31/18 (2006.01)
A61P 17/10 (2006.01)

(21) **и 2015 11653** (22) **25.11.2015**
 (24) **25.01.2016**
 (72) Ніколов Валентин Валентинович (UA/BG), Ковальчук Мар'яна Тарасівна (UA), Меліш Юлія Богданівна (UA)
 (73) **НІКОЛОВ ВАЛЕНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ**
 вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA/BG)
КОВАЛЬЧУК МАР'ЯНА ТАРАСІВНА
 вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA)
МЕЛІШ ЮЛІЯ БОГДАНІВНА
 вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA)
 (54) **МЕДИКАМЕНТОЗНА ЗБОВТУВАНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ТОПІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ЗВИЧАЙНИХ ВУГРІВ**
 (57) Медикаментозна збовтувана композиція (mixture agitata) для топічної терапії пацієнтів зі звичайними вуграми (acne vulgaris), що містить засоби антимікробної дії, зокрема антибіотик групи амфеніколів хлорамфенікол і сульфаніламід стрептоцид, яка **відрізняється** тим, що додатково містить нефторований глюкокортикостероїд преднізолон, антимікотик ністатин, дерматотропний засіб декспантенол, антисептик 90 % спирт етиловий, а також воду дистильовану, причому усі інгредієнти взято у наступному співвідношенні:
 хлорамфенікол 3,5 г
 стрептоцид 3,0 г
 ністатин 5 000 000 МО
 декспантенол 2,0 г
 преднізолон 0,050 г

(11) **104243** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/00
A61P 31/00

(21) **и 2015 04229** (22) **30.04.2015**
 (24) **25.01.2016**
 (72) Козько Володимир Миколайович (UA), Меркулова Ніна Федорівна (UA), Могиленець Олена Іванівна (UA)
 (73) **КОЗЬКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
 пр. Героїв Сталінграда, 181, кв. 25, м. Харків, 61096 (UA)
МЕРКУЛОВА НІНА ФЕДОРІВНА
 бул. Івана Каркаса, 73, кв. 63, м. Харків, 62485 (UA)
МОГИЛЕНЕЦЬ ОЛЕНА ІВАНІВНА
 вул. Коломенська, 27, кв. 92, м. Харків, 61166 (UA)
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕРПЕТИЧНУ ІНФЕКЦІЮ**
 (57) 1. Спосіб лікування хворих на герпетичну інфекцію, що включає введення протівірусних засобів, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять всередину по 3-4 таблетки за 30-40 хвилин до прийому їжі або медикаментів 1-2 рази на день протягом 8-10 днів, в залежності від досягнутого ефекту.

(11) **104453** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/00
A61P 37/00

(21) **и 2015 09360** (22) **28.09.2015**
 (24) **25.01.2016**
 (72) Наконечна Оксана Анатоліївна (UA), Маракушин Дмитро Ігорович (UA), Жерновая Марина Євгеніївна (UA), Андросов Євген Дмитрович (UA)
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ Й КОРЕКЦІЇ ІМУНОЛОГІЧНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ В РОБІТНИКІВ ВИРОБНИЦТВА ПРОСТИХ ПОЛІЕФІРІВ**
 (57) 1. Спосіб профілактики й корекції імунної недостатності в робітників виробництва хімічних речовин, що включає призначення триовіту, який **відрізняється** тим, що робітникам виробництва простих поліефірів триовіт призначають протягом 1 місяця й додатково внутрішньо - імуноактивний препарат ехінацею пурпурову, коферментний препарат нікотинамід, фітопрепарат авеол, ентеросорбент фібрабет і гепатопротектор силібор.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що настою трав ехінацеї пурпурової призначають по 1/3 склянки 3 рази на добу протягом 30 днів поспіль, по-вторюючи прийом через 6 місяців.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нікотинамід призначають по 0,05 г 2 рази на добу після прийому їжі протягом 12 діб, повторюючи курс через 6 місяців.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що авеол призначають по 15-20 крапель 2-3 рази на добу за 30 хвилин до прийому їжі протягом 1 місяця, повторюючи прийом через 6 місяців.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фібрарбет призначають у дозі 1 г/кг маси тіла протягом 10 діб.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що силібор призначають по 1 таблетці 3 рази на добу до прийому їжі протягом 1 місяця, повторюючи курс через 3 місяці.

вах непрохідності судин сітківки, оптичних нейропатіях, у т. ч. глаукомній, при віковій макулодистрофії, міопічній дегенерації сітківки, діабетичній та глаукомній ретинопатії, порушенні кровопостачання ока, дегенеративних захворюваннях сітківки та зорового нерва, у т. ч. при його атрофії та субатрофії, відшаруванні сітківки, до та після оперативних втручань на очі, а також захворювань, що асоціюються з ішемічно-реперфузійним (ІР) пошкодженням сітківки та зорового нерва.

(11) **104394** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/00
A61P 25/00
A61P 25/28 (2006.01)

(21) **u 2015 07618** (22) **30.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Герасимчук Вікторія Романівна (UA), Гриб Вікторія Анатоліївна (UA)

(73) **ГЕРАСИМЧУК ВІКТОРІЯ РОМАНІВНА**
вул. Вовчинецька, 26, кв. 23, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

ГРИБ ВІКТОРІЯ АНАТОЛІЇВНА

вул. І. Франка, 25-а, кв. 25, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОСТІНСУЛЬТНИХ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ**

(57) Спосіб лікування постінсультних когнітивних порушень, який здійснюють шляхом призначення базисної терапії і додатково проводять курсову терапію, який **відрізняється** тим, що курсову терапію проводять із призначенням пацієнту у ранньому відновному періоді ішемічного інсульту нейропротекторного препарату з групи донаторів ацетилхоліну - холіну альфосцерату (Гліатиліну) за схемою 400 мг двічі на день протягом двох місяців.

(11) **104387** (51) МПК
A61K 31/13 (2006.01)
A61P 27/06 (2006.01)

(21) **u 2015 07455** (22) **24.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Загорій Гліб Володимирович (UA), Черешнюк Ігор Леонідович (UA)

(73) **ЗАГОРІЙ ГЛІБ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Прорізна, 10, кв. 19, м. Київ, 01034 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТИТЬ АМАНТАДИН АБО ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНІ СОЛІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ЗОРОВОГО АНАЛІЗАТОРА**

(57) Застосування фармацевтичної композиції, що містить амантадин або його фармацевтично прийнятні солі для лікуванні хвороб зорового аналізатора в умо-

(11) **104459** (51) МПК
A61K 31/047 (2006.01)

(21) **u 2015 11024** (22) **11.11.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Ковальчук Олександр Іванович (UA)

(73) **КОВАЛЬЧУК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**
вул. Волгоградська, 12, кв. 31, м. Київ, 03110 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЛАКТОПРОТЕЇНУ З СОРБІТОЛОМ ЯК ЦИТОПРОТЕКТОРА АДЕНОПОПОФІЗА ПРИ ОПІКОВІЙ ХВОРОБИ**

(57) Застосування лактопротеїну з сорбітолом як цитопротектора аденогіпофіза при опіковій хворобі.

(11) **104245** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 31/00

(21) **u 2015 04231** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Курченко Олег Володимирович (UA), Терьошин Вадим Олександрович (UA), Круглова Оксана Вікторівна (UA), Черкасова Вікторія Сергіївна (UA)

(73) **КУРЧЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 21, оф. 12, м. Київ, 02098 (UA)
ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)

КРУГЛОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА

вул. Горького, 66, с. Коротич, Харківська обл., 62542 (UA)

ЧЕРКАСОВА ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА

вул. С. Петлюри, 8, кв. 32, м. Львів, 79017 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ДОРОСЛИХ ХВОРИХ З ВІТРЯНОЮ ВІСПОЮ**

(57) 1. Спосіб корекції метаболічних порушень у дорослих хворих з вітряною віспою, що включає введення симптоматичних, антигістамінних та противірусних засобів, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, ентеросорбент "Біле вугілля" вводять усередину по 2-3 таблетки за 30-40 хвилин до прийому їжі або медикаментів 3-4 рази на добу протягом 8-10 діб поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.

(11) **104248** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 1/00

(21) **и 2015 04234** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Курченко Олег Володимирович (UA), Терьошин Вадим Олександрович (UA), Круглова Оксана Вікторівна (UA), Черкасова Вікторія Сергіївна (UA)

(73) **КУРЧЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 21, оф. 12, м. Київ, 02098 (UA)
ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)

КРУГЛОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА

вул. Горького, 66, с. Коротич, Харківська обл., 62542 (UA)

ЧЕРКАСОВА ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА

вул. С. Петлюри, 8, кв. 32, м. Львів, 79017 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ГОСТРИМИ КИШКОВИМИ ІНФЕКЦІЯМИ, ЩО ВИКЛИКАНІ УМОВНО ПАТОГЕННИМИ БАКТЕРІЯМИ**

(57) 1. Спосіб лікування хворих з гострими кишковими інфекціями, що викликані умовно патогенними бактеріями, що включає введення кишкових антисептиків, дезінтоксикаційної терапії, пробіотиків та ентеросорбентів, який **відрізняється** тим, що як ентеросорбент вводять "Біле вугілля".

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що "Біле вугілля" приймають по 2-3 таблетки усередину 2-3 рази на добу протягом 5-7 діб поспіль в залежності від досягнутого ефекту.

таблетки за 30-40 хвилин до прийому їжі або медикаментів 3-4 рази на добу протягом 10-12 діб поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.

(11) **104247** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 5/00

(21) **и 2015 04233** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Курченко Олег Володимирович (UA), Терьошин Вадим Олександрович (UA), Касперович Ярослав Олегович (UA)

(73) **КУРЧЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 21, оф. 12, м. Київ, 02098 (UA)
ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)

КАСПЕРОВИЧ ЯРОСЛАВ ОЛЕГОВИЧ

вул. Княжий Затон, 21, оф. 12, м. Київ, 02098 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ГЛОМЕРУЛО-НЕФРИТУ В ПОЄДНАННІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**

(57) 1. Спосіб лікування хронічного гломерулонефриту в поєднанні з ішемічною хворобою серця, що включає призначення інгібітора ангіотензинперетворюючого ферменту, блокаторів рецепторів до ангіотензину II й статинів у середньотерапевтичних дозах, який **відрізняється** тим, що хворим додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять по 2-3 таблетки усередину 2-3 рази на добу за 30-40 хвилин до прийому їжі або ліків протягом 10-12 діб поспіль, в залежності від досягнутого ефекту.

(11) **104246** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 43/00

(21) **и 2015 04232** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Курченко Олег Володимирович (UA), Терьошин Вадим Олександрович (UA), Круглова Оксана Вікторівна (UA), Черкасова Вікторія Сергіївна (UA)

(73) **КУРЧЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 21, оф. 12, м. Київ, 02098 (UA)
ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)

КРУГЛОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА

вул. Горького, 66, с. Коротич, Харківська обл., 62542 (UA)

ЧЕРКАСОВА ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА

вул. С. Петлюри, 8, кв. 32, м. Львів, 79017 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОРУ У ДОРОСЛИХ ХВОРИХ**

(57) 1. Спосіб лікування кору у дорослих хворих, що включає призначення дезінтоксикаційної терапії, нестероїдних жарознижуючих засобів, імуноактивного препарату імуноксель, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять усередину по 2-3

(11) **104250** (51) МПК
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 37/02 (2006.01)

(21) **и 2015 04236** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Курченко Олег Володимирович (UA), Граділь Григорій Іванович (UA), Терьошин Вадим Олександрович (UA), Соломенник Ганна Олегівна (UA)

(73) **КУРЧЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 21, оф. 12, м. Київ, 02098 (UA)
ГРАДІЛЬ ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Роднікова, 13, кв. 229, м. Харків, 61183 (UA)
ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)

СОЛОМЕННИК ГАННА ОЛЕГІВНА

вул. Червоноармійська, 8/106, кв. 20, м. Харків, 61052 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ**

- (57) 1. Спосіб корекції метаболічних порушень у хворих на хронічний панкреатит, що включає введення антисекреторних препаратів (інгібітори протонної помпи), спазмолітиків, антигомотоксичних засобів, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять по 3-4 таблетки усередину за годину до їди або прийому лікарських засобів 2-3 рази на день протягом 10-12 діб поспіль, у залежності від отриманого ефекту.

- (11) **104253** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 31/00
- (21) **у 2015 04239** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Козько Володимир Миколайович (UA), Сохань Антон Васильович (UA), Зоц Яна Вікторівна (UA)
- (73) **КОЗЬКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
пр. Героїв Сталінграда, 181, кв. 25, м. Харків, 61096 (UA)
- СОХАНЬ АНТОН ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Автазійка, 1, кв. 22, м. Харків, 61000 (UA)
- ЗОЦ ЯНА ВІКТОРІВНА**
вул. Клочківська, 228, м. Харків, 61045 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВІВ ГЕРПЕТИЧНОЇ ІНФЕКЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб профілактики рецидивів герпетичної інфекції, що включає введення нуклеїнату у середньотерапевтичних дозах, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять усередину по 2-3 таблетки за 30-40 хвилин до прийому їжі або медикаментів 3-4 рази на добу протягом 8-10 діб поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.

- (11) **104251** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 25/00
- (21) **у 2015 04237** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Терьошина Ірина Федорівна (UA), Кутько Ігор Іванович (UA), Рачкаускас Геннадій Стасисович (UA)
- (73) **ТЕРЬОШИНА ІРИНА ФЕДОРІВНА**
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)
- КУТЬКО ІГОР ІВАНОВИЧ**
вул. Клочківська, 154-а, кв. 141, м. Харків, 61145 (UA)
- РАЧКАУСКАС ГЕННАДІЙ СТАСИСОВИЧ**
вул. Волгоградська, 37, кв. 5, м. Харків, 61025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАГОСТРЕНЬ ПАТОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ РЕКУРЕНТНИХ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДАХ**

- (57) 1. Спосіб профілактики загострень патологічного процесу при рекурентних депресивних розладах, що включає введення підтримуючої терапії антидепресантами й інтелану у середньотерапевтичних дозах, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять по 3-4 таблетки внутрішньо за 30-40 хвилин до прийому їжі або ліків 1-2 рази на день протягом 10-12 діб поспіль.

- (11) **104252** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 25/00
- (21) **у 2015 04238** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Кожина Ганна Михайлівна (UA), Терьошина Ірина Федорівна (UA)
- (73) **КОЖИНА ГАННА МИХАЙЛІВНА**
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)
- ТЕРЬОШИНА ІРИНА ФЕДОРІВНА**
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ КРОВІ У ХВОРИХ НА РЕКУРЕНТНІ ДЕПРЕСИВНІ РОЗЛАДИ**
- (57) 1. Спосіб корекції цитокінового профілю крові у хворих на рекурентні депресивні розлади, який включає призначення антидепресантів, транквілізаторів, анксиолітичних препаратів та аміксіну ІС, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять по 2-3 таблетки внутрішньо за 30-40 хвилин до прийому їжі або медикаментів 2-3 рази на день протягом 10-12 діб поспіль.

- (11) **104254** (51) МПК
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
- (21) **у 2015 04240** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Юрко Катерина Володимирівна (UA), Козько Володимир Миколайович (UA), Терьошин Вадим Олександрович (UA)
- (73) **ЮРКО КАТЕРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Жуковського, 32, кв. 16, м. Мерефа, Харківська обл., 62472 (UA)
- КОЗЬКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
пр. Героїв Сталінграда, 181, кв. 25, м. Харків, 61096 (UA)
- ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДОРОСЛИХ ХВОРИХ НА ВІРУСНИЙ ГЕПАТИТ А**

- (57) 1. Спосіб лікування дорослих хворих на вірусний гепатит А, який включає призначення антиоксидантів, есенціальних фосфоліпідів, препаратів урсодезоксихолевої кислоти, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять усередину по 2-3 таблетки 3-4 рази на день за годину до прийому їжі або ліків протягом 7-10 діб поспіль, в залежності від досягнутого ефекту.

(11) **104255** (51) МПК (2016.01)
A61K 31/695 (2006.01)
A61P 43/00

(21) **u 2015 04246** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Курченко Олег Володимирович (UA), Граділь Григорій Іванович (UA), Терьошин Вадим Олександрович (UA), Круглова Оксана Вікторівна (UA)

(73) **КУРЧЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 21, оф. 12, м. Київ, 02098 (UA)

ГРАДІЛЬ ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Роднікова, 13, кв. 229, м. Харків, 61183 (UA)

ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)

КРУГЛОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА

вул. Горького, 66, с. Коротич, Харківська обл., 62542 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ТЯЖКИМ ПЕРЕБИГОМ БЕШИХОВОЇ ІНФЕКЦІЇ**

- (57) 1. Спосіб лікування хворих з тяжким перебігом бешихової інфекції, що включає введення антибактеріальних препаратів, антигістамінних засобів, аскорутину, глутаргіну, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" призначають по 3-4 таблетки усередину за 30-40 хвилин до прийому їжі або медикаментів 2-3 рази на добу протягом 10-12 діб поспіль, в залежності від досягнутого ефекту.

(11) **104303** (51) МПК
A61K 31/715 (2006.01)
A61K 35/26 (2015.01)
C12P 13/10 (2006.01)

(21) **u 2015 06328** (22) **26.06.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Пашковська Наталія Вікторівна (UA), Присяжнюк Ірина Василівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ГІПОТИРЕОЗОМ ТА СУПУТНИМ ХРОНІЧНИМ НЕКАМЕНЕВИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ**

- (57) Спосіб лікування хворих із гіпотиреозом та супутнім хронічним некаменевим холециститом шляхом використання базисної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають препарат L-аргініну у дозі 5 мл (1 г препарату) тричі на день під час прийому їжі впродовж 14 днів.

(11) **104291**

(51) МПК (2016.01)

A61K 33/00

A61P 39/00

A61P 41/00

G01N 33/49 (2006.01)

(21) **u 2015 06196**

(22) **23.06.2015**

(24) **25.01.2016**

(72) Ковтун Анатолій Іванович (UA), Коновчук Віктор Миколайович (UA), Ковтун Олеся Анатоліївна (UA), Зизень Олександр Іванович (UA)

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ ГІПЕРБАРИЧНОЇ ОКСИГЕНАЦІЇ**

- (57) Спосіб профілактики та лікування токсичної дії гіпербаричної оксигенації шляхом застосування антиоксидантного препарату при лікуванні післяопераційних гнійно-септичних ускладнень традиційною етіопатогенетичною терапією та методом ГБО, який **відрізняється** тим, що у пацієнтів через 2 год. після оперативного втручання беруть кров із периферічної або центральної вени та досліджують в еритроцитах активність глутатіонпероксидази за методом І.В. Геруша, каталази - за методом М.А. Королюк, малонового альдегіду - за методом І.Ф. Мешишена; в плазмі крові ступінь ОМБ визначають за методом І.Ф. Мешишена, і залежно від результатів досліджень індивідуально підбирають програму лікування методом ГБО: при рівні глутатіонпероксидази у еритроцитах до 180 мкмоль/гНв·хв, каталази до 170 ммоль/гНв·хв, малонового альдегіду до 15 мкмоль/мл, ступеня окиснювальної модифікації білків у плазмі до 3 ΔЕ/мл наступного дня здійснюють лікування методом ГБО у стандартних лікувальних режимах та супроводжують введенням даларгіну в дозі 25 мкг/кг маси хворого через 12 год. внутрішньом'язово упродовж усього лікування сеансами ГБО; при рівні глутатіонпероксидази у еритроцитах до 210 мкмоль/гНв·хв, каталази - до 200 ммоль/гНв·хв, малонового альдегіду до 20 мкмоль/мл, ступеня окиснювальної модифікації білків у плазмі до 5 ΔЕ/мл цього ж дня призначають даларгін у такій самій дозі (25 мкг/кг маси хворого через 12 год.), а наступного дня здійснюють лікування методом ГБО в понижених режимах та супроводжують введенням даларгіну упродовж усього лікування, не змінюючи дози; якщо рівень глутатіонпероксидази у еритроцитах вищий за 250 мкмоль/гНв·хв, каталази - за 230 ммоль/гНв·хв, малонового альдегіду - за 25 мкмоль/мл, ступеня окиснювальної модифікації білків у плазмі - за 8 ΔЕ/мл, цього ж дня призначають даларгін в цій самій дозі та продовжують лікування, покращуючи результати досліджень до рівня, за якого можна застосувати понижений

або стандартний режим лікування методом ГБО; програму лікування методом ГБО корегують на основі результатів щоденних досліджень крові.

- (11) **104386** (51) МПК (2016.01)
A61K 35/00
C12Q 1/04 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
- (21) **и 2015 07437** (22) **24.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Бабкіна Марія Михайлівна (UA), Тарасов Олександр Анатолійович (UA), Ничик Сергій Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ АНТИБІОТИЧНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб визначення антибактеріальної активності антибіотиків (антибактеріальних препаратів), що включає засів живильного середовища стандартною суспензією тестового мікроорганізму, інкубацію та облік результатів за ознаками росту, який **відрізняється** тим, що стандартизацію тестового мікроорганізму проводять в ізотонічному розчині натрію хлориду концентрації $1,5 \times 10^8$ мікробних тіл в 1 мл та вносять у лунки планшета, додають розчин антибіотиків (антибактеріальних препаратів) та після інкубації визначають антибіотикочутливість методом серійних мікророзведень за ознаками росту тестового мікроорганізму у лунках планшета.

- (11) **104244** (51) МПК
A61K 39/29 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
- (21) **и 2015 04230** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Курченко Олег Володимирович (UA), Терьохин Вадим Олександрович (UA), Круглова Оксана Вікторівна (UA), Черкасова Вікторія Сергіївна (UA)
- (73) **КУРЧЕНКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 21, оф. 12, м. Київ, 02098 (UA)
- ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)
- КРУГЛОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА**
вул. Горького, 66, с. Коротич, Харківська обл., 62542 (UA)
- ЧЕРКАСОВА ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА**
вул. С. Петлюри, 8, кв. 32, м. Львів, 79017 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОГО ТОКСИЧНОГО ГЕПАТИТУ, СПОЛУЧЕНОГО З ХРОНІЧНИМ ОБСТРУКТИВНИМ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЛЕГЕНЬ В АМБУЛАТОРНИХ УМОВАХ**
- (57) 1. Спосіб терапії хронічного токсичного гепатиту, сполученого з хронічним обструктивним захворюванням легень в амбулаторних умовах, що включає введення гепатопротекторів та засобів антиоксидантної дії,

зокрема аскорбінової кислоти й токоферолу ацетату (вітаміну Е), який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" вводять усередину по 2-3 таблетки 3-4 рази на добу протягом 10-12 діб поспіль, у залежності від досягнутого ефекту.

- (11) **104249** (51) МПК (2016.01)
A61K 45/00
A61P 1/16 (2006.01)
- (21) **и 2015 04235** (22) **30.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Юрко Катерина Володимирівна (UA), Козько Володимир Миколайович (UA), Терьохин Вадим Олександрович (UA)
- (73) **ЮРКО КАТЕРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Жуковського, 32, кв. 16, м. Мерефа, Харківська обл., 62472 (UA)
- КОЗЬКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Героїв Сталінграда, 181, кв. 25, м. Харків, 61096 (UA)
- ТЕРЬОШИН ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
с. "Комуніст-1", 33, кв. 28, Харківська обл., 62483 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАГОСТРЕНЬ ХРОНІЧНОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ С**
- (57) 1. Спосіб лікування загострень хронічного вірусного гепатиту С, що включає застосування у терапії цих хворих пегільованих ІФН і рибавіріну, який **відрізняється** тим, що додатково вводять ентеросорбент "Біле вугілля".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ентеросорбент "Біле вугілля" приймають по 3-4 таблетки внутрішньо за 30-40 хвилин до прийому їжі або ліків 1-2 рази на день протягом 10-12 діб поспіль.

- (11) **104242** (51) МПК
A61N 1/04 (2006.01)
A61N 1/08 (2006.01)
A61N 39/04 (2006.01)
- (21) **и 2015 03921** (22) **24.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Бобров Андрій Леонідович (UA), Борисенко Олег Миколайович (UA), Попов Антон Олександрович (UA), Шоферистов Сергій Євгенійович (UA)
- (73) **БОБРОВ АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Дубініна, 6, кв. 12, м. Київ, 01023 (UA)
- БОРИСЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Флоренції, 1/11, кв. 190, м. Київ, 02002 (UA)
- ПОПОВ АНТОН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Політехнічна, 16, кв. 423, м. Київ, 03056 (UA)
- ШОФЕРИСТОВ СЕРГІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ**
вул. Північно-Сирецька, 3, м. Київ, 04136 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ МІМІЧНИХ М'ЯЗІВ ОБЛИЧЧЯ ПРИ УРАЖЕННІ ЛИЦЕВОГО НЕРВА В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

(57) Спосіб стимуляції мімічних м'язів обличчя при ураженні лицевого нерва в експерименті шляхом реабілітаційної методики, який **відрізняється** тим, що при однобічному ураженні лицевого нерва здійснюють пряму стимуляцію мімічних м'язів (а саме кругового м'яза ока по типу зворотного зв'язку) за допомогою біоелектричного пристрою, який повністю імплантують під шкіру, при цьому вшивають електроди у відповідні мімічні м'язи на стороні паралічу для стимуляції і на здоровий бік для зняття патерна мигання як тригера стимуляції, а параметри стимуляції підбираються індивідуально у різні терміни після імплантації.

(11) **104418** (51) МПК (2016.01)
A61N 5/10 (2006.01)
A61B 17/00
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2015 08214** (22) **19.08.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**

(57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізму гена MTHFR C677T, рівнів піридиноліну, COMP і при гетерозиготному носійстві 677-CT, рівнях рівнях піридиноліну 4,5-6,5 нг/мл, COMP 531-595 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

(11) **104426** (51) МПК (2016.01)
A61N 5/10 (2006.01)
A61B 17/00
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2015 08324** (22) **25.08.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**

(57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізмів генів MTHFR C677T, eNOS T 786, рівнів піридиноліну, COMP і при гетерозиготному носійстві 677-CT, гомозиготному 786-TT, рівнях піридиноліну 4,5-

6,5 нг/мл, COMP 531-595 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

(11) **104416** (51) МПК (2016.01)
A61N 7/00
A61N 2/00

(21) **u 2015 08188** (22) **18.08.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Уніченко Антоніна Василівна (UA), Чухраєв Микола Вікторович (UA), Руль Юрій Володимирович (UA), Короткий Володимир Васильович (UA), Малишенко Олена Сергіївна (UA)

(73) **УНІЧЕНКО АНТОНІНА ВАСИЛІВНА** вул. Братиславська, 15, кв. 17, м. Київ, 02139 (UA)

(54) **СПОСІБ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ДЕПРЕСІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ МІЖХРЕБЦЕВИХ ГРИЖ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**

(57) Спосіб фізіотерапевтичної корекції депресії при лікуванні міжхребцевих гриж поперекового відділу хребта, що включає ультразвуковий форец на проекцію міжхребцевої грижі препарату "Карипаїн", який **відрізняється** тим, що виконання процедури проводиться в стані декомпресії хребта (на кушетці з кутом нахилу 10-25 градусів відносно горизонту) із одночасним впливом магнітним полем у терапевтичній дозі на зону міжхребцевої грижі та магнітолазерним симетричним впливом на проекції скроневої частки кори головного мозку.

(11) **104365** (51) МПК (2016.01)
A61N 7/00

(21) **u 2015 07084** (22) **16.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Сокол Галина Іванівна (UA), Соловійова Наталія Михайлівна (UA), Шевченко Іван Володимирович (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА** пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

(54) **АКУСТИЧНИЙ СПОСІБ ЗНИЩЕННЯ ВІРУСІВ**

(57) Акустичний спосіб знищення вірусу, що полягає в механічному впливі на тіло і тканини вірусу тиском з наступним їх розривом, який **відрізняється** тим, що механічний вплив на тіло і тканини вірусів здійснюють акустичними коливаннями з амплітудою звукового тиску у повітрі, який дорівнює відношенню сили розриву сполучних тканин тіла вірусу до їх площі перерізу, і частотою, рівною власній частоті тіла вірусу або власній частоті одного з його життєво важливих компонентів, наприклад оболонки вірусу.

(11) **104288** (51) МПК (2016.01)
A61P 17/00
A61P 39/06 (2006.01)

(21) **u 2015 06188** (22) **23.06.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Степан Наталія Андріанівна (UA), Денисенко Ольга Іванівна (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЕКЗЕМУ З ПОЄДНАНИМ ЗАСТОСУВАННЯМ ЗАСОБІВ АНТИОКСИДАНТНОЇ ДІЇ**
- (57) Спосіб комплексного лікування хворих на екзему з поєднаним застосуванням засобів антиоксидантної дії шляхом призначення комплексної терапії дерматозу (протизапальні, антигістамінні, гіпосенсибілізуючі, вітамінні, антиоксидантні препарати та засоби зовнішньої терапії), який **відрізняється** тим, що пацієнтам додатково одночасно призначають два препарати із антиоксидантною дією: мексидол (по 125 мг - при обмежених формах дерматозу та по 250 мг - при поширеному ураженні шкіри 1 раз на добу впродовж 1-го тижня та двічі на добу - впродовж 2-го тижня) та галавіт (по 100 мг внутрішньом'язово 1 раз на добу щоденно 5 днів та по 100 мг 1 раз на добу через день ще 10 ін'єкцій, всього на курс - 15 ін'єкцій).

антиоксидантний препарат призначають мексидол, який застосовують диференційовано залежно від поширеності патологічного процесу на шкірі: при обмежених формах дерматозу - по 125 мг, при поширеному ураженні шкіри - по 250 мг 1 раз на добу впродовж 1-го тижня та двічі на добу - впродовж 2-го тижня.

A 63

- (11) **104290** (51) МПК (2016.01)
A61P 17/00
A61P 39/06 (2006.01)
- (21) **u 2015 06193** (22) **23.06.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Степан Наталія Андріанівна (UA), Денисенко Ольга Іванівна (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЕКЗЕМУ З ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМ ЗАСТОСУВАННЯМ АНТИОКСИДАНТНОГО ПРЕПАРАТУ**
- (57) Спосіб лікування хворих на екзему з диференційованим застосуванням антиоксидантного препарату, що включає призначення комплексної терапії дерматозу (протизапальні, антигістамінні, гіпосенсибілізуючі, вітамінні, антиоксидантні препарати та засоби зовнішньої терапії), який **відрізняється** тим, що як

- (11) **104347** (51) МПК (2016.01)
A63G 31/00
A63G 9/00
- (21) **u 2015 06935** (22) **13.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Саркісян Артем Єрджанікович (UA)
- (73) **САРКІСЯН АРТЕМ ЄРДЖАНІКОВИЧ**
просп. Леніна, 192, кв. 135, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- (54) **АТРАКЦІОН**
- (57) 1. Атракціон, що містить дві металеві стійки, встановлені на основах, закріплені між стійками еластичний джгут, оснащений елементами кріплення людини до нього і з'єднаний на кінцях з тросами, оснащеними пристосуваннями для змінювання їх довжини, та засіб для натягування джгута, який **відрізняється** тим, що в верхній частині кожної стійки встановлений вузол, який забезпечує можливість змінення кутів орієнтації еластичного джгута у трьох вимірах, а засіб для натягування джгута виконаний з можливістю натягування джгута в напрямку з горизонтальною проекцією.
2. Атракціон за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб для натягування джгута використовують транспортний засіб або стаціонарний намотувальний пристрій.
3. Атракціон за п. 1, який **відрізняється** тим, що металеві стійки розташовані між собою на відстані, яка складає 1,5-2,5 висоти стійки.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 01**

елемента з перекриттям кільцевого зазору, крім того, кришка забезпечена співвісно встановленим пристосуванням клапанного типу з можливістю переміщення уздовж їх загальної осі у момент розвантаження зневодненого осаду.

- (11) **104278** (51) МПК
B01D 3/16 (2006.01)
B01D 53/18 (2006.01)
- (21) **и 2015 05841** (22) **15.06.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Крошко Вікторія Валеріївна (UA), Гулієнко Сергій Валерійович (UA)
(73) **КРОШКО ВІКТОРІЯ ВАЛЕРІЇВНА**
вул. Борщагівська, 146, к. 6-18, м. Київ-56, 03056 (UA)
ГУЛІЄНКО СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ
пр. Оболонський, 36, кв. 181, м. Київ-214, 04214 (UA)
(54) **НАСАДКОВИЙ МАСООБМІННИЙ АПАРАТ**
(57) Насадковий масообмінний апарат, що містить вертикальний корпус, щонайменше одну підтримувальну решітку для розміщення на ній шару насадки, рознесені по висоті корпуса завантажувальний та розвантажувальний люки з кришками, а також перерозподільну тарілку, виконану у вигляді обичайки з основами різних діаметрів, який **відрізняється** тим, що корпус апарата виконаний циліндрично-конічним.

- (11) **104312** (51) МПК (2016.01)
B01D 33/11 (2006.01)
B01D 33/50 (2006.01)
B01D 33/06 (2006.01)
B01D 36/00
- (21) **и 2015 06486** (22) **01.07.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Франчук Всеволод Петрович (UA), Шевченко Олександр Євгенійович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
(54) **ФІЛЬТР**
(57) Фільтр, що містить корпус, в якому встановлено два співвісних відносно осі приводу з утворенням між ними кільцевого зазору фільтрувальних елементи циліндричної форми, внутрішній з яких - з можливістю обертання із закріпленою в ньому системою регенерації, і зовнішній, з'єднаний з внутрішньою поверхнею корпусу додаткову систему регенерації, завантажувальний та зливний патрубки, кришку, спіралевидний елемент для розвантаження осаду, який **відрізняється** тим, що має віброзбудник, сполучений із встановленим під кутом до горизонту корпусом, в якому жорстко закріплений зовнішній фільтрувальний елемент, а спіралевидний елемент навитий на зовнішню поверхню внутрішнього фільтрувального

- (11) **104393** (51) МПК (2016.01)
B01D 45/00
C04B 7/36 (2006.01)
C04B 7/60 (2006.01)
C04B 9/20 (2006.01)
- (21) **и 2015 07610** (22) **30.07.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Бернацький Віктор Антонович (UA), Савицький Валерій Олександрович (UA)
(73) **БЕРНАЦЬКИЙ ВІКТОР АНТОНОВИЧ**
вул. Коновальця, 7/179, м. Рівне, 33016 (UA)
САВИЦЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
пр. Князя Романа, 12/32, м. Рівне, 33022 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ ЦЕМЕНТНОГО ПИЛУ НА ВИРОБНИЦТВІ**
(57) Пристрій для зменшення викидів цементного пилу на виробництві, який обладнаний відцентрованим механізмом, що містить циліндр відцентрового механізму, з'єднаного віссю з пропелерами, які обертаються під дією вертикального потоку цементного пилу і гарячих газів, між ними послідовно розміщені планетарний зубчатий механізм та іонізуючий електрод, який **відрізняється** тим, що на вході цементного пилу до пропелерів розміщено колоїдальний збіжний насадок, а на виході від пропелерів - коноїдальний розбіжний насадок, які з'єднані між собою.

- (11) **104463** (51) МПК
B01D 46/02 (2006.01)
- (21) **и 2015 11686** (22) **26.11.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Ярошенко Олександр Олександрович (UA)
(73) **ЯРОШЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. М. Кучми, 16, м. Кременчук, Полтавська область, 39630 (UA)
(54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ РУКАВ**
(57) 1. Фільтрувальний рукав, що складається з робочої і кінцевих частин, принаймні одна з яких виконана відкритою і утворена манжетою, усередині якої розташовані притискне кільце для кріплення фільтрувального рукава в отворі рукавної плити фільтрувальної установки, кільцева прокладка і упорний елемент, виконаний з утворенням двох виступів і впадини між ними для охоплення згаданої рукавної плити з обох її сторін, причому упорний елемент за допомогою кільцевої прокладки зафіксований щодо притискного кільця, який **відрізняється** тим, що кільцева прокладка виконана таким чином, що її висота перевищує висоту упорного елемента, а кінець згаданої прокладки з'єднаний принаймні одним кільцевим швом з манжетою або з манжетою і робочою частиною фільтрувального рукава.

2. Фільтрувальний рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що манжета утворена складанням окремої смужки матеріалу, вільні кінці якої розташовані з обох сторін або з однієї із сторін робочої частини і з'єднані з нею принаймні одним кільцевим швом, або утворена підгинанням матеріалу робочої частини рукава з розташуванням вільного кінця з однією із сторін робочої частини і з'єднана з нею принаймні одним кільцевим швом.

3. Фільтрувальний рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що упорний елемент виконаний з окремих елементів або з цільного профільного елемента.

4. Фільтрувальний рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцева прокладка виконана з текстильного тканого або нетканого матеріалу з одно- або двостороннім клейовим покриттям або з самоклеючої стрічки і з'єднана з притискним кільцем за допомогою склеювання, а з упорним елементом за допомогою склеювання або прошивки з матеріалом манжети принаймні одним кільцевим швом у впадінні упорного елемента.

5. Фільтрувальний рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що манжета і/або робоча частина фільтрувального рукава виконана з текстильного тканого або нетканого матеріалу.

6. Фільтрувальний рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що протилежна кінцева частина фільтрувального рукава виконана відкритою або закритою.

B 02

(11) **104436**

(51) МПК
B02C 13/20 (2006.01)

(21) **u 2015 08416**

(22) **27.08.2015**

(24) **25.01.2016**

(72) Саблін Віктор Петрович (UA)

(73) **САБЛІН ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Комінтерну, 69, м. Лозова-2, Харківська обл., 64602 (UA)

(54) **ВІДЦЕНТРОВИЙ МЛИН В.П. САБЛІНА**

(57) 1. Відцентровий млин, що містить корпус, повітряний, завантажувальний і розвантажувальний канали, два ротори, що розташовані всередині корпусу і виконані у вигляді плоских дисків з внутрішніми конічними поверхнями і лопатками на їх внутрішніх конічних поверхнях, який **відрізняється** тим, що осі обертання роторів розташовані симетрично відносно вертикальної поперечної площини симетрії у поздовжній вертикальній площині з невеликим нахилом до горизонтальної площини, причому зазор між торцевими кромками дисків в самій нижній частині внутрішніх конічних поверхонь дисків виконано мінімальним, а в верхній частині - максимальним, декілька більшим максимального розміру частинок матеріалу, що подрібнюється, завантажувальний канал виконано у вигляді щілини в зоні максимального зазору між торцевими кромками дисків, щонайменше один розвантажувальний канал виконано у вигляді щілини в верхній частині корпусу і розташовані поряд з зоною максимального зазору між торцевими кромками дисків, і принаймні два розвантажувальні канали виконані в верхній частині корпусу і розташовані поряд з зоною максимального зазору між торцевими кромками дисків симетрично поздовжній вертикальній площині, в якій розташовані осі обертання дисків, корпус виконано рознімним, що складається з двох чашоподібних елементів з фланцями, двох проміжних клиноподібних кілець, що розташовані між вказаними фланцями, при цьому на зовнішніх плоских поверхнях дисків виконані лопатки для подачі повітря в зону зазору між торцевими кромками дисків, які утворюють зовнішні конусні поверхні, причому між вказаними зовнішніми конусними поверхнями і поверхнями корпусу виконано два концентричних повітряних канали для подачі повітря в зазор між торцевими кромками дисків.

2. Млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить щонайменше один повітряний канал, виконаний у вигляді щонайменше одного сопла у нижній частині корпусу і розташований в зоні мінімального зазору між торцевими кромками дисків.

3. Млин за п. 2, який **відрізняється** тим, що вісь щонайменше одного сопла розташована радіально в вертикальній поперечній площині симетрії.

4. Млин за п. 2, який **відрізняється** тим, що вісь щонайменше одного сопла розташована під кутом до вертикальної поперечної площини симетрії.

5. Млин за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що він додатково містить щонайменше один фільтр.

6. Млин за п. 5, який **відрізняється** тим, що щонайменше один фільтр виконано сітчастим.

(11) **104349**

(51) МПК (2016.01)
B01J 13/00

(21) **u 2015 06941**

(22) **13.07.2015**

(24) **25.01.2016**

(72) Боровий Ярослав Анатолійович (UA), Андрєєв Олександр Анатолійович (UA), Борова Валентина Євгенівна (UA), Остапін Іван Сергійович (UA), Замлинний Вячеслав Юрійович (UA), Берник Віталій Олегович (UA)

(73) **ОБЛАСНИЙ КОМУНАЛЬНИЙ ПОЗАШКІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "РІВНЕНСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ" РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ РМАНУМ**

вул. С. Петлюри, 17, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНІВ НАНОЧАСТИНОК МЕТАЛІВ**

(57) Пристрій для отримання колоїдних розчинів наночастинок металів, що містить реактор з електродами, підключеними до генератора імпульсів, електродіалізатор, віброплатформу, закріплений на реакторі насос, на вході з'єднаний з порожниною реактора а на виході оснащений кавітатором, вихід якого також заведений в цю порожнину, і патрубки, який **відрізняється** тим, що в електродіалізаторі вихід з'єднаний з системою перфорованих патрубків, розташованих у донній частині реактора і виконаних із діелектричного матеріалу.

7. Млин за п. 5, який **відрізняється** тим, що щонайменше один фільтр виконано у вигляді циклона.

B22D 2/00
G05D 23/22 (2006.01)

B 21

- (11) **104223** (51) МПК (2016.01)
B21B 21/00
- (21) а 2015 08369 (22) 25.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Вишинський Валерій Трохимович (UA), Рахманов Сулейман Рахманович (UA), Поворотний Віктор Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) **ПРИВІДНИЙ МЕХАНІЗМ СТАНУ ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ ТРУБ**
- (57) Привідний механізм стану холодної прокатки труб, що містить вал, шестерні з косими зубами, підшипникові вузли і кришки з отворами, який **відрізняється** тим, що в кришці виконані додаткові отвори, в кількості не менше трьох, під регульовальні болти.

- (21) и 2015 07658 (22) 31.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Богушевський Володимир Святославович (UA), Самарай Роман Валерійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ УТВОРЕННЯ ШАРУ ЗМАЗУВАЛЬНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНОЇ РІДИНИ НА СТІНКАХ КАМЕРИ ПРЕСУВАННЯ ПРЕС-ФОРМИ**
- (57) Спосіб автоматичного контролю утворення шару змазувально-охолоджувальної рідини на стінках камери пресування прес-форми, що включає вимірювання сили виштовхування виливка на поршні-виштовхувачі під час вилучення виливка, який **відрізняється** тим, що додатково встановлюють термопару в найбільш теплонавантажених ділянках камери пресування прес-форми і вимірюють температуру із нанесенням на стінки прес-форми шаром змазувально-охолоджувальної рідини (ЗОР), і за результатами вимірів визначають товщину шару ЗОР, при досягненні ЗОР критичного значення подають команду на зміну об'єму розпилюваної ЗОР.

- (11) **104370** (51) МПК (2016.01)
B21B 21/00
- (21) и 2015 07103 (22) 16.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Стасевський Станіслав Леонідович (UA), Добряк Володимир Дмитрович (UA), Балакін Валерій Федорович (UA), Угрюмов Юрій Дмитрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"**
набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПЕРЕДНЬОГО КІНЦЯ ГІЛЬЗИ ПЕРЕД ПРОКАТКОЮ**
- (57) 1. Спосіб підготовки переднього кінця гільзи перед прокаткою, що включає деформацію кінця гільзи на оправці, який **відрізняється** тим, що гільзу фіксують, вводять з боку переднього торця коротку циліндричну оправку, деформують передній кінець гільзи поперечною планетарною обкаткою роликками і витягують оправку з гільзи, причому деформацію переднього кінця гільзи здійснюють з його стоншенням до переднього торця гільзи.
2. Спосіб підготовки переднього кінця гільзи перед прокаткою за п. 1, який **відрізняється** тим, що деформацію переднього кінця гільзи здійснюють на ділянці позастанової зарядки пілігримового стану за допомогою спеціального станда.

- (11) **104341** (51) МПК (2016.01)
B21B 39/00
- (21) и 2015 06882 (22) 10.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Птуха Сергій Вікторович (UA), Плугатар Віктор Семенович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ЗІШТОВХУВАЧ ЗАГОТІВОК**
- (57) Зіштовхувач заготовок, що містить дві стаціонарні балки з рейками, повідний візок й штовхальні пальці, шарнірно закріплені на осях, який **відрізняється** тим, що обладнаний привідним валом, закріпленим на візку, на якому жорстко встановлено два ряди важелів, причому важелі одного ряду розташовані під кутом до важелів іншого ряду, а кожний важіль оснащений циліндричним упором, крім того, штовхальні пальці також установлені у два ряди таким чином, що пальці одного ряду розташовані під кутом до пальців іншого ряду, а осі пальців розташовані під привідним валом, при цьому кожний важіль зв'язаний з відповідним йому штовхальним пальцем за допомогою вищезгаданого циліндричного упора.

B 22

- (11) **104398** (51) МПК (2016.01)
B21B 37/76 (2006.01)
F28C 3/04 (2006.01)

- (11) **104397** (51) МПК (2016.01)
B22D 27/00
- (21) и 2015 07657 (22) 31.07.2015
(24) 25.01.2016

- (72) Фесенко Максим Анатолійович (UA), Фесенко Катерина Валеріївна (UA), Лук'яненко Іван Віталійович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
 (54) **СПОСІБ МОДИФІКУВАННЯ РІДКОГО ЧАВУНУ**
 (57) Спосіб модифікування рідкого чавуну, який полягає в тому, що модифікатор завантажують у реакційну камеру ливникової системи ливарної форми, заливають форму рідким чавуном через реакційну камеру та розчиняють модифікатор потоком рідкого чавуну, який **відрізняється** тим, що модифікатор попередньо змішують з 20-30 % порошкового магнію.

- (11) **104296** (51) МПК **B22D 41/06** (2006.01)
 (21) **u 2015 06271** (22) **25.06.2015**
 (24) **25.01.2016**
 (72) Гриценко Сергій Анатолійович (UA), Послушник Олексій Володимирович (UA), Бердніков Олег Костянтинович (UA), Ельчанінова Ірина Вікторівна (UA)
 (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"** вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
 (54) **СТЕНД ДЛЯ НАХИЛУ СТАЛЕРОЗЛИВНОГО КОВША**
 (57) Стенд для нахилу сталерозливного ковша, що містить стояки з підшипниковими корпусами й установлену в них приводну поворотну опорну раму з фіксаторами, які містять осі, встановлені з можливістю повороту й осьового переміщення, упори й важелі, а також гідроциліндри повороту осей, закріплені на рамі, який **відрізняється** тим, що кожна з осей фіксаторів у нижній своїй частині виконана із гвинтовою поверхнею й установлена в опорній рамі через втулку з відповідною гвинтовою поверхнею з можливістю одночасного як повороту, так і осьового переміщення, при цьому кожний гідроциліндр повороту осі фіксатора закріплений на рамі шарнірно.

- (11) **104351** (51) МПК **B22F 9/14** (2006.01)
 (21) **u 2015 06989** (22) **14.07.2015**
 (24) **25.01.2016**
 (72) Коляда Юрій Євгенович (UA), Савінков Микола Олександрович (UA), Антошко Валентин Якович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"** вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)
МАРІУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ пр. Будівельників, 129-а, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНІВ В БЕЗПЕРЕРВНОМУ РЕЖИМІ**
 (57) Спосіб отримання колоїдних розчинів в безперервному режимі, що включає створення імпульсного еле-

ктричного дугового розряду в каналі між стрижневим і тим, який занурюють у робочу рідину, торцевим (кільцевим) електродами, виконаними з матеріалу одержуваних наночастинок і утворюють коаксальну електротермічну гармату, який **відрізняється** тим, що у верхню частину коаксальної електротермічної гармати подають повітря під тиском, що перевищує атмосферне.

B 23

- (11) **104300** (51) МПК **B23B 31/02** (2006.01)
B23B 31/30 (2006.01)
 (21) **u 2015 06283** (22) **25.06.2015**
 (24) **25.01.2016**
 (72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA), Цвид Тарас Антонович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
 (54) **ЗАТИСКНИЙ ПАТРОН**
 (57) Затискний патрон, що містить корпус з радіальними отворами, в яких розташовані циліндричні плунжери, тонкостінну циліндричну втулку, кінці якої заправлені в корпус, який **відрізняється** тим, що на корпусі встановлено поворотну обойму на підшипниках кочення, наприклад, голчастих, внутрішня поверхня обойми виконана у вигляді трикутноподібного профілю з дугоподібними сторонами, дотичні до них і до вписаного в трикутник кола утворюють кут підйому, що не перевищує кут самогальмування.

- (11) **104236** (51) МПК (2016.01) **B23B 39/00**
 (21) **u 2015 03363** (22) **10.04.2015**
 (24) **25.01.2016**
 (72) Попов Андрій Анатолійович (UA), Ковальов Віктор Дмитрович (UA), Коваленко Ігор Степанович (UA)
 (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ** вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
 (54) **ШПИНДЕЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
 (57) Шпиндельний пристрій, який містить інструментальний шпиндель та тягу, який **відрізняється** тим, що інструментальний шпиндель містить конус, з'єднаний кулачками-різцетримачами, які несуть на собі різучі інструменти, конус зчеплений з тягою радіальної подачі, а сам шпиндель змонтований на опорах кочення, розміщених в пінолі верстата.

- (11) **104343** (51) МПК (2016.01) **B23C 5/00**
 (21) **u 2015 06918** (22) **13.07.2015**
 (24) **25.01.2016**

- (72) Дядя Сергій Іванович (UA), Козлова Олена Борисівна (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **ФРЕЗА З РЕГУЛЬОВАНИМИ КУТАМИ НАХИЛУ РІЗАЛЬНИХ КРОМОК КОЖНОГО ЗУБА**
- (57) Фреза з регульованими кутами нахилу різальних ножів, що містить корпус та різальні ножі, які кріплять за допомогою гвинтів, з можливістю їх кутового зміщення в площині осі фрези, яка відрізняється тим, що ножі виконано у формі зубів круглого перерізу, які від одного до чотирьох встановлюють в корпус, зворотна сторона зуба має конічну форму, зуби згори та знизу закріплюють гвинтами через прокладки з м'якого матеріалу та встановлюють до контакту з конічною поверхнею упора, який кріплять у корпусі фрези за допомогою різьби та стопорних гвинтів через прокладки з м'якого матеріалу.

- (11) **104373** (51) МПК (2016.01)
B23C 5/00
- (21) u 2015 07173 (22) 17.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Дядя Сергій Іванович (UA), Козлова Олена Борисівна (UA), Опанасенко Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **ФРЕЗА З РЕГУЛЬОВАНИМ ОКРУЖНИМ КРОКОМ РІЗАЛЬНИХ ЗУБІВ**
- (57) Фреза, що містить хвостовик, корпус і різальні зуби, при цьому зуби розташовані з нерівномірним окружним кроком, яка відрізняється тим, що корпус складається з нерухомої і рухомої частин, рухома частина виконана у формі конуса та закріплена гайкою через шайбу та додатково стопорними гвинтами в нерухомій частині, різальних зубів 2 або 3, квадратної форми, один з яких встановлюють у гніздо в рухомому, а інші в гнізда в нерухому частину корпусу, до упору через мірні вставки, та закріплюють стопорними гвинтами.

- (11) **104285** (51) МПК (2016.01)
B23D 35/00
- (21) u 2015 06097 (22) 19.06.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Коваленко Віталій Іванович (UA), Барабаш Андрій Володимирович (UA), Калашников Андрій Анатолійович (UA), Реука Юрій Юрійович (UA), Семенюк Олександр Вікторович (UA), Вишняков Олексій Олексійович (UA), Грибанов Олексій Вячеславович (UA), Боровік Павло Володимирович (UA), Селезньов Максим Євгенович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) НІЖ ШЕВРОННИЙ

- (57) Ніж шевронний, що містить ножетримач і закріплену в ньому пластину з ріжучою крайкою із двох похилих поверхонь, симетрично розташованих під кутом α до горизонтальної площини, який відрізняється тим, що пластина виконана із двох симетричних сегментів із загальною ділянкою у вершині сходження похилих поверхонь ріжучої крайки, крім того ніж обладнаний пристроями зміни кута нахилу α ріжучої крайки кожного із сегментів, виконаних у вигляді двокривошипних механізмів, при цьому кожний кривошип виконаний приводним і встановлений у відповідному розточенні на сегментах пластини, а осі кривошипів встановлені в ножетримачі, крім того на одній з осей жорстко закріплена зубчаста шестірня, а на другій осі встановлений зубчастий сегмент із можливістю контакту з вищезгаданою зубчастою шестірнею через паразитну шестірню.

- (11) **104229** (51) МПК (2016.01)
B23F 5/00
- (21) u 2015 02233 (22) 13.03.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Равська Наталія Сергіївна (UA), Парненко Валерія Сергіївна (UA), Родін Родіон Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАРІЗУВАННЯ ДИСКОВИХ ПИЛ З НЕРІВНОМІРНИМ КРОКОМ ЗУБІВ**
- (57) Спосіб нарізування обкочувальною фрезою зубів дискової пили, який відрізняється тим, що обробку обкочувальною фрезою зубів дискової пили здійснюють при повороті на кутовий крок бічних ріжучих кромок зубів обкочувальної фрези, які формують передню поверхню зубів на заготовці, при цьому осі фрези та пили схрещують під певним кутом і кожен зуб інструменту обробляє западину зуба на заготовці, яка відповідає своєму кроку в групі.

- (11) **104409** (51) МПК
B23K 9/29 (2006.01)
- (21) u 2015 07929 (22) 10.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Редька Володимир Михайлович (UA)
- (73) **РЕДЬКА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Курчатова, 23 б, к. 18, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93416 (UA)
- (54) **ДВОВАЖІЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОДОТРИМАЧ ДЛЯ РУЧНОГО ЕЛЕКТРОДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ МЕТАЛІВ**
- (57) Двоважільний електродотримач призначений для ручного електродугового зварювання металів, який відрізняється тим, що має два важелі, значно менших розмірів, що дозволяє, завдяки конструкції важелів, зменшити зусилля руки зварювальника при заміні зварювального електрода і підсилити дію пружини розтягування на затиск зварювального елект-

рода, механізм електродотримача розміщений в суцільному корпусі, що робить електродотримач без виступаючого, за межі руки зварювальника, важеля, та запобігає забрудненню контактів електродотримача, завдяки круглим отворами під зварювальні електроди.

В 24

- (11) **104256** (51) МПК (2016.01)
B24B 1/00
B24B 55/00
- (21) u 2015 04444 (22) 06.05.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Гавриш Анатолій Павлович (UA), Роїк Тетяна Анатоліївна (UA), Киричок Петро Олексійович (UA), Віцюк Юлія Юріївна (UA), Гавриш Олег Анатолійович (UA), Дорфман Ігор Євгенович (UA)
- (73) **ГАВРИШ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. М. Краснова, 12, кв. 84, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) **СПОСІБ АБРАЗИВНОГО ОБРОБЛЕННЯ ЗОВНІШНІХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ ЗНОСОСТІЙКИХ ДЕТАЛЕЙ ОБЕРТАННЯ З КОМПОЗИТИВ НА ОСНОВІ АЛЮМІНІЮ ДЛЯ ДРУКАРСЬКИХ МАШИН**
- (57) Спосіб абразивного оброблення зовнішніх циліндричних поверхонь зносостійких деталей обертання з композитів на основі алюмінію для друкарських машин, що здійснюють дрібнозернистими шліфувальними інструментами, оброблювану деталь фіксують на круглошліфувальному верстаті прецизійної точності з обертанням її з заданою швидкістю навколо своєї осі та одночасним наданням їй плинних поздовжньо-зворотних рухів з швидкістю у напрямку, паралельному осі деталі, поверхня якої контактує з поверхнею абразивного шліфувального інструмента, що обертається з високою швидкістю навколо своєї осі, яка паралельна осі обертання деталі в напрямку поздовжньо-зворотних рухів, з одночасним зрізанням з поверхні деталі стружки з подачею у зону обробки мастильно-охолоджуючої речовини (МОР), який відрізняється тим, що як шліфувальний інструмент застосовують дрібнозернисті круги з кубічного нітриду бору марки "ельбор" (ЛО) звичайної міцності зернистістю 14-28 мкм на бакелітно-гумовій зв'язці (Бр1) зі 100 % концентрацією ельбору, а обробку зовнішньої циліндричної поверхні деталі виконують за такими технологічними режимами: швидкість обертання шліфувального круга - 30-50 м/с, швидкість обертання деталі - 30-70 м/хв., швидкість поздовжньо-зворотних переміщень деталі (поздовжня подача) - 50-100 мм/об., глибина шару зрізання металу (глибина різання) - 2-5 мкм.

(72) Гавриш Анатолій Павлович (UA), Роїк Тетяна Анатоліївна (UA), Віцюк Юлія Юріївна (UA), Дорфман Ігор Євгенович (UA)

(73) **ГАВРИШ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. М. Краснова, 12, кв. 84, м. Київ, 03115 (UA)
РОІК ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА
вул. Кільцева дорога, 1-А, кв. 9, м. Київ, 03115 (UA)

ВІЦЮК ЮЛІЯ ЮРІЇВНА
вул. Котельникова, 13, кв. 81, м. Київ, 03115 (UA)

ДОРФМАН ІГОР ЄВГЕНОВИЧ
вул. Л. Українки, 132, кв. 9, м. Полонне, Хмельницька обл., 30500 (UA)

(54) **СПОСІБ АБРАЗИВНОГО ОБРОБЛЕННЯ ПЛОСКИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ ТЕРТЯ ДРУКАРСЬКИХ МАШИН ЗІ ЗНОСОСТІЙКИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ СПЛАВІВ НА ОСНОВІ АЛЮМІНІЮ**

(57) Спосіб абразивного оброблення плоских поверхонь деталей тертя друкарських машин зі зносостійких композиційних сплавів на основі алюмінію, який здійснюють дрібнозернистими шліфувальними інструментами, деталь оброблення пристроями фіксують на столі плоскошліфувального верстата з наданням їй поздовжньо-зворотних переміщень (поздовжня подача) з нормованою швидкістю у горизонтальній площині з одночасним горизонтальним рухом деталі з наданою швидкістю - після здійснення кожного поздовжньо-зворотного переміщення (поперечна подача), при цьому плоска поверхня деталі оброблення жорстко контактує з периферією абразивного шліфувального інструмента, що обертається навколо осі, яка паралельна напрямку поперечного руху деталі, під час поздовжньо-зворотного переміщення зерна абразивного круга знімають шар необхідної товщини (глибини різання) з плоскої поверхні деталі шляхом зрізання стружки з подачею у зону різання матеріалу мастильно-охолоджуючої рідини, який відрізняється тим, що для оброблення використовують круги на основі кубічного нітриду бору марки "ельбор" звичайної міцності (ЛО) зернистістю 14-28 мкм на бакелітно-гумовій зв'язці (Бр1) та 100 %-ою концентрацією ельбору, а обробку плоскої поверхні деталі з композиту на основі алюмінію виконують за такими технологічними режимами: швидкість обертання шліфувального круга - 25-30 м/с, швидкість горизонтального поздовжньо-зворотного руху деталі оброблення (поздовжня подача) - 2-5 м/хв., швидкість поперечного горизонтального переміщення деталі 0,1-0,3 мм/подв. хід, глибина шару різання металу (глибина різання) - 2-5 мкм, шліфування - з активним застосуванням мастильно-охолоджуючої рідини.

(11) **104307** (51) МПК (2016.01)
B24B 1/00
B24B 55/00

(21) u 2015 06466 (22) 30.06.2015
(24) 25.01.2016

(11) **104313** (51) МПК (2016.01)
B24B 11/00
B24B 55/00

(21) u 2015 06504 (22) 02.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Гавриш Анатолій Павлович (UA), Роїк Тетяна Анатоліївна (UA), Хлус Олена Сергіївна (UA), Гавриш Олег Анатолійович (UA), Віцюк Юлія Юріївна (UA)

- (73) ГАВРИШ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ
вул. М. Краснова, 12, кв. 84, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) СПОСІБ ЛАЗЕРНОГО ВИМІРЮВАННЯ ГЛИБИНИ НАКЛЕПУ ПОВЕРХОНЬ ТЕРТЯ ДЕТАЛЕЙ З ВИСОКОЗНОСОСТІЙКИХ КОМПОЗИТИВ НА ОСНОВІ НІКЕЛЮ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ СТАЛЕЙ
- (57) Спосіб лазерного вимірювання глибини наклепу поверхонь тертя деталей з високозносостійких композитів на основі нікелю та інструментальних сталей, що містить надтонке алмазно-абразивне фінішне оброблення, у якому два С-подібних технологічних зразки з досліджуваних композитів своїми прецизійно обробленими поверхнями міцно притискують один до одного у спеціальних пристроях з розділенням їх діамантної прокладкою (бронза, скло, слюда) завтовшки 5-10 мкм, утворюючи замкнений кільцевий магнітопровід у зоні вимірювань, і в яких за допомогою подачі електричного струму у котушки з мідного дроту на технологічних зразках індуктують кільцевий магнітний потік, певної напруженості, що, внаслідок надвисокого магнітного опору діамантної прокладки проміж двома досліджуваними С-подібними технологічними композитними зразками, виштовхують у повітря над прокладкою та в результаті заломлювання магнітних силових ліній у наклепаній зоні досліджуваної поверхні виходять з кільцевого магнітопроводу дещо раніше, не досягнувши площі контакту двох технологічних зразків та утворюючи при цьому колоколвидну форму зовнішнього магнітного поля, який **відрізняється** тим, що вимірювання форми поля по горизонтальній складовій його магнітної напруженості здійснюють гелій-неоновим (He-Ne) лазерним випромінюванням з мінімально технічно досяжним діаметром пучка лазерного потоку у межах 0,7-0,8 мкм та фіксацією відхилень лазера при проходженні його через різні точки магнітного поля на різних рівнях поверхонь зразків з кроком вимірювань 0,4-0,5 мкм, починаючи з першої початкової площини вимірювання напруженості поля на відстані близько 0,3 мкм від наклепаних поверхонь технологічних зразків, при цьому різниця між фактичною шириною напруженості горизонтальної складової магнітного поля і товщиною діамантної прокладки проміж досліджуваними технологічними зразками дорівнює сумі глибин наклепу обох зразків після різних методів їх надтонкого алмазно-абразивного фінішного оброблення.

В 25

- (11) 104222 (51) МПК (2016.01)
B25J 19/00
B25J 21/00
- (21) а 2015 06778 (22) 08.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Кушнір Володимир Олександрович (UA), Кондратенко Юрій Пантелійович (UA), Герасін Олександр Сергійович (UA), Топалов Андрій Миколайович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

- пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) МОБІЛЬНИЙ РОБОТ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПІДВОДНИХ ПОВЕРХОНЬ СУДЕН
- (57) Мобільний робот для очищення підводних поверхонь суден, що містить корпус, механізм переміщення корпусу та два виконавчі модулі, кожний з яких виконаний у вигляді гребного гвинта з маточинами, що оснащений приводом обертання і встановлений на корпусі з можливістю обертання навколо своєї подовжньої осі, яка перпендикулярна до підводної поверхні судна, який **відрізняється** тим, що введено додатковий виконавчий модуль та модуль нульової плавучості, корпус виконано у вигляді прямокутної рами, на якій закріплено модуль нульової плавучості та механізм переміщення корпусу, виконаний у вигляді оснащених відповідними підшипниками коліс, встановлених на корпусі з можливістю контактування з підводною поверхнею суден та оснащених відповідними приводами у вигляді спарених електродвигунів-редукторів, кожне колесо механізму переміщення корпусу покрите фрикційним матеріалом, кожний гребний гвинт відповідного виконавчого модуля виконаний у вигляді принаймні двох лопатей, подовжні осі яких співпадають і утворюють одну подовжню вісь відповідної пари лопатей, причому лопаті кожного гребного гвинта виконано у вигляді прямокутних пластин з загнутими під кутом 45° кінцями, кінці кожної пари лопатей з однією спільною подовжньою віссю загнуті в протилежних напрямках, при цьому кожний виконавчий модуль встановлений у відкритій камері напівсферичного типу, яка вершиною закріплена на корпусі, півсферу кожної відкритої камери зафіксовано на корпусі в повернутому до підводної поверхні судна стані, привод обертання виконавчих модулів виконано у вигляді електродвигуна з двостороннім редуктором та системи конічних зубчатих передач, а місця розташування виконавчих модулів утворюють рівнобедрений трикутник, в вершинах якого виконавчі модулі закріплені на корпусі.

В 29

- (11) 104323 (51) МПК
B29C 43/46 (2006.01)
- (21) и 2015 06723 (22) 07.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Мікульонко Ігор Олегович (UA), Квітко Дмитро Сергійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) ВАЛОК ВАЛКОВИХ МАШИН
- (57) 1. Валок валкових машин, що містить бочку і цапфи, виконаний вздовж них центральний канал і розташовані вздовж робочої поверхні бочки з нарізними пробками на кінцях периферійні канали, сполучені з центральним каналом за допомогою похилих каналів, який **відрізняється** тим, що в кожному перифе-

рійному каналі на його кінцевих ділянках встановлено циліндричні втулки із внутрішніми поздовжніми ребрами.

2. Валок за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжні ребра розташовані під гострим кутом до осі відповідної втулки.

3. Валок за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що поздовжні ребра кожної втулки виконані з боку робочої поверхні бочки, при цьому протилежна їм внутрішня поверхня втулки містить теплоізоляційне покриття.

В 60

(11) **104304** (51) МПК (2016.01)
B60C 23/00
B60D 1/00

(21) **и 2015 06332** (22) **26.06.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Довжик Михайло Якович (UA), Татяненко Борис Якович (UA), Плавинський Володимир Іванович (UA), Соларьов Олександр Олексійович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОЗПОДІЛУ НОРМАЛЬНИХ РЕАКЦІЙ ҐРУНТУ НА РУШІЙ ПОВНОПРИВІДНИХ ТРАКТОРІВ**

(57) Спосіб перерозподілу нормальних реакцій ґрунту на рушій повнопривідних тракторів, що включає перерозподіл нормальних реакцій ґрунту між колесами переднього і заднього мостів, який **відрізняється** тим, що перерозподіл нормальних реакцій здійснюють за допомогою зміни положення точки причепа начіпного пристрою у вертикальній площині і в горизонтальній уздовж осі трактора.

В 61

(11) **104265** (51) МПК (2016.01)
B61D 5/00
B61D 5/02 (2006.01)

(21) **и 2015 05249** (22) **28.05.2015**
(24) **25.01.2016**

(31) **2014121823**

(32) **29.05.2014**

(33) **RU**

(72) Савушкін Роман Александрович (RU), Кякк Кірілл Вальтерович (RU), Фьодоров Сергей Александрович (RU), Хілов Іван Андреевич (RU), Кононенко Александр Сергеевич (RU), Почіталов Юрій Владімірович (RU), Гуськов Владімір Іванович (RU)

(73) **РЕЙЛ 1520 АЙПІ ЛТД**
Arch. Makariou III, 155, PROTEAS HOUSE, 5th floor,
3026, Limassol, Cyprus (CY)

(54) **ВАГОН-ЦИСТЕРНА**

(57) 1. Вагон-цистерна, що містить щонайменше два послідовно розташованих казани, кожний з яких виконаний у вигляді ємкості, що складається з обичайки та двох днищ, встановлений на раму або дві піврами, а суміжні рами або піврами вказаних щонайменше двох послідовно розташованих казанів з'єднані вузлом зчленування, який **відрізняється** тим, що суміжні рами або піврами зазначених щонайменше двох послідовно розташованих казанів опираються в зоні вузла зчленування на загальний ходовий візок, а відстань між найбільше близькими точками звернених один до одного днищ зазначених щонайменше двох послідовно розташованих казанів вагона-цистерни, розміщеного на прямій ділянці шляху, становить менше 1000 мм.

2. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені суміжні рами або піврами зазначених щонайменше двох послідовно розташованих казанів опираються в зоні вузла зчленування на загальний ходовий візок безпосередньо або опосередковано.

3. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол зчленування виконаний шарнірним.

(11) **104258** (51) МПК (2016.01)
B61D 23/00

(21) **и 2015 04597** (22) **13.05.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Литвиненко Олександр Віталійович (UA), Полетун Леонід Юхимович (UA), Копілаш Анатолій Павлович (UA), Шевченко Олексій Костянтинович (UA)

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛ-РАНСХОЛДИНГ"**

пр. Андропова, 18, 11, строение XV, г. Москва, 115432, Российская Федерация (RU)

(54) **ПІДНІЖКА УПОРЯДНИКА ВАГОНІВ**

(57) Підніжка упорядника вагонів, виконана у вигляді поєднаної конструкції сходинки і поручня, яка **відрізняється** тим, що підніжка містить стаціонарну секцію зі сходинкою, жорстко закріпленою за допомогою кронштейнів до бічної балки рами платформи і відкидної секції підніжки з поручнем, шарнірно з'єднаної зі стаціонарною секцією, причому відкидна секція виконана з можливістю фіксації як в робочому, так і в складеному положенні.

(11) **104342** (51) МПК (2016.01)
B61F 1/00
B61D 3/00

(21) **и 2015 06915** (22) **13.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Мямлін Сергій Віталійович (UA), Барановський Денис Миколайович (UA), Кебал Іван Юрійович (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Акад. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10,
49010 (UA)

(54) ПІВВАГОН З ГЛУХИМ КУЗОВОМ

(57) Піввагон з глухим кузовом, що містить встановлену на два ходових візки раму, утворену хребтовою, поперечними кінцевими, шворневими і проміжними балками, закріплений на рамі кузов, що складається з несучої підлоги, бічних і торцевих стінок зі стійками, профілями обв'язки і листів обшивки, автозчепних пристроїв та гальмівного обладнання, який **відрізняється** тим, що несуча підлога виготовлена з симетрично вигнутого профілю.

ня первинного джерела живлення або наявності завад пристрої аварійного включення живлення підключають вторинне джерело загального живлення, який **відрізняється** тим, що використовують індивідуальні пристрої живлення в генераторі тонального рейкового кола, далі під час переключення на вторинне джерело загального живлення індивідуальні пристрої живлення подають енергію, достатню для безперебійної роботи генератора тонального рейкового кола та подальшого збереження сигнального показання на світлофорі.

(11) 104403 (51) МПК
B61F 5/52 (2006.01)

(21) u 2015 07749 (22) 03.08.2015
(24) 25.01.2016

(72) Рейдемейстер Олексій Геннадійович (UA), Шикунів Олександр Анатолійович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10,
49010 (UA)

(54) БІЧНА РАМА ТРИЕЛЕМЕНТНОГО ВІЗКА З ДІАГОНАЛЬНИМИ ЗВ'ЯЗКАМИ

(57) Бічна рама триелементного візка з діагональними зв'язками, яка виконана у вигляді виливка, що має верхній, нижній та похилі пояси, та колонки, що утворюють посередині отвір для розміщення дев'яти пружин ресорного підвішування, а в консольній частині двосхилий буксовий отвір, триангелі спираються на полицку, розташовані на похилих поясах, для встановлення діагональних тяг передбачено кронштейн в технологічному отворі, яка **відрізняється** тим, що з метою підвищення опору втомі збільшений радіус нижнього кута ресорного отвору, нижнього внутрішнього кута технологічного отвору з внутрішнього боку рами та кута між полицкою для встановлення діагональних тяг та вертикальною площиною бічної рами триелементного візка, верхня та нижня полицки триангеля з'єднані підсилюючим ребром.

(11) 104308 (51) МПК (2016.01)
B61L 25/00

(21) u 2015 06476 (22) 01.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Романцев Іван Олегович (UA), Гаврилюк Володимир Ілліч (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10,
49010 (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЖИВЛЕННЯ ГЕНЕРАТОРА ТОНАЛЬНОГО РЕЙКОВОГО КОЛА

(57) Спосіб безперервного живлення генератора тонального рейкового кола, при якому під час виключен-

(11) 104310 (51) МПК
B61L 25/06 (2006.01)

(21) u 2015 06480 (22) 01.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Романцев Іван Олегович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10,
49010 (UA)

(54) СПОСІБ ІМОВІРНІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ РЕЙКОВОГО КОЛА

(57) Спосіб імовірнісного визначення стану рейкового кола, який включає контроль напруги на релейному кінці рейкового кола, який **відрізняється** тим, що визначають напругу на релейному та живильному кінцях рейкового кола, імовірнісні характеристики їх знаходження для кожного стану рейкового кола, далі визначають імовірності знаходження рейкового кола в кожному стані, порівнюючи їх з граничним значенням, та, при наявності перевищення, виставляють прогноз знаходження рейкового кола в певному стані і перераховують всі апіорні імовірності.

B 62

(11) 104326 (51) МПК (2016.01)
B62D 57/00

(21) u 2015 06729 (22) 07.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Юрчук Володимир Петрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ІНЕРЦІЙНО-ПУЛЬСУЮЧИЙ РУШІЙ

(57) 1. Інерційно-пульсуючий рушій, який складається із корпусу, заповненого електропровідною рідиною та закріпленого на ходових колесах, при цьому один кінець корпусу заглушений, а інший сполучений з атмосферою, а також на осях рушія жорстко закріплені храповики, що взаємодіють зі змонтованими на корпусі собачками, та занурений в електропровідну рідину розрядник, з'єднаний через переривник із джерелом електроструму, та механічною передачею з'єднаний із муфтою вільного ходу та з ходовими коле-

сами двосторонній гвинт для використання кінетичної енергії, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня лопатей двостороннього гвинта виконана у формі гвинтового параболоїда.

2. Інерційно-пульсуючий рушій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у поперечному перерізі лопать двостороннього гвинта має форму не більше половини параболі, побудованої відносно осі симетрії лопаті.

3. Інерційно-пульсуючий рушій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що у плані профіль лопаті двостороннього гвинта має краплевидну форму, утворену частиною параболі.

жу додатково встановлено щонайменше одне допоміжне вертикальне оперення.

3. Безпілотний літальний апарат за пунктами 1, 2, який **відрізняється** тим, що фюзеляж виконаний з можливістю запуску безпілотного літального апарату з катапульті.

4. Безпілотний літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що до задньої частини фюзеляжу додатково закріплена хвостова балка з оперенням, а до низу фюзеляжу додатково прикріплене шасі.

(11) **104401** (51) МПК (2016.01)
B62D 59/00
B62D 61/00

(21) **u 2015 07744** (22) **03.08.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Петров Леонід Миколайович (UA), Борисенко Тарас Миколайович (UA)

(73) **ПЕТРОВ ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. 1-ша Станційна, 21, м. Одеса-85, 65085 (UA)

БОРИСЕНКО ТАРАС МИКОЛАЙОВИЧ
6-й Балтський провулок, 13, м. Одеса, 65042 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕМІЩЕННЯ ТЯГОВО-ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Спосіб переміщення тягово-транспортної системи, що включає створення сили поштовху, яку прикладають до осі колісного рушія та його деформованої частини, який **відрізняється** тим, що силу поштовху, до якої докладають силу пневмоудару, та спрямовують їх сумісну дію на переміщення краплини важкого металу, кінетичну енергію якої прикладають до наступної фази обертання гнучко-пружного елемента.

B 64

(11) **104263** (51) МПК (2016.01)
B64C 1/00
B64C 3/10 (2006.01)
B64C 3/14 (2006.01)

(21) **u 2015 05140** (22) **21.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(73) **КОРПОРАЦІЯ "НАУКОВИЙ ПАРК "КИЇВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

пр. Перемоги, 37-е, оф. 305, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**

(57) 1. Безпілотний літальний апарат, що включає фюзеляж, на якому встановлені стріловидні крила з аеродинамічними органами керування, та силову установку з рушієм, який **відрізняється** тим, що довжина фюзеляжу більша за кореневу хорду крила, крила мають S-подібний профіль, силова установка з рушієм обладнана бензобаком та встановлена у передній або задній частині фюзеляжу.

2. Безпілотний літальний апарат за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що на задню частину фюзеля-

B 65

(11) **104455** (51) МПК (2016.01)
B65B 3/00

(21) **u 2015 09784** (22) **09.10.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Воронін Яків Геннадійович (UA)

(73) **ВОРОНІН ЯКІВ ГЕННАДІЙОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 16-А, кв. 5, м. Київ, 02068 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ**

(57) 1. Спосіб збереження питної води, що включає герметизацію ємності з питною водою, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють розміщення питної води у ємності з комбінованого матеріалу, який містить шар картону, з подальшою герметизацією ємності.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють розміщення питної води у ємності з комбінованого матеріалу, який містить додатково водонепроникний шар.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють розміщення питної води у ємності з комбінованого матеріалу, який містить додатково покриття, інертне до фізико-хімічної взаємодії з водою.

(11) **104451** (51) МПК
B65B 25/16 (2006.01)

(21) **u 2015 08900** (22) **15.09.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Бурко Роман Володимирович (UA)

(73) **БУРКО РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
Хмельницьке шосе, 51, кв. 21, м. Вінниця, 21036 (UA)

(54) **СПОСІБ ПАКУВАННЯ СВІЖИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ ЇХ ВИРОБЛЕННЯ СПОЖИВАЧЕМ ПІД ЧАС ПРОДАЖУ**

(57) 1. Спосіб пакування хлібобулочних виробів для продажу для визначення часу їх вироблення споживачем, при якому хлібобулочні вироби обгортають у стрічку, який **відрізняється** тим, що стрічка знаходиться на хлібобулочному виробі перші шість годин від моменту випікання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після спливу терміну в шість годин від моменту випікання, стрічка відділяється від хлібобулочного виробу.

(11) **104392**

(51) МПК (2016.01)
B65D 1/00
B65D 1/02 (2006.01)
B65D 50/00

(21) **и 2015 07556**

(22) **28.07.2015**

(24) **25.01.2016**

(72) Пахомов Дмитрій Івановіч (BY), Зошук Ярослав Валерьевіч (BY)

(73) **ІНОСТРАННОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПІЯТІЄ "АЛКОПАК"**
ул. Федюнинского, 21, помещение 2, г. Гомель, Республика Беларусь, 246007 (BY)

(54) **ЄМНІСТЬ**

(57) 1. Ємність, яка містить корпус з горловиною з встановленим на горловину закупорювальним пристроєм, на поверхні корпусу та закупорювального пристрою розташовані засоби ідентифікації, придатні для візуального сприйняття, які повністю або частково збігаються, яка **відрізняється** тим, що мінімально один засіб ідентифікації або його частина стає видимим візуально при зняттю з горловини або відкритому закупорювальному пристрою.

2. Ємність за п. 1, яка **відрізняється** тим, що мінімально один засіб ідентифікації або його частина розташовано на зовнішній поверхні корпусу.

3. Ємність за п. 1, яка **відрізняється** тим, що мінімально один засіб ідентифікації або його частина розташовано на внутрішній поверхні закупорювального пристрою.

4. Ємність за пп. 2, 3, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації виконані як маркування, нанесене лазерним гравіюванням на поверхні корпусу та закупорювального пристрою.

5. Ємність за пп. 2, 3, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації виконані як маркування, нанесене друкарським способом на поверхні корпусу та закупорювального пристрою.

6. Ємність за пп. 2, 3, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації виконані як маркування, нанесене гарячим тисненням на поверхні корпусу та закупорювального пристрою.

7. Ємність за пп. 2, 3, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації виконані як маркування, нанесене вакуумної металізацією на поверхні корпусу та закупорювального пристрою.

8. Ємність за пп. 2, 3, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації виконані як маркування, нанесене розпиленням на поверхні корпусу та закупорювального пристрою.

9. Ємність за пп. 2, 3, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації виконані як маркування, нанесене хімічним або електрохімічним осадженням на поверхні корпусу та закупорювального пристрою.

10. Ємність за пп. 2, 3, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації виконані як маркування, нанесене механічним методом на поверхню корпусу та закупорювального пристрою.

11. Ємність за пп. 2-10, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації виконані придатними для зчитування скануючим пристроєм.

12. Ємність за пп. 2-11, яка **відрізняється** тим, що засоби ідентифікації містять літерні та/або цифрові, та/або символні, та/або зображувальні позначення.

(11) **104460**

(51) МПК (2016.01)
B65D 30/00

(21) **и 2015 11612**

(22) **24.11.2015**

(24) **25.01.2016**

(72) Хижняк Віталій Борисович (UA)

(73) **ХИЖНЯК ВІТАЛІЙ БОРИСОВИЧ**

вул. 30 років Перемоги, 60, кв. 117, м. Черкаси, 18029 (UA)

(54) **УПАКОВКА ДЛЯ ГАРБУЗОВОГО НАСІННЯ**

(57) 1. Упаковка для гарбузового насіння, що виконана у формі мішка (пакета), яка **відрізняється** тим, що матеріалом мішка (пакета) є газопроникний матеріал у формі полотна, при цьому полотно скріплене принаймні з одного боку одним поздовжнім швом і принаймні з іншого боку одним поперечним швом, а співвідношення ширини і висоти упаковки становить 1:1-1:9.

2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як газопроникний матеріал використовують паперовий або тканий.

3. Упаковка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що тканий матеріал виконано у вигляді різного переплетення з поліпропіленових або поліетиленових, або лляних, або джутових ниток.

4. Упаковка за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що стінки упаковки виконані з матеріалу у формі рукава.

(11) **104465**

(51) МПК (2016.01)
B65D 30/00

(21) **и 2015 11906**

(22) **02.12.2015**

(24) **25.01.2016**

(72) Хижняк Віталій Борисович (UA)

(73) **ХИЖНЯК ВІТАЛІЙ БОРИСОВИЧ**

вул. 30 років Перемоги, 60, кв. 117, м. Черкаси, 18029 (UA)

(54) **УПАКОВКА ДЛЯ ГОРІХА ВОЛОСЬКОГО БЕЗ ШКАРАЛУПИ**

(57) 1. Упаковка для горіха волоського без шкаралупи, що містить жорстку тару, яка **відрізняється** тим, що жорстка тара є коробом з гофрокартону, який попередньо вистелений адсорбційним матеріалом, у коробі розташовані термозварені мішки або пакети із зварним суцільним швом, газонепроникні (вакуумні) для розміщення горіхів волоських без шкаралупи.

2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижні клапани гофрокороба обклеєні паперовою стрічкою або закриті іншим способом для забезпечення збереженості продукції при транспортуванні та зберіганні.

3. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як газопроникний матеріал використовують паперовий або тканий.

4. Упаковка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що тканий матеріал виконано у вигляді різного переплетення з поліпропіленових або поліетиленових, або лляних, або джутових ниток.

(11) **104464** (51) МПК
B65D 47/04 (2006.01)
B65D 50/08 (2006.01)

(21) **u 2015 11769** (22) **27.11.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Пахомов Дмитрій Івановіч (BY), Зошук Ярослав Валерьевіч (BY)

(73) **ІНОСТРАННОЄ ПРОІЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПРІЯТІЄ "АЛКОПАК"**
ул. Федюнинского, 21, помещение 2, г. Гомель, Республика Беларусь, 246007 (BY)

(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛЯШКИ**

(57) 1. Закупорювальний пристрій для пляшки, що містить зливний елемент з виливним отвором і засобами фіксації на горловині пляшки, запірну кришку, встановлену на виливному елементі, основу з прохідним отвором та бічною поверхнею, розташовану у виливному елементі, а також засіб індикації розкриття, що має перший кінець і другий кінець, причому запірна кришка виконана з центральним осьовим фіксатором у вигляді єдиної деталі, а виливний елемент виконаний зі стаканоподібною внутрішньою втулкою, розташованою днищем вгору, в якому виконаний центральний наскрізний отвір для проходу осьового фіксатора запірної кришки, причому перший кінець засобу індикації розкриття розміщений у стаканоподібній внутрішній втулці і зафіксований на осьовому фіксаторі, який **відрізняється** тим, що перший кінець засобу індикації розкриття виконаний у вигляді пустотілого циліндра з обмежувачем руху в осьовому напрямку, розташованим вище прохідного отвору основи, а осьовий фіксатор запірної кришки та засіб індикації розкриття виконані з матеріалів, що мають різні твердості, з утворенням шліцьового з'єднання при сполучених осьовому фіксаторі та засобі індикації розкриття, причому довжина ділянки сполучення становить не менше 1,5 діаметра осьового фіксатора, при цьому на бічній поверхні основи виконані мінімум три отвори, симетричні відносно осі основи.

2. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня пустотілого циліндра засобу індикації розкриття виконана з радіальними шліцями.

3. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечний габаритний розмір обмежувача руху в осьовому напрямку на першому кінці засобу індикації розкриття виконаний більшим, ніж діаметр прохідного отвору основи.

4. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина виливного елемента пов'язана із запірною кришкою різьбовим з'єднанням.

5. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішню декоративну втулку, розташовану на зовнішній поверхні запірної кришки та нижньої частини виливного елемента, яка має суцільний розріз або перфорований ділянку, запресовані в індикаторний вінчик, виконаний у нижній частині запірної кришки.

6. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий кінець засобу індикації розкриття виконаний у вигляді сигнального елемента.

7. Закупорювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в парі сполучених деталей осьовий фіксатор - засіб індикації розкриття, одна деталь виконана з більш м'якого матеріалу, наприклад поліетилену, а друга деталь виконана з більш твердого матеріалу, наприклад полікарбонату.

(11) **104226** (51) МПК (2016.01)
B65G 23/00

(21) **u 2015 00923** (22) **05.02.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Драбчук Андрій Миколайович (UA), Калініченко Юрій Петрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **УЛОВЛЮВАЧ КОНВЕЄРНИХ СТРІЧОК**

(57) Пристрій для уловлювання стрічки конвеєра, який включає в себе установлені над стрічкою конвеєра плоскі башмаки, рами для їх кріплення, маятники, за рахунок яких верхній башмак закріплено на рамі, нижній башмак розташований під стрічкою із зазором до неї, штовхач з пазом, жорстко з'єднаним з башмаком, який **відрізняється** тим, що перед уловлювачем під нижньою площиною стрічки робочої гілки конвеєра на вказаній відстані одна від одної встановлено дві коливальні рами з шарнірними опорами, які розміщуються на відстані від осі симетрії рам, з контрвантажами з одного боку рам та двома симетричними роликоопорами, що контактують зі стрічкою конвеєра і спроектовані з можливістю відхилення від положення рівноваги.

(11) **104368** (51) МПК (2016.01)
B65G 69/00
B65G 69/14 (2006.01)

(21) **u 2015 07100** (22) **16.07.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Завгородній Максим Сергійович (UA), Воробйов Олександр Васильович (UA), Сливченко Анатолій Іванович (UA), Передістий Геннадій Леонідович (UA), Нагорняк Віталій Федорович (UA), Мосьпан В'ячеслав Вікторович (UA), Антонов Юрій Григорович (UA), Тросян Вікторія Іванівна (UA), Ермоленко Ганна Володимирівна (UA), Парфьонов Євген Борисович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Е. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"

вул. Кірова, 18-б, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51925 (UA)

(54) ВІБРОРОЗВАНТАЖУВАЧ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

(57) Вібророзвантажувач транспортних засобів, що містить напрямну раму, в якій встановлені з'єднані між собою за допомогою пружин і з можливістю вертикального переміщення робочий орган і підвіска з електродвигунами, при цьому робочий орган оснащений

розпушуючими штирями і дебалансами, кінці валів яких спрямовані в протилежні боки, який **відрізняється** тим, що електродвигуни перехресно з'єднані з дебалансами за допомогою ремінних передач з використанням шківів-диференціалів, а їх центри рівнобіжних сил розташовані в одну лінію перпендикулярно поздовжній осі транспортного засобу, при цьому осі обертання електродвигунів і дебалансів симетричні щодо цієї осі і паралельні їй.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **104443** (51) МПК (2016.01)
C01B 31/02 (2006.01)
B82B 3/00
B22F 3/23 (2006.01)
- (21) **у 2015 08493** (22) **31.08.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Челпанов Дмитро Ілліч (UA), Смально Анатолій Олександрович (UA), Кускова Наталя Іванівна (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Жовтневий, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОМАТЕРІАЛІВ**
(57) Спосіб одержання вуглецевих наноматеріалів шляхом застосування екзотермічної реакції самопоширюваного високотемпературного синтезу в порошковій системі, який **відрізняється** тим, що здійснюють ініціювання процесу самопоширюваного високотемпературного синтезу імпульсним нагріванням локальної зони порошкової системи при електричному розряді на дріт з тугоплавкого металу, яка поверхнево контактує з порошковою системою, при цьому параметри електричного розряду розраховують попередньо згідно із залежностями:

$$U_0 = \frac{\pi \sqrt{8H^3}}{12a^4 \sigma_{pc} \sqrt{L T_i}} \text{ та } C = \frac{36(a^4 \sigma_{pc} T_i)^2 L}{\pi^2 H^2},$$

де U_0 - зарядна напруга;

H - ентальпія ініціювання реакції порошкової системи;

T_i - температура ініціювання реакції в порошковій системі;

a, σ, ρ, c - радіус, електропровідність, густина та теплоємність дроту з тугоплавкого металу, відповідно;

C - сумарна ємність батареї конденсаторів;

L - індуктивність розрядного контуру.

С 02

- (11) **104458** (51) МПК
C02F 1/36 (2006.01)
A61L 2/025 (2006.01)
B01F 11/02 (2006.01)
B01J 19/10 (2006.01)
- (21) **у 2015 10475** (22) **26.10.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Дементій Сергій Васильович (UA)
(73) **ДЕМЕНТІЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. М. Бажана, 34, кв. 45, м. Київ, 02140 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОТОЧНОЇ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ГАЗОРІДИННОЇ СУМІШІ**

- (57) 1. Пристрій (1) для проточної стерилізації газорідинної суміші, що містить: вертикально орієнтований резервуар (2), у внутрішній порожнині якого встановлена вертикально орієнтована проточна камера (3), в верхній частині якої встановлений акустичний відбивач (4), пристроєм тангенціального вводу (5) з'єднаний з виходом (6) інжектора (7), в нижній частині якої встановлений дифузور (8); ежектор (9), з'єднаний входом рідини (10) з вихідним отвором виводу стерилізованої рідини (11) зазначеного резервуара (2), з'єднаний входом газу (12) з вихідним отвором виводу стерилізованого газу (13) зазначеного резервуара (2); електронний генератор ультразвукових частот (14), електрично зв'язаний з випромінювачем електричної енергії (15), який **відрізняється** тим, що акустичний відбивач (4) встановлений у верхній частині проточної камери (3) над вхідним отвором (16), через який надходить потік газорідинної суміші (17), розташований співвісно вертикальній осі, що проходить через дифузор (8), звернений розширеною частиною до випромінювача ультразвукової енергії (15), причому відстань від нижньої кромки (18) дифузора (8) до відбиваючої поверхні акустичного відбивача (4) кратна половині довжини хвилі резонансної частоти випромінювача ультразвукової енергії (15), а відстань між нижньою кромкою (18) дифузора (8) і випромінюючою поверхнею випромінювача ультразвукової енергії (15) принаймні кратна цілому числу довжин півхвиль власної резонансної частоти ультразвукових коливань випромінювача ультразвукової енергії (15) і принаймні менша або дорівнює довжині ближнього поля дії зазначеного випромінювача ультразвукової енергії (15), при цьому зазор між верхньою кромкою (19) зазначеного випромінювача ультразвукової енергії (15) і нижньою кромкою (18) зазначеного дифузора (8) встановлений достатнім для проходження потоку газорідинної суміші (17) з проточної камери (3) у внутрішній простір резервуара (2), причому принаймні зазначений резервуар (2), пристрій тангенціального вводу (5), проточна камера (3) з акустичним відбивачем (4) і дифузором (8), випромінювач ультразвукової енергії (15), який електрично зв'язаний з електронним генератором ультразвукових частот (14), інтегровані в єдиний модуль.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикально орієнтований резервуар (2) включає внутрішній простір для приймання рідини та газу, містить отвір, виконаний в його основі, призначений для встановлення випромінювача ультразвукової енергії (15), отвір (20) з герметично встановленим у ньому пристроєм тангенціального вводу (5), сполученим з проточною камерою (3), яка встановлена у внутрішньому просторі зазначеного резервуара (2), вихідний отвір стерилізованого газу (13), нижче якого на достатній відстані розташований вихідний отвір стерилізованої рідини (11), через які оброблені ультразвуковою енергією стерилізовані рідина і газ виходять із зазначеного резервуара (2).
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений інжектором (7) з двома входами (21) та (22) і одним виходом (6), причому вхід (21) призначений для приймання іззовні нестерилізованої рідини, вхід

(22) призначений для прийому іззовні нестерилізованого газу, а вихід (6) призначений для подачі нестерилізованої газорідної суміші, отриманої в результаті роботи зазначеного інжектора (7) в пристрій тангенціального вводу (5).

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що випромінювач ультразвукової енергії (15) оснащений п'єзокерамічним випромінювачем (23) з випромінюючою поверхнею, зверненою всередину резервуара (2), встановлений в кріпильному корпусі (24) через демпфуючу манжету (25) і оснащений зрізаним параболічним рефлектором (26), фокальна площина якого співпадає з площиною випромінюючої поверхні зазначеного п'єзокерамічного випромінювача (23), який працює принаймні на резонансній частоті ультразвукових коливань в діапазоні від близько 1,0 МГц до близько 5,0 МГц і при цьому створює ультразвукову хвилю з потужністю випромінювання в діапазоні від близько 3,0 Вт/см² до близько 7,0 Вт/см², щонайменше необхідну для виникнення кавітації в зоні обробки (27) і принаймні достатню для отримання аерозолі (28) з ультразвукового фонтана (29) ультразвуковим диспергуванням рідини у внутрішній простір проточної камери (3).

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений ежектором (9) з двома входами (10) та (12) і одним виходом (30), причому вхід (10) призначений для приймання стерилізованої рідини (31), що надходить з резервуара (2), а вхід (12) ежектора (9), який приєднаний до виходу газу (13) резервуара (2), призначений для приймання стерилізованого газу (32), насиченого аерозолем (28), який надходить з резервуара (2), при цьому вихід (30) ежектора (9) призначений для виводу стерилізованої газорідної суміші, отриманої в результаті роботи вказаного пристрою (1).

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ділянці між вихідним отвором газу (13) резервуара (2) і входом газу (12) ежектора (9) додатково введено пристрій (33), що регулює напрямок виводу газу з резервуара (2).

ктроди, розділені діафрагмою з інертного матеріалу, який **відрізняється** тим, що як діафрагму використовують катіонообмінну мембрану, а сконцентрований в катодній камері розчин лугу має концентрації в 5-40 раз вищі в порівнянні з вихідним розчином лугу, що подається в анодну камеру.

(11) 104396

(51) МПК
C02F 1/64 (2006.01)

(21) u 2015 07655

(22) 31.07.2015

(24) 25.01.2016

(72) Конопляніков Віктор Миколайович (UA)

(73) КОНОПЛЯНИКОВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Київська, 83/18, м. Рівне, 33027 (UA)

(54) УСТАНОВКА ЗНЕЗАЛІЗНЕННЯ ВОДИ

(57) Установка знезалізнєння води, що містить корпус, трубопровід вхідної води з аератором, із повітрорудкою, ерліфтом та озонатором, вихідний трубопровід, фільтр з утримуючою решіткою, камеру реакції з перфорованою трубою, промивний сифон із висхідною та низхідною гілками, повітряною трубою - патрубком вимкнення сифона - та допоміжним сифоном з гідрозасувом, який з'єднаний з впускною засувкою трубопроводу вхідної води через засувку примусового старту, яка **відрізняється** тим, що у верхній частині фільтра під перетинкою-решіткою встановлено перфорований розподільний трубопровід, з'єднаний з впускною засувкою через засувку примусового старту, а в нижній частині фільтра та у верхній частині камери реакції розміщено направляючий елемент, який має профіль перерізу однаковий з перерізом корпусу установки.

(11) 104287

(51) МПК
C02F 5/02 (2006.01)
C02F 1/66 (2006.01)

(21) u 2015 06166

(22) 22.06.2015

(24) 25.01.2016

(72) Гомеля Микола Дмитрович (UA), Грабітченко Валентина Миколаївна (UA), Трус Інна Миколаївна (UA)

(73) ГОМЕЛЯ МИКОЛА ДМИТРОВИЧ

вул. Закревського, 13, кв. 138, м. Київ, 02217 (UA)

ГРАБІТЧЕНКО ВАЛЕНТИНА МИКОЛАЇВНА

вул. Бастионна, 1/36, кв. 46, м. Київ, 01014 (UA)

ТРУС ІННА МИКОЛАЇВНА

вул. Тернопільська, 5, кв. 69, с. П. Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ СУЛЬФАТІВ ІЗ СТИЧНИХ ВОД ПРИ ЇХ ПОМ'ЯКШЕННІ

(57) Спосіб пом'якшення та очищення стічних вод від сульфат іонів, що включає обробку стічної води вапном, при доведенні рН до 12,7-13,0, з додаванням аморфного гідроксиду алюмінію, вилученого із кислого розчину алюмінієвої солі, та нейтралізації води на заключній стадії барботажем через воду СО₂ чи повітря, який **відрізняється** тим, що після обробки

(11) 104306

(51) МПК (2016.01)
C02F 1/46 (2006.01)
C01D 1/42 (2006.01)
C25B 1/00

(21) u 2015 06356

(22) 26.06.2015

(24) 25.01.2016

(72) Гомеля Микола Дмитрович (UA), Трус Інна Миколаївна (UA), Грабітченко Валентина Миколаївна (UA)

(73) ГОМЕЛЯ МИКОЛА ДМИТРОВИЧ

вул. Закревського, 13, кв. 138, м. Київ, 02217 (UA)

ТРУС ІННА МИКОЛАЇВНА

вул. Тернопільська, 5, кв. 69, с. П. Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)

ГРАБІТЧЕНКО ВАЛЕНТИНА МИКОЛАЇВНА

вул. Бастионна, 1/36, кв. 46, м. Київ, 01014 (UA)

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО КОНЦЕНТРУВАННЯ РОЗЧИНІВ

(57) Спосіб електрохімічного концентрування лужних розчинів, який здійснюють в приладі, що містить 2 еле-

води вапном у неї додають розраховану кількість алюмінату натрію чи магнезиту.

- (11) **104381** (51) МПК (2016.01)
C02F 9/00
- (21) **у 2015 07359** (22) **22.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Бутко Володимир Іванович (UA)
(73) **БУТКО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Шовковична, 29, кв. 37, м. Київ, 01021 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ ОЧИЩЕНОЇ ПИТНОЇ ВОДОПРОВІДНОЇ ВОДИ**
- (57) 1. Установка для отримання очищеної питної водопровідної води, що містить корпус, в якому розташовано озонатор, змішувач озono-повітряної суміші з оброблюваною водою, з'єднаний з камерою фільтрування, вугільний адсорбційний фільтр деозонування, бактерицидні ультрафіолетові (УФ) лампи, споряджений трубопроводами підведення і відведення води, обладнаними запірною-регулюючою арматурою, яка відрізняється тим, що додатково містить вихідну накопичувальну ємність чистої води, споряджену датчиками верхнього та нижнього рівня води та адсорбційним вугільним фільтром деозонування, ежектор, встановлений між озонатором та змішувачем озono-повітряної суміші з оброблюваною водою, причому бактерицидні УФ лампи встановлені на трубопроводі відведення води після вихідної накопичувальної ємності чистої води, а датчики верхнього та нижнього рівня води вихідної накопичувальної ємності чистої води пов'язані з озонатором електричним зв'язком через електромагнітний клапан.
2. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що змішувач озono-повітряної суміші з оброблюваною водою виконаний у вигляді контактної колони.
3. Установка за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що камера фільтрування виконана у вигляді адсорбційного фільтра.
4. Установка за будь-яким з пп. 1-3, яка відрізняється тим, що озонатор додатково споряджений охолоджувачем повітря.

С 04

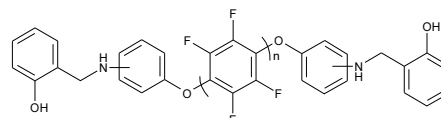
- (11) **104376** (51) МПК
C04B 35/04 (2006.01)
C04B 35/14 (2006.01)
C04B 35/536 (2006.01)
- (21) **у 2015 07282** (22) **20.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Семченко Галина Дмитрівна (UA), Повшук Василь Володимирович (UA), Бражник Діна Анатоліївна (UA), Рожко Ірина Миколаївна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

- вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕРИКЛАЗОВУГЛЕЦЕВИХ ВОГНЕТРИВІВ**
- (57) Склад для виготовлення периклазовуглецевих вогнетривів, що містить периклазовий наповнювач, графіт, антиоксидант, модифіковану кремнієорганічною речовиною рідку смолу, порошкоподібну смолу, уротропін, який відрізняється тим, що додатково до складу при модифікуванні рідкої смоли введено органічний прекурсор ніколу при такому співвідношенні компонентів, %:
- | | |
|--|----------|
| антиоксидант | 2-5 |
| графіт | 1,0-15,0 |
| рідка фенолформальдегідна смола | 2,0-4,0 |
| порошкоподібна фенолформальдегідна смола | 2,0-4,0 |
| уротропін | 0,2-0,8 |
| кремнієорганічна речовина | 0,5-3,0 |
| органічний прекурсор ніколу | 0,5-1,5 |
| периклаз | решта. |

- (11) **104377** (51) МПК
C04B 35/56 (2006.01)
- (21) **у 2015 07286** (22) **20.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Семченко Галина Дмитрівна (UA), Панасенко Марія Олександрівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ SiC НЕФОРМОВАНОГО ВОГНЕТРИВУ**
- (57) Спосіб виготовлення SiC неформованого вогнетриву, що включає змішування порошку наповнювача SiC з пластифікатором, зволоження зв'язуючим, формування та спікання, який відрізняється тим, що порошок наповнювача використовують трьох фракцій, їх дозують і змішують порошок карбіду кремнію фракцій 3,0-1,0 та 0,5-0 мм спочатку з пластифікатором, а потім із золь-гель зв'язуючим на основі гідролізованого ETC-40, фракцію карбіду кремнію 0,63-0 мкм змішують із модифікованим ETC-40 електрокорундом і додають до зволжених зерен карбіду кремнію фр. 3,0-1,0 та 0,5-0 мм, масу перемішують протягом 8-10 хв., формують та спікають при температурі 1220-1260 °C, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------------------------|----------|
| порошок наповнювача SiC | основа |
| фр. 63-0 мкм | 25-30 |
| фр. 3-1мм | 8-10 |
| фр. 0,5-0 мм | 2-10 |
| модифікований ETC-40 електрокорунд | 3,0-8,0 |
| золь-гель зв'язуюче ETC-40/76 | 0,5-3,5. |
| пластифікатор "Термопласт" | |

C 05

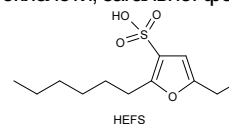
- (11) **104348** (51) МПК (2016.01)
C05F 11/00
A01P 21/00
- (21) и 2015 06937 (22) 13.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Бунчак Олександр Миронович (UA), Колісник Наталія Михайлівна (UA), Гнидюк Володимир Сергійович (UA)
- (73) БУНЧАК ОЛЕКСАНДР МИРОНОВИЧ
вул. Данила Галицького, 113, м. Болехів, Івано-Франківська обл., 77201 (UA)
- КОЛІСНИК НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА
вул. Карпатської Січі, 66/4, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- ГНИДЮК ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ
вул. Галицька, 140/46, м. Івано-Франківськ, 76016 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ІЗ ЗБАЛАНСОВАНИМ УМІСТОМ ТРИВАЛЕНТНОГО ХРОМУ
- (57) Спосіб отримання сільськогосподарської продукції із збалансованим умістом тривалентного хрому, який характеризується тим, що для підвищення урожайності кукурудзи, вівса, гречки, сої та ярої пшениці та отримання зерна цих культур із збалансованим вмістом тривалентного хрому вносять під основний обробіток органічне добриво ОДУД, отримане методом біологічної ферментації з умістом тривалентного хрому 540 мг/кг, та проводять позакореневе підживлення цих культур під час вегетації регулятором росту "Біохром" з умістом тривалентного хрому 5,4 мг/л.



ДФ-1 (пара-, n=1), ДФ-2 (мета-, n=1),
ДФ-3 (пара-, n=2), ДФ-4 (мета-, n=2),

як прекурсори для синтезу бензоксазинів.

- (11) **104402** (51) МПК (2016.01)
C07D 307/00
- (21) и 2015 07745 (22) 03.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Пальчиков Віталій Олександрович (UA)
- (73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА
пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)
- (54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ПРИРОДНОЇ РЕЧОВИНИ "HEFS"
- (57) Спосіб синтезу природної речовини 5-етил-2-гексилфуран-3-сульфоїкислоти, загальної формули C₁₂H₂₀O₄S,



з використанням сульфуючого реагенту, який відрізняється тим, що на ключовій стадії як сульфуючий реагент використовують 1 еквівалент комплексу триметиламіно-оксид сірки(VI) в абсолютному тетрагідрофурани в криогенних умовах протягом 12-24 годин.

C 09

C 07

- (11) **104379** (51) МПК
C07C 25/13 (2006.01)
C07C 39/21 (2006.01)
- (21) и 2015 07338 (22) 21.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Кобзар Ярослав Леонідович (UA), Ткаченко Ігор Михайлович (UA), Шекера Олег Васильович (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ
Харківське шосе, 48, м. Київ-160, 02160 (UA)
- (54) БІС(ОКСИФЕНІЛЕНІМІНОМЕТИЛЕН)ДИФЕНОЛИ З ПЕРФТОРОВАНИМИ МОНО- ТА БІФЕНІЛЕНОВИМИ ЦЕНТРАЛЬНИМИ ФРАГМЕНТАМИ ЯК ПРЕКУРСОРИ ДЛЯ СИНТЕЗУ БЕНЗОКСАЗИНІВ
- (57) Біс(оксифеніленімінометилен)дифеноли з перфторованими моно- та біфеніленовими центральними фрагментами загальної формули:

- (11) **104437** (51) МПК (2016.01)
C09K 8/00
- (21) и 2015 08451 (22) 28.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Магун Михайло Ярославович (UA), Гурський Сергій Анатолійович (UA), Зінков Руслан Володимирович (UA), Карпова Анна Юріївна (UA), Магун Наталія Володимирівна (UA), Хома Христина Романівна (UA)
- (73) МАГУН МИХАЙЛО ЯРОСЛАВОВИЧ
вул. Грушевського, 5, смт Єзупіль, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77411 (UA)
- (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ БУРОВОЇ ПРОМИВАЛЬНОЇ РІДИНИ
- (57) Композиція для обробки бурових промивальних рідин, що включає органоколоїд, гідроксид кальцію Ca(OH)₂, реагент-стабілізатор та воду, яка відрізняється тим, що як органоколоїд містить Премікс О, як реагент-стабілізатор - КССБ-МТ та Праестол-2530, додатково містить Премікс D, жиринокс, Лабрикол, антиферментатор M-I Cide, хлорид кальцію (CaCl₂), хлорид калію (KCl), РВ-СМ при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------|----------|
| Премікс О | 1,5-1,8 |
| Праестол-2530 | 0,05-0,1 |

Премікс D	0,01-0,02
Лабрикол	3,0-3,5
антиферментатор M-I Cide	0,010-0,015
PB-СМ	3,0-3,5
хлорид кальцію (CaCl ₂)	0,1-0,2
хлорид калію (KCl)	3,5-5,0
гідроксид кальцію (Ca(OH) ₂)	0,1-0,2
КССБ-МТ	7,0-10,0
жиринокс	0,2-0,25
вода	решта.

(73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОНЦЕНТРАТУ ТА ОЛІЇ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

(57) Спосіб отримання концентрату та олії насіння соняшнику на основі насіння соняшнику, що включає холодне пресування та паралельне отримання олії та концентрату, який **відрізняється** тим, що як технологічне обладнання застосовують прес електричний модифікований для віджимання рослинних олій, низькотемпературне видалення олії здійснюють при температурі до 50 °С, та насіння соняшнику.

С 10

(11) 104380 (51) МПК (2016.01)
C10M 101/00
C10M 105/00

(21) u 2015 07339 (22) 21.07.2015

(24) 25.01.2016

(72) Логвиненко Петро Миколайович (UA), Рябов Сергій Володимирович (UA), Карсим Лариса Олегівна (UA), Москаленко Анатолій Андрійович (UA), Кобаско Микола Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

Харківське шосе, 48, м. Київ-160, 02160 (UA)

(54) ГАРТУВАЛЬНА ОЛИВА

(57) Гартувальна олива на основі мінеральної оливи та антиокиснювальної і мийно-диспергуючої присадок, яка **відрізняється** тим, що вона як мінеральну оливу містить індустриальну оливу, як антиокиснювальну присадку - антиокиснювальну присадку Борін - 50 %-ний розчин в мінеральній оливі суміші 2,6-ди-трет-бутил-4-амінометил похідних алкілфенолів, як мийно-диспергуючу присадку - сукцинімідну присадку С-5А, і додатково рідкий синтетичний каучук бутадієновий при такому співвідношенні компонентів, % мас.:

антиокислювальна присадка Борін	0,3-1,5
мийно-диспергуюча сукцинімідна присадка С-5А	0,5-2,0
рідкий синтетичний каучук СКДСН	3,0-10,0
індустриальна олива	решта.

(11) 104364 (51) МПК (2016.01)
C11B 3/00

(21) u 2015 07082 (22) 16.07.2015

(24) 25.01.2016

(72) Калина Вікторія Сергіївна (UA), Гладкий Федір Федорович (UA), Луценко Марина Василівна (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ЖИРНОЇ КОРІАНДРОВОЇ ОЛІЇ

(57) 1. Спосіб очищення жирної коріандрової олії, що включає змішування олії з етиловим спиртом у заданому співвідношенні, нагрівання суміші при перемішуванні, який **відрізняється** тим, що у суміш жирної коріандрової олії з етиловим спиртом у співвідношенні як 1:0,15...1:0,50 додають ферментний каталізатор Новозим 435 у кількості 5...15 % від маси олії, отриману суміш нагрівають до температури 60...65 °С при перемішуванні тривалістю 0,5...12 годин і фільтрують.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для змішування олії використовують гліцерин у співвідношенні як 1:0,35...1:0,5.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в етерифіковану олію додають адсорбент, наприклад активованій аніоніт - ЕДЕ-10П у співвідношенні 1:1...5:1, суміш нагрівають до температури 20...70 °С при перемішуванні тривалістю 10...120 хвилин.

С 11

(11) 104337 (51) МПК (2016.01)
C11B 1/06 (2006.01)
A23L 1/00

(21) u 2015 06837 (22) 10.07.2015

(24) 25.01.2016

(72) Обозна Маргарита Василівна (UA), Перцевой Федір Всеволодович (UA), Ладика Володимир Іванович (UA), Кошель Олена Юріївна (UA), Шильман Лев Заїманович (UA), Перцевой Микола Федорович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Маренкова Тетяна Іванівна (UA), Петрівна Наталія Іванівна (UA)

С 12

(11) 104445 (51) МПК
C12N 1/04 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)

(21) u 2015 08538 (22) 02.09.2015

(24) 25.01.2016

(72) Черненко Володимир Юлійович (UA), Брич Оксана Іванівна (UA), Синетар Едіта Олександрівна (UA), Приходько Тетяна Олександрівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ АНАЕРОБНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ

(57) Спосіб тривалого зберігання анаеробних мікроорганізмів, що включає приготування стерильного розчину альгінату натрію, в який інокують культуру анаеробних бактерій, мікробну завесь вносять у ініціатор полімеризації, який **відрізняється** тим, що як ініціатор полімеризації застосовують стерильний розчин лактату кальцію, отримані інкапсульовані зразки анаеробних культур зберігають у стерильних епендорфах при -70°C .

C 13

(11) 104385 (51) МПК (2016.01)
C13B 20/00

(21) u 2015 07411 (22) 23.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Підгорний Віталій Володимирович (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ САТУРАЦІЇ ДЕФЕКОВАНОГО СОКУ

(57) Апарат для сатурації дефектованого соку, що складається з циліндрично-конічного корпусу, барботера, циліндричного дифузора, патрубків для підведення і відведення соку та витяжної труби з шибром, який **відрізняється** тим, що апарат устатковано гідравлічним затвором, під'єднаним до патрубка відведення соку з висотою, що відповідає номінальному набору середовища, незалежно від величини вхідного потоку сатураційного газу.

C 22

(11) 104369 (51) МПК (2016.01)
C22B 1/00

(21) u 2015 07101 (22) 16.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Завгородній Максим Сергійович (UA), Воробйов Олександр Васильович (UA), Сливченко Анатолій Іванович (UA), Передістий Геннадій Леонідович (UA), Нагорняк Віталій Федорович (UA), Моспан В'ячеслав Вікторович (UA), Антонов Юрій Григорович (UA), Тросян Вікторія Іванівна (UA), Єрмоленко Ганна Володимирівна (UA), Парфьонов Євген Борисович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. Ф.Е. ДЗЕРЖИНСЬКОГО"

вул. Кірова, 18-б, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51925 (UA)

(54) КІЛЬЦЕВА МАШИНА ДЛЯ ВИПАЛУ ВАПНЯКУ

(57) Кільцева машина для випалу вапняку, що містить привод, колосникові ґрати, завантажувальний і розвантажувальний пристрої, газову і водопровідну ко-

мунікації, димоприймач, кільцевий гідрозатвор, пристрій падаючого лабіринтового затвора, що містить сектори з лабіринтовими порожнинами, виносну рухоому опору і повзуни, яка **відрізняється** тим, що пристрій падаючого лабіринтового затвора містить сектори двох типорозмірів, почергово розташовані між собою, причому дуги секторів розміщені по окружностям, різниця діаметрів яких не перевищує півтори товщини стінки сектора.

(11) 104457

(51) МПК (2016.01)
C22B 1/00

(21) u 2015 10421 (22) 26.10.2015
(24) 25.01.2016

(72) Пільщиків Іван Володимирович (UA), Пільщиков Володимир Іванович (UA), Журавльов Фелікс Михайлович (UA), Губін Георгій Вікторович (UA), Го-генко Олег Олександрович (UA)

(73) ПІЛЬЩИКОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

вул. Головка, 32, кв. 14, м. Кривий Ріг, 50089 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАЛІЗОРУДНОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ДОМЕННОЇ ПЛАВКИ АБО МЕТАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб виробництва залізорудної сировини для доменної плавки або металізації, що включає готування шихти шляхом змішування залізорудного концентрату із флюсом і сполучної добавки із глинистих порід або бентонітових глин, а також формування сирих обкотишів й їхню термічну обробку, який **відрізняється** тим, що залізорудний концентрат одержують із використанням технологічної високомінералізованої води й після зневоднювання, змішують із пом'якшувачем води у вигляді суміші конденсованих натрієвих солей фосфорних кислот у кількості 0,05-0,30% від сухої маси концентрату й з кальцинованою або каустичною содою в кількості 0,05-2,5% від сухої маси концентрату, після чого отриману суміш витримують 2-4 години, змішують із флюсом і глинистими породами або бентонітовими глинами, обробленими в кульовому млині композицією із солестійких полімерів і водопом'якшувачих реагентів, у кількості 1-15 % від сухої маси суміші й складає з (масових %):

- На-карбоксиметилцелюлоза високого ступеня полімеризації або лігносульфонат, або спільно в рівних пропорціях - 10,0-25,0;

- крохмаль модифікований або декстрин - 0,1-20,0;

- На-солі конденсованих фосфатів, наприклад триполіфосфату, пірофосфату, гексамета-фосфату, тринатрійфосфату - 0,05-10,0;

- сода кальцинована технічна або каустична сода - інше до 100 % у загальному складі композиції із солестійких полімерів і водопом'якшувачих реагентів, після чого отриману шихту із флюсом подають в огрудувач й одержують кондиційні сирі обкотиші, які піддають термічній обробці для одержання огрукованої сировини для металургійної промисловості.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в шихту поряд з композицією із солестійких полімерів і водопом'якшувачих реагентів додатково вводять тверде паливо у вигляді торфу або бурого вугілля, або антрацитового штабу, або коксового дріб'язку в кількості 0,1-1,1% по вмісту уведеного вуглецю на

суху масу шихти, які попередньо обробляють 1,0-8,0%-ним розчином гідроксиду натрію або кальцію в кількості 0,1-2,8 кг сухої маси гідроксиду на 1 т сухої маси твердого палива.

- (11) **104298** (51) МПК (2016.01)
C22B 3/08 (2006.01)
C22B 15/00
- (21) **u 2015 06280** (22) **25.06.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Ліночева Ольга Володимирівна (UA), Ушаповський Дмитро Юрійович (UA), Бик Михайло Володимирович (UA), Донченко Маргарита Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ БАГАТИХ НА МІДЬ ОКИСЛЕНИХ ТА КАРБОНАТНИХ РУД**
- (57) 1. Спосіб комплексної переробки багатих на мідь окислених та карбонатних руд, який включає сульфатно-кисле вилуговування, електроекстракцію міді з поверненням відпрацьованого розчину на стадію вилуговування, переробку залишків руди після вилуговування та промивки, який **відрізняється** тим, що розчин, отриманий сульфатно-кислим вилуговуванням, проходить випарювання та кристалізацію з отриманням мідного купоросу або електроекстракцію з отриманням компактної та дисперсної міді, а отримані після промивки залишків руди кислі промивні води направляють на цементаційну обробку з отриманням цементної міді та розчину залізного купоросу.
2. Спосіб комплексної переробки багатих на мідь окислених та карбонатних руд за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес електроекстракцію компактної міді здійснюють з поетапним зниженням робочої густини струму від 4,5 до 1 А/дм² відповідно до виснаження екстракту за іонами міді, а електроекстракцію дисперсної міді здійснюють за постійної густини струму 10-15 А/дм².
3. Спосіб комплексної переробки багатих на мідь окислених та карбонатних руд за п. 1, який **відрізняється** тим, що отриманий на стадії цементаційної обробки розчин залізного купоросу нейтралізують вапном, зневоднюють та висушують з отриманням ферогіпсу або використовують як кінцевий продукт (концентрат залізовмісного коагулянту).

- (11) **104268** (51) МПК (2016.01)
C22B 3/18 (2006.01)
C22B 58/00
C22B 41/00
- (21) **u 2015 05364** (22) **02.06.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Блайда Ірина Андріївна (UA), Васильєва Тетяна Володимирівна (UA), Слюсаренко Лариса Іванівна (UA), Семенов Константин Іванович (UA), Баранов Володимир Іванович (UA), Іваниця Володимир Олексійович (UA)

- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДВОСТАДІЙНОГО БІОВИЛУГОВУВАННЯ ГАЛІЮ І ГЕРМАНІЮ**
- (57) Спосіб двостадійного біовилуговування галію і германію з відходів, який полягає в чановому біовилуговуванні з використанням окислювальної діяльності представників ацидофільних хемолітотрофних бактерій аборигенної мікробіоти субстратів, що включає обробку твердої фази поживним мінеральним середовищем при співвідношенні Т:Р=1:10, рН 1,8-2,2, температурі 28-32 °С, який **відрізняється** тим, що як поживне використовують середовище 9К складу, г/дм³: (NH₄)₂SO₄ - 3,0; Ca(NO₃)₂ - 0,01; MgSO₄ - 0,5; K₂HPO₄ - 0,5; KCl - 0,1; FeSO₄ - 44,0; обробку проводять протягом 24 годин, а перед цим проводять першу стадію біовилуговування поживним середовищем А-27 складу, г/дм³: глюкоза - 5,0; Na₂HPO₄ - 5,0; MgSO₄ - 1,0; крейда - 10,0; кварцовий пісок - 4,2; при співвідношенні Т:Р=1:10, рН 6,0-7,0, температурі 28-32 °С, протягом 6 тижнів.

- (11) **104261** (51) МПК (2016.01)
C22C 1/00
- (21) **u 2015 04996** (22) **22.05.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Кондратюк Станіслав Євгенович (UA), Стоянова Олена Миколаївна (UA), Щеглов Володимир Михайлович (UA), Примак Іван Никонорович (UA), Пархомчук Жанна В'ячеславівна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДИФІКУВАННЯ ВИЛИВКІВ СТАЛЕЙ ДИСПЕРСНО-СТРУКТУРОВАНИМИ МОДИФІКАТОРАМИ**
- (57) Спосіб модифікування виливків сталей дисперсно-структурованими модифікаторами, що включає розплавлення, розливуку і тверднення металевого сплаву, який **відрізняється** тим, що перед розливукою до розплаву додають дисперсно-структурований швидкісною кристалізацією модифікатор.

- (11) **104330** (51) МПК
C22C 9/02 (2006.01)
- (21) **u 2015 06752** (22) **08.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Сич Тетяна Григорівна (UA), Лободюк Валентин Андрійович (UA), Литвиненко Юрій Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
бульвар Вернадського, 36, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПЛАВ НА ОСНОВІ МІДІ З ІЗОТЕРМІЧНИМ МАРТЕНСИТНИМ ПЕРЕТВОРЕННЯМ**

- (57) Сплав на основі міді з ізотермічним мартенситним перетворенням, що містить олово і мідь, який **відрізняється** тим, що він додатково містить, галій при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------|------------|
| олово (Sn) | 23,5-27,0 |
| галій (Ga) | 0,5-2,0 |
| мідь (Cu) | 72,5-76,0. |

вводять інгібітор корозії на основі органофосфонатів одночасно з анодним розчиненням електронегативного металу.

C 25

C 23

- (11) **104371** (51) МПК (2016.01)
C23C 4/00
B05B 7/16 (2006.01)
H05H 1/26 (2006.01)
- (21) **и 2015 07118** (22) **16.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Смирнов Ігор Володимирович (UA), Чорний Андрій Вячеславович (UA), Фурман В'ячеслав Костянтинович (UA), Зіберов Максим Леонідович (UA), Долгов Микола Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛАЗМОВО-ДУГОВОГО НАПИЛЕННЯ ПОКРИТТІВ З МАГНІТНИМ КЕРУВАННЯМ**
- (57) Пристрій для плазово-дугового напилення покриттів з магнітним керуванням, що містить катодний вузол, виносний анодний вузол, систему охолодження та вузол подачі порошку, який **відрізняється** тим, що додатково містить керуючу магнітну систему у вигляді лінзи, що зафіксована відносно соплової частини плазмотрона.

- (11) **104439** (51) МПК
C25D 3/56 (2006.01)

- (21) **и 2015 08486** (22) **31.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Сахненко Микола Дмитрович (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Гапон Юліана Костянтинівна (UA), Ненастіна Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО СИНТЕЗУ ПОКРИТТІВ СПЛАВОМ КОБАЛЬТ-МОЛІБДЕН-ВОЛЬФРАМ**
- (57) Електроліт для електрохімічного синтезу покриттів сплавом кобальт-молібден-вольфрам, що містить сульфат (II) кобальту, вольфрамат натрію, молібдат натрію, цитрат натрію, який **відрізняється** тим, що до складу електроліту додатково вводять дифосфат калію в наступному співвідношенні компонентів, моль/дм³:
- | | |
|---|-----------|
| кобальту (II) сульфат ($\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) | 0,1-0,2 |
| натрію молібдат ($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) | 0,04-0,12 |
| натрію вольфрамат ($\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) | 0,06-0,16 |
| натрію цитрат ($\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 5,5\text{H}_2\text{O}$) | 0,2-0,3 |
| калію дифосфат ($\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$) | 0,3-0,7. |

- (11) **104325** (51) МПК (2016.01)
C23F 11/00
C23F 13/00
- (21) **и 2015 06727** (22) **07.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Донченко Маргарита Іванівна (UA), Герасименко Юрій Степанович (UA), Білоусова Ніна Аркадіївна (UA), Редько Раїса Макарівна (UA), Васильєв Георгій Степанович (UA), Ущаповський Дмитро Юрійович (UA), Богатчук Юрій Якович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ СПОСІБ ПРОТИКОРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ СТАЛІ У ВОДНИХ ТЕХНОГЕННИХ СЕРЕДОВИЩАХ**
- (57) Комбінований спосіб протикорозійного захисту сталі у водних техногенних середовищах, який включає встановлення анода з електронегативного металу у проточному металевому резервуарі, регулювання режиму розчинення анода пропорційно змінам витрат води з використанням датчиків швидкості потоку та швидкості корозії, який **відрізняється** тим, що у водне середовище за допомогою дозатора

- (11) **104444** (51) МПК
C25D 3/56 (2006.01)

- (21) **и 2015 08501** (22) **31.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Єрмоленко Ірина Юріївна (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Сахненко Микола Дмитрович (UA), Зюбанова Світлана Іванівна (UA), Каракуркчі Ганна Володимирівна (UA), Лагдан Інна Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ СПЛАВОМ ЗАЛІЗО-КОБАЛЬТ-ВОЛЬФРАМ**
- (57) Електроліт для нанесення покриттів сплавом залізо-кобальт-вольфрам, що містить сульфат кобальту, сульфат натрію, борну кислоту, цитрат натрію, який **відрізняється** тим, що додатково містить сульфат заліза (III) і вольфрамат натрію при такому співвідношенні компонентів, г/дм³:
- | | |
|----------------------|-------|
| сульфат заліза (III) | 30-60 |
| сульфат кобальту | 30-60 |
| вольфрамат натрію | 18-28 |
| сульфат натрію | 15-30 |

кислота борна	6
цитрат натрію	80-120
pH	4,0-4,5.

(73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58012 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВОГО
МАТЕРІАЛУ З ВІД'ЄМНИМ ТЕМПЕРАТУРНИМ КОЕ-
ФІЦІЄНТОМ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ

(57) Спосіб отримання напівпровідникового матеріалу з від'ємним температурним коефіцієнтом електропровідності, що включає підготовку вихідних компонентів, до складу яких входять ртуть, індій, марганець, вирощування твердих розчинів методом Бриджмена та виготовлення зразків напівпровідникового матеріалу, який відрізняється тим, що до складу вихідних компонентів додають сірку та готують їх у співвідношенні, яке визначається стехіометричним складом твердого розчину $(3\text{HgS})_{1-x}(\text{In}_2\text{S}_3)_x\text{Mn}$.

С 30

(11) **104442** (51) МПК (2016.01)
С30В 13/00

(21) u 2015 08491 (22) 31.08.2015
(24) 25.01.2016

(72) Козярьський Іван Петрович (UA), Козярьський Дмитро
Петрович (UA), Мар'янчук Павло Дмитрович (UA)

Розділ D:**Текстиль та папір****D 07**

- (11) **104320** (51) МПК (2016.01)
D07B 5/00
- (21) **u 2015 06637** (22) **06.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Чаюн Іван Михайлович (UA), Непомнящий Олександр Вікторович (UA), Дашченко Олександр Федорович (UA), Чаюн Михайло Іванович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИТИХ ВИРОБІВ ОДИНАРНОГО ЗВИВАННЯ**
- (57) Спосіб виготовлення витих виробів одинарного звивання з шарів круглих дротів, що включає три звивальні операції, який відрізняється тим, що при різних за модулем пружності матеріалів дротів окремих шарів залишкові подовжні зусилля в готовому виробі дорівнюють нулю за рахунок натягання елементів (дротів) при кожній операції з певними, але різними співвідношеннями:
першу звивальну операцію виконують з натяганням дротів i -го шару $P_i = k_1 \bar{E}_i \delta_i^2 \cos^2 \alpha_i$, $i = 1, 2, \dots, s_1$;
другу звивальну операцію виконують з натяганням частини виробу, звитої за першу операцію,
$$P_{c1} = k_2 \sum_{i=1}^{s_1} \bar{E}_i m_i \delta_i^2 \cos^3 \alpha_i$$
, $i = 1, 2, \dots, s_1$, i з натягання дротів в шарах, що звиваються за другу операцію,
$$P_i = k_2 \bar{E}_i \delta_i^2 \cos^2 \alpha_i$$
, $i = 1, 2, \dots, s_2$;
третю операцію виконують з натяганням частини виробу, звитої за першу і другу операції,
$$P_{c2} = k_3 \sum_{i=1}^{s_1+s_2} \bar{E}_i m_i \delta_i^2 \cos^3 \alpha_i$$
, $i = 1, 2, \dots, (s_1 + s_2)$,
і з натягання дротів в шарах, що звиваються за третю операцію, $P_i = k_3 \bar{E}_i \delta_i^2 \cos^2 \alpha_i$, $i = 1, 2, \dots, s_3$, де k_1, k_2, k_3 - коефіцієнти звивального натягання на першій, другій та третій операціях, Н/мм²; $\bar{E}_i = E_i / E$ - відносний модуль пружності дротів i -го шару; E_i та E - абсолютні значення модулів пружності дротів i -го шару та дротів шару з найменшим модулем пружності; δ_i - діаметр дроту i -го шару, мм; α_i - кут

звивання дротів i -го шару, град.; s_1, s_2 та s_3 - кількість шарів дротів в частині виробу, що звивається за першу, другу та третю операції, при сприйнятті серцевинного дроту одним із шарів; m_i - кількість дротів в i -му шарі.

D 21

- (11) **104454** (51) МПК (2016.01)
D21H 27/00
D21H 19/00
B42D 15/00
- (21) **u 2015 09625** (22) **05.10.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Оленич Ігор Федорович (UA), Шушарін Дмитро Леонідович (UA)
- (73) **ОЛЕНИЧ ІГОР ФЕДОРОВИЧ**
Стратегічне шосе, 21, кв. 64, м. Київ, 03028 (UA)
ШУШАРІН ДМИТРО ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Московська, 10, с. Хотів, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08171 (UA)
- (54) **БАГАТОШАРОВИЙ, ЗАХИЩЕНИЙ ВІД ПІДРОБКИ, ПАПІР**
- (57) Багатошаровий, захищений від підробки, папір, який містить складові шари, де проміжний шар виконаний у вигляді матеріалу із натуральних, штучних або комбінованих волокон, який відрізняється тим, що складається з щонайменше трьох шарів, один з яких являє собою плівку, полімерну з додаванням матеріалу, що прискорює розклад у природному середовищі, або без нього, а обидва зовнішні шари виконані з паперу із первинної і/або вторинної целюлози, прикріпленого до плівки спеціальним способом, де верхній і нижній шари являють собою папір із первинної і/або вторинної целюлози густиною 26-300 г/м², а полімерний шар, товщиною 12-600 мкм і густиною 10-600 г/м², включає відбиток, дифракційні структури, металеве покриття, люмінофори, тонкошарові елементи, рідкі кристали, магнітні пігменти, термохромні речовини, фотохромні речовини та барвники, або без них, верхній і нижній шари целюлозного паперу з первинної і/або вторинної целюлози можуть мати різні якісні характеристики, різний колір та різний склад, а також можуть мати попередньо нанесене додаткове покриття мінерального або синтетичного походження, яке покращує якість друку, або без нього.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **104324** (51) МПК (2016.01)
E01B 3/00
- (21) **u 2015 06725** (22) **07.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Мікульонок Ігор Олегович (UA), Стасюк Олександр Іонович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ШПАЛА**
- (57) 1. Шпала, що має форму бруса, на бокових поверхнях якого виконано виступи й западини, яка **відрізняється** тим, що виступи й западини на кожній з бокових поверхонь бруса виконано за одне ціле з брусом такими, що чергуються між собою та утворюють у плані пілкоподібну структуру.
2. Шпала за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступи й западини в плані виконані у вигляді неправильних трикутників, при цьому на протилежних бокових поверхнях зазначені виступи й западини повернуто на 180°.

Е 02

- (11) **104309** (51) МПК
E02D 17/20 (2006.01)
- (21) **u 2015 06478** (22) **01.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Петренко Володимир Дмитрович (UA), Петрівський Ігор Володимирович (UA), Тютюкін Олексій Леонідович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **НІЖ ДЛЯ ОПУСКНОГО КОЛОДЯЗА**
- (57) Ніж для опускного колодязя, що містить розподільний пояс та ножову секцію, які виконані пустотілими, пригвинчені одна до одної та заповнені бетоном, який **відрізняється** тим, що їх порожнини заповнені відпрацьованими тілами кульового млина.

- (11) **104456** (51) МПК
E02D 29/14 (2006.01)
- (21) **u 2015 10407** (22) **26.10.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Родь Дмитро Валентинович (UA)
- (73) **РОДЬ ДМИТРО ВАЛЕНТИНОВИЧ**
вул. Миколи Ходича, 3, кв. 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50072 (UA)
- (54) **КРИШКА ЛЮКА ПІДЗЕМНОЇ АБО НАЗЕМНОЇ СПОРУДИ**
- (57) 1. Кришка люка підземної або наземної споруди, що включає диск із зовнішньою й внутрішньою площинами, при цьому диск забезпечений наскрізним осьовим отвором, а на внутрішній площині диска співвісно отвору закріплений корпус замка, всередині якого розташована опорна пластина з фіксатором поворотною втулки, один кінець якої з боку диска виконаний з можливістю взаємодії з поворотним ключем, при цьому до протилежного кінця поворотної втулки закріплена поворотна пластина, з якою шарнірно пов'язані не менше двох замикаючих штирів, тіла яких виконані з вигином і виконані з можливістю зворотно-поступального переміщення при обертанні поворотної втулки, який **відрізняється** тим, що замикаючі штирі в місці і вигину забезпечені елементами жорсткості у вигляді стрижня, при цьому замикаючі штирі виконані складовими з двох частин, кінці яких мають різьбу і з'єднані різьбовою втулкою, виконаною з можливістю регулювання довжини тіла замикаючого штиря, а кінцева частина кожного замикаючого штиря має різьбову поверхню, на яку нагвинчений наконечник, при цьому тіло замикаючого штиря розміщено усередині циліндрової напрямної втулки, закріпленої до опорної пластини, яка закріплена до кришки люка.
2. Кришка люка підземної або наземної споруди, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що замок має три замикаючих штирі.
3. Кришка люка підземної або наземної споруди, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що замок має чотири замикаючих штирі.
4. Кришка люка підземної або наземної споруди, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що замикаючі штирі виконані з можливістю взаємодії з сигнальними датчиками, що пов'язані із системою сигналізації.

- (11) **104311** (51) МПК
E02F 3/64 (2006.01)
- (21) **u 2015 06484** (22) **01.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Храмцов Анатолій Миколайович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН СКРЕПЕРА**
- (57) Робочий орган скрепера, що складається з ковша, який **відрізняється** тим, що між ковшем та одновісним тягачем встановлений обертальний розпушувач з механічним приводом від тягача.

E 03

- (11) **104235** (51) МПК (2016.01)
E03B 3/00
E03B 3/06 (2006.01)
- (21) u 2015 03320 (22) 09.04.2015
(24) 25.01.2016
(72) Яковлев Валерій Володимирович (UA)
(73) ЯКОВЛЕВ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Н. Ужвій, 78, кв. 189, м. Харків-95, 61095 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗАБОРУ ПІДЗЕМНИХ ВОД У ЗОНІ ЇХ ВИСХІДНОГО РОЗВАНТАЖЕННЯ
- (57) Спосіб забору підземних вод у зоні їх висхідного розвантаження, при якому на підставі існуючих гідро-геологічних матеріалів і топографічних карт виявляють ділянки в підніжжі схилів річкових долин, у межах яких п'єзометричний рівень другого від поверхні водоносного горизонту перевищує рівень поверхні землі більше ніж на 1 м, визначають місце обладнання свердловини, проводять на виявленій ділянці висхідного розвантаження підземних вод буріння водозабірної свердловини на другий водоносний горизонт з ізоляцією першого водоносного горизонту, обладнують пробурену водозабірну свердловину - штучний вихід підземних вод, що самовиливає, каптажним пристроєм, який відрізняється тим, що пробурену водозабірну свердловину обладнують каптажним пристроєм кранового типу і цим забезпечують регульований вихід підземних вод, використовуваний у міру необхідності, при цьому місце обладнання свердловини розташовують переважно у вузькій смузі уздовж підніжжя схилу річкової долини так, щоб п'єзометричний рівень другого від поверхні водоносного горизонту перевищував рівень поверхні землі в місці виходу підземних вод зі свердловини не менше ніж на 1 метр, причому каптажний пристрій кранового типу закривають надсвердловинним захистом і теплоізолюють.

- (11) **104259** (51) МПК (2016.01)
E03B 3/00
C02F 1/00
C02F 3/12 (2006.01)
- (21) u 2015 04617 (22) 13.05.2015
(24) 25.01.2016
(72) Яковлев Валерій Володимирович (UA)
(73) ЯКОВЛЕВ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Н. Ужвій, 78, кв. 189, м. Харків-95, 61095 (UA)
- (54) СПОСІБ ОПРІСНЕННЯ КОЛОДЯЗНОЇ ВОДИ
- (57) 1. Спосіб опріснення колодязної води, в якому опріснення забезпечується за рахунок збільшення надходження ультрапрісних атмосферних вод в ґрунтові води в зоні живлення колодязя, який відрізняється тим, що надходження ультрапрісних атмосферних вод в ґрунтові води в зоні живлення колодязя забезпечується шляхом штучного збільшення фільтраційної здатності ґрунту в зоні живлення колодязя з радіусом R відносно повздовжньої осі колодязя, який визначають по залежності:

$$R = \sqrt{(Q/\pi \cdot A \cdot K_n)}, \text{ де:}$$

Q - середній відбір води з колодязя, м³/добу;
A - норма атмосферних опадів для даної місцевості м/добу;

K_n - коефіцієнт інтенсивності живлення атмосферними водами ґрунтових вод, який приймається рівним 0,5.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зону живлення колодязя формують шляхом зняття ґрунту і підґрунтового шару у радіусі R відносно повздовжньої осі колодязя до глибини виїмки не менше 0,4 метра, і з наступним заповненням вказаної виїмки культивованим шаром ґрунту, збагаченим кварцовим піском, за висотою від дна виїмки у бік рівня землі не менше ніж на 90 %, і заповненням виїмки, що залишилася над культивованим шаром ґрунту, шаром щебеню чи жорстви.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що зону живлення колодязя формують шляхом висаджування на місті заповненої виїмки трав'яної, кущової чи/або деревної культивованої рослинності.

E 21

- (11) **104433** (51) МПК
E21B 31/107 (2006.01)
- (21) u 2015 08373 (22) 25.08.2015
(24) 25.01.2016
(72) Левчук Катерина Григорівна (UA), Векерик Василь Іванович (UA), Мойсшин Василь Михайлович (UA)
(73) ЛЕВЧУК КАТЕРИНА ГРИГОРІВНА
вул. Попова, 15, кв. 71, м. Київ, 04074 (UA)
ВЕКЕРИК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ
вул. Бельведерська, 25, кв. 9, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)
МОЙСИШИН ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Північний бульвар, 7-а, кв. 13, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УСУНЕННЯ ПРИХОПЛЕНЬ ПРИ БУРІННІ
- (57) 1. Пристрій для усунення прихоплень при бурінні, який складається з шпінделя, перехідників, циліндра з двома камерами різного перерізу, бойка, поршня і штока, який відрізняється тим, що циліндричний боек пристрою і нижній торець перехідника виконані заокругленими радіусом $R=b/2$, де b - товщина їх стінок.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на бойку встановлено циліндричну втулку з можливістю її пересування з пружиною стиску, обмеженою знизу шайбою і гайкою, при цьому проміжок між втулкою і бойком при стиснутій пружині становить 6-9 мм.

- (11) **104452** (51) МПК
E21B 33/13 (2006.01)
- (21) u 2015 09350 (22) 28.09.2015
(24) 25.01.2016

(72) Іванків Ольга Олександрівна (UA), Світлицький Віктор Михайлович (UA), Третяк Віктор Олексійович (UA), Хомин Вікторія Богданівна (UA)

(73) **ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Кагамлика, 31/1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ
вул. Драйзера, 28, кв. 91, м. Київ, 02222 (UA)

ТРЕТЯК ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Ревуцького, 44, кв. 230, м. Київ, 02140 (UA)

ХОМИН ВІКТОРІЯ БОГДАНІВНА
вул. Кагамлика, 31/1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

(54) **СКЛАД ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ ПЕРФОРОВАНИХ ГОРИЗОНТІВ В ПРОЦЕСІ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН**

(57) Склад для ліквідації перфорованих горизонтів в процесі капітального ремонту свердловин, який містить етилсилікати, який **відрізняється** тим, що додатково містить високоатомний спирт, кислоту та поверхнево-активну речовину у наступних співвідношеннях речовин, мас. %:

етилсилікати	5÷10
високоатомний спирт	10÷15
кислота	5÷8
поверхнево-активна речовина	0,5÷1,0
вода	решта.

(11) **104224** (51) МПК (2016.01)
E21C 39/00

(21) **у 2014 11937** (22) **04.11.2014**
(24) **25.01.2016**

(72) Бабіюк Геннадій Васильович (UA), Пунтус Володимир Федорович (UA)

(73) **БАБІЮК ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Металургів, 55-4, м. Алчевськ, Луганська обл., 94206 (UA)

ПУНТУС ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ
вул. Перемоги, 37-4, м. Перевальськ, Луганська обл., 94306 (UA)

(54) **СПОСІБ ФІЗИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОДІЇ КРІПЛЕННЯ З ПОРОДНИМ МАСИВОМ**

(57) Спосіб фізичного моделювання взаємодії кріплення з породним масивом, що полягає у виготовленні об'ємної моделі приконтурного породного масиву зменшеного масштабу із еквівалентного матеріалу, за-

вантаженні моделі спеціальним устаткуванням та вимірюванні фізичних параметрів по мірі випробування моделі, який **відрізняється** тим, що кубічні моделі фрагменту породного масиву заданої структури виготовляють із еквівалентного матеріалу для окремого елемента підземної виробки (покрівлі, боків, підшви), який має відмінний напружений стан, із забезпеченням подоби паспортів міцності породи й матеріалу, їх оснащують навантажувальним пристосуванням для реалізації нерівнокомпонентного ($\sigma_1 > \sigma_2 > \sigma_3$) напруженого стану й імітації дії кріплення з заданими параметрами, величини яких задаються відповідно до діапазону варіювання факторів на межах факторного простору і в його центрі, та індикаторами й датчиками для вимірювання фізичних параметрів (зусиль, переміщень, напружень і деформацій) і передачі даних на комп'ютер, й випробують моделі у кількості і послідовності, які визначаються спеціальним планом математичного планування оптимальних експериментів, шляхом поступового завантаження із заданою швидкістю пресом у контрольованому режимі заданих деформацій з циклічним завантаженням та розвантаженням для накопичення достатнього обсягу статистичних даних і з автоматичною фіксацією повних діаграм деформування моделі породного масиву як в координатах навантаження - переміщення, так і у часі, та визначенням математичної залежності у вигляді рівнянь регресії показників порід, у тому числі за межею міцності, від технологічних параметрів, за допомогою яких керують системою "породний масив-кріплення":

$$y_i = v_0 + \sum_{j=1}^n v_j x_j + \sum_{j=1}^n v_{jj} x_j^2 + \dots, (j, l = 1, 2, \dots, k),$$

де y_i - показники діаграми деформування;

x_j - керуючі технологічні параметри;

$v_0, v_j, v_{jj}, v_{jjl}$ - коефіцієнти регресії,

при цьому управління пресом проводиться за допомогою автоматизованої мікропроцесорної системи безпосередньо з комп'ютера за спеціальною програмою, а підбір адекватної математичної залежності здійснюється поступово шляхом врахування взаємодії окремих факторів x_j, x_l та збільшення порядку багаточлена.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

в гідратний стан при контакті з водою або водним розчином при температурі не вище рівноважної температури гідратуутворення паливного газу, відповідної його тиску, накопичення та плавлення газогідратів з виділенням газу та води при температурі плавлення вище рівноважної температури гідратуутворення і тиску, технологічно необхідному для забезпечення пуску ГТУ.

- (11) **104286** (51) МПК (2016.01)
F01B 13/00
F02B 15/00
- (21) **и 2015 06143** (22) **22.06.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Самарін Олександр Євгенович (UA)
(73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
(54) **ДВОТАКТНИЙ ОПОЗИТНИЙ ПОРШНЕВИЙ ДВИГУН**
(57) 1. Двотактний опозитний поршневий двигун, що складається з опозитно розташованих циліндрів з поршнями, з'єднаними рейкою з двома рядами протилежно розташованих зубців, який **відрізняється** тим, що зубці жорстко закріплені на зовнішніх гранях рейки, а кожен ряд зубців знаходиться у зачепленні з шестірнею, закріпленою на окремій обгінній муфті, встановленій на валу.
2. Поршневий двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що обгінні муфти виконані з можливістю протилежного робочого та вільного ходу.
3. Поршневий двигун за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на кожному валу з обгінною муфтою жорстко закріплено додаткову шестірню, яка заходиться у зачепленні з центральним зубчастим колесом, встановленим на окремому валу.

F 02

- (11) **104322** (51) МПК (2016.01)
F02C 3/00
F25J 1/02 (2006.01)
- (21) **и 2015 06672** (22) **06.07.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Клименко Василь Васильович (UA), Босий Микола Вікторович (UA), Личук Михайло Васильович (UA)
(73) **КЛИМЕНКО ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Пацаєва, 8, корп. 2, кв. 44, м. Кіровоград, 25031 (UA)
(54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГАЗОТУРБІННОЇ УСТАНОВКИ ПАЛИВНИМ ГАЗОМ НА ПЕРІОД ПУСКУ**
(57) Спосіб забезпечення газотурбінної установки (ГТУ) паливним газом на період пуску при його тиску нижче технологічно необхідного для роботи ГТУ, який здійснюється компримуванням паливного газу до значення тиску, технологічно визначеного умовами роботи ГТУ, та наступною його подачею в камеру згоряння, який **відрізняється** тим, що компримування паливного газу здійснюється шляхом його переводу

- (11) **104260** (51) МПК
F02C 6/18 (2006.01)
F01K 23/10 (2006.01)
- (21) **и 2015 04924** (22) **20.05.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Загоруйко Алексей Иванович (KZ)
(73) **ЗАГОРУЙКО АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ**
ул. Торайгирова, 75/1, кв. 26, г. Павлодар, 140002, Казахстан (KZ)
(54) **УНІВЕРСАЛЬНА ПАРОГАЗОВА УСТАНОВКА**
(57) 1. Парогазова установка, що містить газотурбінну установку, з'єднаний з нею по газовому тракту перехідним газоходом паровий котел-утилізатор, що має принаймні два суміжних пароводяних контури різних ступенів тиску, паротурбінну установку одного тиску, з'єднану трубопроводами пари і води з пароводяними контурами котла-утилізатора, конденсатор, конденсатний насос, живильний насос, скидний газохід, димову трубу, з'єднувальні трубопроводи, яка **відрізняється** тим, що пароводяний контур нижчого ступеня тиску котла-утилізатора з'єднаний із суміжним пароводяним контуром вищого ступеня тиску котла-утилізатора за допомогою принаймні одного пристрою для компримування пари.
2. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для компримування пари виконаний у вигляді механічного компресора.
3. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для компримування пари виконаний у вигляді вихрового компресора.
4. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для компримування пари виконаний у вигляді струминного апарата з можливістю використання пари як робочого середовища.
5. Парогазова установка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що пароводяний контур вищого ступеня тиску котла-утилізатора додатково містить редукційний пристрій, що підключений до входу струминного апарата, та регулятор витрати пари.
6. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій для компримування пари виконаний у вигляді струминного апарата з можливістю використання води як робочого середовища.
7. Парогазова установка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що пароводяний контур вищого ступеня тиску котла-утилізатора додатково містить редукційний пристрій, що підключений до входу струминного апарата, та регулятор витрати води.
8. Парогазова установка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що пароводяний контур вищого ступеня тиску котла-утилізатора додатково містить редукційний пристрій, що підключений до входу струминного апарата, а контур нижчого ступеня тиску котла-утилізатора

ра містить додатковий насос, що підключений до входу струминного апарата.

9. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить додатковий пароперегрівач, який сполучений трубопроводами з котлом-утилізатором і входом паротурбінної установки.

10. Парогазова установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що додатковий пароперегрівач виконаний у вигляді вихрової труби.

11. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один з пароводяних контурів котла-утилізатора виконаний з можливістю відбирання пари з нього.

12. Парогазова установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що котел-утилізатор обладнаний газовим підігрівачем конденсату паротурбінної установки.

F 03

(11) **104422** (51) МПК (2016.01)
F03H 1/00
F03H 3/00

(21) **u 2015 08248** (22) **20.08.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Федорець Сергій Григорович (UA)

(73) **ФЕДОРЕЦЬ СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**
ж/м Тополя-1, буд. 5, кв. 62, м. Дніпропетровськ,
49040 (UA)

(54) **ДВИГУННА УСТАНОВКА**

(57) Двигунна установка, що містить джерело електромагнітних полів високої напруженості у вигляді потужного безперервного лазера і включає газодинамічний замкнутий тракт, розділений по довжині діелектричною перемичкою, в нижній частині якого розташовані блок живлення, система охолодження, система електродів, а уздовж газодинамічного тракту розміщений оптичний квантовий підсилювач, причому у внутрішньому просторі тракту розташована "решітка" у вигляді системи замкнутих контурів, утворених перпендикулярними хвильоводами, на перетині яких розташовані оптичні вузли, що мають можливість з'єднуватися своїми вводами поперемінно за допомогою роздільників з джерелом лазерного випромінювання, а виводами - з оптичним квантовим підсилювачем, самі ж хвильоводи по чергово з'єднані між собою оптичними муфтами, крім того, система замкнутих контурів хвильоводів розміщена на багаторушних внутрішніх майданчиках-балконах у форсажному блоці, що виконаний у вигляді порожнистого конуса, встановленого на платформі тягового блока, при цьому в просторі газодинамічного тракту розташовані оптичні блоки, що містять камери для накачування газової суміші і оптичні резонатори, які зв'язані за допомогою вихідного вікна лазера з роздільниками лазерного випромінювання, а всередині порожнистого конуса за допомогою штанги, закріпленої на платформі тягового блока, встановлений сферичний шарнір, причому установка забезпечена напівпрозорими дзеркалами, які встановлені після роздільників лазерного випромінювання, перед оптичними муфтами і позаду них, а також на

виході випромінювання - перед оптичним квантовим підсилювачем, крім того, між роздільниками на вході і напівпрозорими дзеркалами встановлені поляризаційні призми, яка **відрізняється** тим, що двигунна установка забезпечена двома додатковими багатоканальними підсилювачами тяги, один з яких являє собою тор, а другий - довгомірний циліндр, при цьому тор жорстко укріплений на циліндрі, встановленому співвісно установці, зовнішні оболонки як тора, так і циліндра виконані з еластичного матеріалу, всередині їх коаксіально із зазором розміщені виконані з провідних матеріалів елементи, які утворюють канали, що мають ту ж форму, що і зовнішні оболонки підсилювачів, і які формують канали різної ширини, що чергуються, причому ширина вузьких каналів складає 5-7 мкм, а широких - в 10-15 разів більше, крім того, двигунна установка забезпечена встановленою по її осі ємністю з газовою сумішшю, яка з'єднана підводами з каналами всередині тора і циліндра, а лазер оснащений двома додатковими оптичними блоками, пов'язаними за допомогою лазерних вікон і роздільників випромінювання з каналами, що мають всередині підсилювачів більшу ширину, на їх вході і виході, а на елементах, що утворюють ці канали, додатково встановлені як дзеркала, що відбивають світло, так і напівпрозорі дзеркала, поверхні яких утворюють багатокутник.

F 04

(11) **104272** (51) МПК
F04F 5/04 (2006.01)
F04F 5/54 (2006.01)

(21) **u 2015 05544** (22) **05.06.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Сліденко Віктор Михайлович (UA), Лесик Василь Сергійович (UA), Лістовщик Леонід Костянтинович (UA), Єрошова Поліна Сергіївна (UA), Лафа Євгенія Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
проспект Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СТРУМИННИЙ ВИХРОВИЙ НАСОС**

(57) Струминний вихровий насос, який складається з корпусу, до якого за допомогою різьбового з'єднання вмонтовано завихрювач з тангенціальними отворами, на якому вмонтовано дифузор та перехідник, встановлюється на насосно-компресорних трубах над пакером з якорем (при різких коливаннях тиску) під час капітального ремонту або освоєння нафтової свердловини і створює депресійний вплив на пласт за рахунок формування змішаного потоку з інжектуючою рідиною, яка захоплює забруднені частинки і продукти реакції з ПЗП і виводить їх на поверхню, який **відрізняється** тим, що в ньому встановлений зворотний клапан для створення імпульсного підсмоктування інжектуючої рідини, що сприяє посиленню інжектуючого потоку і дозволяє підвищити коефіцієнт інжекції.

F 15

- (11) **104267** (51) МПК (2016.01)
F15B 21/12 (2006.01)
E21B 43/00
- (21) **и 2015 05257** (22) **28.05.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Лісовол Олександр Петрович (UA), Лістовщик Леонід Костянтинович (UA), Сліденко Віктор Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ**
- (57) Генератор імпульсів тиску, який містить циліндричний корпус, виконаний з трьох частин, з'єднаних між собою, камеру високого тиску, проміжну камеру, в якій розміщено елемент для акумулювання робочого середовища, елемент для ініціювання робочого агента, шість радіально розташованих сопел для з'єднання проміжної камери з оброблюваним середовищем, який відрізняється тим, що елемент акумулювання робочого середовища розміщено в нижній частині пристрою, причому для забезпечення коливального режиму роботи пристрою, на виході елемента акумулювання робочого середовища встановлено генератор коливань, який містить тарілчасті пружини, шток, клапан, елемент регулювання.

рочки, у поздовжньому перерізі мають звуження в середній частині, причому форма твірної поздовжнього перерізу зубчастого колеса співпадає з формою твірних обох кілець у поздовжньому перерізі.
4. Підшипник за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що додатково містить бокові кільця.

F 16

- (11) **104448** (51) МПК
F16C 19/22 (2006.01)
- (21) **и 2015 08722** (22) **09.09.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Олексієнко Андрій Павлович (UA)
- (73) **ОЛЕКСІЄНКО АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Пушкіна, 9, с. Вінницькі Хутори, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23201 (UA)
- (54) **БЕЗСЕПАРАТОРНИЙ РОЛИКОВИЙ ПІДШИПНИК КОТІННЯ ОЛЕКСІЄНКА А.П.**
- (57) 1. Безсепараторний роликовий підшипник котіння, що містить внутрішнє кільце з бічними виступами, зовнішнє кільце, робочі ролики, який відрізняється тим, що зовнішнє кільце має бічні виступи, що за розмірами дорівнюють бічним виступам внутрішнього кільця, а робочі ролики у вигляді зубчастих коліс мають зубці, що за розмірами та відстанню між ними виконані із можливістю забезпечення робочого зчеплення з бічними виступами внутрішнього та зовнішнього кілець.
2. Підшипник за п. 1, який відрізняється тим, що у поздовжньому перерізі (відносно осі) поверхні зовнішнього та внутрішнього кілець, контактуючі з зубчастими колесами, виконані з опуклими твірними в середній частині.
3. Підшипник за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що робочі ролики виконані у вигляді зубчастих коліс, які мають в поперековому перерізі вигляд зі-

- (11) **104314** (51) МПК
F16C 19/28 (2006.01)
- (21) **и 2015 06536** (22) **03.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Семикін Сергій Іванович (UA), Сімсон Едуард Альфредович (UA), Тараник Зоя Сергіївна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ БЮРО ПІДШИПНИКОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ" пр. Фрунзе, 3, м. Харків, 61089 (UA)**
- (54) **ДВОРЯДНИЙ РОЛИКОВИЙ ПІДШИПНИК БУКСОВОГО ВУЗЛА ЛОКОМОТИВА**
- (57) Дворядний роликовий підшипник буксового вузла локомотива, що містить цільне зовнішнє кільце, із двома зовнішніми бортами та одним внутрішнім бортом, на внутрішній поверхні якого виконані дві доріжки кочення, два внутрішніх кільця, кожне з яких має по одному зовнішньому борту, на зовнішніх поверхнях яких виконані доріжки кочення, два сепаратори, в яких розташовані ролики, два ущільнювальні елементи та закладене мастило, який відрізняється тим, що на зовнішніх бортах зовнішнього та внутрішніх кілець виконані горизонтальні канавки, ущільнення виконані у вигляді П-подібних шайб та встановлені у горизонтальних канавках бортів зовнішнього кільця.

- (11) **104423** (51) МПК
F16H 1/16 (2006.01)
- (21) **и 2015 08249** (22) **20.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA), Хмельницький Андрій Валерійович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)
- КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**
вул. Зодчих, 34, кв. 255, м. Київ, 03194 (UA)
- ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Колекторна, 3, кв. 36, м. Київ, 02121 (UA)
- (54) **ЧЕРВ'ЯЧНА КУЛЬКОВА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Черв'ячна кулькова передача, що містить робочий архімедів черв'як ZA та черв'ячне колесо, яка відрізняється тим, що у витках робочого черв'яка ZA розміщено радіальні канали з розташованими у них кульками, що контактують з поверхнями зубів черв'ячного колеса.

- (11) **104230** (51) МПК (2016.01)
F16K 17/00
B61D 5/00
- (21) **и 2015 02475** (22) **19.03.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Литвиненко Олександр Віталійович (UA), Полетун Леонід Юхимович (UA), Шейченко Роман Ігорович (UA), Клопков Лев Миколайович (UA)
- (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТРАНС-ХОЛДИНГ"**
пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, помещение ХУ, г. Москва, 115432, Россия (RU)
- (54) **КЛАПАН ЗАПОБІЖНИЙ**
- (57) 1. Клапан запобіжний, що містить корпус із розміщеними в ньому клапанами - надлишкового тиску й вакуумним, навантаженими пружинами стиснення, регульованими окремими пристроями, причому вакуумний клапан розміщено всередині клапана надлишкового тиску, який **відрізняється** тим, що переміщення вакуумного клапана обмежене в бік переміщення клапана надлишкового тиску під дією надлишкового тиску в ємності, на якій встановлено запобіжний клапан.
2. Клапан за п. 1, який **відрізняється** тим, що обмежувач піднімання вакуумного клапана в бік переміщення клапана надлишкового тиску розміщено на елементах навантаження пружини клапана надлишкового тиску.

- (11) **104301** (51) МПК (2016.01)
F16L 23/00
- (21) **и 2015 06284** (22) **25.06.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ФЛАНЦЕВЕ З'ЄДНАННЯ**
- (57) 1. Фланцеве з'єднання, що містить два патрубки з круглими фланцями на торцях та засобом для їхнього стягування між собою, яке **відрізняється** тим, що кожний фланець встановлено під гострим кутом відносно осі відповідного патрубка.
2. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що кожний фланець відносно відповідного патрубка встановлено під кутом у 45°.
3. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що засіб для стягування фланців між собою виконано у вигляді кільцевого хомута.

F 23

- (11) **104346** (51) МПК
F23Q 13/02 (2006.01)
F23R 3/02 (2006.01)
- (21) **и 2015 06933** (22) **13.07.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Бірюков Дмитро Вікторович (UA), Бірюков Віктор Миколайович (UA)
- (73) **БІРЮКОВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**
вул. Виборзька, 3, м. Київ, 03056 (UA)
- БІРЮКОВ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**
бул. Центральний, 22, кв. 56, м. Запоріжжя, 69000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ГАЗУ**
- (57) 1. Пристрій для спалювання газу, що містить корпус з розташованим у ньому вузлом розподілу газу, виконаним у вигляді щонайменше двох паралельно встановлених стабілізаторів полум'я, кожний з яких складається з порожнього обтічного корпусу з розміщеними на корпусі кожного стабілізатора полум'я щонайменше двома рядами газорозподільних отворів і хвостовиком і щонайменше одним розташованим перпендикулярно поздовжній осі стабілізатора полум'я вихороутворювачем, виконаним у вигляді поглиблення, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить встановлений симетрично по осі між стабілізаторами полум'я та приєднаний до корпусу щонайменше двома кріпильними опорами вузол регулювання швидкості подачі окислювача, який виконаний у вигляді паралелепіпеда, встановленого з можливістю змінювання його висоти регулюючим кулачковим механізмом, при цьому ширина паралелепіпеда дорівнює ширині стабілізаторів полум'я.
2. Пристрій для спалювання газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що передня та задня сторони паралелепіпеда складаються з двох частин, з'єднаних шарнірним блоком.
3. Пристрій для спалювання газу за п. 1, який **відрізняється** тим, що на сторонах паралелепіпеда закріплений регулюючий кулачковий механізм, з'єднаний штангою з рукояткою керування вузлом регулювання швидкості подачі окислювача.

F 25

- (11) **104228** (51) МПК (2016.01)
F25D 16/00
F25D 15/00
F25D 17/00
- (21) **и 2015 01471** (22) **20.02.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Зігора Олексій Іванович (UA)
- (73) **ЗІГОРА ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Генерала Матикіна, 3, кв. 114, м. Київ, 03084 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ТЕРМОВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ ДЛЯ ЕКОНОМІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В ХОЛОДИЛЬНІЙ УСТАНОВЦІ**
- (57) Пристрій термовентиляційний для економії електроенергії в холодильній установці по сигналах від датчиків температури, що працює за заданою програмою і містить периферію (1), контактний пристрій холодильного (2), датчик температури (3), блок живлення (9), вимикач (12) та управління (14), що включає дисплей (18), клавіатуру (19), який **відрізняється** тим, що для регулювання температури в холодильній камері холодильної установки він має можливість під-

ключати з урахуванням пріоритету, окрім холодильного пристрою, сторонні джерела холоду, від яких подають холод шляхом природної або примусової вентиляції для обдування конденсатора холодильної установки, а при достатньо низькій температурі холоду і у холодильну камеру, який додатково містить датчики температури (4), (5), приводи заслінок (6), (7), вентилятори (10), (11), крос-плату периферії (8), що зв'язані витою парою (13) із управлінням (14), що додатково включає: крос-плату управління (16), вихідний блок (15), вхідний блок (17) та пульт дистанційного управління по інфрачервоному каналу (20).

(11) **104227** (51) МПК (2016.01)
F25D 16/00
F25D 15/00
F25D 17/00

(21) u 2015 01469 (22) 20.02.2015
(24) 25.01.2016
(72) Зігора Олексій Іванович (UA)
(73) **ЗІГОРА ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Генерала Матикіна, 3, кв. 114, м. Київ, 03084 (UA)

(54) СПОСІБ ЕКОНОМІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В ХОЛОДИЛЬНІЙ УСТАНОВЦІ

(57) 1. Спосіб економії електроенергії в холодильній установці для зменшення витрат електроенергії шляхом оптимізації роботи холодильної установки (1), який відрізняється тим, що загальний час роботи холодильного пристрою (3) може зменшуватись за допомогою пристрою термовентильного (16) за рахунок додаткового підключення сторонніх джерел холоду (6), (7) для обдування конденсатора (4) холодильної установки (1).

2. Спосіб економії електроенергії в холодильній установці за п. 1, який відрізняється тим, що для зменшення рівня витрат електроенергії нижче, ніж затрати на реалізацію фізичних принципів роботи холодильної установки, оптимізація роботи холодильної установки (1) виконується без використання холодильного пристрою (3) за рахунок подачі холоду достатньої температури в холодильну камеру від сторонніх джерел холоду (6), (7), а обдування конденсатора (4) холодильної установки (1) від сторонніх джерел холоду (6), (7) може бути реалізоване шляхом конвекції.

F 28

(11) **104449** (51) МПК (2016.01)
F28D 9/02 (2006.01)
F28F 21/06 (2006.01)
F28B 1/00

(21) u 2015 08751 (22) 10.09.2015
(24) 25.01.2016
(72) Мілейковський Віктор Олександрович (UA), Дзюбенко Володимир Григорович (UA)

(73) **МІЛЕЙКОВСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Івана Мазепи, 14, кв. 11-А, м. Київ, 01010 (UA)
ДЗЮБЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ
вул. Озерна, 18, кв. 91, м. Київ, 04209 (UA)

(54) ТЕПЛООБМІННИК

(57) Теплообмінник, що складається з багат шарового пакета з еластичного матеріалу з каналами для парів або парогазових сумішей, у якому шари пакета попарно з'єднані лінійними зварними швами, розташованими в шаховому порядку в поперечному перерізі теплообмінника, а в лінійних швах, які сполучають шари пакета, виконані отвори для проходу парів або парогазових сумішей, а між парами шарів, з'єднаних швами, виконані змійовикові канали для іншого середовища з патрубками на кінцях, який відрізняється тим, що хоча б біля однієї з пар з'єднаних плівок встановлений конденсатний трубопровід з виходом над одним з входів змійовикового каналу.

(11) **104450** (51) МПК (2016.01)
F28D 9/02 (2006.01)
F28F 21/06 (2006.01)
F28B 1/00

(21) u 2015 08752 (22) 10.09.2015
(24) 25.01.2016

(72) Мілейковський Віктор Олександрович (UA), Дзюбенко Володимир Григорович (UA)

(73) **МІЛЕЙКОВСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Івана Мазепи, 14, кв. 11-А, м. Київ, 01010 (UA)
ДЗЮБЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ
вул. Озерна, 18, кв. 91, м. Київ, 04209 (UA)

(54) ТЕПЛООБМІННИК

(57) Теплообмінник, що складається з багат шарового пакета з еластичного матеріалу з каналами для газоподібного середовища, у якому шари пакета попарно з'єднані лінійними зварними швами, розташованими в шаховому порядку в поперечному перерізі теплообмінника, а в лінійних швах, які сполучають шари пакета, виконані отвори для проходу газоподібного середовища, а між парами шарів, з'єднаних швами, виконані змійовикові канали для іншого середовища з патрубками на кінцях, який відрізняється тим, що пакет розташований у суцільному або збірному газоподібному каналі, виконаний хоча б один додатковий зварний шов плівок між собою біля хоча б однієї вертикальної межі теплообмінника зі хоча б одним додатковим отвором, а хоча б в одному з каналів для газоподібного середовища знизу виконаний конденсатівідвідний патрубок назовні газоподію.

F 41

(11) **104399** (51) МПК (2016.01)
F41A 7/00

(21) u 2015 07698 (22) 03.08.2015
(24) 25.01.2016

- (72) Курило Володимир Іванович (UA), Голуб Юрій Миколайович (UA), Большаков Вадим Натанович (UA), Новицький Андрій Валентинович (UA), Банний Олександр Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЛЮВАННЯ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ**
- (57) Пристрій для полювання в особливих умовах, що включає корпус з руків'ям, ствол з затвором і пристрій для відведення затвору, який виконано у вигляді пластини, шарнірно закріпленої у вушках, встановлених на затворі, який **відрізняється** тим, що пластини виконана у вигляді підпружиненої прицільної планки на затворі, один кінець якої є гнучкою прицілу, а інший зацепом для перезаряджання пристрою.

- (11) **104331** (51) МПК
F41H 1/02 (2006.01)
B32B 5/02 (2006.01)
- (21) **у 2015 06759** (22) **08.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Астанін Вячеслав Валентинович (UA), Олефір Олексій Ігорович (UA), Щегель Ганна Олексіївна (UA), Олефір Андрій Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **УДАРОМІЦНИЙ ВОЛОКОННОЗМІЦНЕНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ІЗ РОЗПОДІЛЕНИМ МІЖ ШАРАМИ МАТРИЦІ ВОЛОКОННИМ АРМУВАННЯМ**
- (57) 1. Удароміцний волоконнозміцнений композиційний матеріал із розподіленням між шарами матриці волоконним армуванням, що містить шари матриці із армуючими волокнами, який **відрізняється** тим, що армуючі волокна переважно розташовані зануреними у базовий шар матриці не менш ніж двома своїми ділянками по довжині волокна і одночасно зануреними у хоча б один суміжний із вказаним базовим шаром матриці додатковий шар матриці не менш ніж однією своєю ділянкою по довжині волокна, розташованою поміж вказаними ділянками по довжині волокна, зануреними у базовий шар матриці, причому базовий і додатковий шари матриці виконані із матеріалів із різними механічними характеристиками пружності та еластичності.
2. Удароміцний волоконнозміцнений композиційний матеріал із розподіленням між шарами матриці волоконним армуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що занурені одночасно у не менш ніж два шари матриці армуючі волокна формують собою єдине із напрямленими у площині чи тривимірно напрямленими у просторі волокнами текстильне, в'язане, прошите, сіткове чи іншого типу волоконне армування.
3. Удароміцний волоконнозміцнений композиційний матеріал із розподіленням між шарами матриці волоконним армуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що як занурені одночасно у не менш ніж два шари матриці армуючих волокон використано волокна не менш ніж двох типів.
4. Удароміцний волоконнозміцнений композиційний матеріал із розподіленням між шарами матриці во-

локонним армуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що занурені одночасно у не менш ніж два шари матриці армуючі волокна виконані зануреними у довільну кількість послідовно суміжних один із одним та із вказаним базовим шаром матриці шарів матриці.

5. Удароміцний волоконнозміцнений композиційний матеріал із розподіленням між шарами матриці волоконним армуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що армуючі волокна розділені на групи, кожна з яких виконана зануреною у різну кількість шарів матриці, в тому числі припустимо зануреною у один шар матриці або зануреною частково у один чи більше шарів матриці.

6. Удароміцний волоконнозміцнений композиційний матеріал із розподіленням між шарами матриці волоконним армуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що армуючі волокна розділені на групи, кожна з яких формує собою структурно відокремлену волоконну систему певного типу переплетення чи укладки, в тому числі текстильну, в'язану, прошиту, сіткову, однонаправлену чи іншого типу волоконну систему.

7. Удароміцний волоконнозміцнений композиційний матеріал із розподіленням між шарами матриці волоконним армуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміжні шари матриці виконані із матеріалів з покращеними взаємними адгезійними властивостями.

8. Удароміцний волоконнозміцнений композиційний матеріал із розподіленням між шарами матриці волоконним армуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміжні шари матриці виконані із гнучковими прошарками з покращеними адгезійними властивостями до кожного суміжного шару.

- (11) **104321** (51) МПК (2016.01)
F41H 5/00
F41H 5/02 (2006.01)
F41H 5/04 (2006.01)
- (21) **у 2015 06670** (22) **06.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Пермінов Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ПЕРМІНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пр-кт Металургів, 14, кв. 27, м. Запоріжжя, 69006 (UA)
- (54) **МЕХАНІЧНА БРОНЯ**
- (57) 1. Механічна броня, що складається з лицьового і внутрішнього шарів, кожен з яких виконаний із захисних елементів, з'єднаних в єдину панель з'єднувальними засобами, яка **відрізняється** тим, що захисний елемент лицьового шару складається з двох, виконаних як єдине ціле, частин, верхня частина являє собою шестигранну порожнисту піраміду, основа якої пов'язана з нижньою частиною, виконаною у вигляді шестигранної призми з співвісним шестиграним наскрізним отвором, з'єднаною гвинтовою пружиною з опорою, при цьому в кожній з бокових граней призми виконаний наскрізний прямокутний отвір для розміщення з'єднувального засобу, який виконаний з двох ідентичних за формою конструктивних елементів, з'єднаних фронтальними торцями з можливістю їх кутового переміщення відносно спільної

осі обертання, в кожному з конструктивних елементів виконані наскрізні прямокутні отвори, в яких симетрично щодо поперечної осі конструктивного елемента розміщені дві гвинтові пружини, між якими встановлена рухома втулка з фіксатором, а в бокових гранях конструктивного елемента розміщені плоскі пружини, захисний елемент внутрішнього шару виконаний у вигляді порожнистої шестигранної призми з плоскою основою і отворами в бокових гранях, в кожній з яких встановлений з'єднувальний засіб у вигляді фіксуючого пристрою, при цьому нижня основа шестигранної призми гвинтовою пружиною з'єднана з опорою.

2. Механічна броня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут нахилу граней шестигранної піраміди у верхній частині захисного елемента лицьового шару броні складає 30°-50°.

3. Механічна броня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опори захисних елементів лицьового і внутрішнього шарів виконані зі сталі або титану, або алюмінію, або кераміки.

4. Механічна броня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу шестигранної призми захисного елемента внутрішнього шару складає 1,0-2,0 від площі поперечного перерізу шестигранної призми нижньої частини захисного елемента лицьового шару.

5. Механічна броня за пп. 1, 3, яка **відрізняється** тим, що захисні елементи у внутрішньому шарі броні виконані з матеріалу менш міцного, ніж матеріал захисного елемента лицьового шару.

6. Механічна броня за пп. 1, 3, 5, яка **відрізняється** тим, що опори захисних елементів виконані перфорованими.

ладнання для спостереження (тепловізором), системи позиціонування, націлювання та наведення зброї (наприклад ГШ-30-1 з боекомплектom 100 снарядів), та пружинної системи гасіння відкоту гармати, який **відрізняється** тим, що джерело електричного живлення квадрокоптера знаходиться на землі, що дозволяє значно збільшити потужність наземної енергоустановки живлення та застосувати в квадрокоптері більш потужні електромотори, які в поєднанні з пропелерами великих розмірів здатні забезпечити необхідну тягу та вантажопідйомність квадрокоптера.

2. Комплекс розвідки та вогневої підтримки військ, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що основною ціллю його роботи є отримання тактичної переваги - контроль висоти 200-300 м, та ведення з цієї висоти спостереження навколишньої території (тепловізором), виявлення супротивника на великій відстані, встановлення точних координат ворожих цілей та передача їх артилерії, та обстріл супротивника з наявної на борту зброї, на відстані до 4 км.

F 42

(11) 104425

(51) МПК (2016.01)
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/00
C06B 21/00
B01F 13/10 (2006.01)
B60P 3/00

(21) u 2015 08285

(22) 21.08.2015

(24) 25.01.2016

(72) Якушевич Вадим Володимирович (UA)

(73) ЯКУШЕВИЧ ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Косіора, 16, кв. 55, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50006 (UA)

(54) МАШИНА ЗМІШУВАЛЬНА МОБІЛЬНА

(57) 1. Машина змішувальна мобільна, що містить пересувну платформу з гідравлічною, пневматичною та електричною системами та щонайменше одну ємність для твердого компонента вибухової речовини, та щонайменше одну ємність для рідкого компонента вибухової речовини, засоби подання твердих компонентів та засіб подання рідкого компонента вибухової речовини, та засіб видачі вибухової речовини з розвантажувальним отвором, яка **відрізняється** тим, що

- додатково обладнана засобом дозування вибухової речовини, засобом пакування вибухової речовини та засобом контролю змішування твердих компонентів та рідкого компонента вибухової речовини,
- засіб дозування вибухової речовини обладнаний щонайменше одним тензодатчиком,
- засіб дозування вибухової речовини та засіб пакування вибухової речовини, обладнані засобами підключення до електричної, гідравлічної та пневматичної системи переважно транспортної бази,
- засіб контролю змішування виконаний з можливістю виготовлення порції вибухової речовини для наповнення не більше однієї упаковки для вибухової речовини.

(11) 104225

(51) МПК (2016.01)
F41H 13/00
B64C 11/44 (2006.01)

(21) u 2014 12818

(22) 01.12.2014

(24) 25.01.2016

(72) Пермінов Сергій Олександрович (UA)

(73) ПЕРМІНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

пр. Металургів, 14, кв. 27, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) КОМПЛЕКС РОЗВІДКИ ТА ВОГНЕВОЇ ПІДТРИМКИ ВІЙСЬК "ВИСОТА"

(57) 1. Комплекс розвідки та вогневої підтримки військ, який містить бойову одиницю, умовно поділену на наземну частину забезпечення, та повітряну бойову частину, важкий та потужний квадрокоптер, при цьому наземна частина складається з арсеналу боеприпасів та необхідного спеціального обладнання, дизельного мотора з баком пального, потужного генератора, підключеного силовим кабелем (можливо посиленням сталевим тросом) через механізм лебідки до повітряної частини комплексу бойового важкого квадрокоптера, довжина силового кабелю дорівнює висоті, на якій задана робота квадрокоптера, та який одночасно виконує функцію кріплення між наземною та повітряною частинами комплексу, а повітряна частина комплексу складається з алюмінієвої рами, чотирьох потужних електромоторів з великими пропелерами, системи управління польотом, об-

2. Машина змішувальна мобільна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пересувну платформу використано шасі вантажного автомобіля.
3. Машина змішувальна мобільна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби подання твердих компонентів вибухової речовини виконані як закриті шнекові механізми, сполучені між собою.
4. Машина змішувальна мобільна за пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що засіб видачі вибухової речовини виконаний як закритий шнековий змішувач з можливістю повороту відносно вертикальної осі у тангенціальному напрямку.
5. Машина змішувальна мобільна за п. 4, яка **відрізняється** тим, що засіб подання компонентів вибухової речовини сполучений із засобом видачі вибухової речовини.
6. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засіб дозування вибухової речовини виконаний як закритий бункер, у верхній частині якого розташовано вхідний отвір, а нижня частина оснащена засобом перекриття потоку вибухової речовини.
7. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засіб перекриття потоку вибухової речовини виконаний як пневматичний шиберний затвор.
8. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засіб пакування вибухової речовини містить засіб притискання мішка, виконаний пневматичним.
9. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засіб пакування вибухової речовини додатково містить стрічковий конвеєр.

10. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засіб пакування вибухової речовини додатково містить перекидач для переміщення упаковки з вибуховою речовиною на стрічковий конвеєр.
 11. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перекидач виконаний з можливістю вертикального розташування упаковки під час навантаження вибухової речовини.
 12. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засіб пакування вибухової речовини додатково обладнаний засобом подання повітря в упаковку для вибухової речовини.
 13. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засіб пакування вибухової речовини додатково обладнаний засобом вібрації.
 14. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вхідний отвір засобу дозування вибухової речовини сполучений з розвантажувальним отвором засобу видачі вибухової речовини.
 15. Машина змішувальна мобільна за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що обладнана засобом маркування упаковки, яким є переважно принтер етикеток, з можливістю підключення до електричної системи платформи.
-

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **104274** (51) МПК (2016.01)
G01F 1/00
G01F 5/00
- (21) u 2015 05792 (22) 12.06.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Концевой Сергій Андрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТИ ВОДИ НА ПРОДУВАННЯ ОХОЛОДЖУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Спосіб визначення витрати води на продування охолоджувальної системи, що включає визначення коефіцієнта концентрування та витрати додаткової води, який **відрізняється** тим, що вказані параметри визначають в експлуатаційних умовах охолоджувальної системи та на їх основі додатково визначають коефіцієнт випаровування.

- (11) **104292** (51) МПК (2016.01)
G01F 3/00
G01L 7/00
- (21) u 2015 06199 (22) 23.06.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Грод Михайло Степанович (UA), Грод Андрій Михайлович (UA)
- (73) **ГРОД МИХАЙЛО СТЕПАНОВИЧ**
вул. Новий Світ бічна, 8, кв. 7, м. Тернопіль, 46003 (UA)
- ГРОД АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Новий Світ бічна, 8, кв. 7, м. Тернопіль, 46003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЯКІСНОГО ОБРАХУНКУ СПОЖИТОЇ ВОДИ**
- (57) Пристрій якісного обрахунку спожитої води, що містить лічильник в системі водопостачання, який **відрізняється** тим, що додатково встановлений блок заміру тиску води, блок підрахунку вартості води з можливістю врахування тиску подачі води та шкалою вартості спожитої води.

- (11) **104388** (51) МПК (2016.01)
G01G 9/00
G01G 19/04 (2006.01)
- (21) u 2015 07465 (22) 24.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Боряк Костянтин Федорович (UA), Коломісць Леонід Володимирович (UA), Лопатін Олександр Олександрович (UA), Цимбалюк Анатолій Олександрович (UA)

- (73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ І ЯКОСТІ**
вул. Ковальська, 18, м. Одеса, 65020 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗГІРНОЇ ПОВІРКИ ПЛАТФОРМНИХ ВАГ**
- (57) Пристрій для повірки платформних ваг, що містить завантажений залізничний вагон та групу зв'язаних між собою з'єднувальними елементами гідравлічних домкратів, які розташовано по обидва боки вздовж поперечної осі залізничного вагона та контактують через з'єднувальні елементи з підставою залізничного вагона, що розташовано на рейках платформних ваг, і еталонні датчики вимірювання ваги, зв'язані з гідравлічними домкратами, який **відрізняється** тим, що залізничний вагон розташовано симетрично відносно вантажоприймальної платформи, з'єднувальний елемент розташовано на її рейках, та додатково містить групу домкратів, які розташовано під хребтовою балкою підстави залізничного вагона, а бічна група гідравлічних домкратів розташована під опорними стояками кузова залізничного вагона.

- (11) **104319** (51) МПК
G01K 7/02 (2006.01)
- (21) u 2015 06612 (22) 06.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Оборський Геннадій Олександрович (UA), Моргун Борис Олексійович (UA), Моргун Юлія Борисівна (UA), Прокопович Ігор Валентинович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044 (UA)
- (54) **ЗОНД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ПОВЕРХОНЬ ТІЛ**
- (57) Зонд для вимірювання температури поверхонь тіл, що містить термопару - два термоелектроди у вигляді компенсаційної спіралі кожний; металевий стакан з ізолюваним сердечником і обоймою, крізь яку прокладено утримувач з кабелем, який **відрізняється** тим, що вихідні кінці термоелектродів з'єднані з кабелем, а робочі кінці термоелектродів вільні для прямого притискання до вимірювальної поверхні.

- (11) **104269** (51) МПК (2016.01)
G01M 13/02 (2006.01)
G01L 1/00
- (21) u 2015 05390 (22) 02.06.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Дудніков Володимир Степанович (UA), Шевцов Микита Сергійович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)
- (54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ГВИНТОВИХ МЕХАНІЗМІВ**
- (57) 1. Стенд для випробувань гвинтових механізмів, що містить станину, на якій закріплені привід обертання, випробовуваний гвинтовий механізм, гідравлічний на-

вантажувальний пристрій, виконаний у вигляді гідроциліндра двосторонньої дії, до обох порожнин якого підведені підвідні-відвідні гідролінії, при цьому шток навантажувального пристрою кінематично пов'язаний з поступально рухомим елементом гвинтового механізму, який **відрізняється** тим, що підвідні-відвідні гідролінії з'єднані між собою за допомогою кульового крана, який виконує роль регульованих дроселів.

2. Стенд для випробування гвинтових механізмів за п. 1, який **відрізняється** тим, що гідроциліндр виконаний двоштоковим.

ним екстрагуванням етилацетатом звільнених у водне середовище залишків сульфаніламідів за зміни градієнту рН розчину від 1,1-1,4 до 7,5-8,0, який **відрізняється** тим, що додавання етилацетату і, відповідно, екстрагування етилацетатом звільнених сульфаніламідів у пробірці з гідролізованими зразками меду починається відразу після закінчення гідролізу, коли значення рН екстракту становить 1,1-1,4.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зміна градієнту рН середовища забезпечується додаванням до екстракційної солі гідрокарбонату натрію NaHCO_3 .

- (11) **104266** (51) МПК
G01N 3/56 (2006.01)
- (21) **у 2015 05256** (22) **28.05.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Гузенко Юрій Михайлович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **МАШИНА ТЕРТЯ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ЗУБЧАСТИХ ПЕРЕДАЧ**
(57) Машина тертя для випробування матеріалів зубчастих передач, що містить два вали для закріплення роликів зразків, привод їх обертання, а також два ведучі ексцентрично закріплені на валах зубчасті колеса, кінематично зв'язуючі вал привода з валами зразків, яка **відрізняється** тим, що основні ведучі ексцентрично закріплені на валах зубчасті колеса кінематично зв'язані з валом привода через два допоміжні ексцентрично закріплені на ньому зубчасті колеса, при цьому основні та допоміжні ексцентрично закріплені зубчасті колеса виконані аналогічними між собою і окремо взаємодіють своїми зубцями.

- (11) **104328** (51) МПК (2016.01)
G01N 29/00
- (21) **у 2015 06741** (22) **07.07.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Мазурчук Сергій Миколайович (UA), Коваль Валерій Степанович (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ
вул. Казимира Малевича, 84, Київ-150, 03150 (UA)
(54) **ЛІНІЯ ДЛЯ ТЕПЛООВОГО НЕРУЙНІВНОГО ВИЯВЛЕННЯ СОРТОУТВОРЮЮЧИХ ВАД ПИЛОМАТЕРІАЛІВ**
(57) Лінія для теплового неруйнівного виявлення сортоутворюючих вад пиломатеріалів, що містить пристрій фотовідеотепловізійної зйомки поверхні матеріалу, яка **відрізняється** тим, що вона додатково має установку для обдування пиломатеріалу гарячим повітрям з двох сторін та механізми для регулювання установки і тепловізора за висотою та шириною до поверхні матеріалу.

- (11) **104293** (51) МПК
G01N 5/02 (2006.01)
G01N 7/02 (2006.01)
A61K 31/18 (2006.01)
A23L 1/08 (2006.01)
- (21) **у 2015 06228** (22) **24.06.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Коцюмбас Ігор Ярославович (UA), Янович Дмитро Вадимович (UA), Засадна Звенислава Станіславівна (UA), Мисько Галина Львівна (UA), Кісова Світлана Максимівна (UA), Біронт Надія Володимирівна (UA), Мелікян Світлана Мікаелівна (UA), Паздерська Оксана Миколаївна (UA), Майба Наталя Андріївна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА КОРМОВИХ ДОБАВОК**
вул. Донецька, 11, м. Львів, 79019 (UA)
(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПРОБ МЕДУ ДЛЯ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СУЛЬФАНІЛАМІДІВ**
(57) 1. Спосіб підготовки проб меду для кількісного визначення сульфаніламідів, що включає кислотний гідроліз комплексів сульфаніламідів з цукрами меду 2,0 н розчином хлоридної кислоти та наступним поетап-

- (11) **104315** (51) МПК (2016.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61B 5/00
- (21) **у 2015 06596** (22) **06.07.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Денесюк Віталій Іванович (UA), Денесюк Олена Віталіївна (UA), Музика Надія Олегівна (UA)
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ СИСТОЛІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ, СТАБІЛЬНІЙ І НЕСТАБІЛЬНІЙ СТЕНОКАРДІЇ**
(57) Спосіб прогнозування розвитку систолічної серцевої недостатності при ішемічній хворобі серця, стабільній і нестабільній стенокардії, який полягає в тому, що у хворих з вказаною патологією методом ехокардіографії визначають фракцію викиду лівого шлуночка, а вазодилататорні властивості судин - вміст нітритів, нітратів та сумарного рівня нітратів та ніт-

ритів у сироватці крові - біохімічним методом з реактивом Гриса, і при зменшенні вмісту нітритів - на 40,6 %, нітратів - на 88,6 %, нітратів+нітритів - на 70,6 % прогноують розвиток систолічної серцевої недостатності в 89,1 %.

ватці крові хворого остеокальцину та піридиноліну і при рівнях остеокальцину - 17,2-38,0 нг/мл, піридиноліну - 4,5-6,5 нг/мл прогноують зрощення перелому.

- (11) **104316** (51) МПК (2016.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61B 5/00
- (21) **u 2015 06599** (22) **06.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Денесюк Віталій Іванович (UA), Денесюк Олена Віталіївна (UA), Музика Надія Олегівна (UA), Шушковська Юлія Юріївна (UA), Сарафенюк Ольга Петрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ЕКСЦЕНТРИЧНОГО РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ, СТАБІЛЬНІЙ І НЕСТАБІЛЬНІЙ СТЕНОКАРДІЇ, УСКЛАДНЕНІЙ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку та прогресування ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка при ішемічній хворобі серця, стабільній та нестабільній стенокардії, ускладненій серцевою недостатністю, який полягає в тому, що у хворих з методом ехокардіографії визначають величину кінцево-діастолічного та кінцево-систолічного об'ємів лівого шлуночка, а вміст нітритів, нітратів та сумарного рівня нітратів та нітритів у сироватці крові - біохімічним методом з реактивом Гриса і при зменшенні вмісту нітритів - на 40,6 %, нітратів - на 88,6 %, нітратів+нітритів - на 70,6 % прогноують збільшення кінцево-систолічного об'єму лівого шлуночка на 208,7 %, кінцево-діастолічного об'єму - 128,4 %, що свідчить про розвиток чи прогресування ексцентричного ремоделювання лівого шлуночка.

- (11) **104420** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61N 5/10 (2006.01)
- (21) **u 2015 08220** (22) **19.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**
- (57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що проводять визначення вмісту в сироватці крові остеокальцину та хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP) і при рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, COMP 531-595 нг/мл прогноують зрощення перелому.

- (11) **104430** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61N 5/10 (2006.01)
- (21) **u 2015 08358** (22) **25.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**
- (57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові хворого проводять визначення поліморфізмів генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T 786), рівнів піридиноліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гетерозиготному носійстві 677-CT, гомозиготному 786-TT, рівнях піридиноліну - 4,5-6,5 нг/мл, COMP - 531-595 нг/мл, ТФР-β1 - 17-25 нг/мл прогноують зрощення перелому.

- (11) **104419** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61N 5/10 (2006.01)
- (21) **u 2015 08219** (22) **19.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**
- (57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який відрізняється тим, що проводять визначення вмісту в сироватці крові остеокальцину та хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP) і при рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, COMP 531-595 нг/мл прогноують зрощення перелому.

- (11) **104429** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61N 5/10 (2006.01)
- (21) **у 2015 08357** (22) **25.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**
- (57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізмів генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T 786), рівнів піридиноліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 677-CC, гетерозиготному 786-TC, рівнях піридиноліну 4,5-6,5 нг/мл, COMP 531-595 нг/мл, ТФР-β1 17-25 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

- (11) **104428** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61N 5/10 (2006.01)
- (21) **у 2015 08356** (22) **25.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**
- (57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення поліморфізмів генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T 786), рівнів піридиноліну, хрящового олігомерного матричного протеїну (COMP), трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гомозиготному носійстві 677-CC, 786-TT, рівнях піридиноліну 4,5-6,5 нг/мл, COMP 531-595 нг/мл, ТФР-β1 17-25 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

- (11) **104427** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61N 5/10 (2006.01)
- (21) **у 2015 08355** (22) **25.08.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**
- (57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що проводять визначення в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), рівні С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1) і при гетерозиготному носійстві 677-CT, рівнях CICP 102-108 нг/мл, ТФР-β1 17-25 нг/мл прогнозують зрощення перелому.

- (11) **104421** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61N 5/10 (2006.01)
- (21) **у 2015 08221** (22) **19.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗРОЩЕННЯ ПЕРЕЛОМУ**
- (57) Спосіб прогнозування зрощення перелому, що включає клінічний огляд, рентгенографію в сироватці крові, який **відрізняється** тим, що проводять визначення рівнів остеокальцину та оксипроліну і при рівнях остеокальцину 17,2-38,0 нг/мл, оксипроліну 12-15 мкмоль/л прогнозують зрощення перелому.

- (11) **104446** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **у 2015 08539** (22) **02.09.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Ракша-Слюсарєва Олена Анатоліївна (UA), Слюсарєв Олексій Аркадійович (UA), Слюсарєва Марія Олексіївна (UA), Тарасова Ірина Анатоліївна (UA), Самарін Дмитро Вікторович (UA), Юхименко Ольга Олексіївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ПРИХОВАНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ СИСТЕМИ ІМУНІТЕТУ**
- (57) Спосіб виявлення прихованої недостатності системи імунітету, що включає визначення загальної кількості

кості лейкоцитів в периферичній крові, аналіз лейкограми крові за мазком крові, визначення відносного вмісту сукупності лімфоцитів периферичної крові, який **відрізняється** тим, що додатково визначають відносний вміст атипичних морфологічно змінених лімфоцитів, визначають абсолютні значення вмісту всіх лімфоцитів та абсолютні значення вмісту атипичних морфологічно змінених лімфоцитів, обчислюють різницю між їх вмістом і, якщо це значення складає менше 1,6 Г в 1 л, реєструють приховану недостатність системи імунітету.

- (11) **104383** (51) МПК
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) **у 2015 07391** (22) **23.07.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Кліманський Руслан Петрович (UA), Веселий Сергій Володимирович (UA), Носова Інна Миколаївна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**
вул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАНЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ПЕРСИСТУЮЧИХ ВНУТРІШНЬОКЛІТИННИХ ІНФЕКЦІЙ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики персистуючих внутрішньоклітинних інфекцій у новонароджених дітей, який полягає у виявленні дезоксирибонуклеїнової кислоти (ДНК) збудників інфекції з використанням полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), який **відрізняється** тим, що для виявлення інфікованості й ідентифікації персистуючих внутрішньоклітинних збудників (ПВЗ) Herpes Simplex Virus 1, 2, Cytomegalovirus, Epstein-Barr Virus, Chlamydia Trahomatis, Toxoplasma gondii, використовується ПЛР Real-time, для виявлення ДНК збудників використовується біологічний інтраопераційний матеріал (слина, вміст стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишків) дітей з вродженими вадами розвитку (ВВР) шлунково-кишкового тракту (ШКТ), для цього матеріал для дослідження збирається в стерильні одноразові контейнери з кришками, що закручуються, центрифугується до отримання освітленого екстракту біоматеріалу, вноситься в пробірки з розчином для лізису, ретельно перемішується на вортексі, центрифугується до осадження крапель, прогрівається 5 хвилин при температурі 65 °С і центрифугується при 13 тис. об./хв., виділена ДНК додається в пробірки з реакційною сумішшю, що містить видоспецифічні праймери і TaqF полімерази, і виконується ампліфікація з детекцією в режимі реального часу з визначенням кількісних і якісних показників з застосуванням комп'ютерної програми.

- (11) **104305** (51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)
- (21) **у 2015 06336** (22) **26.06.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Федів Олександр Іванович (UA), Сіцинська Інна Олександрівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ПЕПТИЧНУ ВИРАЗКУ ШЛУНКА ТА ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ У ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ І ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 2**
- (57) Спосіб діагностики ендотеліальної дисфункції у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки у поєднанні з артеріальною гіпертензією і цукровим діабетом типу 2 шляхом визначення рівнів прозапальних цитокінів IL-1 β , ФНП- α , який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень ендотеліну-1 і оксиду азоту; і при рівні ендотеліну-1 більше 3,70 пмоль/л та оксиду азоту менше 17,50 мкмоль/л діагностують ендотеліальну дисфункцію.

- (11) **104257** (51) МПК
G01R 19/25 (2006.01)
G01R 27/32 (2006.01)
- (21) **у 2015 04520** (22) **08.05.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Карлов Володимир Анатолійович (UA)
- (73) **КАРЛОВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Будьонного, 18, кв. 61, м. Дніпропетровськ, 49102 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО КОЕФІЦІЄНТА ВІДБИТТЯ**
- (57) Пристрій для вимірювання комплексного коефіцієнта відбиття, що містить розв'язаний надвисокошвидкісний генератор, гібридне з'єднання, виконане у вигляді перетинання в одній площині двох НВЧ ліній передачі, перше плече якого є вхідним, а четверте є вихідним для приєднання невідомого навантаження для дослідження, між виходом генератора та першим плечем гібридного з'єднання послідовно розташовані опорний спрямований детектор вихідної хвилі генератора та перший спрямований детектор відбитої хвилі з гібридного з'єднання, друге плече гібридного з'єднання підключено до другого спрямованого детектора вихідної хвилі, а третє - до третього спрямованого детектора вихідної хвилі, пристрій містить блок аналого-цифрових перетворювачів, до якого підключені вихідні сигнали від спрямованих детекторів і контролер, вихідні порти якого підключені до блока аналого-цифрового перетворювача та до генератора, а вхідний порт підключено до електронної обчислювальної машини, між неоднорідністю гібридного з'єднання та неоднорідністю невідомого навантаження знаходиться резонатор на відбиття, який **відрізняється** тим, що в пристрій введені керуючий фазообертач, вхід якого з'єднано з вихідним плечем гібридного з'єднання, а вихід - з розніманням вимірювача для підключення невідомого навантаження, двигун, ротор якого з'єднано з ротором фазообертача, цільний оптоелектронний перемикач, який міститься на статорі фазообертача, блок керування фазообертачем, який підключено до двигуна, оптоеле-

ктронного перемикача та до контролера електронної обчислювальної машини.

- (11) **104350** (51) МПК (2016.01)
G01R 25/00
- (21) u 2015 06942 (22) 13.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Бучма Ігор Михайлович (UA), Дронь Микола Іванович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
вул. Ст. Бандери, буд. 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ФАЗОВОГО ЗСУВУ
- (57) Спосіб вимірювання фазового зсуву, який полягає в тому, що вимірюють амплітудне значення U_{m1} одного з сигналів, який відрізняється тим, що вимірюють миттєве значення цього ж сигналу $u_1(t_0)$ в момент (t_0) , коли миттєве значення другого сигналу дорівнює нулю, і за формулою
- $$\varphi_x = \arcsin \frac{u_1(t_0)}{U_{m1}}$$
- визначають фазовий зсув φ_x .

- (11) **104232** (51) МПК
G01S 17/02 (2006.01)
- (21) u 2015 03157 (22) 06.04.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Крюков Олександр Михайлович (UA), Доля Григорій Миколайович (UA), Мудрик Вадим Геннадійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ
пл. Повстання, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) ЛАЗЕРНИЙ ДОПЛЕРІВСЬКИЙ ВИМІРЮВАЧ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ШВИДКОСТІ РУХУ МЕТАЛЬНОГО ЕЛЕМЕНТА В КАНАЛІ СТВОЛА
- (57) Лазерний доплерівський вимірювач диференційної швидкості руху металюного елемента в каналі ствола, що містить лазер, формувач променя, світлоподілювач, дзеркало та фотоприймач, який відрізняється тим, що додатково застосовано опорний відбивач та привод, при цьому опорний відбивач жорстко з'єднаний з приводом, позадвожня вісь приводу спрямована у бік дзеркала, а оптичний контакт фотоприймача з поверхнями металюного елемента і опорного відбивача забезпечується опосередковано, за допомогою дзеркала і світлоподілювача.

- (11) **104335** (51) МПК
G01T 1/16 (2006.01)
G06F 17/17 (2006.01)
G06T 17/30 (2006.01)
G09B 23/26 (2006.01)
- (21) u 2015 06834 (22) 10.07.2015
(24) 25.01.2016

- (72) Баловсяк Сергій Васильович (UA), Фодчук Ігор Михайлович (UA)
- (73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58012 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СЕРЕДНЬОЇ АРИФМЕТИЧНОЇ ВИСОТИ НЕРІВНОСТЕЙ ПОВЕРХНІ КРИСТАЛУ МЕТОДОМ ПОВНОГО ЗОВНІШНЬОГО ВІДБИВАННЯ Х-ПРОМЕНІВ
- (57) Спосіб визначення середньої арифметичної висоти R_a нерівностей поверхні кристалу методом повного зовнішнього відбивання Х-променів на основі розподілів інтенсивності кривих гойдання (КГ) $I(\alpha)$, які обчислюють шляхом інтерполяції експериментальних КГ $N(\alpha)$, отриманих в Х-променевому дифрактометрі при фіксованих кутах θ повороту кристалу в Q базових точках з координатами (α_p, H_p) , який відрізняється тим, що точне значення кута θ повороту кристалу, при якому його поверхня паралельна до осі первинного пучка Х-променів, визначають в автоматичному режимі за максимумом КГ, а значення інтерпольованої КГ $I(\alpha)$ обчислюють в Q_i точках з координатами (α_k, I_k) як суму згладженої функції $I_c(\alpha)$, яка апроксимує базові точки, та лінійної узгоджувачої функції $U(\alpha, p)$, яка плавно наближує значення функції $I(\alpha)$ до H_p у вузлах інтерполяції p , де як функцію $I_c(\alpha)$ використовують інтерпольовану за допомогою кубічних сплайнів залежність $N(\alpha)$ після її згортки з ядром фільтра Гауса.

- (11) **104438** (51) МПК
G01T 1/16 (2006.01)
- (21) u 2015 08483 (22) 31.08.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Хомутинін Юрій Володимирович (UA), Малоштан Ігор Михайлович (UA), Павлюченко Валентина Володимирівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРИСКОРОНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ^{90}Sr У КІСТКАХ РИБ
- (57) Спосіб прискореного визначення вмісту ^{90}Sr у кістках риб включає відбір кісток, їх подальше озолнення в муфельній печі при температурі 550 °C та прямого виміру вмісту ^{90}Sr , який відрізняється тим, що вимір вмісту ^{90}Sr безпосередньо відбувається на β -спектрометрі з додатковим використанням калібрувального співвідношення між результатами, що отримані на β -спектрометрі, і реальним значенням питомої активності ^{90}Sr у золі кісток риб за формулою $y=0,18x+35,59$.

G 06

- (11) **104277** (51) МПК (2016.01)
G06F 3/00
- (21) u 2015 05832 (22) 15.06.2015
(24) 25.01.2016

- (72) Бондаренко Тетяна Сергіївна (UA), Кожевников Георгій Костянтинович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ІНТЕРАКТИВНОГО ВІЗУАЛЬНОГО МОНІТОРИНГУ З ПРИСТРОЄМ ВВЕДЕННЯ ДАНИХ ПРО ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБ'ЄКТІВ СПОСТЕРЕЖЕННЯ**
- (57) Система інтерактивного візуального моніторингу з пристроєм введення даних про характеристики об'єктів спостереження, принцип дії якої полягає в тому, що за рахунок доданих компонентів поряд із звичайним записом і накопиченням архіву відеоданих додатково у блоку накопичення даних збирається інформація про характеристики об'єктів спостереження, яка в подальшому систематизується та аналізується у доданому блоку обробки даних і по каналах інтерактивного обміну передається на об'єкти моніторингу, яка **відрізняється** тим, що в систему відеоспостереження додано вбудований пристрій введення даних про характеристики об'єктів спостереження, блок накопичення цих даних з фіксацією часу запису інформації, блок обробки накопичених даних, канал інтерактивного обміну інформацією.

(11) **104279** (51) МПК (2016.01)
G06F 5/00
G06F 17/00

(21) **u 2015 05843** (22) **15.06.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Харченко Вячеслав Сергійович (UA), Стрелкіна Анастасія Андріївна (UA), Узун Дмитро Дмитрович (UA), Соловійов Олександр Олександрович (UA), Селін Богдан Вадимович (UA), Тецький Артем Григорович (UA), Зарбужян Юлія Сергіївна (UA)

(73) **ХАРЧЕНКО ВЯЧЕСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ**
пр. Жуковського, 7, кв. 97, м. Харків, 61085 (UA)
СТРЕЛКІНА АНАСТАСІЯ АНДРІЙВНА
вул. Гв. Широнінців, 61-а, кв. 265, м. Харків, 61135 (UA)

УЗУН ДМИТРО ДМИТРОВИЧ
вул. Зоряна, 4, кв. 88, м. Харків, 61070 (UA)

СОЛОВІЙОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
пров. Електроінструментальний, 6-б, кв. 512/2, м. Харків, 61070 (UA)

СЕЛІН БОГДАН ВАДИМОВИЧ
вул. Грицевця, 12-а, кв. 79, м. Харків, 61172 (UA)

ТЕЦЬКИЙ АРТЕМ ГРИГОРОВИЧ
пров. Електроінструментальний, 6-б, кв. 511/2, м. Харків, 61070 (UA)

ЗАРБУЖЯН ЮЛІЯ СЕРГІЙВНА
вул. Корчагінців, 5, кв. 497, м. Харків, 61171 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНОНІМНОГО ДОСТУПУ ДО РЕСУРСІВ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ**

- (57) Пристрій забезпечення анонімного доступу до ресурсів мережі Інтернет, який містить мікрокомп'ютер на базі ARM подібного процесора, що має такі характеристики, як 512 МБ ОЗП, чотири USB порти, Ethernet інтерфейс, microSD слот, інтерфейс MicroUSB

для живлення; таке додаткове уніфіковане обладнання, як корпус для мікрокомп'ютера, Wi-Fi адаптера, що має зйомну всеспрямовану антену, діапазон частот 2,400-2,4835 ГГц (діапазон частот, призначений для роботи бездротового зв'язку (обумовлений Держкомзв'язком України), Ethernet кабель, 5В 2А джерело живлення через MicroUSB кабель, який **відрізняється** тим, що введено таке додаткове уніфіковане обладнання, як microSD карта пам'яті розміром від 4 до 32 Гб; open source операційну систему; набір таких додаткових сервісів, як DNS, Gateway, Router, DHCP клієнт, ISC DHCP сервер, Hostapd, сервіс Tor, і також є готовим продуктом, що дозволяє забезпечити анонімний доступ до мережі Інтернет.

(11) **104361** (51) МПК (2016.01)
G06F 17/00

(21) **u 2015 07035** (22) **14.07.2015**
(24) **25.01.2016**

- (72) Осипенко Володимир Васильович (UA), Бабак Олег Володимирович (UA), Степашко Володимир Семенович (UA)

(73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-680, 03680 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНИХ РІШЕНЬ**

- (57) Пристрій для вибору оптимального рішення, який містить два блоки віднімання матриць, блок реєстрації, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок матриці заданих експертних оцінок, 2 блоки матриць виставлених експертних оцінок, 2 блоки суматорів результатів віднімання елементів матриць заданих експертних оцінок та виставлених експертних оцінок, блок віднімання результатів, отриманих з суматорів (третій блок віднімання матриць), блок віднімання матриць виставлених експертних оцінок, блок матриці вибору найбільших значень елементів матриць виставлених експертних оцінок, причому блок матриці заданих експертних оцінок підключений до другого входу першого і першого входу другого блоків віднімання матриць, вихід першого блока матриць виставлених експертних оцінок підключений до першого входу першого блока віднімання матриць, вихід другого блока матриць виставлених експертних оцінок підключений до другого входу другого блока віднімання матриць, виходи першого і другого блоків суматорів результатів віднімання елементів матриць відповідно, а виходи блоків суматорів підключені до входів блока віднімання результатів, отриманих з суматорів (третій блок віднімання), вихід якого з'єднаний з блоком реєстрації, при цьому виходи першого та другого блоків матриць виставлених експертних оцінок підключені до входів четвертого блока віднімання матриць, вихід якого з'єднаний із входом блока матриці вибору найбільших значень елементів матриць виставлених експертних оцінок, вихід якого є виходом оптимального рішення.

- (11) **104435** (51) МПК (2016.01)
G06Q 50/00
G06Q 90/00
- (21) **u 2015 08401** (22) **26.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Іванченко Геннадій Федорович (UA), Бадер Омар Ахмад Далайін (UA), Іванченко Надія Олександрівна (UA)
- (73) **ІВАНЧЕНКО ГЕННАДІЙ ФЕДОРОВИЧ**
вул. Княжий Затон, 14, корп. В, кв. 57, м. Київ, 02095 (UA)
- БАДЕР ОМАР АХМАД ДАЛАЙІН**
вул. Княжий Затон, 14, корп. В, кв. 57, м. Київ, 02095 (UA)
- ІВАНЧЕНКО НАДІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Княжий Затон, 14, корп. В, кв. 57, м. Київ, 02095 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЕВОЛЮЦІЙНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ЕФЕКТУ ЗЛИТТЯ ТА ПОГЛИНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ**
- (57) Система еволюційного прогнозування синергетичного ефекту злиття та поглинання підприємств, що містить арифметичні блоки для розрахунку числових значень динаміки доходів популяцій в трофічній мережі відносин, вихід кожного арифметичного блока з'єднано з входом одного інтегруючого блока, вихід кожного інтегруючого блока з'єднано через пропорційний блок з входом власного арифметичного блока, вихід якого було подано на вхід цього інтегруючого блока, створюючи зворотний зв'язок для розрахунку внутрішньовидової популяційної конкуренції, крім того, виходи кожного блока інтегратора підключені через пропорційні блоки на входи інших арифметичних блоків для урахування усереднених ринкових еволюційних мультиплікаторів міжпопуляційного впливу, вихід з останнього інтегруючого блока з'єднано з блоком прогнозування синергетичного ефекту злиття та поглинання підприємств, крім того, на вхід першого арифметичного блока підключено блок стохастичної складової.

G 21

- (11) **104237** (51) МПК (2016.01)
G21C 3/00
- (21) **u 2015 03398** (22) **10.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (31) **CZ2014-29482U**
(32) **17.04.2014**
(33) **CZ**
- (72) Давід Буквар (CZ/CZ)
- (73) **ШКОДА ІС А.С.**
Orlík 266, 316 00 Plzeň, Czech Republic (CZ)
- (54) **ЗНІМНИЙ СТЕЛАЖ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ЯДЕРНОГО ПАЛИВА**
- (57) 1. Знімний стелаж для тимчасового зберігання відпрацьованих паливних касет атомного реактора, що

складається з трьох розташованих одна біля одної секцій, призначених для зберігання паливних касет, який **відрізняється** тим, що кожна секція містить верхню плиту (4, 5, 6) і на відстані від неї розташовану нижню опорну плиту (1, 2, 3), з'єднані розпірними трубами (12) для утворення каркаса, в якому розташований комплект абсорбційних труб (10) для зберігання відпрацьованих паливних касет, які з'єднані з нижньою опорною плитою (1, 2, 3) та проходять через відповідний отвір у верхній плиті (4, 5, 6), причому довжина окремих абсорбційних труб (10) не менше відповідної довжини активної частини паливної касети, для якої абсорбційна труба призначена, причому абсорбційні труби (10) виготовлені з аустенітної сталі з вмістом бору від 0,1 % до 1,0 % вагових.

2. Знімний стелаж за п. 1, який **відрізняється** тим, що абсорбційна труба (10) в нижній частині забезпечена перехідником (11), який з нею жорстко з'єднаний і призначений для установки абсорбційної труби (10) у нижній опорній плиті (1, 2, 3).

3. Знімний стелаж за п. 2, який **відрізняється** тим, що нижня опорна плита (1, 2, 3) має отвори, в той час як перехідник (11) має, по-перше, сполучну частину, призначену для з'єднання з абсорбційною трубою (10) і утворення опорної поверхні для паливних касет, по-друге, фіксаційну частину з виступом, призначеним для вставляння в отвори в нижній опорній плиті (1, 2, 3).

4. Знімний стелаж за п. 3, який **відрізняється** тим, що нижня опорна плита (1, 2, 3) забезпечена круглими отворами, а виступ фіксаційної частини перехідника (11) має круглий переріз і відповідний діаметр для вставляння в отвір у нижній опорній плиті (1, 2, 3), в той час як сполучна частина перехідника (11) має круглий переріз і призначена для хоча б часткового вставляння в абсорбційну трубу (10).

5. Знімний стелаж за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що над верхньою плитою (4, 5, 6) розташована сполучна плита (7, 8, 9), яка міцно з'єднана з гирлової частиною абсорбційних труб (10), причому на верхній поверхні плити розташовані направляючі елементи (13).

6. Знімний стелаж за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що абсорбційна труба (10) є шестигранною і складається з шести стрічок, з'єднаних шістьма поздовжніми зварними швами в шестигранну трубу або складається з двох профілів, які спільно утворюють шестигранну абсорбційну трубу (10), з'єднаних двома поздовжніми зварними швами.

7. Знімний стелаж за п. 6, який **відрізняється** тим, що обидва профілі ідентичні і кожен з них утворює половину шестигранної абсорбційної труби (10).

8. Знімний стелаж за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що окремі абсорбційні труби (10) впорядковані у формі бджолиних стільників і у верхній частині з'єднані за допомогою сполучної плити (7, 8, 9), на верхній поверхні якої наварені направляючі елементи (13), призначені для наведення паливних касет при установці в відповідну абсорбційну трубу (10).

9. Знімний стелаж за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що верхня плита (4, 5, 6) і нижня опорна плита (1, 2, 3) забезпечені башмаками (17),

розташованими по периметру знімного стелажа в залежності від місця розташування опорних елементів в басейні витримки.

10. Знімний стелаж за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що абсорбційні труби (10) виготовлені з аустенітної сталі з вмістом бору від 0,2 % до 0,8 % вагових.

11. Знімний стелаж за будь-яким з пп. 6-10, який **відрізняється** тим, що напрямні елементи (13) утворені у формі трикутних призм, закріплених до сполучної плити (7, 8, 9) по сторонах окремих стін абсорбційних труб (10).

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

ку з електропровідним покриттям оксиду індію, зверху формують органічну світловипромінювальну плівку та поверх якої формують електрод катода, який **відрізняється** тим, що органічну світловипромінювальну плівку формують одночасним напиленням двох різних органічних матеріалів з двох різних випаровувачів.

- (11) **104400** (51) МПК
H01B 3/20 (2006.01)
C10N 10/00 (2006.01)
C10M 103/04 (2006.01)
C10M 119/02 (2006.01)
C10M 129/66 (2006.01)
- (21) **и 2015 07741** (22) **03.08.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Кошеленко Олександр Іванович (UA), Кошеленко Анатолій Олександрович (UA)
(73) **КОШЕЛЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**
вул. Оскольська, 55-а, м. Ізюм, Харківська обл., 64304 (UA)
КОШЕЛЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Оскольська, 55-а, м. Ізюм, Харківська обл., 64304 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОПРОВІДНЕ МАСТИЛО**
(57) 1. Електропровідне мастило, що містить вискодисперсний порошок міді, загусник, присадку і зв'язуюче, яке **відрізняється** тим, що додатково містить пластифікатор, при цьому як пластифікатор використовується дибутилсебацінат, як загусник використовується церезин, а як присадка використовується інгібітор корозії Акор-1 при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------------------------------|--------|
| вискодисперсний порошок міді | 51-80 |
| загусник (церезин) | 10-15 |
| присадка (інгібітор корозії Акор-1) | 1-3 |
| пластифікатор (дибутилсебацінат) | 1-4 |
| зв'язуюче | решта. |
2. Мастило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як зв'язуюче використовується поліметилсилоксанова рідина.
3. Мастило за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як зв'язуюче використовується авіаційне мастило МС-20.

- (11) **104276** (51) МПК
H01L 27/28 (2006.01)
- (21) **и 2015 05804** (22) **12.06.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Готра Зенон Юрійович (UA), Стахіра Павло Йосипович (UA), Черпак Владислав Володимирович (UA), Іванюк Христина Богданівна (UA), Гельжинський Ігор Ігорович (UA), Чапран Мар'ян Мирославович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОРГАНІЧНОГО СВІТЛОДІОДА**
(57) Спосіб виготовлення органічного світлодіода, що включає нанесення дірково-інжекційного шару на підклад-

Н 02

- (11) **104275** (51) МПК
H02H 7/08 (2006.01)
H02H 7/085 (2006.01)
- (21) **и 2015 05793** (22) **12.06.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Лебедев Лев Миколайович (UA), Лебедев Микола Миколайович (UA), Дубовик Володимир Григорович (UA), Ткаченко Сергій Олександрович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА**
(57) Спосіб захисту електродвигуна, що включає вимірювання струмів в ланцюгах живлення, визначення значень їх квадратів, формування інформаційних точок струмів, з яких складається часовий ряд, часткових сум інформаційних точок квадратів струмів, видалення останнього значення часового ряду при надходженні чергового значення інформаційної точки, зсуву на крок вперед вмісту усіх елементів часового ряду, встановлення на перше місце часового ряду чергового значення інформаційної точки струму і підсумовування його до вмісту решти елементів часового ряду, формування сигналу на відключення електродвигуна від мережі живлення при перевищенні часткової суми струмів в будь-якому елементі часового ряду припустимого рівня, який **відрізняється** тим, що на період з моменту формування сигналу на відключення електродвигуна від мережі живлення збільшують крок дискретизації вимірів датчика струму для формування інформаційних точок часового ряду та продовжують формувати часовий ряд часткових сум інформаційних точок, не змінюючи кількість його елементів, до моменту обнуління всіх його складових.

- (11) **104270** (51) МПК (2016.01)
H02K 17/00
H02K 1/16 (2006.01)
H02K 1/26 (2006.01)
- (21) **и 2015 05396** (22) **02.06.2015**
(24) **25.01.2016**
(72) Биков Микола Іванович (UA), Пашенко Володимир Валентинович (UA)
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СКБ УКРЕЛЕКТРОМАШ"**
вул. Іскринська, 37, м. Харків, 61001 (UA)

(54) АСИНХРОННИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН

- (57)** 1. Асинхронний електродвигун, який містить короткозамкнений ротор та статор, що мають магнітопровід з набраних в пакет пластин з рівномірно розташованими по колу пазами, в яких укладена обмотка, пластини утворюють шихтоване осердя статора з зовнішнім діаметром від 185 до 186 міліметрів та шихтоване осердя ротора з зовнішнім діаметром від 119 до 120 міліметрів, пази пластин статора мають, в поперечному перерізі, профіль у формі, по суті, трапеції, та виконані напіввідкритими, з шліцом прямокутної форми, який **відрізняється** тим, що профіль паза пластин статора формується дном паза статора та вершиною паза статора, з'єднаними між собою прямими ділянками, дно паза статора є нижньою основою трапеції з закругленими кутовими частинами, з радіусом закруглення 1,5 міліметра, ширина паза у нижній основі 5,8 міліметра, вершина паза статора є верхньою основою трапеції з закругленими кутовими частинами, з радіусом закруглення 0,5 міліметра, ширина паза у верхній основі, на рівні осі радіусів закруглення, 4 міліметри, пази пластин ротора мають, в поперечному перерізі, профіль у формі, по суті, овалу, та виконані напіввідкритими, з шліцом прямокутної форми, профіль паза пластин ротора формується дном паза ротора та вершиною паза ротора, з'єднаними прямими ділянками, дно паза ротора утворене дугою кола, що має радіус 1 міліметр, вершина паза ротора утворена дугою кола, що має радіус 2,05 міліметра.
2. Асинхронний електродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що магнітопровід виконано з набраних в пакет пластин з електротехнічної сталі, в пази статора укладена обмотка з мідного обмотувального дроту, в пази ротора залита короткозамкнена обмотка з алюмінію.
3. Асинхронний електродвигун за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що він має 6 полюсів обмотки статора.

частотою 100 Гц та широтно-імпульсним регулюванням амплітуди, яка після випрямлення випрямлячем (5) і фільтрування на фільтрі (6) від високої частоти по огибаючій 100 Гц комутується інвертором (7), для перетворення її в змінну напругу синусоїдальної форми з частотою 50 Гц, і меншою від вхідної напруги регульованою амплітудою, яка векторно складається на виході стабілізатора (1) з вхідною напругою.

2. Пристрій диференційного стабілізатора напруги змінного струму мережі 220-380 В за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить випрямляч з вхідним фільтром (2), а випрямлена і згладжена постійна напруга перетворюється інвертором (3) на трансформаторі (4) з коефіцієнтом трансформації 2-5 у змінну напругу меншої амплітуди (частотою вище 10 кГц) та широтно-імпульсним регулюванням амплітуди, яка після випрямлення випрямлячем (5) і фільтрування на фільтрі (6) від високої частоти комутується інвертором (7), для перетворення її в змінну напругу форми типу меандр з частотою 50 Гц, і меншою від вхідної напруги регульованою амплітудою, яка векторно складається на виході стабілізатора (1) з вхідною напругою.

(11) 104233**(51)** МПК
H02M 5/257 (2006.01)
G05F 1/38 (2006.01)**(21) у 2015 03244****(22) 07.04.2015****(24) 25.01.2016****(72)** Зігора Олексій Іванович (UA)**(73) ЗІГОРА ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Генерала Матикіна, 3, кв. 114, м. Київ, 03084 (UA)

(54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ НАПРУГИ ЗМІННОГО СТРУМУ МЕРЕЖІ 220-380 В

(57) 1. Спосіб стабілізації напруги змінного струму мережі 220-380 В за (Фіг. 2) для покращення його роботи при ручному регулюванні та автоматичній електронній стабілізації і значного зменшення його маси і габаритів, у якому стабілізація виконується шляхом векторного складання з вхідною напругою на виході стабілізатора (1) вхідної напруги, перетвореної на високій частоті і трансформованої по амплітуді на інверторному перетворювачі, де інвертор (3) комутує незгладжену випрямлену вхідну напругу, яка представляє однополярні імпульси частотою 100 Гц для перетворення її на трансформаторі (4) у змінну високочастотну (частотою більше 10 кГц) з коефіцієнтом трансформації 2-5 і з огибаючою частотою 100 Гц та широтно-імпульсним регулюванням амплітуди, а інвертор (7) комутує трансформовану та випрямлену і відфільтровану від високої частоти по огибаючій 100 Гц імпульсну напругу, для перетворення її в змінну напругу синусоїдальної форми з частотою 50 Гц та меншою від вхідної напруги регульованою амплітудою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на виході стабілізатора (1) вхідної напруги, перетвореної на високій частоті і трансформованої по амплітуді на інверторному перетворювачі, де інвертор (3) комутує згладжену випрямлену вхідну напругу для перетворення її на трансформаторі (4) у змінну висо-

(11) 104234**(51)** МПК
H02M 5/257 (2006.01)
G05F 1/38 (2006.01)**(21) у 2015 03245****(22) 07.04.2015****(24) 25.01.2016****(72)** Зігора Олексій Іванович (UA)**(73) ЗІГОРА ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Генерала Матикіна, 3, кв. 114, м. Київ, 03084 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДИФЕРЕНЦІЙНОГО СТАБІЛІЗАТОРА ЗМІННОЇ НАПРУГИ МЕРЕЖІ 220-380 В

(57) 1. Пристрій диференційного стабілізатора напруги змінного струму мережі 220-380 В, що працює за заданою програмою і містить за (Фіг. 4) стабілізатор (1) з випрямлячем (2), інвертором (3), ланцюгом живлення (9), контролерами (10) та (11), який **відрізняється** тим, що містить трансформатор високої частоти (4), випрямляч (5), фільтр (6), інвертор (7), а не згладжена випрямлена імпульсна напруга частотою 100 Гц перетворюється на трансформаторі (4) з коефіцієнтом трансформації 2-5 у змінну напругу меншої амплітуди (частотою вище 10 кГц) з огибаючою

кочастотну (частотою більше 10 кГц) з коефіцієнтом трансформації 2-5 і з широтно-імпульсним регулюванням амплітуди, а інвертор (7) комутує трансформовану та випрямлену і відфільтровану від високої частоти напругу, для перетворення її в змінну напругу форми типу меандр з частотою 50 Гц та меншою від вхідної напруги регульованою амплітудою.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за рахунок паралельного включення кількох каналів стабілізатора (1) збільшується його вихідна потужність, застосовуючи комплектуючі з меншою допустимою потужністю.

(11) **104441** (51) МПК
H02N 2/18 (2006.01)
H01L 41/113 (2006.01)

(21) **u 2015 08490** (22) **31.08.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Браїловський Володимир Васильович (UA), Пислар Іван Васильович (UA), Рождественська Маргарита Григорівна (UA)

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58012 (UA)

(54) **П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ КРАПЕЛЬ ДОЩУ**

(57) П'єзоелектричний перетворювач кінетичної енергії крапель дощу, що містить N п'єзопластин-генераторів, раму-корпус та випрямляючі елементи, який **відрізняється** тим, що п'єзопластини-генератори покриті тонким електроізолюючим матеріалом та прикріплені до рами-корпусу на консолях під кутом до горизонту.

H 03

(11) **104282** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) **u 2015 05914** (22) **15.06.2015**
(24) **25.01.2016**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Григорьевіч (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**

(57) Формувач одиночної триімпульсної кодової серії з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного за-

вантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двохходових елементів І; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двохходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано з входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора і входом першого елемента І; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; входи третього і четвертого розрядів даних паралельного завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) **104283** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 05916 (22) 15.06.2015
(24) 25.01.2016

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-
на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич (RU),
Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИ-
ІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВА-
НОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У
СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних
кодів серій з програмованою тривалістю паузи між
імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двій-
кові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпу-
льсів синхронізації, вхід налагодження на режим пі-
дсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного
паралельного завантаження і входи подачі даних,
вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної ус-
тановки у нульовий стан, вихід переповнювання; пе-
рший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок,
що складається з послідовно поєднаних резистора і
конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асин-
хронної установки у нульовий стан, перший і другий
двовходові елементи І, при цьому спільна точка по-
слідовно сполучених резистора і конденсатора поєд-
нана з інформаційним входом D-тригера, зі вхо-
дами першого та другого двовходових елементів І;
другий вхід першого елемента І створює вхід подачі
імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на
виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого
елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим вхо-
дом другого елемента І; вихід першого двовходово-
го елемента І з'єднано зі входом асинхронної ус-
тановки D-тригера у нульовий стан; вихід другого еле-
мента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного
паралельного завантаження першого лічильника; ви-
хід переповнювання першого лічильника, який утво-
рює вихід формувача, з'єднано зі входом першого
елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єд-
нано зі входом дозволу режиму лічби першого лічи-
льника; вихід переповнювання другого лічильника
з'єднано зі входом першого елемента АБО; значен-
ня сигналів на входах паралельного завантаження
даних першого лічильника визначають тривалість ім-
пульсів на виході формувача; входи паралельного
завантаження другого лічильника утворюють входи
програмування формувача на задану паузу між ім-
пульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі вхо-
дами асинхронної установки лічильників у нульовий
стан; тактові входи першого та другого лічильників
сполучені між собою, створюючи вхід формувача -
вхід подачі безперервної періодичної послідовності
імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий
вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запу-
ску (Start), який відрізняється тим, що введено: дво-
розрядний підсумовувальний лічильник, який має вхід
подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму
лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан;
третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ,

один вхід якого з'єднано з виходом переповнення
другого лічильника і входом другого елемента АБО;
другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом пер-
шого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі вхо-
дом дозволу режиму лічби другого лічильника; дру-
гий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом
другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом пер-
шого елемента АБО і виходом третього елемента
АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першо-
го розряду третього лічильника і входом першого
розряду даних паралельного завантаження першого
лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єд-
нано з виходом другого розряду третього лічильни-
ка і входом другого розряду даних завантаження пер-
шого лічильника; вхід третього розряду даних зава-
нтаження першого лічильника з'єднано з виходом
третього елемента АБО; вхід четвертого розряду да-
них завантаження першого лічильника з'єднано з рі-
внем логічного нуля; вхід асинхронної установки у ну-
льовий стан підсумовувального лічильника з'єднано
з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсу-
мовувального лічильника з'єднано зі входом фор-
мувача.

(11) **104281** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 05891 (22) 15.06.2015
(24) 25.01.2016

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-
на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич
(RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИ-
ІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВА-
НОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У
СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних
кодів серій з програмованою тривалістю паузи між
імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двій-
кові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпу-
льсів синхронізації, вхід налагодження на режим пі-
дсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного
паралельного завантаження і входи подачі даних,
вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної
установки у нульовий стан, вихід переповнювання;
перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок,
що складається з послідовно поєднаних резистора і
конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асин-
хронної установки у нульовий стан, перший і другий
двовходові елементи І, при цьому спільна точка по-
слідовно сполучених резистора і конденсатора поєд-
нана з інформаційним входом D-тригера, зі вхо-
дами першого та другого двовходових елементів І; дру-
гий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпу-
льсів зупинки (Stop) формування імпульсів на вихо-
ді; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого еле-
мента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом
другого елемента І; вихід першого двовходового
елемента І з'єднано зі входом асинхронної установ-

ки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний підсумовувальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід четвертого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з виходом третього елемента АБО; вхід третього розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних паралельного завантаження пер-

(11) 104357 (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07011 (22) 14.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Григор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

шого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних завантаження першого лічильника; входи першого і другого розрядів даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) **104353** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07001 (22) 14.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-
на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич (RU),
Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИ-
ІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ ЗАДАНОЇ ТРИ-
ВАЛОСТІ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУ-
ЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних
кодів серій заданої тривалості з програмованою
тривалістю паузи між імпульсами у серії, кратною
періоду тактових імпульсів, які подаються на вхід
формування з виходу зовнішнього генератора, що міс-
тить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких
має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налаго-
дження на режим підсумовування/віднімання, вхід
дозволу синхронного паралельного завантаження і
входи подачі даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід
асинхронної установки у нульовий стан, вихід пере-
повнювання; перший і другий елементи АБО; інвер-
тор; ланцюжок, що складається з послідовно поєдна-
них резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі
входом асинхронної установки у нульовий стан, пе-
рший і другий двовходові елементи І, при цьому спі-
льна точка послідовно сполучених резистора і кон-
денсатора поєднана з інформаційним входом D-
тригера, зі входами першого та другого двовходових
елементів І; другий вхід першого елемента І ство-
рює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формуван-
ня імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі
входом першого елемента АБО, вихід якого з'єдна-
но з другим входом другого елемента І; вихід пер-
шого двовходового елемента І з'єднано зі входом
асинхронної установки D-тригера у нульовий стан;
вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом до-
зволу синхронного паралельного завантаження пер-
шого лічильника; вихід переполювання першого лі-
чильника, який утворює вихід формувача, з'єднано
зі входом першого елемента АБО і входом інверто-
ра, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму
лічби першого лічильника; вихід переполювання дру-
гого лічильника з'єднано зі входом першого елемента
АБО; значення сигналів на входах паралельного
завантаження даних першого лічильника визна-

чають тривалість імпульсів на виході формувача;
входи паралельного завантаження другого лічиль-
ника утворюють входи програмування формувача
на задану паузу між імпульсами; вихід другого еле-
мента І з'єднано зі входами асинхронної установки
лічильників у нульовий стан; тактові входи першого
та другого лічильників сполучені між собою, ство-
рюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної пе-
ріодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього
генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід
подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється
тим, що введено: третій реверсивний двійковий лі-
чильник, який має вхід подачі імпульсів синхроніза-
ції, вхід налагодження на режим підсумовування/від-
німання, вхід дозволу синхронного паралельного за-
вантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режи-
му лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан,
вихід переполювання; повний дешифратор; третій,
четвертий і п'ятий елементи АБО; другий інвертор;
елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом
переполювання другого лічильника, входами другого
і третього елементів АБО, входом дозволу режиму
лічби третього лічильника; другий вхід елемента І-
НІ з'єднано з виходом першого інвертора; другий вхід
третього елемента АБО з'єднано з виходом перепо-
лювання третього лічильника, входом першого елемента
АБО, входом другого інвертора, вихід якого з'єд-
нано з другим входом другого елемента АБО; вихід
третього елемента АБО зі входом дозволу режиму
завантаження третього лічильника; вихід елемента
І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби друго-
го лічильника; входи завантаження даних $D_0D_1D_2D_3$
третього лічильника утворюють входи $b_0b_1b_2b_3$ пе-
реналагодження формувача на задану кількість ім-
пульсів у серії; виходи третього лічильника з'єднано
зі входами чотирьох адресного дешифратора, який
має 16 виходів (Y_0-Y_{15}); вихід Y_1 , з'єднано зі входом
п'ятого елемента АБО; вихід Y_4 з'єднано з першими
входами четвертого і п'ятого елементів АБО; вихід
 Y_5 з'єднано з другим входом четвертого елемента
АБО і входом завантаження даних D_1 першого лічиль-
ника; вихід четвертого елемента АБО з'єднано зі
входом завантаження даних D_0 першого лічильника;
вихід п'ятого елемента АБО з'єднано зі входом за-
вантаження даних D_2 першого лічильника; вхід за-
вантаження даних D_3 першого лічильника з'єднано
з рівнем логічного 0; вхід асинхронної установки у
нульовий стан третього лічильника з'єднано з вихо-
дом другого елемента І; тактовий вхід третього лі-
чильника з'єднано зі входом формувача.

(11) **104362** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07047 (22) 15.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-
на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич
(RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента

АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід другого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з виходом третього елемента АБО; вхід першого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) 104359**(51) МПК**
H03K 3/78 (2006.01)**(21) у 2015 07013****(22) 14.07.2015****(24) 25.01.2016**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи

програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних завантаження першого лічильника; входи першого і другого розрядів даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двохходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двохходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом першого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних завантаження першого лічильника; входи першого і третього розрядів даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) 104358 (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07012 (22) 14.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Григорьевіч (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодів серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної

(11) 104280 (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 05879 (22) 15.06.2015
(24) 25.01.2016

- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**
- (57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відкривається** тим, що введено: дворозрядний підсумовувальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід

якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід третього розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з виходом третього елемента АБО; вхід четвертого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з виходом третього елемента АБО; вхід третього розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) 104355

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)(21) u 2015 07007
(24) 25.01.2016

(22) 14.07.2015

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ ЗАДАНОЇ ТРИВАЛОСТІ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого

елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється тим, що введено: дво-розрядний підсумовувальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом першого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід другого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з виходом третього елемента АБО; вхід третього розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан підсумовувального лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід підсумовувального лічильника з'єднано зі входом формувача.

імпульсами у серії, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двохходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двохходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється тим, що введено: третій реверсивний двійковий лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; повний дешифратор; третій, четвертий і п'ятий елементи АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника, входами другого і третього елементів АБО, входом дозволу режиму лічби третього лічильника; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом переповнення третього лічильника, входом першого елемента АБО, входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО; вихід третього елемента АБО зі входом дозволу режиму завантаження третього лічильника; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; входи завантаження даних $D_0D_1D_2D_3$ третього лічильника утворюють входи $b_0b_1b_2b_3$ перенала-

- (11) **104354** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)
- (21) u 2015 07002 (22) 14.07.2015
(24) 25.01.2016
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-
на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Григорьевіч
(RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)
- (54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИ-
ІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ ЗАДАНОЇ КІЛЬКО-
СТІ ІМПУЛЬСІВ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВА-
ЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ
- (57) Формувач періодичної послідовності трійімпульсних
кодів серій з програмованою тривалістю паузи між

входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом другого розряду даних завантаження першого лічильника; вхід першого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з виходом третього елемента АБО; вхід четвертого розряду даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І, тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) 104356 (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 07008 (22) 14.07.2015
(24) 25.01.2016

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-
на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич
(RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ТРИ-
ІМПУЛЬСНИХ КОДОВИХ СЕРІЙ ЗАДАНОЇ ТРИ-
ВАЛОСТІ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ
ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач періодичної послідовності триімпульсних кодових серій заданої тривалості з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, кратною періоду тактових імпульсів, які подаються на вхід фор-

мувача з виходу зовнішнього генератора, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; другий вхід першого елемента І створює вхід подачі імпульсів зупинки (Stop) формування імпульсів на виході; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який відрізняється тим, що введено: третій реверсивний двійковий лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; повний дешифратор; третій, четвертий і п'ятий елементи АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнювання другого лічильника, входами другого і третього елементів АБО, входом дозволу режиму лічби третього лічильника; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом переповнювання третього лічильника, входом першого елемента АБО, входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО; вихід третього елемента АБО - зі входом дозволу режиму завантаження третього лічильника; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; входи завантаження даних $D_0D_1D_2D_3$ третього лічи-

льника утворюють входи $b_0b_1b_2b_3$ переналадження формувача на задану кількість імпульсів у серії; виходи третього лічильника з'єднано зі входами чотириадресного дешифратора, який має 16 виходів (Y_0-Y_{15}); вихід Y_1 з'єднано зі входом п'ятого елемента АБО; вихід Y_2 з'єднано з першими входами четвертого і п'ятого елементів АБО; вихід Y_5 з'єднано з другим входом четвертого елемента АБО і входом завантаження даних D_1 першого лічильника; вихід четвертого елемента АБО з'єднано зі входом завантаження даних D_0 першого лічильника; вихід п'ятого елемента АБО з'єднано зі входом завантаження даних D_2 першого лічильника; вхід завантаження даних D_3 першого лічильника з'єднано з рівнем логічного 0; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

(11) 104413

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2015 08159

(22) 17.08.2015

(24) 25.01.2016

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василій Григорьевич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОЇ ТРИІМПУЛЬСНОЇ КОДОВОЇ СЕРІЇ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ

(57) Формувач одиночної триімпульсної кодової серії з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, кратною періоду тактових імпульсів, які подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього генератора, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів І; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двовходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом до-

зволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора і другим входом першого елемента І; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних завантаження першого лічильника; входи першого і другого розрядів даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано із входом формувача.

хронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; перший і другий елементи АБО; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і конденсатора; синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двохходових елементів І; вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід першого двохходового елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого елемента АБО і входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника; вихід переповнювання другого лічильника з'єднано зі входом першого елемента АБО; значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача; входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що введено: дворозрядний віднімальний лічильник, який має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан; третій елемент АБО; другий інвертор; елемент І-НІ, один вхід якого з'єднано з виходом переповнення другого лічильника і входом другого елемента АБО; другий вхід елемента І-НІ з'єднано з виходом першого інвертора; вихід елемента І-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; другий вхід першого елемента І з'єднано з виходом першого інвертора; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом другого інвертора, вхід якого з'єднано зі входом першого елемента АБО і виходом третього елемента АБО, перший вхід якого з'єднано з виходом першого розряду третього лічильника і входом четвертого розряду даних паралельного завантаження першого лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом другого розряду третього лічильника і входом третього розряду даних завантаження першого лічильника; входи першого і другого розрядів даних завантаження першого лічильника з'єднано з рівнем логічного нуля; вхід асинхронної установки у нульовий стан третього лічильника з'єднано з виходом другого елемента І; тактовий вхід третього лічильника з'єднано зі входом формувача.

- (11) **104414** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)
- (21) **u 2015 08160** (22) **17.08.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Григорьевіч (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОЇ ТРИІМПУЛЬСНОЇ КОДОВОЇ СЕРІЇ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ПАУЗИ МІЖ ІМПУЛЬСАМИ У СЕРІЇ**
- (57) Формувач одиночної триімпульсної кодової серії з програмованою тривалістю паузи між імпульсами у серії, кратною періоду тактових імпульсів, які подається на вхід формувача з виходу зовнішнього генератора, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів син-

- (11) **104297** (51) МПК
H03K 17/78 (2006.01)
- (21) **u 2015 06279** (22) **25.06.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Циганок Борис Архипович (UA), Власюк Андрій Володимирович (UA), Олійник Остап Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ SMD-КОМПОНЕНТІВ**
- (57) 1. Пристрій для багатофункціонального використання SMD-компонентів, що містить фотопровідну підкладку, електронний інтерфейс, електричні між'єднання, який **відрізняється** тим, що додатково містить мікроконтролер-синхронізатор, підключений через шину керування до світлодіодної матриці, та металізовані контакти, які знаходяться в електричному контакті з фотопровідною підкладкою.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить анодний контактний шар та світлодіодна матриця розміщена під фотопровідною підкладкою.

H 04

- (11) **104241** (51) МПК (2016.01)
H04B 7/00
H04B 7/14 (2006.01)
- (21) **u 2015 03709** (22) **20.04.2015**
(24) **25.01.2016**
(62) **u 2014 10543, 26.09.2014**
- (72) Ільченко Михайло Юхимович (UA), Якорнов Євгеній Аркадійович (UA), Авдєєнко Гліб Леонідович (UA), Чижевська Анна Валентинівна (UA), Бранчук Віталій Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ДВОМА РАДІОРЕЛЕЙНИМИ СТАНЦІЯМИ**
- (57) Спосіб забезпечення зв'язку між двома радіорелейними станціями радіорелейної лінії зв'язку прямої видимості, який полягає в тому, що в радіорелейних станціях випромінюють сигнал з часовим ущільненням каналів у напрямку сусідньої радіорелейної станції і приймають сигнал від останньої на тій самій частоті не безперервно, а з поділом у часі, при цьому під час випромінювання прийом на даній радіорелейній станції припиняють (блокують) і здійснюють його після припинення випромінювання сигналу, що передається, для чого відразу забезпечують часовий зсув між початком періоду дискретизації сигналу, що випромінюється, і початком періоду дискретизації сигналу, що приймається, який кратний тривалості каналного інтервалу, який **відрізняється** тим, що в радіорелейній станції додатково вводять просторову обробку сигналів на передачу і прийом по кривизні хвильового фронту радіосигналу шляхом осна-

щення кожної радіорелейної станції лінійною розрідженою антенною решіткою, передавальні та приймальні тракти якої в свою чергу підключаються до відповідних діаграмоутворюючих схем, які за заданими алгоритмами формують $N \geq 1$ ідентичних просторових каналів передачі-прийому з однаковою несучою частотою та часовим дуплексом, сигнали кожного з яких мають різну кривизну хвильового фронту, яка і є основною ознакою, по якій відбувається селекція сигналу того чи іншого просторового каналу, але за умови, що відстань між цими радіорелейними станціями задовольняє умові їхнього розташування в зоні Френеля відповідних розріджених антенних решіток.

- (11) **104240** (51) МПК
H04B 7/14 (2006.01)
- (21) **u 2015 03708** (22) **20.04.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Ільченко Михайло Юхимович (UA), Якорнов Євгеній Аркадійович (UA), Авдєєнко Гліб Леонідович (UA), Чижевська Анна Валентинівна (UA), Бранчук Віталій Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ДВОМА РАДІОРЕЛЕЙНИМИ СТАНЦІЯМИ**
- (57) 1. Система забезпечення зв'язку між двома радіорелейними станціями, кожна з яких складається із апаратури ущільнення, логічного суматора, передавача, першого роздільно-смугового фільтра, перемикача "прийм-передача" із пристроєм захисту приймача, антени, інвертора, формувача імпульсів модуляції, приймача, другого роздільно-смугового фільтра, селектора синхроімпульсів, пристрою вимірювання затримки та пристрою керування періодом дискретизації, яка **відрізняється** тим, що в кожну радіорелейну станцію введені по дві антени з перемикачами "прийм-передача" із пристроями захисту приймача, які ідентичні першій антені і розташовані симетрично їй на одній лінії, другі канали передачі і прийому, по три електронних комутатори, по три двохходових суматори, по три ділники потужності, по два формувачі вагових коефіцієнтів на передачу і по два формувачі вагових коефіцієнтів на прийом та блок керування режимами радіорелейної станції.
2. Система забезпечення зв'язку між двома радіорелейними станціями за п. 1, яка **відрізняється** тим, що формувачі вагових коефіцієнтів на передачу складаються із нестандартного квадратурного моста з коефіцієнтом ділення за потужністю 1/3:2/3, стандартного квадратурного моста, що розділяє потужність порівну, та трьох регульованих фазообертачів, а формувачі вагових коефіцієнтів на прийом складаються із стандартного квадратурного моста, двох регульованих фазообертачів, двохходового суматора і трьох регульованих атенуаторів.

- (11) **104299** (51) МПК
H04B 7/165 (2006.01)
- (21) **и 2015 06281** (22) **25.06.2015**
(24) **25.01.2016**
- (72) Наритник Теодор Миколайович (UA), Казіміренко Валерій Якович (UA), Сайко Володимир Григорович (UA), Коритова Ольга Анатоліївна (UA), Лутчак Олексій Віталійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **КАНАЛ БЕЗПРОВОДОВОГО ШИРОКОСМУГОВОГО АБОНЕНТСЬКОГО ДОСТУПУ ДО ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ В ТЕРАГЕРЦОВОМУ ДІАПАЗОНІ**

- (57) 1. Канал безпроводового широкосмугового абонентського доступу до інформаційних ресурсів в терагерцовому діапазоні, що складається із приймально-передавальної антени, лінійних трактів та блоків обробки сигналів на базі формувача центральної станції, який **відрізняється** тим, що до формувача інформаційного потоку центральної станції введено п передавальних та п приймальних антен, які обслуговують відповідні ділянки зони покриття, а склад вузлів абонентської мережі відповідає складу та параметрам відповідних частин центральної станції.
2. Канал за п. 1, який **відрізняється** тим, що інформаційний ресурс по окремому порту підключається до приймально-передавальної антени, яка знаходиться на відповідній зоні покриття.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 29/04 (2006.01)	a 2015 07460	A61G 5/06 (2006.01)	a 2014 08388	A61P 1/06 (2006.01)	a 2015 10041
A01C 1/00	a 2015 06671	A61G 10/00	a 2015 10717	A61P 1/16 (2006.01)	a 2015 11561
A01C 5/08 (2006.01)	a 2015 03229	A61G 12/00	a 2015 10717	A61P 3/00	a 2015 11398
A01C 7/00	a 2015 03229	A61H 1/00	a 2014 08008	A61P 9/00	a 2015 11398
A01C 7/00	a 2015 03230	A61K 9/20 (2006.01)	a 2015 10090	A61P 9/06 (2006.01)	a 2015 11610
A01C 7/20 (2006.01)	a 2015 03230	A61K 9/28 (2006.01)	a 2015 10090	A61P 13/10 (2006.01)	a 2015 08421
A01C 15/00	a 2015 08805	A61K 9/48 (2006.01)	a 2015 10090	A61P 13/10 (2006.01)	a 2015 09834
A01C 15/12 (2006.01)	a 2015 05368	A61K 9/51 (2006.01)	a 2015 09834	A61P 25/00	a 2015 07956
A01N 25/30 (2006.01)	a 2015 09639	A61K 31/00	a 2015 10090	A61P 25/00	a 2015 11398
A01N 35/02 (2006.01)	a 2015 09898	A61K 31/416 (2006.01)	a 2015 10014	A61P 25/00	a 2015 11803
A01N 37/36 (2006.01)	a 2015 09639	A61K 31/418 (2006.01)	a 2015 10014	A61P 25/14 (2006.01)	a 2015 11803
A01N 43/40 (2006.01)	a 2015 10012	A61K 31/4192 (2006.01)	a 2015 10014	A61P 25/16 (2006.01)	a 2015 11803
A01N 43/713 (2006.01)	a 2015 12288	A61K 31/4196 (2006.01)	a 2015 10014	A61P 25/18 (2006.01)	a 2015 11803
A01P 17/00	a 2015 09898	A61K 31/4355 (2006.01)	a 2015 07956	A61P 25/28 (2006.01)	a 2015 11803
A23C 19/08 (2006.01)	a 2014 08483	A61K 31/436 (2006.01)	a 2015 07956	A61P 29/00	a 2015 10002
A23F 5/40 (2006.01)	a 2015 10771	A61K 31/436 (2006.01)	a 2015 09834	A61P 29/00	a 2015 11398
A23G 3/36 (2006.01)	a 2014 08152	A61K 31/437 (2006.01)	a 2015 10002	A61P 31/14 (2006.01)	a 2015 08564
A23G 3/50 (2006.01)	a 2014 08152	A61K 31/44 (2006.01)	a 2015 07956	A61P 35/00	a 2015 08565
A24B 15/16 (2006.01)	a 2015 10991	A61K 31/4412 (2006.01)	a 2015 10041	A61P 35/00	a 2015 09435
A24D 1/00	a 2015 09994	A61K 31/444 (2006.01)	a 2015 11803	A61P 35/00	a 2015 09834
A24D 3/02 (2006.01)	a 2015 09994	A61K 31/496 (2006.01)	a 2015 08564	A61P 35/00	a 2015 10005
A24F 47/00	a 2015 08995	A61K 31/497 (2006.01)	a 2015 08421	A61P 35/00	a 2015 10054
A24F 47/00	a 2015 08996	A61K 31/505 (2006.01)	a 2015 07956	A61P 35/00	a 2015 10107
A24F 47/00	a 2015 09971	A61K 31/506 (2006.01)	a 2015 08565	A61P 37/02 (2006.01)	a 2015 10002
A24F 47/00	a 2015 09973	A61K 31/506 (2006.01)	a 2015 11803	A61P 37/02 (2006.01)	a 2015 10014
A24F 47/00	a 2015 10025	A61K 31/519 (2006.01)	a 2015 09435	A61P 43/00	a 2015 07703
A24F 47/00	a 2015 10991	A61K 31/519 (2006.01)	a 2015 10054	A61P 43/00	a 2015 08421
A41D 27/00	a 2015 07003	A61K 31/52 (2006.01)	a 2015 11398	A62B 1/06 (2006.01)	a 2014 07925
A45F 5/02 (2006.01)	a 2015 07003	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2015 08421	A62B 1/14 (2006.01)	a 2014 07925
A47J 31/06 (2006.01)	a 2015 09766	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2015 09435	B01D 53/50 (2006.01)	a 2015 10555
A47L 9/20 (2006.01)	a 2014 08356	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2015 11610	B01J 8/12 (2006.01)	a 2015 10555
A61B 5/00	a 2015 06597	A61K 31/554 (2006.01)	a 2015 11561	B01J 13/00	a 2015 07863
A61B 5/02 (2006.01)	a 2015 05099	A61K 31/7105 (2006.01)	a 2015 08754	B02C 18/00	a 2015 10217
A61B 5/0402 (2006.01)	a 2015 05099	A61K 35/00	a 2015 08775	B21C 1/24 (2006.01)	a 2015 03775
A61B 5/145 (2006.01)	a 2014 08217	A61K 36/00	a 2015 07703	B23B 1/00	a 2014 08338
A61B 10/00	a 2015 06597	A61K 36/20 (2006.01)	a 2015 07703	B23D 61/18 (2006.01)	a 2015 10325
A61B 10/00	a 2015 06912	A61K 38/00	a 2015 10059	B23D 61/18 (2006.01)	a 2015 10339
A61B 10/00	a 2015 07394	A61K 38/22 (2006.01)	a 2015 10059	B23D 65/00	a 2015 10325
A61B 17/00	a 2015 08013	A61K 39/395 (2006.01)	a 2015 10005	B23D 65/00	a 2015 10339
A61B 17/32 (2006.01)	a 2014 08284	A61K 39/395 (2006.01)	a 2015 10107	B23F 5/22 (2006.01)	a 2014 07893
A61B 17/56 (2006.01)	a 2014 07885	A61K 47/10 (2006.01)	a 2015 10991	B23F 21/14 (2006.01)	a 2014 07893
A61B 17/56 (2006.01)	a 2015 03307	A61K 47/42 (2006.01)	a 2015 09834	B23F 21/16 (2006.01)	a 2014 07893
A61B 17/58 (2006.01)	a 2014 07885	A61K 47/48 (2006.01)	a 2015 07940	B23Q 15/14 (2006.01)	a 2014 08339
A61B 17/88 (2006.01)	a 2014 07885	A61K 47/48 (2006.01)	a 2015 08754	B23Q 39/04 (2006.01)	a 2014 08339
A61B 18/02 (2006.01)	a 2014 08284	A61K 47/48 (2006.01)	a 2015 10005	B23Q 41/08 (2006.01)	a 2014 08339
A61F 5/00	a 2014 08033	A61K 49/00	a 2015 07681	B24B 11/02 (2006.01)	a 2015 08141
A61F 5/04 (2006.01)	a 2014 08033	A61K 135/00 (2006.01)	a 2015 07703	B24B 11/08 (2006.01)	a 2015 08141
A61F 5/37 (2006.01)	a 2014 08033	A61L 15/28 (2006.01)	a 2014 07932	B24D 18/00	a 2015 10325
A61F 9/06 (2006.01)	a 2014 08325	A61M 5/00	a 2015 09831	B24D 18/00	a 2015 10339
		A61M 15/00	a 2015 09831	B28B 11/24 (2006.01)	a 2015 09778
		A61P 1/00	a 2015 11398	B60R 11/00	a 2014 08426

Індекс МПК	Номер заявки
------------	--------------

B62B 5/02 (2006.01) a 2014 08388
B62B 9/02 (2006.01) a 2014 08388
B62D 53/00 a 2015 07175
B63B 59/02 (2006.01) a 2014 08384
B64D 37/00 a 2015 10674
B64D 37/32 (2006.01) a 2015 10674
B64D 37/34 (2006.01) a 2015 10674
B65D 85/10 (2006.01) a 2015 10493
B65D 88/10 (2006.01) a 2015 07843
B65D 88/28 (2006.01) a 2015 07843
B65D 88/54 (2006.01) a 2015 07843
B66B 7/10 (2006.01) a 2014 07925
B66D 1/34 (2006.01) a 2014 07925
B67D 1/04 (2006.01) a 2015 12069
C01F 5/16 (2006.01) a 2015 08420
C01F 11/00 a 2015 08420
C01F 11/02 (2006.01) a 2015 08420
C01G 23/047 (2006.01) a 2015 10052
C01G 23/053 (2006.01) a 2015 10052
C02F 1/00 a 2015 08165
C02F 1/00 a 2015 08428
C02F 1/00 a 2015 08429
C02F 1/00 a 2015 08431
C02F 1/24 (2006.01) a 2015 08431
C02F 3/00 a 2015 08165
C02F 3/00 a 2015 08428
C02F 3/00 a 2015 08429
C02F 3/00 a 2015 08431
C02F 3/12 (2006.01) a 2015 07709
C02F 3/18 (2006.01) a 2014 08413
C02F 3/28 (2006.01) a 2014 08080
C02F 9/00 a 2015 08165
C02F 9/00 a 2015 08428
C02F 9/00 a 2015 08429
C02F 9/14 (2006.01) a 2015 08431
C02F 11/04 (2006.01) a 2014 08080
C02F 103/04 (2006.01) a 2015 08165
C02F 103/04 (2006.01) a 2015 08431
C03C 8/00 a 2015 07865
C04B 18/24 (2006.01) a 2015 11367
C04B 18/28 (2006.01) a 2015 11367
C04B 20/10 (2006.01) a 2015 11367
C04B 28/02 (2006.01) a 2015 11367
C04B 40/02 (2006.01) a 2015 09778
C07C 69/734 (2006.01) a 2015 09639
C07C 235/00 a 2015 09639
C07C 271/28 (2006.01) a 2015 12297
C07C 275/40 (2006.01) a 2015 12297
C07D 213/26 (2006.01) a 2015 07956
C07D 213/30 (2006.01) a 2015 07956
C07D 213/40 (2006.01) a 2015 07956
C07D 213/61 (2006.01) a 2015 07956
C07D 213/64 (2006.01) a 2015 07956
C07D 213/69 (2006.01) a 2015 10041
C07D 213/71 (2006.01) a 2015 07956
C07D 213/74 (2006.01) a 2015 07596
C07D 213/74 (2006.01) a 2015 07956
C07D 213/75 (2006.01) a 2015 07596
C07D 213/78 (2006.01) a 2015 07956
C07D 233/88 (2006.01) a 2015 07596
C07D 235/02 (2006.01) a 2015 10014

C07D 237/20 (2006.01) a 2015 07596
C07D 239/42 (2006.01) a 2015 07596
C07D 241/20 (2006.01) a 2015 07596
C07D 249/08 (2006.01) a 2014 08463
C07D 249/14 (2006.01) a 2015 12288
C07D 249/18 (2006.01) a 2014 08463
C07D 257/06 (2006.01) a 2015 12288
C07D 263/56 (2006.01) a 2015 10004
C07D 281/10 (2006.01) a 2015 11561
C07D 401/04 (2006.01) a 2015 07596
C07D 401/04 (2006.01) a 2015 10097
C07D 401/12 (2006.01) a 2015 07596
C07D 401/12 (2006.01) a 2015 09975
C07D 401/12 (2006.01) a 2015 10041
C07D 401/14 (2006.01) a 2015 07596
C07D 401/14 (2006.01) a 2015 08564
C07D 401/14 (2006.01) a 2015 11803
C07D 403/04 (2006.01) a 2015 07596
C07D 403/12 (2006.01) a 2015 07596
C07D 403/14 (2006.01) a 2015 08564
C07D 403/14 (2006.01) a 2015 11803
C07D 405/04 (2006.01) a 2015 07596
C07D 405/12 (2006.01) a 2015 07596
C07D 405/12 (2006.01) a 2015 07956
C07D 405/14 (2006.01) a 2015 07596
C07D 413/04 (2006.01) a 2015 08565
C07D 413/12 (2006.01) a 2015 10041
C07D 413/14 (2006.01) a 2015 07596
C07D 413/14 (2006.01) a 2015 08565
C07D 417/14 (2006.01) a 2015 08421
C07D 417/14 (2006.01) a 2015 08565
C07D 471/04 (2006.01) a 2015 08564
C07D 471/04 (2006.01) a 2015 10002
C07D 473/16 (2006.01) a 2015 11398
C07D 473/18 (2006.01) a 2015 11398
C07D 473/34 (2006.01) a 2015 11398
C07D 487/04 (2006.01) a 2015 10014
C07D 491/04 (2006.01) a 2015 07956
C07D 491/107 (2006.01) a 2015 08421
C07D 498/14 (2006.01) a 2015 10054
C07D 519/00 a 2015 11398
C07H 21/04 (2006.01) a 2015 10009
C07K 1/26 (2006.01) a 2014 08074
C07K 14/575 (2006.01) a 2015 10059
C07K 14/62 (2006.01) a 2015 07940
C07K 16/28 (2006.01) a 2015 08519
C07K 16/28 (2006.01) a 2015 10005
C07K 16/28 (2006.01) a 2015 10107
C07K 16/30 (2006.01) a 2015 10107
C08G 18/02 (2006.01) a 2015 12297
C08L 33/26 (2006.01) a 2014 08074
C09D 5/00 a 2015 10049
C10B 39/02 (2006.01) a 2015 10555
C11D 1/40 (2006.01) a 2015 09639
C11D 1/42 (2006.01) a 2015 09639
C11D 1/44 (2006.01) a 2015 09639
C11D 1/52 (2006.01) a 2015 09639
C11D 1/72 (2006.01) a 2015 09639
C11D 1/74 (2006.01) a 2015 09639
C12N 9/02 (2006.01) a 2015 10023
C12N 15/00 a 2015 10009
C12N 15/113 (2010.01) a 2015 11840
C12N 15/82 (2006.01) a 2015 10023

C12N 15/82 (2006.01) a 2015 10053
C12Q 1/68 (2006.01) a 2015 10023
C21D 8/00 a 2015 03225
C21D 11/00 a 2015 03225
C22C 38/00 a 2015 03225
C22C 38/42 (2006.01) a 2015 03225
C22C 38/44 (2006.01) a 2015 03225
C22C 38/46 (2006.01) a 2015 03225
C22C 38/48 (2006.01) a 2015 03225
C22C 38/50 (2006.01) a 2015 03225
C22C 38/52 (2006.01) a 2015 03225
C22C 38/58 (2006.01) a 2015 03225
C25B 7/00 a 2014 08074
E01F 9/03 (2006.01) a 2015 09541
E01F 15/02 (2006.01) a 2015 09541
E02B 3/10 (2006.01) a 2015 11027
E02F 3/76 (2006.01) a 2014 08025
E02F 3/815 (2006.01) a 2014 08025
E04B 1/74 (2006.01) a 2015 03841
E04B 1/74 (2006.01) a 2015 03842
E04H 7/02 (2006.01) a 2015 02713
E05D 11/10 (2006.01) a 2015 11025
E21B 33/08 (2006.01) a 2015 07709
E21B 43/02 (2006.01) a 2015 07709
E21C 41/00 a 2014 07968
E21D 23/08 (2006.01) a 2014 08424
E21F 5/00 a 2015 07799
E21F 5/20 (2006.01) a 2014 08355
E21F 7/00 a 2015 07799
F02B 11/02 (2006.01) a 2015 02713
F02C 3/00 a 2015 03841
F03G 6/00 a 2015 03842
F16B 2/06 (2006.01) a 2014 08426
F16K 11/00 a 2015 12069
F16L 15/08 (2006.01) a 2014 07920
F16L 25/00 a 2014 07920
F16M 11/04 (2006.01) a 2014 08426
F16M 13/02 (2006.01) a 2014 08426
F22B 31/08 (2006.01) a 2015 07516
F23B 101/00 (2006.01) a 2015 07516
F23C 1/00 a 2015 07516
F23C 6/04 (2006.01) a 2015 08986
F23D 14/04 (2006.01) a 2015 08986
F23D 17/00 a 2015 08986
F23L 9/02 (2006.01) a 2015 08986
F24D 1/00 a 2015 03841
F24D 1/00 a 2015 03842
F24D 3/00 a 2015 07713
F24D 3/02 (2006.01) a 2015 07713
F24D 10/00 a 2015 07713
F24D 12/00 a 2015 03841
F24D 12/00 a 2015 03842
F24D 17/00 a 2014 07981
F25B 29/00 a 2014 08291
F25B 30/00 a 2015 03841
F25B 30/00 a 2015 03842
F25C 1/00 a 2015 03841
F25C 1/00 a 2015 03842
F25D 17/06 (2006.01) a 2015 11401
F25D 31/00 a 2015 11401
F26B 17/14 (2006.01) a 2015 10555
F41H 1/00 a 2014 08446
G01F 1/66 (2006.01) a 2014 08344

Індекс МПК	Номер заявки
G01N 21/17 (2006.01)	a 2015 09971
G01N 33/48 (2006.01)	a 2015 06597
G01N 33/48 (2006.01)	a 2015 06793
G01N 33/49 (2006.01)	a 2014 08217
G01S 13/06 (2006.01)	a 2015 07685
G01V 1/16 (2006.01)	a 2015 08011
G01V 1/18 (2006.01)	a 2015 08011
G01V 1/24 (2006.01)	a 2015 08011

G01V 1/28 (2006.01)	a 2015 08011
G01V 1/30 (2006.01)	a 2015 08011
G01V 1/34 (2006.01)	a 2015 08011
G05D 23/19 (2006.01)	a 2014 12857
G05D 23/30 (2006.01)	a 2014 08284
G21F 9/00	a 2014 08356
H01M 4/133 (2010.01)	a 2015 10050
H01M 4/134 (2010.01)	a 2015 10050
H01M 4/583 (2010.01)	a 2015 10050
H01M 4/587 (2010.01)	a 2015 10050

H01M 4/62 (2006.01)	a 2015 10050
H01M 4/66 (2006.01)	a 2015 10050
H01M 10/052 (2010.01)	a 2015 10050
H01Q 7/08 (2006.01)	a 2015 07959
H01T 13/00	a 2015 06549
H02K 19/00	a 2015 04272
H02K 19/24 (2006.01)	a 2015 04272
H03B 7/12 (2006.01)	a 2014 08410

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК
a 2014 07885	A61B 17/56 (2006.01)
a 2014 07885	A61B 17/58 (2006.01)
a 2014 07885	A61B 17/88 (2006.01)
a 2014 07893	B23F 5/22 (2006.01)
a 2014 07893	B23F 21/14 (2006.01)
a 2014 07893	B23F 21/16 (2006.01)
a 2014 07920	F16L 15/08 (2006.01)
a 2014 07920	F16L 25/00
a 2014 07925	A62B 1/06 (2006.01)
a 2014 07925	A62B 1/14 (2006.01)
a 2014 07925	B66B 7/10 (2006.01)
a 2014 07925	B66D 1/34 (2006.01)
a 2014 07932	A61L 15/28 (2006.01)
a 2014 07968	E21C 41/00
a 2014 07981	F24D 17/00
a 2014 08008	A61H 1/00
a 2014 08025	E02F 3/76 (2006.01)
a 2014 08025	E02F 3/815 (2006.01)
a 2014 08033	A61F 5/00
a 2014 08033	A61F 5/04 (2006.01)
a 2014 08033	A61F 5/37 (2006.01)
a 2014 08074	C07K 1/26 (2006.01)
a 2014 08074	C08L 33/26 (2006.01)
a 2014 08074	C25B 7/00
a 2014 08080	C02F 3/28 (2006.01)
a 2014 08080	C02F 11/04 (2006.01)
a 2014 08152	A23G 3/36 (2006.01)
a 2014 08152	A23G 3/50 (2006.01)
a 2014 08217	A61B 5/145 (2006.01)
a 2014 08217	G01N 33/49 (2006.01)
a 2014 08284	A61B 17/32 (2006.01)
a 2014 08284	A61B 18/02 (2006.01)
a 2014 08284	G05D 23/30 (2006.01)
a 2014 08291	F25B 29/00
a 2014 08325	A61F 9/06 (2006.01)
a 2014 08338	B23B 1/00
a 2014 08339	B23Q 15/14 (2006.01)
a 2014 08339	B23Q 39/04 (2006.01)
a 2014 08339	B23Q 41/08 (2006.01)
a 2014 08344	G01F 1/66 (2006.01)
a 2014 08355	E21F 5/20 (2006.01)
a 2014 08356	A47L 9/20 (2006.01)
a 2014 08356	G21F 9/00
a 2014 08384	B63B 59/02 (2006.01)
a 2014 08388	A61G 5/06 (2006.01)

a 2014 08388	B62B 5/02 (2006.01)
a 2014 08388	B62B 9/02 (2006.01)
a 2014 08410	H03B 7/12 (2006.01)
a 2014 08413	C02F 3/18 (2006.01)
a 2014 08424	E21D 23/08 (2006.01)
a 2014 08426	B60R 11/00
a 2014 08426	F16B 2/06 (2006.01)
a 2014 08426	F16M 11/04 (2006.01)
a 2014 08426	F16M 13/02 (2006.01)
a 2014 08446	F41H 1/00
a 2014 08463	C07D 249/08 (2006.01)
a 2014 08463	C07D 249/18 (2006.01)
a 2014 08483	A23C 19/08 (2006.01)
a 2014 12857	G05D 23/19 (2006.01)
a 2015 02713	E04H 7/02 (2006.01)
a 2015 02713	F02B 11/02 (2006.01)
a 2015 03225	C21D 8/00
a 2015 03225	C21D 11/00
a 2015 03225	C22C 38/00
a 2015 03225	C22C 38/42 (2006.01)
a 2015 03225	C22C 38/44 (2006.01)
a 2015 03225	C22C 38/46 (2006.01)
a 2015 03225	C22C 38/48 (2006.01)
a 2015 03225	C22C 38/50 (2006.01)
a 2015 03225	C22C 38/52 (2006.01)
a 2015 03225	C22C 38/58 (2006.01)
a 2015 03229	A01C 5/08 (2006.01)
a 2015 03229	A01C 7/00
a 2015 03230	A01C 7/00
a 2015 03230	A01C 7/20 (2006.01)
a 2015 03307	A61B 17/56 (2006.01)
a 2015 03775	B21C 1/24 (2006.01)
a 2015 03841	E04B 1/74 (2006.01)
a 2015 03841	F02C 3/00
a 2015 03841	F24D 1/00
a 2015 03841	F24D 12/00
a 2015 03841	F25B 30/00
a 2015 03841	F25C 1/00
a 2015 03842	E04B 1/74 (2006.01)
a 2015 03842	F03G 6/00
a 2015 03842	F24D 1/00
a 2015 03842	F24D 12/00
a 2015 03842	F25B 30/00
a 2015 03842	F25C 1/00
a 2015 04272	H02K 19/00
a 2015 04272	H02K 19/24 (2006.01)
a 2015 05099	A61B 5/02 (2006.01)

a 2015 05099	A61B 5/0402 (2006.01)
a 2015 05368	A01C 15/12 (2006.01)
a 2015 06549	H01T 13/00
a 2015 06597	A61B 5/00
a 2015 06597	A61B 10/00
a 2015 06597	G01N 33/48 (2006.01)
a 2015 06671	A01C 1/00
a 2015 06793	G01N 33/48 (2006.01)
a 2015 06912	A61B 10/00
a 2015 07003	A41D 27/00
a 2015 07003	A45F 5/02 (2006.01)
a 2015 07175	B62D 53/00
a 2015 07394	A61B 10/00
a 2015 07460	A01B 29/04 (2006.01)
a 2015 07516	F22B 31/08 (2006.01)
a 2015 07516	F23B 101/00 (2006.01)
a 2015 07516	F23C 1/00
a 2015 07596	C07D 213/74 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 213/75 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 233/88 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 237/20 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 239/42 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 241/20 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 401/04 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 401/12 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 401/14 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 403/04 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 403/12 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 405/04 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 405/12 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 405/14 (2006.01)
a 2015 07596	C07D 413/14 (2006.01)
a 2015 07681	A61K 49/00
a 2015 07685	G01S 13/06 (2006.01)
a 2015 07703	A61K 36/00
a 2015 07703	A61K 36/20 (2006.01)
a 2015 07703	A61K 135/00 (2006.01)
a 2015 07703	A61P 43/00
a 2015 07709	C02F 3/12 (2006.01)
a 2015 07709	E21B 33/08 (2006.01)
a 2015 07709	E21B 43/02 (2006.01)
a 2015 07713	F24D 3/00
a 2015 07713	F24D 3/02 (2006.01)
a 2015 07713	F24D 10/00
a 2015 07799	E21F 5/00
a 2015 07799	E21F 7/00
a 2015 07843	B65D 88/10 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 07843	B65D 88/28 (2006.01)	a 2015 08565	A61K 31/506 (2006.01)	a 2015 10014	A61K 31/4196 (2006.01)
a 2015 07843	B65D 88/54 (2006.01)	a 2015 08565	A61P 35/00	a 2015 10014	A61P 37/02 (2006.01)
a 2015 07863	B01J 13/00	a 2015 08565	C07D 413/04 (2006.01)	a 2015 10014	C07D 235/02 (2006.01)
a 2015 07865	C03C 8/00	a 2015 08565	C07D 413/14 (2006.01)	a 2015 10014	C07D 487/04 (2006.01)
a 2015 07940	A61K 47/48 (2006.01)	a 2015 08565	C07D 417/14 (2006.01)	a 2015 10023	C12N 9/02 (2006.01)
a 2015 07940	C07K 14/62 (2006.01)	a 2015 08754	A61K 31/7105 (2006.01)	a 2015 10023	C12N 15/82 (2006.01)
a 2015 07956	A61K 31/4355 (2006.01)	a 2015 08754	A61K 47/48 (2006.01)	a 2015 10023	C12Q 1/68 (2006.01)
a 2015 07956	A61K 31/436 (2006.01)	a 2015 08775	A61K 35/00	a 2015 10025	A24F 47/00
a 2015 07956	A61K 31/44 (2006.01)	a 2015 08805	A01C 15/00	a 2015 10041	A61K 31/4412 (2006.01)
a 2015 07956	A61K 31/505 (2006.01)	a 2015 08805	F23C 6/04 (2006.01)	a 2015 10041	A61P 1/06 (2006.01)
a 2015 07956	A61P 25/00	a 2015 08986	F23D 14/04 (2006.01)	a 2015 10041	C07D 213/69 (2006.01)
a 2015 07956	C07D 213/26 (2006.01)	a 2015 08986	F23D 17/00	a 2015 10041	C07D 401/12 (2006.01)
a 2015 07956	C07D 213/30 (2006.01)	a 2015 08986	F23L 9/02 (2006.01)	a 2015 10041	C07D 413/12 (2006.01)
a 2015 07956	C07D 213/40 (2006.01)	a 2015 08995	A24F 47/00	a 2015 10049	C09D 5/00
a 2015 07956	C07D 213/61 (2006.01)	a 2015 08996	A24F 47/00	a 2015 10050	H01M 4/133 (2010.01)
a 2015 07956	C07D 213/64 (2006.01)	a 2015 09435	A61K 31/519 (2006.01)	a 2015 10050	H01M 4/134 (2010.01)
a 2015 07956	C07D 213/71 (2006.01)	a 2015 09435	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2015 10050	H01M 4/583 (2010.01)
a 2015 07956	C07D 213/74 (2006.01)	a 2015 09435	A61P 35/00	a 2015 10050	H01M 4/587 (2010.01)
a 2015 07956	C07D 213/78 (2006.01)	a 2015 09541	E01F 9/03 (2006.01)	a 2015 10050	H01M 4/62 (2006.01)
a 2015 07956	C07D 405/12 (2006.01)	a 2015 09541	E01F 15/02 (2006.01)	a 2015 10050	H01M 4/66 (2006.01)
a 2015 07956	C07D 491/04 (2006.01)	a 2015 09639	A01N 25/30 (2006.01)	a 2015 10050	H01M 10/052 (2010.01)
a 2015 07959	H01Q 7/08 (2006.01)	a 2015 09639	A01N 37/36 (2006.01)	a 2015 10052	C01G 23/047 (2006.01)
a 2015 08011	G01V 1/16 (2006.01)	a 2015 09639	C07C 69/734 (2006.01)	a 2015 10052	C01G 23/053 (2006.01)
a 2015 08011	G01V 1/18 (2006.01)	a 2015 09639	C07C 235/00	a 2015 10053	C12N 15/82 (2006.01)
a 2015 08011	G01V 1/24 (2006.01)	a 2015 09639	C11D 1/40 (2006.01)	a 2015 10054	A61K 31/519 (2006.01)
a 2015 08011	G01V 1/28 (2006.01)	a 2015 09639	C11D 1/42 (2006.01)	a 2015 10054	A61P 35/00
a 2015 08011	G01V 1/30 (2006.01)	a 2015 09639	C11D 1/44 (2006.01)	a 2015 10054	C07D 498/14 (2006.01)
a 2015 08011	G01V 1/34 (2006.01)	a 2015 09639	C11D 1/52 (2006.01)	a 2015 10059	A61K 38/00
a 2015 08013	A61B 17/00	a 2015 09639	C11D 1/72 (2006.01)	a 2015 10059	A61K 38/22 (2006.01)
a 2015 08141	B24B 11/02 (2006.01)	a 2015 09639	C11D 1/74 (2006.01)	a 2015 10059	C07K 14/575 (2006.01)
a 2015 08141	B24B 11/08 (2006.01)	a 2015 09766	A47J 31/06 (2006.01)	a 2015 10090	A61K 9/20 (2006.01)
a 2015 08165	C02F 1/00	a 2015 09778	B28B 11/24 (2006.01)	a 2015 10090	A61K 9/28 (2006.01)
a 2015 08165	C02F 3/00	a 2015 09778	C04B 40/02 (2006.01)	a 2015 10090	A61K 9/48 (2006.01)
a 2015 08165	C02F 9/00	a 2015 09831	A61M 5/00	a 2015 10090	A61K 31/00
a 2015 08165	C02F 103/04 (2006.01)	a 2015 09831	A61M 15/00	a 2015 10097	C07D 401/04 (2006.01)
a 2015 08420	C01F 5/16 (2006.01)	a 2015 09834	A61K 9/51 (2006.01)	a 2015 10107	A61K 39/395 (2006.01)
a 2015 08420	C01F 11/00	a 2015 09834	A61K 31/436 (2006.01)	a 2015 10107	A61P 35/00
a 2015 08420	C01F 11/02 (2006.01)	a 2015 09834	A61K 47/42 (2006.01)	a 2015 10107	C07K 16/28 (2006.01)
a 2015 08421	A61K 31/497 (2006.01)	a 2015 09834	A61P 13/10 (2006.01)	a 2015 10107	C07K 16/30 (2006.01)
a 2015 08421	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2015 09834	A61P 35/00	a 2015 10217	B02C 18/00
a 2015 08421	A61P 13/10 (2006.01)	a 2015 09898	A01N 35/02 (2006.01)	a 2015 10325	B23D 61/18 (2006.01)
a 2015 08421	A61P 43/00	a 2015 09898	A01P 17/00	a 2015 10325	B23D 65/00
a 2015 08421	C07D 417/14 (2006.01)	a 2015 09971	A24F 47/00	a 2015 10325	B24D 18/00
a 2015 08421	C07D 491/107 (2006.01)	a 2015 09971	G01N 21/17 (2006.01)	a 2015 10339	B23D 61/18 (2006.01)
a 2015 08428	C02F 1/00	a 2015 09973	A24F 47/00	a 2015 10339	B23D 65/00
a 2015 08428	C02F 3/00	a 2015 09975	C07D 401/12 (2006.01)	a 2015 10339	B24D 18/00
a 2015 08428	C02F 9/00	a 2015 09994	A24D 1/00	a 2015 10493	B65D 85/10 (2006.01)
a 2015 08429	C02F 1/00	a 2015 09994	A24D 3/02 (2006.01)	a 2015 10555	B01D 53/50 (2006.01)
a 2015 08429	C02F 3/00	a 2015 10002	A61K 31/437 (2006.01)	a 2015 10555	B01J 8/12 (2006.01)
a 2015 08429	C02F 9/00	a 2015 10002	A61P 29/00	a 2015 10555	C10B 39/02 (2006.01)
a 2015 08431	C02F 1/00	a 2015 10002	A61P 37/02 (2006.01)	a 2015 10555	F26B 17/14 (2006.01)
a 2015 08431	C02F 1/24 (2006.01)	a 2015 10002	C07D 471/04 (2006.01)	a 2015 10674	B64D 37/00
a 2015 08431	C02F 3/00	a 2015 10004	C07D 263/56 (2006.01)	a 2015 10674	B64D 37/32 (2006.01)
a 2015 08431	C02F 9/14 (2006.01)	a 2015 10005	A61K 39/395 (2006.01)	a 2015 10674	B64D 37/34 (2006.01)
a 2015 08431	C02F 103/04 (2006.01)	a 2015 10005	A61K 47/48 (2006.01)	a 2015 10717	A61G 10/00
a 2015 08519	C07K 16/28 (2006.01)	a 2015 10005	A61P 35/00	a 2015 10717	A61G 12/00
a 2015 08564	A61K 31/496 (2006.01)	a 2015 10005	C07K 16/28 (2006.01)	a 2015 10771	A23F 5/40 (2006.01)
a 2015 08564	A61P 31/14 (2006.01)	a 2015 10009	C07H 21/04 (2006.01)	a 2015 10991	A24B 15/16 (2006.01)
a 2015 08564	C07D 401/14 (2006.01)	a 2015 10009	C12N 15/00	a 2015 10991	A24F 47/00
a 2015 08564	C07D 403/14 (2006.01)	a 2015 10012	A01N 43/40 (2006.01)	a 2015 10991	A61K 47/10 (2006.01)
a 2015 08564	C07D 471/04 (2006.01)	a 2015 10014	A61K 31/416 (2006.01)	a 2015 11025	E05D 11/10 (2006.01)
		a 2015 10014	A61K 31/4188 (2006.01)	a 2015 11027	E02B 3/10 (2006.01)
		a 2015 10014	A61K 31/4192 (2006.01)	a 2015 11367	C04B 18/24 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 11367	C04B 18/28 (2006.01)	a 2015 11398	C07D 519/00	a 2015 11803	A61P 25/28 (2006.01)
a 2015 11367	C04B 20/10 (2006.01)	a 2015 11401	F25D 17/06 (2006.01)	a 2015 11803	C07D 401/14 (2006.01)
a 2015 11367	C04B 28/02 (2006.01)	a 2015 11401	F25D 31/00	a 2015 11803	C07D 403/14 (2006.01)
a 2015 11398	A61K 31/52 (2006.01)	a 2015 11561	A61K 31/554 (2006.01)	a 2015 11840	C12N 15/113 (2010.01)
a 2015 11398	A61P 1/00	a 2015 11561	A61P 1/16 (2006.01)	a 2015 12069	B67D 1/04 (2006.01)
a 2015 11398	A61P 3/00	a 2015 11561	C07D 281/10 (2006.01)	a 2015 12069	F16K 11/00
a 2015 11398	A61P 9/00	a 2015 11610	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2015 12288	A01N 43/713 (2006.01)
a 2015 11398	A61P 25/00	a 2015 11610	A61P 9/06 (2006.01)	a 2015 12288	C07D 249/14 (2006.01)
a 2015 11398	A61P 29/00	a 2015 11803	A61K 31/444 (2006.01)	a 2015 12288	C07D 257/06 (2006.01)
a 2015 11398	C07D 473/16 (2006.01)	a 2015 11803	A61K 31/506 (2006.01)	a 2015 12297	C07C 271/28 (2006.01)
a 2015 11398	C07D 473/18 (2006.01)	a 2015 11803	A61P 25/00	a 2015 12297	C07C 275/40 (2006.01)
a 2015 11398	C07D 473/34 (2006.01)	a 2015 11803	A61P 25/14 (2006.01)	a 2015 12297	C08G 18/02 (2006.01)
		a 2015 11803	A61P 25/16 (2006.01)		
		a 2015 11803	A61P 25/18 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 73/04 (2006.01)	110667	A61K 45/06 (2006.01)	110606	B65D 47/12 (2006.01)	110641
A01B 79/02 (2006.01)	110648	A61M 15/00	110628	B65D 47/18 (2006.01)	110641
A01C 7/00	110648	A61M 15/06 (2006.01)	110630	B65D 65/40 (2006.01)	110638
A01C 7/08 (2006.01)	110665	A61M 15/06 (2006.01)	110631	B65D 73/00	110603
A01C 7/20 (2006.01)	110665	A61P 1/10 (2006.01)	110615	B65D 75/58 (2006.01)	110603
A01C 21/00	110648	A61P 1/16 (2006.01)	110616	B65D 83/00	110658
A01N 25/02 (2006.01)	110648	A61P 9/00	110616	B65D 83/14 (2006.01)	110630
A01N 25/12 (2006.01)	110598	A61P 9/04 (2006.01)	110616	B65G 53/04 (2006.01)	110665
A01N 43/22 (2006.01)	110657	A61P 9/12 (2006.01)	110616	C03B 7/08 (2006.01)	110676
A01N 43/24 (2006.01)	110657	A61P 15/10 (2006.01)	110616	C04B 103/44 (2006.01)	110680
A01N 43/34 (2006.01)	110657	A61P 25/00	110616	C05D 1/00	110648
A01N 43/40 (2006.01)	110653	A61P 25/08 (2006.01)	110618	C07C 47/00	110677
A01N 43/40 (2006.01)	110657	A61P 25/18 (2006.01)	110616	C07C 51/48 (2006.01)	110671
A01N 43/42 (2006.01)	110657	A61P 25/22 (2006.01)	110616	C07C 55/10 (2006.01)	110671
A01N 43/56 (2006.01)	110653	A61P 25/24 (2006.01)	110616	C07C 57/13 (2006.01)	110671
A01N 43/653 (2006.01)	110647	A61P 25/28 (2006.01)	110604	C07C 57/15 (2006.01)	110671
A01N 43/836 (2006.01)	110642	A61P 25/28 (2006.01)	110688	C07C 69/00	110619
A01N 43/90 (2006.01)	110653	A61P 29/00	110664	C07C 69/60 (2006.01)	110619
A01N 43/90 (2006.01)	110657	A61P 31/04 (2006.01)	110664	C07C 227/16 (2006.01)	110600
A01N 45/00	110653	A61P 35/00	110599	C07C 229/12 (2006.01)	110600
A01N 47/02 (2006.01)	110598	A61P 35/00	110606	C07D 213/81 (2006.01)	110613
A01N 47/16 (2006.01)	110653	A61P 43/00	110629	C07D 233/60 (2006.01)	110647
A01N 55/00	110612	B01D 9/02 (2006.01)	110676	C07D 239/47 (2006.01)	110626
A01N 59/00	110648	B01D 11/04 (2006.01)	110671	C07D 249/08 (2006.01)	110647
A01N 61/00	110648	B01D 33/23 (2006.01)	110645	C07D 271/08 (2006.01)	110642
A01N 63/00	110632	B01D 35/16 (2006.01)	110679	C07D 405/06 (2006.01)	110647
A01P 3/00	110647	B01D 46/04 (2006.01)	110679	C07D 413/12 (2006.01)	110642
A01P 3/00	110653	B01L 3/06 (2006.01)	110676	C07D 413/14 (2006.01)	110642
A01P 3/00	110657	B03B 5/62 (2006.01)	110676	C07D 417/14 (2006.01)	110642
A01P 7/00	110598	B05C 1/02 (2006.01)	110656	C07D 471/04 (2006.01)	110688
A23L 1/06 (2006.01)	110680	B05C 11/105 (2006.01)	110656	C07D 487/04 (2006.01)	110604
A23L 1/2165 (2006.01)	110680	B05C 17/01 (2006.01)	110658	C07D 487/04 (2006.01)	110616
A24F 47/00	110630	B05D 1/26 (2006.01)	110656	C07D 487/04 (2006.01)	110640
A24F 47/00	110631	B05D 7/16 (2006.01)	110656	C07D 495/04 (2006.01)	110608
A24F 47/00	110646	B07B 13/10 (2006.01)	110622	C07K 14/01 (2006.01)	110632
A47G 19/06 (2006.01)	110635	B07B 13/11 (2006.01)	110622	C07K 16/08 (2006.01)	110632
A61B 5/00	110689	B07B 13/16 (2006.01)	110622	C08B 1/00	110607
A61B 8/00	110666	B08B 5/02 (2006.01)	110679	C08B 1/02 (2006.01)	110607
A61F 9/00	110641	B09B 3/00	110670	C08B 1/06 (2006.01)	110607
A61K 9/00	110609	B21D 1/06 (2006.01)	110673	C08H 1/00	110607
A61K 9/16 (2006.01)	110615	B23K 11/11 (2006.01)	110673	C08H 1/06 (2006.01)	110607
A61K 31/164 (2006.01)	110606	B32B 27/10 (2006.01)	110638	C08H 8/00	110607
A61K 31/407 (2006.01)	110604	B41J 31/00	110610	C08J 11/04 (2006.01)	110678
A61K 31/4985 (2006.01)	110688	B41J 32/00	110610	C08L 25/00	110690
A61K 31/535 (2006.01)	110601	B41J 35/28 (2006.01)	110610	C09K 11/06 (2006.01)	110690
A61K 31/5513 (2006.01)	110640	B41J 35/36 (2006.01)	110610	C10B 53/00	110670
A61K 31/5517 (2006.01)	110616	B63G 8/08 (2006.01)	110681	C10B 53/07 (2006.01)	110678
A61K 31/56 (2006.01)	110606	B63H 5/08 (2006.01)	110681	C10G 1/00	110670
A61K 31/726 (2006.01)	110629	B63H 21/21 (2006.01)	110681	C10G 1/10 (2006.01)	110678
A61K 36/00	110615	B63H 25/42 (2006.01)	110681	C10J 3/20 (2006.01)	110602
A61K 36/67 (2006.01)	110618	B64C 19/00	110683	C10J 3/26 (2006.01)	110602
A61K 36/73 (2006.01)	110664	B65D 5/02 (2006.01)	110635	C10J 3/32 (2006.01)	110602
A61K 38/04 (2006.01)	110599	B65D 5/40 (2006.01)	110638	C10L 5/44 (2006.01)	110686
A61K 39/12 (2006.01)	110632	B65D 5/42 (2006.01)	110635	C11D 17/00	110658
		B65D 5/52 (2006.01)	110635	C12N 7/01 (2006.01)	110632
		B65D 17/32 (2006.01)	110625	C12N 15/34 (2006.01)	110632

Індекс МПК	Номер патенту				
C12N 15/63 (2006.01)	110605	E21C 27/02 (2006.01)	110661	G01N 33/569 (2006.01)	110632
C12P 7/00	110671	E21C 27/12 (2006.01)	110659	G01R 33/02 (2006.01)	110651
C12P 19/04 (2006.01)	110607	E21C 27/14 (2006.01)	110659	G01T 1/20 (2006.01)	110690
C12Q 1/70 (2006.01)	110632	E21C 29/02 (2006.01)	110661	G05B 13/04 (2006.01)	110681
C12R 1/93 (2006.01)	110632	F16H 57/02 (2012.01)	110639	G05D 1/08 (2006.01)	110683
C21B 7/20 (2006.01)	110654	F16L 15/04 (2006.01)	110685	G05D 9/00	110669
C21B 7/24 (2006.01)	110654	F23B 10/00	110602	G06F 3/03 (2006.01)	110634
C21B 11/08 (2006.01)	110617	F23B 30/00	110602	G06F 15/08 (2006.01)	110681
C21B 11/08 (2006.01)	110687	F23C 6/00	110602	G06Q 10/00	110633
C21B 13/00	110617	F23G 5/027 (2006.01)	110602	G21C 3/32 (2006.01)	110656
C21B 13/00	110660	F23G 5/027 (2006.01)	110669	G21C 21/02 (2006.01)	110656
C21B 13/10 (2006.01)	110687	F23G 5/027 (2006.01)	110670	H01B 17/26 (2006.01)	110668
C22B 1/24 (2006.01)	110687	F23G 5/027 (2006.01)	110678	H01B 17/28 (2006.01)	110668
C22B 1/244 (2006.01)	110687	F23G 5/24 (2006.01)	110678	H01F 30/12 (2006.01)	110674
C22C 29/02 (2006.01)	110611	F24H 1/00	110602	H01G 9/00	110650
C22C 29/14 (2006.01)	110611	F27B 1/20 (2006.01)	110654	H01S 3/086 (2006.01)	110672
C22C 29/16 (2006.01)	110611	F27D 19/00	110654	H02B 7/08 (2006.01)	110621
C23C 10/02 (2006.01)	110684	F41A 21/30 (2006.01)	110644	H02B 11/26 (2006.01)	110621
C23C 10/18 (2006.01)	110684	G01C 21/00	110623	H02H 7/122 (2006.01)	110682
C23C 10/58 (2006.01)	110684	G01F 15/12 (2006.01)	110679	H02J 3/12 (2006.01)	110668
C23C 28/00	110643	G01F 23/22 (2006.01)	110669	H02J 3/26 (2006.01)	110674
C23C 28/02 (2006.01)	110643	G01K 1/14 (2006.01)	110663	H02K 31/00	110636
D21B 1/02 (2006.01)	110607	G01K 7/02 (2006.01)	110663	H02K 31/02 (2006.01)	110636
D21B 1/12 (2006.01)	110607	G01K 15/00	110663	H02K 41/035 (2006.01)	110636
D21C 1/02 (2006.01)	110607	G01M 3/02 (2006.01)	110675	H02M 1/12 (2006.01)	110674
D21C 1/04 (2006.01)	110607	G01N 1/22 (2006.01)	110679	H03M 13/19 (2006.01)	110614
D21C 1/06 (2006.01)	110607	G01N 3/02 (2006.01)	110681	H04L 29/06 (2006.01)	110634
E02D 3/046 (2006.01)	110662	G01N 3/06 (2006.01)	110681	H04N 7/00	110649
E03D 9/00	110658	G01N 21/63 (2006.01)	110648	H04N 7/00	110655
E04B 1/32 (2006.01)	110627	G01N 21/64 (2006.01)	110648	H04N 19/117 (2014.01)	110637
E21B 17/042 (2006.01)	110685	G01N 27/22 (2006.01)	110652	H04N 19/169 (2014.01)	110637
E21B 21/06 (2006.01)	110620	G01N 30/00	110677	H04W 8/02 (2009.01)	110683
E21B 43/26 (2006.01)	110620	G01N 30/06 (2006.01)	110677	H04W 16/10 (2009.01)	110683
E21B 43/267 (2006.01)	110620	G01N 33/28 (2006.01)	110652	H05B 41/16 (2006.01)	110624
		G01N 33/49 (2006.01)	110689		
		G01N 33/53 (2006.01)	110632		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2009 05380	110598	a 2013 01606	110618	a 2013 11906	110640
a 2011 03611	110599	a 2013 01702	110619	a 2013 12040	110641
a 2011 06621	110600	a 2013 01787	110620	a 2013 12041	110642
a 2011 08000	110601	a 2013 02069	110621	a 2013 13180	110643
a 2011 15137	110602	a 2013 02436	110622	a 2013 13818	110644
a 2012 03445	110603	a 2013 02456	110623	a 2013 14260	110645
a 2012 03501	110604	a 2013 03436	110624	a 2013 14568	110646
a 2012 04208	110605	a 2013 03922	110625	a 2013 15357	110647
a 2012 06472	110606	a 2013 05209	110626	a 2013 15514	110648
a 2012 08337	110607	a 2013 06578	110627	a 2014 00112	110649
a 2012 08764	110608	a 2013 07120	110628	a 2014 00113	110650
a 2012 09116	110609	a 2013 08217	110629	a 2014 00141	110651
a 2012 09961	110610	a 2013 08656	110630	a 2014 00935	110652
a 2012 10493	110611	a 2013 08657	110631	a 2014 01158	110653
a 2012 12379	110612	a 2013 09034	110632	a 2014 01618	110654
a 2012 12983	110613	a 2013 09472	110633	a 2014 01625	110655
a 2012 12988	110614	a 2013 10267	110634	a 2014 01671	110656
a 2012 13786	110615	a 2013 10842	110635	a 2014 02006	110657
a 2012 13888	110616	a 2013 10922	110636	a 2014 02260	110658
a 2012 14475	110617	a 2013 11226	110637	a 2014 02440	110659
		a 2013 11574	110638	a 2014 02488	110660
		a 2013 11886	110639	a 2014 02914	110661

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 03099	110662	a 2014 07480	110671	a 2014 12896	110682
a 2014 03896	110663	a 2014 08408	110672	a 2014 13034	110683
a 2014 04267	110664	a 2014 08872	110673	a 2014 13642	110684
a 2014 04574	110665	a 2014 09523	110674	a 2014 13778	110685
a 2014 04762	110666	a 2014 09825	110675	a 2014 13915	110686
a 2014 05352	110667	a 2014 10298	110676	a 2014 14104	110687
a 2014 05641	110668	a 2014 10702	110677	a 2015 01621	110688
a 2014 07317	110669	a 2014 10925	110678	a 2015 03090	110689
a 2014 07347	110670	a 2014 11024	110679	a 2015 05248	110690
		a 2014 11434	110680		
		a 2014 12640	110681		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
110598	A01N 25/12 (2006.01)	110611	C22C 29/14 (2006.01)	110632	A61K 39/12 (2006.01)
110598	A01N 47/02 (2006.01)	110611	C22C 29/16 (2006.01)	110632	C07K 14/01 (2006.01)
110598	A01P 7/00	110612	A01N 55/00	110632	C07K 16/08 (2006.01)
110599	A61K 38/04 (2006.01)	110613	C07D 213/81 (2006.01)	110632	C12N 7/01 (2006.01)
110599	A61P 35/00	110614	H03M 13/19 (2006.01)	110632	C12N 15/34 (2006.01)
110600	C07C 227/16 (2006.01)	110615	A61K 9/16 (2006.01)	110632	C12Q 1/70 (2006.01)
110600	C07C 229/12 (2006.01)	110615	A61K 36/00	110632	C12R 1/93 (2006.01)
110601	A61K 31/535 (2006.01)	110615	A61P 1/10 (2006.01)	110632	G01N 33/53 (2006.01)
110602	C10J 3/20 (2006.01)	110616	A61K 31/5517 (2006.01)	110632	G01N 33/569 (2006.01)
110602	C10J 3/26 (2006.01)	110616	A61P 1/16 (2006.01)	110633	G06Q 10/00
110602	C10J 3/32 (2006.01)	110616	A61P 9/00	110634	G06F 3/03 (2006.01)
110602	F23B 10/00	110616	A61P 9/04 (2006.01)	110634	H04L 29/06 (2006.01)
110602	F23B 30/00	110616	A61P 9/12 (2006.01)	110635	A47G 19/06 (2006.01)
110602	F23C 6/00	110616	A61P 15/10 (2006.01)	110635	B65D 5/02 (2006.01)
110602	F23G 5/027 (2006.01)	110616	A61P 25/00	110635	B65D 5/42 (2006.01)
110602	F24H 1/00	110616	A61P 25/18 (2006.01)	110635	B65D 5/52 (2006.01)
110603	B65D 73/00	110616	A61P 25/22 (2006.01)	110636	H02K 31/00
110603	B65D 75/58 (2006.01)	110616	A61P 25/24 (2006.01)	110636	H02K 31/02 (2006.01)
110604	A61K 31/407 (2006.01)	110616	C07D 487/04 (2006.01)	110636	H02K 41/035 (2006.01)
110604	A61P 25/28 (2006.01)	110617	C21B 11/08 (2006.01)	110637	H04N 19/117 (2014.01)
110604	C07D 487/04 (2006.01)	110617	C21B 13/00	110637	H04N 19/169 (2014.01)
110605	C12N 15/63 (2006.01)	110618	A61K 36/67 (2006.01)	110638	B32B 27/10 (2006.01)
110606	A61K 31/164 (2006.01)	110618	A61P 25/08 (2006.01)	110638	B65D 5/40 (2006.01)
110606	A61K 31/56 (2006.01)	110619	C07C 69/00	110638	B65D 65/40 (2006.01)
110606	A61K 45/06 (2006.01)	110619	C07C 69/60 (2006.01)	110639	F16H 57/02 (2012.01)
110606	A61P 35/00	110620	E21B 21/06 (2006.01)	110640	A61K 31/5513 (2006.01)
110607	C08B 1/00	110620	E21B 43/26 (2006.01)	110640	C07D 487/04 (2006.01)
110607	C08B 1/02 (2006.01)	110620	E21B 43/267 (2006.01)	110641	A61P 9/00
110607	C08B 1/06 (2006.01)	110621	H02B 7/08 (2006.01)	110641	B65D 47/12 (2006.01)
110607	C08H 1/00	110621	H02B 11/26 (2006.01)	110641	B65D 47/18 (2006.01)
110607	C08H 1/06 (2006.01)	110622	B07B 13/10 (2006.01)	110642	A01N 43/836 (2006.01)
110607	C08H 8/00	110622	B07B 13/11 (2006.01)	110642	C07D 271/08 (2006.01)
110607	C12P 19/04 (2006.01)	110622	B07B 13/16 (2006.01)	110642	C07D 413/12 (2006.01)
110607	D21B 1/02 (2006.01)	110623	G01C 21/00	110642	C07D 413/14 (2006.01)
110607	D21B 1/12 (2006.01)	110624	H05B 41/16 (2006.01)	110642	C07D 417/14 (2006.01)
110607	D21C 1/02 (2006.01)	110625	B65D 17/32 (2006.01)	110643	C23C 28/00
110607	D21C 1/04 (2006.01)	110626	C07D 239/47 (2006.01)	110643	C23C 28/02 (2006.01)
110607	D21C 1/06 (2006.01)	110627	E04B 1/32 (2006.01)	110644	F41A 21/30 (2006.01)
110607	C07D 495/04 (2006.01)	110628	A61M 15/00	110645	B01D 33/23 (2006.01)
110609	A61K 9/00	110629	A61K 31/726 (2006.01)	110646	A24F 47/00
110610	B41J 31/00	110629	A61P 43/00	110647	A01N 43/653 (2006.01)
110610	B41J 32/00	110630	A24F 47/00	110647	A01P 3/00
110610	B41J 35/28 (2006.01)	110630	A61M 15/06 (2006.01)	110647	C07D 233/60 (2006.01)
110610	B41J 35/36 (2006.01)	110630	B65D 83/14 (2006.01)	110647	C07D 249/08 (2006.01)
110611	C22C 29/02 (2006.01)	110631	A24F 47/00	110647	C07D 405/06 (2006.01)
		110631	A61M 15/06 (2006.01)	110648	A01B 79/02 (2006.01)
		110632	A01N 63/00	110648	A01C 7/00

Номер патенту	Індекс МПК				
110648	A01C 21/00	110661	E21C 27/02 (2006.01)	110678	C10B 53/07 (2006.01)
110648	A01N 25/02 (2006.01)	110661	E21C 29/02 (2006.01)	110678	C10G 1/10 (2006.01)
110648	A01N 59/00	110662	E02D 3/046 (2006.01)	110678	F23G 5/027 (2006.01)
110648	A01N 61/00	110663	G01K 1/14 (2006.01)	110678	F23G 5/24 (2006.01)
110648	C05D 1/00	110663	G01K 7/02 (2006.01)	110679	B01D 35/16 (2006.01)
110648	G01N 21/63 (2006.01)	110663	G01K 15/00	110679	B01D 46/04 (2006.01)
110648	G01N 21/64 (2006.01)	110664	A61K 36/73 (2006.01)	110679	B08B 5/02 (2006.01)
110649	H04N 7/00	110664	A61P 29/00	110679	G01F 15/12 (2006.01)
110650	H01G 9/00	110664	A61P 31/04 (2006.01)	110679	G01N 1/22 (2006.01)
110651	G01R 33/02 (2006.01)	110665	A01C 7/08 (2006.01)	110680	A23L 1/06 (2006.01)
110652	G01N 27/22 (2006.01)	110665	A01C 7/20 (2006.01)	110680	A23L 1/2165 (2006.01)
110652	G01N 33/28 (2006.01)	110665	B65G 53/04 (2006.01)	110680	C04B 103/44 (2006.01)
110653	A01N 43/40 (2006.01)	110666	A61B 8/00	110681	B63G 8/08 (2006.01)
110653	A01N 43/56 (2006.01)	110667	A01B 73/04 (2006.01)	110681	B63H 5/08 (2006.01)
110653	A01N 43/90 (2006.01)	110668	H01B 17/26 (2006.01)	110681	B63H 21/21 (2006.01)
110653	A01N 45/00	110668	H01B 17/28 (2006.01)	110681	B63H 25/42 (2006.01)
110653	A01N 47/16 (2006.01)	110668	H02J 3/12 (2006.01)	110681	G01N 3/02 (2006.01)
110653	A01P 3/00	110669	F23G 5/027 (2006.01)	110681	G01N 3/06 (2006.01)
110654	C21B 7/20 (2006.01)	110669	G01F 23/22 (2006.01)	110681	G05B 13/04 (2006.01)
110654	C21B 7/24 (2006.01)	110669	G05D 9/00	110681	G06F 15/08 (2006.01)
110654	F27B 1/20 (2006.01)	110670	B09B 3/00	110682	H02H 7/122 (2006.01)
110654	F27D 19/00	110670	C10B 53/00	110683	B64C 19/00
110655	H04N 7/00	110670	C10G 1/00	110683	G05D 1/08 (2006.01)
110656	B05C 1/02 (2006.01)	110670	F23G 5/027 (2006.01)	110683	H04W 8/02 (2009.01)
110656	B05C 11/105 (2006.01)	110671	B01D 11/04 (2006.01)	110683	H04W 16/10 (2009.01)
110656	B05D 1/26 (2006.01)	110671	C07C 51/48 (2006.01)	110684	C23C 10/02 (2006.01)
110656	B05D 7/16 (2006.01)	110671	C07C 55/10 (2006.01)	110684	C23C 10/18 (2006.01)
110656	G21C 3/32 (2006.01)	110671	C07C 57/13 (2006.01)	110684	C23C 10/58 (2006.01)
110656	G21C 21/02 (2006.01)	110671	C07C 57/15 (2006.01)	110685	E21B 17/042 (2006.01)
110657	A01N 43/22 (2006.01)	110671	C12P 7/00	110685	F16L 15/04 (2006.01)
110657	A01N 43/24 (2006.01)	110672	H01S 3/086 (2006.01)	110686	C10L 5/44 (2006.01)
110657	A01N 43/34 (2006.01)	110673	B21D 1/06 (2006.01)	110687	C21B 11/08 (2006.01)
110657	A01N 43/40 (2006.01)	110673	B23K 11/11 (2006.01)	110687	C21B 13/10 (2006.01)
110657	A01N 43/42 (2006.01)	110674	H01F 30/12 (2006.01)	110687	C22B 1/24 (2006.01)
110657	A01N 43/90 (2006.01)	110674	H02J 3/26 (2006.01)	110687	C22B 1/244 (2006.01)
110657	A01P 3/00	110674	H02M 1/12 (2006.01)	110688	A61K 31/4985 (2006.01)
110658	B05C 17/01 (2006.01)	110675	G01M 3/02 (2006.01)	110688	A61P 25/28 (2006.01)
110658	B65D 83/00	110676	B01D 9/02 (2006.01)	110688	C07D 471/04 (2006.01)
110658	C11D 17/00	110676	B01L 3/06 (2006.01)	110689	A61B 5/00
110658	E03D 9/00	110676	B03B 5/62 (2006.01)	110689	G01N 33/49 (2006.01)
110659	E21C 27/12 (2006.01)	110676	C03B 7/08 (2006.01)	110690	C08L 25/00
110659	E21C 27/14 (2006.01)	110677	C07C 47/00	110690	C09K 11/06 (2006.01)
110660	C21B 13/00	110677	G01N 30/00	110690	G01T 1/20 (2006.01)
		110677	G01N 30/06 (2006.01)		
		110678	C08J 11/04 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 9/00	104221	A61B 5/00	104316	A61K 33/00	104291
A01B 33/00	104221	A61B 5/00	104317	A61K 33/00	104415
A01B 33/02 (2006.01)	104221	A61B 5/107 (2006.01)	104390	A61K 35/00	104386
A01B 79/00	104374	A61B 5/107 (2006.01)	104391	A61K 35/26 (2015.01)	104303
A01F 15/00	104360	A61B 6/02 (2006.01)	104408	A61K 39/29 (2006.01)	104244
A01G 1/00	104238	A61B 8/00	104417	A61K 45/00	104249
A01G 1/04 (2006.01)	104231	A61B 8/08 (2006.01)	104408	A61K 49/00	104431
A01G 25/00	104239	A61B 8/13 (2006.01)	104431	A61L 2/025 (2006.01)	104458
A01G 25/16 (2006.01)	104239	A61B 8/13 (2006.01)	104432	A61M 31/00	104447
A01H 4/00	104295	A61B 10/00	104302	A61N 1/04 (2006.01)	104242
A01H 4/00	104405	A61B 10/00	104317	A61N 1/08 (2006.01)	104242
A01H 4/00	104406	A61B 10/00	104424	A61N 2/00	104416
A01H 4/00	104407	A61B 17/00	104345	A61N 2/00	104417
A01K 1/00	104367	A61B 17/00	104382	A61N 5/06 (2006.01)	104345
A01K 23/00	104404	A61B 17/00	104410	A61N 5/10 (2006.01)	104418
A01K 47/00	104219	A61B 17/00	104418	A61N 5/10 (2006.01)	104419
A01K 47/06 (2006.01)	104219	A61B 17/00	104426	A61N 5/10 (2006.01)	104420
A01K 67/033 (2006.01)	104219	A61B 17/122 (2006.01)	104344	A61N 5/10 (2006.01)	104421
A01K 97/00	104372	A61B 17/22 (2006.01)	104344	A61N 5/10 (2006.01)	104426
A01K 97/10 (2006.01)	104395	A61B 17/24 (2006.01)	104447	A61N 5/10 (2006.01)	104427
A01M 9/00	104271	A61B 17/322 (2006.01)	104262	A61N 5/10 (2006.01)	104428
A01M 29/00	104389	A61B 17/56 (2006.01)	104284	A61N 5/10 (2006.01)	104429
A01N 25/00	104238	A61B 17/56 (2006.01)	104378	A61N 5/10 (2006.01)	104430
A01N 37/02 (2006.01)	104327	A61B 18/00	104344	A61N 7/00	104365
A01N 59/16 (2006.01)	104327	A61C 5/00	104318	A61N 7/00	104416
A01P 21/00	104348	A61C 5/02 (2006.01)	104318	A61N 7/00	104417
A23D 9/02 (2006.01)	104375	A61C 7/00	104412	A61P 1/00	104248
A23K 1/00	104338	A61D 19/00	104366	A61P 1/02 (2006.01)	104415
A23K 1/00	104339	A61D 19/02 (2006.01)	104366	A61P 1/16 (2006.01)	104244
A23K 1/00	104384	A61D 99/00	104363	A61P 1/16 (2006.01)	104249
A23K 1/02 (2006.01)	104434	A61F 2/42 (2006.01)	104440	A61P 1/16 (2006.01)	104254
A23K 1/14 (2006.01)	104384	A61F 2/46 (2006.01)	104284	A61P 5/00	104247
A23K 3/02 (2006.01)	104360	A61F 13/38 (2006.01)	104447	A61P 17/00	104288
A23L 1/00	104329	A61H 39/04 (2006.01)	104242	A61P 17/00	104290
A23L 1/00	104332	A61K 6/00	104415	A61P 17/10 (2006.01)	104461
A23L 1/00	104333	A61K 9/08 (2006.01)	104461	A61P 25/00	104251
A23L 1/00	104334	A61K 9/14 (2006.01)	104345	A61P 25/00	104252
A23L 1/00	104336	A61K 31/00	104243	A61P 25/00	104394
A23L 1/00	104337	A61K 31/00	104394	A61P 25/28 (2006.01)	104394
A23L 1/01 (2006.01)	104273	A61K 31/00	104453	A61P 27/06 (2006.01)	104387
A23L 1/08 (2006.01)	104293	A61K 31/00	104461	A61P 31/00	104243
A23L 1/10 (2006.01)	104264	A61K 31/00	104459	A61P 31/00	104245
A23L 1/212 (2006.01)	104273	A61K 31/047 (2006.01)	104387	A61P 31/00	104253
A23L 1/28 (2006.01)	104273	A61K 31/13 (2006.01)	104293	A61P 31/04 (2006.01)	104386
A23L 1/29 (2006.01)	104264	A61K 31/18 (2006.01)	104293	A61P 37/00	104453
A23L 1/38 (2006.01)	104411	A61K 31/18 (2006.01)	104461	A61P 37/02 (2006.01)	104250
A23L 2/02 (2006.01)	104340	A61K 31/695 (2006.01)	104245	A61P 39/00	104291
A23N 15/06 (2006.01)	104462	A61K 31/695 (2006.01)	104246	A61P 39/06 (2006.01)	104288
A43B 3/24 (2006.01)	104294	A61K 31/695 (2006.01)	104247	A61P 39/06 (2006.01)	104290
A47J 36/06 (2006.01)	104220	A61K 31/695 (2006.01)	104250	A61P 41/00	104291
A47J 45/00	104220	A61K 31/695 (2006.01)	104251	A61P 43/00	104246
A61B 1/24 (2006.01)	104408	A61K 31/695 (2006.01)	104252	A61P 43/00	104255
A61B 5/00	104289	A61K 31/695 (2006.01)	104253	A63G 9/00	104347
A61B 5/00	104315	A61K 31/695 (2006.01)	104254	A63G 31/00	104347
		A61K 31/695 (2006.01)	104255	B01D 3/16 (2006.01)	104278
		A61K 31/715 (2006.01)	104303	B01D 33/06 (2006.01)	104312

Індекс МПК	Номер патенту				
B01D 33/11 (2006.01)	104312	B65B 3/00	104455	C22C 1/00	104261
B01D 33/50 (2006.01)	104312	B65B 25/16 (2006.01)	104451	C22C 9/02 (2006.01)	104330
B01D 36/00	104312	B65D 1/00	104392	C23C 4/00	104371
B01D 45/00	104393	B65D 1/02 (2006.01)	104392	C23F 11/00	104325
B01D 46/02 (2006.01)	104463	B65D 30/00	104460	C23F 13/00	104325
B01D 53/18 (2006.01)	104278	B65D 30/00	104465	C25B 1/00	104306
B01F 11/02 (2006.01)	104458	B65D 47/04 (2006.01)	104464	C25D 3/56 (2006.01)	104439
B01F 13/10 (2006.01)	104425	B65D 50/00	104392	C25D 3/56 (2006.01)	104444
B01J 13/00	104349	B65D 50/08 (2006.01)	104464	C30B 13/00	104442
B01J 19/10 (2006.01)	104458	B65G 19/00	104434	D07B 5/00	104320
B02B 1/00	104462	B65G 23/00	104226	D21H 19/00	104454
B02B 3/00	104462	B65G 69/00	104368	D21H 27/00	104454
B02C 13/20 (2006.01)	104436	B65G 69/14 (2006.01)	104368	E01B 3/00	104324
B05B 7/16 (2006.01)	104371	B82B 3/00	104443	E02D 17/20 (2006.01)	104309
B21B 21/00	104223	C01B 31/02 (2006.01)	104443	E02D 29/14 (2006.01)	104456
B21B 21/00	104370	C01D 1/42 (2006.01)	104306	E02F 3/64 (2006.01)	104311
B21B 37/76 (2006.01)	104398	C02F 1/00	104259	E03B 3/00	104235
B21B 39/00	104341	C02F 1/36 (2006.01)	104458	E03B 3/00	104259
B22D 2/00	104398	C02F 1/46 (2006.01)	104306	E03B 3/06 (2006.01)	104235
B22D 27/00	104397	C02F 1/64 (2006.01)	104396	E21B 31/107 (2006.01)	104433
B22D 41/06 (2006.01)	104296	C02F 1/66 (2006.01)	104287	E21B 33/13 (2006.01)	104452
B22F 3/23 (2006.01)	104443	C02F 3/12 (2006.01)	104259	E21B 43/00	104267
B22F 9/14 (2006.01)	104351	C02F 5/02 (2006.01)	104287	E21C 39/00	104224
B23B 31/02 (2006.01)	104300	C02F 9/00	104381	F01B 13/00	104286
B23B 31/30 (2006.01)	104300	C04B 7/36 (2006.01)	104393	F01K 23/10 (2006.01)	104260
B23B 39/00	104236	C04B 7/60 (2006.01)	104393	F02B 15/00	104286
B23C 5/00	104343	C04B 9/20 (2006.01)	104393	F02C 3/00	104322
B23C 5/00	104373	C04B 35/04 (2006.01)	104376	F02C 6/18 (2006.01)	104260
B23D 35/00	104285	C04B 35/14 (2006.01)	104376	F03H 1/00	104422
B23F 5/00	104229	C04B 35/536 (2006.01)	104376	F03H 3/00	104422
B23K 9/29 (2006.01)	104409	C04B 35/56 (2006.01)	104377	F04F 5/04 (2006.01)	104272
B24B 1/00	104256	C05F 11/00	104348	F04F 5/54 (2006.01)	104272
B24B 1/00	104307	C06B 21/00	104425	F15B 21/12 (2006.01)	104267
B24B 11/00	104313	C07C 25/13 (2006.01)	104379	F16C 19/22 (2006.01)	104448
B24B 55/00	104256	C07C 39/21 (2006.01)	104379	F16C 19/28 (2006.01)	104314
B24B 55/00	104307	C07D 307/00	104402	F16H 1/16 (2006.01)	104423
B24B 55/00	104313	C09K 8/00	104437	F16K 17/00	104230
B25J 19/00	104222	C10M 101/00	104380	F16L 23/00	104301
B25J 21/00	104222	C10M 103/04 (2006.01)	104400	F23Q 13/02 (2006.01)	104346
B29C 43/46 (2006.01)	104323	C10M 105/00	104380	F23R 3/02 (2006.01)	104346
B32B 5/02 (2006.01)	104331	C10M 119/02 (2006.01)	104400	F25D 15/00	104227
B42D 15/00	104454	C10M 129/66 (2006.01)	104400	F25D 15/00	104228
B60C 23/00	104304	C10N 10/00 (2006.01)	104400	F25D 16/00	104227
B60D 1/00	104304	C11B 1/00	104375	F25D 16/00	104228
B60P 3/00	104425	C11B 1/06 (2006.01)	104332	F25D 17/00	104227
B61D 3/00	104342	C11B 1/06 (2006.01)	104333	F25D 17/00	104228
B61D 5/00	104230	C11B 1/06 (2006.01)	104334	F25J 1/02 (2006.01)	104322
B61D 5/00	104265	C11B 1/06 (2006.01)	104336	F28B 1/00	104449
B61D 5/02 (2006.01)	104265	C11B 1/06 (2006.01)	104337	F28B 1/00	104450
B61D 23/00	104258	C11B 3/00	104364	F28C 3/04 (2006.01)	104398
B61F 1/00	104342	C12N 1/04 (2006.01)	104445	F28D 9/02 (2006.01)	104449
B61F 5/52 (2006.01)	104403	C12N 1/14 (2006.01)	104231	F28D 9/02 (2006.01)	104450
B61L 25/00	104308	C12N 1/20 (2006.01)	104445	F28F 21/06 (2006.01)	104449
B61L 25/06 (2006.01)	104310	C12P 13/10 (2006.01)	104303	F28F 21/06 (2006.01)	104450
B62D 57/00	104326	C12Q 1/04 (2006.01)	104386	F41A 7/00	104399
B62D 59/00	104401	C12R 1/645 (2006.01)	104231	F41H 1/02 (2006.01)	104331
B62D 61/00	104401	C13B 20/00	104385	F41H 5/00	104321
B64C 1/00	104263	C22B 1/00	104369	F41H 5/02 (2006.01)	104321
B64C 3/10 (2006.01)	104263	C22B 1/00	104457	F41H 5/04 (2006.01)	104321
B64C 3/14 (2006.01)	104263	C22B 3/08 (2006.01)	104298	F41H 13/00	104225
B64C 11/44 (2006.01)	104225	C22B 3/18 (2006.01)	104268	F42D 1/08 (2006.01)	104425
		C22B 15/00	104298	F42D 3/00	104425
		C22B 41/00	104268	G01F 1/00	104274
		C22B 58/00	104268	G01F 3/00	104292

Індекс МПК	Номер патенту				
G01F 5/00	104274	G01N 33/53 (2006.01)	104383	H02K 17/00	104270
G01G 9/00	104388	G01R 19/25 (2006.01)	104257	H02M 5/257 (2006.01)	104233
G01G 19/04 (2006.01)	104388	G01R 25/00	104350	H02M 5/257 (2006.01)	104234
G01K 7/02 (2006.01)	104319	G01R 27/32 (2006.01)	104257	H02N 2/18 (2006.01)	104441
G01L 1/00	104269	G01S 17/02 (2006.01)	104232	H03K 3/78 (2006.01)	104280
G01L 7/00	104292	G01T 1/16 (2006.01)	104335	H03K 3/78 (2006.01)	104281
G01M 13/02 (2006.01)	104269	G01T 1/16 (2006.01)	104438	H03K 3/78 (2006.01)	104282
G01N 3/56 (2006.01)	104266	G05D 23/22 (2006.01)	104398	H03K 3/78 (2006.01)	104283
G01N 5/02 (2006.01)	104293	G05F 1/38 (2006.01)	104233	H03K 3/78 (2006.01)	104352
G01N 7/02 (2006.01)	104293	G05F 1/38 (2006.01)	104234	H03K 3/78 (2006.01)	104353
G01N 29/00	104328	G06F 3/00	104277	H03K 3/78 (2006.01)	104354
G01N 33/48 (2006.01)	104315	G06F 5/00	104279	H03K 3/78 (2006.01)	104355
G01N 33/48 (2006.01)	104316	G06F 17/00	104279	H03K 3/78 (2006.01)	104356
G01N 33/483 (2006.01)	104305	G06F 17/00	104361	H03K 3/78 (2006.01)	104357
G01N 33/49 (2006.01)	104291	G06F 17/17 (2006.01)	104335	H03K 3/78 (2006.01)	104358
G01N 33/50 (2006.01)	104418	G06Q 50/00	104435	H03K 3/78 (2006.01)	104359
G01N 33/50 (2006.01)	104419	G06Q 90/00	104435	H03K 3/78 (2006.01)	104362
G01N 33/50 (2006.01)	104420	G06T 17/30 (2006.01)	104335	H03K 3/78 (2006.01)	104413
G01N 33/50 (2006.01)	104421	G09B 23/26 (2006.01)	104335	H03K 3/78 (2006.01)	104414
G01N 33/50 (2006.01)	104426	G21C 3/00	104237	H03K 17/78 (2006.01)	104297
G01N 33/50 (2006.01)	104427	H01B 3/20 (2006.01)	104400	H04B 7/00	104241
G01N 33/50 (2006.01)	104428	H01L 27/28 (2006.01)	104276	H04B 7/14 (2006.01)	104240
G01N 33/50 (2006.01)	104429	H01L 41/113 (2006.01)	104441	H04B 7/14 (2006.01)	104241
G01N 33/50 (2006.01)	104430	H02H 7/08 (2006.01)	104275	H04B 7/165 (2006.01)	104299
G01N 33/50 (2006.01)	104430	H02H 7/085 (2006.01)	104275	H05H 1/26 (2006.01)	104371
G01N 33/50 (2006.01)	104446	H02K 1/16 (2006.01)	104270		
		H02K 1/26 (2006.01)	104270		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2013 11683	104219	u 2015 04234	104248	u 2015 05843	104279
a 2013 15088	104220	u 2015 04235	104249	u 2015 05879	104280
a 2014 10305	104221	u 2015 04236	104250	u 2015 05891	104281
a 2015 06778	104222	u 2015 04237	104251	u 2015 05914	104282
a 2015 08369	104223	u 2015 04238	104252	u 2015 05916	104283
u 2014 11937	104224	u 2015 04239	104253	u 2015 05990	104284
u 2014 12818	104225	u 2015 04240	104254	u 2015 06097	104285
u 2015 00923	104226	u 2015 04246	104255	u 2015 06143	104286
u 2015 01469	104227	u 2015 04444	104256	u 2015 06166	104287
u 2015 01471	104228	u 2015 04520	104257	u 2015 06188	104288
u 2015 02233	104229	u 2015 04597	104258	u 2015 06189	104289
u 2015 02475	104230	u 2015 04617	104259	u 2015 06193	104290
u 2015 02609	104231	u 2015 04924	104260	u 2015 06196	104291
u 2015 03157	104232	u 2015 04996	104261	u 2015 06199	104292
u 2015 03244	104233	u 2015 05088	104262	u 2015 06228	104293
u 2015 03245	104234	u 2015 05140	104263	u 2015 06231	104294
u 2015 03320	104235	u 2015 05186	104264	u 2015 06234	104295
u 2015 03363	104236	u 2015 05249	104265	u 2015 06271	104296
u 2015 03398	104237	u 2015 05256	104266	u 2015 06279	104297
u 2015 03503	104238	u 2015 05257	104267	u 2015 06280	104298
u 2015 03504	104239	u 2015 05364	104268	u 2015 06281	104299
u 2015 03708	104240	u 2015 05390	104269	u 2015 06283	104300
u 2015 03709	104241	u 2015 05396	104270	u 2015 06284	104301
u 2015 03921	104242	u 2015 05459	104271	u 2015 06290	104302
u 2015 04229	104243	u 2015 05544	104272	u 2015 06328	104303
u 2015 04230	104244	u 2015 05691	104273	u 2015 06332	104304
u 2015 04231	104245	u 2015 05792	104274	u 2015 06336	104305
u 2015 04232	104246	u 2015 05793	104275	u 2015 06356	104306
u 2015 04233	104247	u 2015 05804	104276	u 2015 06466	104307
		u 2015 05832	104277	u 2015 06476	104308
		u 2015 05841	104278	u 2015 06478	104309

Номер заявки	Номер патенту				
u 2015 06480	104310	u 2015 07035	104361	u 2015 08160	104414
u 2015 06484	104311	u 2015 07047	104362	u 2015 08187	104415
u 2015 06486	104312	u 2015 07056	104363	u 2015 08188	104416
u 2015 06504	104313	u 2015 07082	104364	u 2015 08189	104417
u 2015 06536	104314	u 2015 07084	104365	u 2015 08214	104418
u 2015 06596	104315	u 2015 07090	104366	u 2015 08219	104419
u 2015 06599	104316	u 2015 07091	104367	u 2015 08220	104420
u 2015 06602	104317	u 2015 07100	104368	u 2015 08221	104421
u 2015 06608	104318	u 2015 07101	104369	u 2015 08248	104422
u 2015 06612	104319	u 2015 07103	104370	u 2015 08249	104423
u 2015 06637	104320	u 2015 07118	104371	u 2015 08264	104424
u 2015 06670	104321	u 2015 07172	104372	u 2015 08285	104425
u 2015 06672	104322	u 2015 07173	104373	u 2015 08324	104426
u 2015 06723	104323	u 2015 07220	104374	u 2015 08355	104427
u 2015 06725	104324	u 2015 07244	104375	u 2015 08356	104428
u 2015 06727	104325	u 2015 07282	104376	u 2015 08357	104429
u 2015 06729	104326	u 2015 07286	104377	u 2015 08358	104430
u 2015 06740	104327	u 2015 07321	104378	u 2015 08363	104431
u 2015 06741	104328	u 2015 07338	104379	u 2015 08365	104432
u 2015 06743	104329	u 2015 07339	104380	u 2015 08373	104433
u 2015 06752	104330	u 2015 07359	104381	u 2015 08398	104434
u 2015 06759	104331	u 2015 07378	104382	u 2015 08401	104435
u 2015 06830	104332	u 2015 07391	104383	u 2015 08416	104436
u 2015 06832	104333	u 2015 07410	104384	u 2015 08451	104437
u 2015 06833	104334	u 2015 07411	104385	u 2015 08483	104438
u 2015 06834	104335	u 2015 07437	104386	u 2015 08486	104439
u 2015 06835	104336	u 2015 07455	104387	u 2015 08489	104440
u 2015 06837	104337	u 2015 07465	104388	u 2015 08490	104441
u 2015 06854	104338	u 2015 07494	104389	u 2015 08491	104442
u 2015 06855	104339	u 2015 07495	104390	u 2015 08493	104443
u 2015 06865	104340	u 2015 07496	104391	u 2015 08501	104444
u 2015 06882	104341	u 2015 07556	104392	u 2015 08538	104445
u 2015 06915	104342	u 2015 07610	104393	u 2015 08539	104446
u 2015 06918	104343	u 2015 07618	104394	u 2015 08718	104447
u 2015 06919	104344	u 2015 07653	104395	u 2015 08722	104448
u 2015 06930	104345	u 2015 07655	104396	u 2015 08751	104449
u 2015 06933	104346	u 2015 07657	104397	u 2015 08752	104450
u 2015 06935	104347	u 2015 07658	104398	u 2015 08900	104451
u 2015 06937	104348	u 2015 07698	104399	u 2015 09350	104452
u 2015 06941	104349	u 2015 07741	104400	u 2015 09360	104453
u 2015 06942	104350	u 2015 07744	104401	u 2015 09625	104454
u 2015 06989	104351	u 2015 07745	104402	u 2015 09784	104455
u 2015 07000	104352	u 2015 07749	104403	u 2015 10407	104456
u 2015 07001	104353	u 2015 07809	104404	u 2015 10421	104457
u 2015 07002	104354	u 2015 07811	104405	u 2015 10475	104458
u 2015 07007	104355	u 2015 07812	104406	u 2015 11024	104459
u 2015 07008	104356	u 2015 07813	104407	u 2015 11612	104460
u 2015 07011	104357	u 2015 07926	104408	u 2015 11653	104461
u 2015 07012	104358	u 2015 07929	104409	u 2015 11666	104462
u 2015 07013	104359	u 2015 07951	104410	u 2015 11686	104463
u 2015 07023	104360	u 2015 08080	104411	u 2015 11769	104464
		u 2015 08113	104412	u 2015 11906	104465
		u 2015 08159	104413		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
104219	A01K 47/00	104220	A47J 36/06 (2006.01)	104222	B25J 19/00
104219	A01K 47/06 (2006.01)	104220	A47J 45/00	104222	B25J 21/00
104219	A01K 67/033 (2006.01)	104221	A01B 9/00	104223	B21B 21/00
		104221	A01B 33/00	104224	E21C 39/00
		104221	A01B 33/02 (2006.01)	104225	B64C 11/44 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
104225	F41H 13/00	104257	G01R 19/25 (2006.01)	104292	G01F 3/00
104226	B65G 23/00	104257	G01R 27/32 (2006.01)	104292	G01L 7/00
104227	F25D 15/00	104258	B61D 23/00	104293	A23L 1/08 (2006.01)
104227	F25D 16/00	104259	C02F 1/00	104293	A61K 31/18 (2006.01)
104227	F25D 17/00	104259	C02F 3/12 (2006.01)	104293	G01N 5/02 (2006.01)
104228	F25D 15/00	104259	E03B 3/00	104293	G01N 7/02 (2006.01)
104228	F25D 16/00	104260	F01K 23/10 (2006.01)	104294	A43B 3/24 (2006.01)
104228	F25D 17/00	104260	F02C 6/18 (2006.01)	104295	A01H 4/00
104228	F25D 16/00	104261	C22C 1/00	104296	B22D 41/06 (2006.01)
104228	F25D 17/00	104262	A61B 17/322 (2006.01)	104297	H03K 17/78 (2006.01)
104229	B23F 5/00	104263	B64C 1/00	104298	C22B 3/08 (2006.01)
104230	B61D 5/00	104263	B64C 3/10 (2006.01)	104298	C22B 15/00
104230	F16K 17/00	104263	B64C 3/14 (2006.01)	104299	H04B 7/165 (2006.01)
104231	A01G 1/04 (2006.01)	104264	A23L 1/10 (2006.01)	104300	B23B 31/02 (2006.01)
104231	C12N 1/14 (2006.01)	104264	A23L 1/29 (2006.01)	104300	B23B 31/30 (2006.01)
104231	C12R 1/645 (2006.01)	104265	B61D 5/00	104301	F16L 23/00
104232	G01S 17/02 (2006.01)	104265	B61D 5/02 (2006.01)	104302	A61B 10/00
104233	G05F 1/38 (2006.01)	104266	G01N 3/56 (2006.01)	104303	A61K 31/715 (2006.01)
104233	H02M 5/257 (2006.01)	104267	E21B 43/00	104303	A61K 35/26 (2015.01)
104234	G05F 1/38 (2006.01)	104267	F15B 21/12 (2006.01)	104303	C12P 13/10 (2006.01)
104234	H02M 5/257 (2006.01)	104268	C22B 3/18 (2006.01)	104304	B60C 23/00
104235	E03B 3/00	104268	C22B 41/00	104304	B60D 1/00
104235	E03B 3/06 (2006.01)	104268	C22B 58/00	104305	G01N 33/483 (2006.01)
104236	B23B 39/00	104269	G01L 1/00	104306	C01D 1/42 (2006.01)
104237	G21C 3/00	104269	G01M 13/02 (2006.01)	104306	C02F 1/46 (2006.01)
104238	A01G 1/00	104270	H02K 1/16 (2006.01)	104306	C25B 1/00
104238	A01N 25/00	104270	H02K 1/26 (2006.01)	104307	B24B 1/00
104239	A01G 25/00	104270	H02K 17/00	104307	B24B 55/00
104239	A01G 25/16 (2006.01)	104271	A01M 9/00	104308	B61L 25/00
104240	H04B 7/14 (2006.01)	104272	F04F 5/04 (2006.01)	104309	E02D 17/20 (2006.01)
104241	H04B 7/00	104272	F04F 5/54 (2006.01)	104310	B61L 25/06 (2006.01)
104241	H04B 7/14 (2006.01)	104273	A23L 1/01 (2006.01)	104311	E02F 3/64 (2006.01)
104242	A61H 39/04 (2006.01)	104273	A23L 1/212 (2006.01)	104312	B01D 33/06 (2006.01)
104242	A61N 1/04 (2006.01)	104273	A23L 1/28 (2006.01)	104312	B01D 33/11 (2006.01)
104242	A61N 1/08 (2006.01)	104274	G01F 1/00	104312	B01D 33/50 (2006.01)
104243	A61K 31/00	104274	G01F 5/00	104312	B01D 36/00
104243	A61P 31/00	104275	H02H 7/08 (2006.01)	104313	B24B 11/00
104244	A61K 39/29 (2006.01)	104275	H02H 7/085 (2006.01)	104313	B24B 55/00
104244	A61P 1/16 (2006.01)	104276	H01L 27/28 (2006.01)	104314	F16C 19/28 (2006.01)
104245	A61K 31/695 (2006.01)	104277	G06F 3/00	104315	A61B 5/00
104245	A61P 31/00	104278	B01D 3/16 (2006.01)	104315	G01N 33/48 (2006.01)
104246	A61K 31/695 (2006.01)	104278	B01D 53/18 (2006.01)	104316	A61B 5/00
104246	A61P 43/00	104279	G06F 5/00	104316	G01N 33/48 (2006.01)
104247	A61K 31/695 (2006.01)	104279	G06F 17/00	104317	A61B 5/00
104247	A61P 5/00	104280	H03K 3/78 (2006.01)	104317	A61B 10/00
104248	A61K 31/695 (2006.01)	104281	H03K 3/78 (2006.01)	104318	A61C 5/00
104248	A61P 1/00	104282	H03K 3/78 (2006.01)	104318	A61C 5/02 (2006.01)
104249	A61K 45/00	104283	H03K 3/78 (2006.01)	104319	G01K 7/02 (2006.01)
104249	A61P 1/16 (2006.01)	104284	A61B 17/56 (2006.01)	104320	D07B 5/00
104250	A61K 31/695 (2006.01)	104284	A61F 2/46 (2006.01)	104321	F41H 5/00
104250	A61P 37/02 (2006.01)	104285	B23D 35/00	104321	F41H 5/02 (2006.01)
104251	A61K 31/695 (2006.01)	104286	F01B 13/00	104321	F41H 5/04 (2006.01)
104251	A61P 25/00	104286	F02B 15/00	104322	F02C 3/00
104252	A61K 31/695 (2006.01)	104287	C02F 1/66 (2006.01)	104322	F25J 1/02 (2006.01)
104252	A61P 25/00	104287	C02F 5/02 (2006.01)	104323	B29C 43/46 (2006.01)
104253	A61K 31/695 (2006.01)	104288	A61P 17/00	104324	E01B 3/00
104253	A61P 31/00	104288	A61P 39/06 (2006.01)	104325	C23F 11/00
104254	A61K 31/695 (2006.01)	104289	A61B 5/00	104325	C23F 13/00
104254	A61P 1/16 (2006.01)	104290	A61P 17/00	104326	B62D 57/00
104255	A61K 31/695 (2006.01)	104290	A61P 39/06 (2006.01)	104327	A01N 37/02 (2006.01)
104255	A61P 43/00	104291	A61K 33/00	104327	A01N 59/16 (2006.01)
104256	B24B 1/00	104291	A61P 39/00	104328	G01N 29/00
104256	B24B 55/00	104291	A61P 41/00	104329	A23L 1/00
		104291	G01N 33/49 (2006.01)	104330	C22C 9/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
104331	B32B 5/02 (2006.01)	104371	C23C 4/00	104408	A61B 6/02 (2006.01)
104331	F41H 1/02 (2006.01)	104371	H05H 1/26 (2006.01)	104408	A61B 8/08 (2006.01)
104332	A23L 1/00	104372	A01K 97/00	104409	B23K 9/29 (2006.01)
104332	C11B 1/06 (2006.01)	104373	B23C 5/00	104410	A61B 17/00
104333	A23L 1/00	104374	A01B 79/00	104411	A23L 1/38 (2006.01)
104333	C11B 1/06 (2006.01)	104375	A23D 9/02 (2006.01)	104412	A61C 7/00
104334	A23L 1/00	104375	C11B 1/00	104413	H03K 3/78 (2006.01)
104334	C11B 1/06 (2006.01)	104376	C04B 35/04 (2006.01)	104414	H03K 3/78 (2006.01)
104335	G01T 1/16 (2006.01)	104376	C04B 35/14 (2006.01)	104415	A61K 6/00
104335	G06F 17/17 (2006.01)	104376	C04B 35/536 (2006.01)	104415	A61K 33/00
104335	G06T 17/30 (2006.01)	104377	C04B 35/56 (2006.01)	104415	A61P 1/02 (2006.01)
104335	G09B 23/26 (2006.01)	104378	A61B 17/56 (2006.01)	104416	A61N 2/00
104336	A23L 1/00	104379	C07C 25/13 (2006.01)	104416	A61N 7/00
104336	C11B 1/06 (2006.01)	104379	C07C 39/21 (2006.01)	104417	A61B 8/00
104337	A23L 1/00	104380	C10M 101/00	104417	A61N 2/00
104337	C11B 1/06 (2006.01)	104380	C10M 105/00	104417	A61N 7/00
104338	A23K 1/00	104381	C02F 9/00	104418	A61B 17/00
104339	A23K 1/00	104382	A61B 17/00	104418	A61N 5/10 (2006.01)
104340	A23L 2/02 (2006.01)	104383	G01N 33/53 (2006.01)	104418	G01N 33/50 (2006.01)
104341	B21B 39/00	104384	A23K 1/00	104419	A61N 5/10 (2006.01)
104342	B61D 3/00	104384	A23K 1/14 (2006.01)	104419	G01N 33/50 (2006.01)
104342	B61F 1/00	104385	C13B 20/00	104420	A61N 5/10 (2006.01)
104343	B23C 5/00	104386	A61K 35/00	104420	G01N 33/50 (2006.01)
104344	A61B 17/122 (2006.01)	104386	A61P 31/04 (2006.01)	104421	A61N 5/10 (2006.01)
104344	A61B 17/22 (2006.01)	104386	C12Q 1/04 (2006.01)	104421	G01N 33/50 (2006.01)
104344	A61B 18/00	104387	A61K 31/13 (2006.01)	104422	F03H 1/00
104345	A61B 17/00	104387	A61P 27/06 (2006.01)	104422	F03H 3/00
104345	A61K 9/14 (2006.01)	104388	G01G 9/00	104423	F16H 1/16 (2006.01)
104345	A61N 5/06 (2006.01)	104388	G01G 19/04 (2006.01)	104424	A61B 10/00
104346	F23Q 13/02 (2006.01)	104389	A01M 29/00	104425	B01F 13/10 (2006.01)
104346	F23R 3/02 (2006.01)	104390	A61B 5/107 (2006.01)	104425	B60P 3/00
104347	A63G 9/00	104391	A61B 5/107 (2006.01)	104425	C06B 21/00
104347	A63G 31/00	104392	B65D 1/00	104425	F42D 1/08 (2006.01)
104348	A01P 21/00	104392	B65D 1/02 (2006.01)	104425	F42D 3/00
104348	C05F 11/00	104392	B65D 50/00	104426	A61B 17/00
104349	B01J 13/00	104393	B01D 45/00	104426	A61N 5/10 (2006.01)
104350	G01R 25/00	104393	C04B 7/36 (2006.01)	104426	G01N 33/50 (2006.01)
104351	B22F 9/14 (2006.01)	104393	C04B 7/60 (2006.01)	104427	A61N 5/10 (2006.01)
104352	H03K 3/78 (2006.01)	104393	C04B 9/20 (2006.01)	104427	G01N 33/50 (2006.01)
104353	H03K 3/78 (2006.01)	104394	A61K 31/00	104428	A61N 5/10 (2006.01)
104354	H03K 3/78 (2006.01)	104394	A61P 25/00	104428	G01N 33/50 (2006.01)
104355	H03K 3/78 (2006.01)	104394	A61P 25/28 (2006.01)	104429	A61N 5/10 (2006.01)
104356	H03K 3/78 (2006.01)	104395	A01K 97/10 (2006.01)	104429	G01N 33/50 (2006.01)
104357	H03K 3/78 (2006.01)	104396	C02F 1/64 (2006.01)	104430	A61N 5/10 (2006.01)
104358	H03K 3/78 (2006.01)	104397	B22D 27/00	104430	G01N 33/50 (2006.01)
104359	H03K 3/78 (2006.01)	104398	B21B 37/76 (2006.01)	104431	A61B 8/13 (2006.01)
104360	A01F 15/00	104398	B22D 2/00	104431	A61K 49/00
104360	A23K 3/02 (2006.01)	104398	F28C 3/04 (2006.01)	104432	A61B 8/13 (2006.01)
104361	G06F 17/00	104398	G05D 23/22 (2006.01)	104433	E21B 31/107 (2006.01)
104362	H03K 3/78 (2006.01)	104399	F41A 7/00	104434	A23K 1/02 (2006.01)
104363	A61D 99/00	104400	C10M 103/04 (2006.01)	104434	B65G 19/00
104364	C11B 3/00	104400	C10M 119/02 (2006.01)	104435	G06Q 50/00
104365	A61N 7/00	104400	C10M 129/66 (2006.01)	104435	G06Q 90/00
104366	A61D 19/02 (2006.01)	104400	C10N 10/00 (2006.01)	104436	B02C 13/20 (2006.01)
104367	A01K 1/00	104400	H01B 3/20 (2006.01)	104437	C09K 8/00
104368	B65G 69/00	104401	B62D 59/00	104438	G01T 1/16 (2006.01)
104368	B65G 69/14 (2006.01)	104401	B62D 61/00	104439	C25D 3/56 (2006.01)
104369	C22B 1/00	104402	C07D 307/00	104440	A61F 2/42 (2006.01)
104370	B21B 21/00	104403	B61F 5/52 (2006.01)	104441	H01L 41/113 (2006.01)
104371	B05B 7/16 (2006.01)	104404	A01K 23/00	104441	H02N 2/18 (2006.01)
		104405	A01H 4/00	104442	C30B 13/00
		104406	A01H 4/00	104443	B22F 3/23 (2006.01)
		104407	A01H 4/00	104443	B82B 3/00
		104408	A61B 1/24 (2006.01)	104443	C01B 31/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
104444	C25D 3/56 (2006.01)	104450	F28F 21/06 (2006.01)	104459	A61K 31/047 (2006.01)
104445	C12N 1/04 (2006.01)	104451	B65B 25/16 (2006.01)	104460	B65D 30/00
104445	C12N 1/20 (2006.01)	104452	E21B 33/13 (2006.01)	104461	A61K 9/08 (2006.01)
104446	G01N 33/50 (2006.01)	104453	A61K 31/00	104461	A61K 31/00
104447	A61B 17/24 (2006.01)	104453	A61P 37/00	104461	A61K 31/18 (2006.01)
104447	A61F 13/38 (2006.01)	104454	B42D 15/00	104461	A61P 17/10 (2006.01)
104447	A61M 31/00	104454	D21H 19/00	104462	A23N 15/06 (2006.01)
104448	F16C 19/22 (2006.01)	104454	D21H 27/00	104462	B02B 1/00
104449	F28B 1/00	104455	B65B 3/00	104462	B02B 3/00
104449	F28D 9/02 (2006.01)	104456	E02D 29/14 (2006.01)	104463	B01D 46/02 (2006.01)
104449	F28F 21/06 (2006.01)	104457	C22B 1/00	104464	B65D 47/04 (2006.01)
104450	F28B 1/00	104458	A61L 2/025 (2006.01)	104464	B65D 50/08 (2006.01)
104450	F28D 9/02 (2006.01)	104458	B01F 11/02 (2006.01)	104465	B65D 30/00
		104458	B01J 19/10 (2006.01)		
		104458	C02F 1/36 (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
50808	ТАКЕДА ГМБХ, Byk-Gulden-Strasse 2, D-78467 Konstanz, Germany (DE)
89740	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна
96884	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна
104370	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна
105584	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна
105870	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна

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
23031	29.12.2015	42040	20.12.2015
28092	21.12.2015	42819	28.12.2015
35620	22.12.2015	43385	04.01.2016
35621	22.12.2015	45379	21.12.2015
40622	28.12.2015	50727	22.12.2015
40624	04.01.2016		

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
17521	31.03.2014	51867	16.03.2014
17679	30.03.2014	56159	27.03.2014
26175	24.03.2014	57018	27.03.2014
27508	24.03.2014	57804	16.03.2014
32758	23.03.2014	57853	28.03.2014
35730	26.03.2014	59496	28.03.2013
40629	20.03.2014	60871	24.03.2013
42513	21.03.2014	61650	21.03.2014
44457	27.03.2014	63011	19.03.2014
44765	22.03.2014	63283	27.03.2014
44781	20.03.2014	64024	29.03.2014
48170	22.03.2014	64710	27.03.2014
49056	27.03.2014	69404	25.03.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
72055	26.03.2014	87957	30.03.2014
72454	22.03.2014	88294	24.03.2014
72669	29.03.2014	88404	19.03.2014
72670	29.03.2014	88594	25.03.2014
73898	16.03.2014	89382	26.03.2014
73994	27.03.2014	89423	21.03.2014
75398	16.03.2014	89493	31.03.2014
75644	25.03.2014	89556	17.03.2014
75707	25.03.2014	89690	20.03.2014
75883	22.03.2014	89758	20.03.2014
76070	25.03.2014	89848	21.03.2014
76086	26.03.2014	89986	19.03.2014
76655	16.03.2014	90139	31.03.2014
76911	17.03.2014	90338	24.03.2014
77384	21.03.2014	90618	19.03.2014
78847	17.03.2014	90619	27.03.2014
78988	19.03.2014	90621	30.03.2014
79491	18.03.2014	90743	27.03.2014
79631	23.03.2014	90746	31.03.2014
80610	25.03.2014	91193	23.03.2014
80638	28.03.2014	91640	20.03.2014
80639	28.03.2014	91641	23.03.2014
80781	23.03.2014	92012	31.03.2014
81498	18.03.2014	92258	23.03.2014
81884	30.03.2014	92259	23.03.2014
81964	18.03.2014	92546	17.03.2014
82302	20.03.2014	92548	25.03.2014
82716	31.03.2014	92826	23.03.2014
82852	21.03.2014	93011	19.03.2014
83151	30.03.2014	93012	26.03.2014
84091	28.03.2014	93054	28.03.2014
84163	27.03.2014	93098	30.03.2014
84224	19.03.2014	93236	21.03.2014
84573	22.03.2013	93504	16.03.2014
84640	20.03.2014	94113	24.03.2014
84796	27.03.2014	94184	26.03.2014
85011	29.03.2014	94281	18.03.2014
85012	29.03.2014	94282	18.03.2014
85279	27.03.2014	94350	22.03.2014
85566	31.03.2014	94452	28.03.2014
85583	22.03.2014	94475	24.03.2014
85651	24.03.2014	94528	23.03.2014
85704	24.03.2014	95018	22.03.2014
86255	26.03.2014	95020	22.03.2014
86341	26.03.2014	95021	23.03.2014
86439	29.03.2014	95136	28.03.2014
86646	27.03.2014	95682	26.03.2014
86833	29.03.2014	95713	24.03.2014
86908	17.03.2014	96068	23.03.2014
86937	22.03.2014	96069	24.03.2014
87878	30.03.2014	96280	22.03.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
96479	20.03.2014	100297	31.03.2014
96555	21.03.2014	100814	29.03.2014
96556	23.03.2014	100915	28.03.2014
96659	23.03.2014	101055	25.03.2014
96755	22.03.2014	101186	25.03.2014
96830	19.03.2014	101298	25.03.2014
96904	21.03.2014	101391	21.03.2014
96906	23.03.2014	102034	19.03.2014
97291	25.03.2014	102035	23.03.2014
97765	24.03.2014	102170	16.03.2014
97910	16.03.2014	102171	16.03.2014
97930	18.03.2014	102172	16.03.2014
97999	18.03.2014	102174	23.03.2014
98067	21.03.2014	103320	18.03.2014
98069	28.03.2014	103410	19.03.2014
98157	25.03.2014	103412	23.03.2014
98250	16.03.2014	103548	23.03.2014
98251	16.03.2014	103587	22.03.2014
98252	16.03.2014	103744	25.11.2013
98253	16.03.2014	103749	25.11.2013
98255	18.03.2014	103750	25.11.2013
98258	29.03.2014	103754	25.11.2013
98412	17.03.2014	103759	25.11.2013
98570	29.03.2014	103779	25.11.2013
98571	29.03.2014	103783	25.11.2013
98665	25.03.2014	103785	25.11.2013
98666	25.03.2014	103789	25.11.2013
98730	17.03.2014	103793	25.11.2013
98782	20.03.2014	103812	25.11.2013
98803	19.03.2014	103813	25.11.2013
98806	25.03.2014	103818	25.11.2013
98883	22.03.2014	103819	25.11.2013
99020	26.03.2014	103824	25.11.2013
99384	16.03.2014	103825	25.11.2013
99616	25.03.2014	103833	25.11.2013
99755	16.03.2014	103837	25.11.2013
99780	29.03.2014	103843	25.11.2013
100154	17.03.2014	103872	25.11.2013
100293	18.03.2014		

Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
65590	15.04.2004, Бюл. № 4	ФОРСУНКА	Пільтяй Лілія Володимирівна, вул. Боженка, 83, кв. 35, м. Київ, 01150 Патентний повірений Жук Віктор Олексійович, вул. Саперне Поле, 26, кв. 68, м. Київ, 01042

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
73170	ПФАЙЗЕР ІНК., 235 East 42nd Street, New York, NY 10017, United States of America (US)	ФІВКО-1 ЛЛК, Corporation Service Company, 2711 Centerville Road, Suite 400, Wilmington, Delaware 19808, USA (US)	3948
70318, 78699	ГАЛМЕД ІНТЕРНЕТНЛ ЛІМІТІД, 35 Mannarino Road, Birkirkara, BKR 9080, Malta (MT)	ГАЛМЕД РИСЕРЧ ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛТД., 16 Ze'ev Tyomkin st. (4th fl.) Tel Aviv 6578317 Israel (IL)	3949
107367	ГРІНДЕКС, Е ДЖОІНТ СТОК КОМПАНІ, 53, Krustpils street, LV-1057 Riga, Latvia (LV)	ЛАТВІАН ІНСТІТЮТ ОФ ОРГАНІК СІНТЕЗІС, Aizkraukles street 21, Riga, LV 1006, Latvia (LV)	3950
107646	Абрамов Сергій Миколайович, вул. Торезька, 16, м. Торез, Донецька обл., 86600	Абрамов Сергій Миколайович, вул. Торезька, 16, м. Торез, Донецька обл., 86600, Пауль Болсунов, Lietzenburger straÙe 12, 10789 Berlin, Germany (DE)	3951
108957	НОКІА КОРПОРЕЙШН, Karakaari 7, 02610 Espoo, Finland (FI)	Нокіа Текнолоджіс Ой, Karaportti 3, 02610 Espoo, Finland (FI)	3952
92777	Вальмет Текнолоджиз Ой, P.O. Box 11, FI-02151 ESPOO, Finland (FI)	КПА Унікон Груп Ой, Myllykaty 12, 76100 Pieksämäki, Finland (FI)	3953
101284	ПРІНТРОНІКС, ІНК., 15345 Barranca Pkwy, Irvine, CA 92618, USA (US)	ПРІНТРОНІКС, ЕлЕлСі, 15345 Barranca Pkwy, Irvine, CA 92618, USA (US)	3954

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
110027	10.11.2015, Бюл. № 21	(57) ...6. Рама (30) за п. 4 або 5, яка відрізняється тим, що кріпильні виїмки (114, 115, 116, 117) розташовані так, що прикріплені до них рейки (66, 68) будуть простягнутими паралельно осі (X) поступального переміщення, доки штовхачі (54) не будуть вставлені у виїмки (110), які розташовані на одному і тому ж боці гнізда (32)....

Видача дубліката патенту на винахід

(11) Номер патенту	(11) Номер патенту
39425 A	90946
42894	103461
54845 A	104964
79800	108106
86178	

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
49682	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна
52738	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна
62483	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна
62544	Товариство з обмеженою відповідальністю "КАРТ ІНДУСТРІАЛ", вул. Базарна, 5/5, офіс 204, м. Одеса, 65014, Україна
67818	ІНСТИТУТ ФІЗИКИ ГІРНИЧИХ ПРОЦЕСІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ 5, 49600, Україна

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
13400	26.12.2015	15626	26.12.2015
13405	27.12.2015	15651	28.12.2015
14008	28.12.2015	15656	29.12.2015
14732	21.12.2015	15674	03.01.2016
14739	26.12.2015	16368	22.12.2015
14742	26.12.2015	16980	28.12.2015
14758	28.12.2015	16991	04.01.2016
14759	28.12.2015	21163	26.12.2015
15132	19.12.2015	32508	29.12.2015
15625	26.12.2015	36645	19.12.2015

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
6949	18.03.2014	17264	30.03.2014
8025	18.03.2014	17278	31.03.2014
9367	28.03.2014	17280	31.03.2014
9720	18.03.2014	17687	21.03.2014
14867	21.03.2014	17720	28.03.2014
15374	27.03.2014	17721	28.03.2014
16291	28.03.2014	17722	29.03.2014
16812	23.03.2014	18292	21.03.2014
16813	23.03.2014	18308	27.03.2014
16814	23.03.2014	18332	30.03.2014
16842	29.03.2014	18334	30.03.2014
17153	20.03.2014	19904	27.03.2014
17201	23.03.2014	20640	29.03.2014
17202	23.03.2014	21791	21.03.2014
17260	28.03.2014	23005	30.03.2014
17262	29.03.2014	23277	26.03.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
23591	27.03.2014	43598	19.03.2014
24421	22.03.2014	43628	25.03.2014
24449	30.03.2014	43629	25.03.2014
24728	16.03.2014	43630	25.03.2014
24730	16.03.2014	44183	30.03.2014
24741	19.03.2014	44466	23.03.2014
24829	29.03.2014	44482	25.03.2014
25091	22.03.2014	44915	24.03.2014
25092	22.03.2014	45643	16.03.2014
25144	28.03.2014	45646	19.03.2013
25152	29.03.2014	45647	19.03.2013
25154	29.03.2014	45648	19.03.2013
25155	29.03.2014	45649	19.03.2013
25164	30.03.2014	45650	19.03.2013
25166	30.03.2014	45654	30.03.2014
25425	22.03.2014	45981	23.03.2014
25808	27.03.2014	45982	23.03.2014
25814	29.03.2014	47441	23.03.2014
27896	29.03.2014	48034	25.03.2014
27897	29.03.2014	51099	24.03.2014
28190	29.03.2014	51449	22.03.2014
29256	29.03.2014	51788	19.03.2014
29959	19.03.2013	52500	16.03.2014
30943	29.03.2014	52535	22.03.2014
32049	19.03.2014	52550	26.03.2014
32493	28.03.2014	52839	18.03.2014
32496	31.03.2014	52843	19.03.2014
33585	25.03.2014	52859	29.03.2014
33818	17.03.2014	52869	30.03.2014
33852	20.03.2014	52870	31.03.2014
33854	24.03.2014	52871	31.03.2014
34130	21.03.2014	52874	31.03.2014
34460	21.03.2014	53113	22.03.2014
34497	28.03.2014	53138	29.03.2014
34870	27.03.2014	53144	30.03.2014
35223	31.03.2014	53149	31.03.2014
35483	21.03.2014	53441	22.03.2014
36275	31.03.2014	53455	25.03.2014
37162	31.03.2014	53464	29.03.2014
38788	27.03.2014	53906	31.03.2014
38789	27.03.2014	53907	31.03.2014
39017	18.03.2014	53908	31.03.2014
39253	30.03.2014	53909	31.03.2014
42349	18.03.2014	54302	16.03.2014
42656	19.03.2014	54319	29.03.2014
42944	16.03.2014	54320	29.03.2014
42959	16.03.2014	54321	29.03.2014
43285	23.03.2014	54672	29.03.2014
43287	23.03.2014	59504	31.03.2014
43288	23.03.2014	60943	25.03.2014
43306	24.03.2014	60944	28.03.2014
43591	17.03.2014	61328	18.03.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
61852	21.03.2014	65949	16.03.2014
61853	21.03.2014	65950	16.03.2014
61856	21.03.2014	65951	17.03.2014
61857	21.03.2014	65953	21.03.2014
62490	21.03.2014	65955	23.03.2014
62495	30.03.2014	65956	23.03.2014
62778	21.03.2014	65960	29.03.2014
62779	21.03.2014	65961	31.03.2014
62780	21.03.2014	66436	23.03.2014
62781	24.03.2014	66438	28.03.2014
63109	18.03.2014	67387	24.03.2014
63118	21.03.2014	67702	21.03.2014
63130	24.03.2014	67703	21.03.2014
63134	24.03.2014	67705	25.03.2014
63139	25.03.2014	67708	28.03.2014
63142	25.03.2014	69904	20.03.2014
63145	28.03.2014	70219	23.03.2014
63482	17.03.2014	70220	23.03.2014
63485	17.03.2014	70221	23.03.2014
63496	18.03.2014	70222	23.03.2014
63504	21.03.2014	70223	30.03.2014
63506	21.03.2014	70224	30.03.2014
63508	21.03.2014	71059	23.03.2014
63521	22.03.2014	71060	26.03.2014
63544	25.03.2014	71517	20.03.2014
63545	25.03.2014	71520	26.03.2014
63546	25.03.2014	71521	26.03.2014
63555	28.03.2013	71536	30.03.2014
63558	28.03.2014	72847	16.03.2014
63560	28.03.2014	72849	19.03.2014
63568	28.03.2014	72861	20.03.2014
63577	29.03.2014	72882	28.03.2014
63595	30.03.2014	73134	16.03.2014
63876	16.03.2014	73145	20.03.2014
63877	16.03.2014	73147	20.03.2014
63881	16.03.2014	73156	23.03.2014
63885	17.03.2014	73157	26.03.2014
63887	17.03.2014	73158	26.03.2014
63888	17.03.2014	73175	27.03.2014
63911	21.03.2014	73178	27.03.2014
63929	25.03.2014	73194	30.03.2014
63932	28.03.2014	73197	30.03.2014
63933	28.03.2014	73509	19.03.2014
63934	28.03.2014	73511	19.03.2014
63936	28.03.2014	73520	20.03.2014
63960	29.03.2014	73528	22.03.2014
63965	29.03.2014	73531	23.03.2014
64369	18.03.2014	73533	26.03.2014
64406	28.03.2014	73548	27.03.2014
64413	28.03.2014	73551	28.03.2014
64861	29.03.2014	73557	30.03.2014
65368	21.03.2014	73561	30.03.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
73794	16.03.2014	75502	21.03.2014
73795	16.03.2014	75890	30.03.2014
73796	16.03.2014	75943	28.03.2014
73797	16.03.2014	76391	29.03.2014
73799	16.03.2014	76392	29.03.2014
73800	16.03.2014	76393	29.03.2014
73801	16.03.2014	76394	29.03.2014
73802	19.03.2014	77193	28.03.2014
73804	19.03.2013	77527	30.03.2014
73805	19.03.2013	80189	22.03.2014
73806	19.03.2013	80190	28.03.2014
73807	19.03.2013	80191	28.03.2014
73814	19.03.2014	80208	19.03.2014
73816	20.03.2014	80209	29.03.2014
73820	20.03.2014	82398	18.03.2014
73824	20.03.2014	82401	19.03.2014
73837	22.03.2014	82402	19.03.2014
73838	22.03.2014	82406	21.03.2014
73839	22.03.2014	82573	22.03.2014
73843	23.03.2014	82581	21.03.2014
73844	23.03.2014	82589	21.03.2014
73845	23.03.2014	82593	20.03.2014
73846	23.03.2014	82594	20.03.2014
73847	23.03.2014	82596	19.03.2014
73848	23.03.2014	82607	18.03.2014
73850	23.03.2014	82611	18.03.2014
73853	26.03.2014	83151	19.03.2014
73866	26.03.2014	83154	19.03.2014
73874	26.03.2014	83164	20.03.2014
73880	27.03.2014	83170	21.03.2014
73885	27.03.2014	83174	22.03.2014
73888	28.03.2014	83175	22.03.2014
73908	30.03.2014	83188	26.03.2014
74235	19.03.2014	83189	26.03.2014
74236	19.03.2014	83190	26.03.2014
74286	27.03.2014	83191	26.03.2014
74287	27.03.2014	83192	26.03.2014
74288	27.03.2014	83211	28.03.2014
74289	27.03.2014	83212	28.03.2014
74290	27.03.2014	83427	18.03.2014
74291	27.03.2014	83429	19.03.2014
74292	27.03.2014	83431	19.03.2014
74293	27.03.2014	83432	19.03.2014
74632	19.03.2014	83459	29.03.2014
74651	22.03.2014	83677	19.03.2014
74661	26.03.2014	83681	21.03.2014
74667	28.03.2014	83684	26.03.2014
75067	23.03.2014	84001	26.03.2014
75071	28.03.2014	84007	26.03.2014
75074	28.03.2014	84011	29.03.2014
75075	28.03.2014	84427	20.03.2014
75076	29.03.2014	84428	20.03.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
84909	21.03.2014	85509	25.11.2013
84910	21.03.2014	85511	25.11.2013
84930	26.03.2014	85512	25.11.2013
85385	25.11.2013	85513	25.11.2013
85386	25.11.2013	85514	25.11.2013
85388	25.11.2013	85515	25.11.2013
85399	25.11.2013	85519	25.11.2013
85401	25.11.2013	85520	25.11.2013
85408	25.11.2013	85523	25.11.2013
85409	25.11.2013	85524	25.11.2013
85410	25.11.2013	85529	25.11.2013
85412	01.02.2014	85530	25.11.2013
85414	08.02.2014	85531	25.11.2013
85415	25.11.2013	85532	25.11.2013
85416	25.11.2013	85533	25.11.2013
85417	25.11.2013	85534	25.11.2013
85419	25.11.2013	85535	25.11.2013
85421	25.11.2013	85536	25.11.2013
85428	05.03.2014	85537	25.11.2013
85431	25.11.2013	85538	25.11.2013
85433	25.11.2013	85545	25.11.2013
85436	25.11.2013	85546	25.11.2013
85437	25.11.2013	85548	25.11.2013
85438	25.11.2013	85552	25.11.2013
85439	25.11.2013	85563	25.11.2013
85441	26.03.2014	85571	25.11.2013
85443	25.11.2013	85575	25.11.2013
85447	25.11.2013	85580	25.11.2013
85448	25.11.2013	85583	25.11.2013
85450	25.11.2013	85585	25.11.2013
85455	25.11.2013	85598	25.11.2013
85456	25.11.2013	85599	25.11.2013
85457	25.11.2013	85600	25.11.2013
85472	25.11.2013	85601	25.11.2013
85473	25.11.2013	85602	25.11.2013
85475	25.11.2013	85603	25.11.2013
85476	25.11.2013	85604	25.11.2013
85477	25.11.2013	85605	25.11.2013
85479	25.11.2013	85606	25.11.2013
85481	25.11.2013	85607	25.11.2013
85482	25.11.2013	85608	25.11.2013
85484	25.11.2013	85609	25.11.2013
85485	25.11.2013	85610	25.11.2013
85494	25.11.2013	85611	25.11.2013
85497	25.11.2013	85612	25.11.2013
85498	25.11.2013	85613	25.11.2013
85499	25.11.2013	85614	25.11.2013
85500	25.11.2013	85615	25.11.2013
85501	25.11.2013	85618	25.11.2013
85503	25.11.2013	85619	25.11.2013
85505	25.11.2013	85625	25.11.2013
85508	25.11.2013	85626	25.11.2013

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
85630	25.11.2013	85720	25.11.2013
85631	25.11.2013	85721	25.11.2013
85632	25.11.2013	85722	25.11.2013
85633	25.11.2013	85725	25.11.2013
85634	25.11.2013	85728	25.11.2013
85636	25.11.2013	85732	25.11.2013
85645	25.11.2013	85734	25.11.2013
85649	25.11.2013	85736	25.11.2013
85650	25.11.2013	85737	25.11.2013
85651	25.11.2013	85738	25.11.2013
85652	25.11.2013	85739	25.11.2013
85653	25.11.2013	85740	25.11.2013
85655	25.11.2013	85741	25.11.2013
85657	25.11.2013	85744	25.11.2013
85658	25.11.2013	85745	25.11.2013
85659	25.11.2013	85749	25.11.2013
85660	25.11.2013	85750	25.11.2013
85662	25.11.2013	85751	25.11.2013
85664	25.11.2013	85759	25.11.2013
85667	25.11.2013	85760	25.11.2013
85668	25.11.2013	85762	25.11.2013
85670	25.11.2013	85768	25.11.2013
85671	25.11.2013	85769	25.11.2013
85672	25.11.2013	85770	25.11.2013
85673	25.11.2013	85771	25.11.2013
85674	25.11.2013	85772	25.11.2013
85675	25.11.2013	85773	25.11.2013
85676	25.11.2013	85774	25.11.2013
85677	25.11.2013	85780	25.11.2013
85678	25.11.2013	85781	25.11.2013
85679	25.11.2013	85782	25.11.2013
85680	25.11.2013	85787	25.11.2013
85687	25.11.2013	85789	25.11.2013
85691	25.11.2013	85791	25.11.2013
85692	25.11.2013	85792	25.11.2013
85697	25.11.2013	85797	25.11.2013
85698	25.11.2013	85801	25.11.2013
85699	25.11.2013	85807	25.11.2013
85701	25.11.2013	85808	25.11.2013
85705	25.11.2013	85810	25.11.2013
85715	25.11.2013	85818	25.11.2013
85717	25.11.2013	85820	25.11.2013
85718	25.11.2013	85821	25.11.2013

Визнання патенту на корисну модель недійсним за рішенням суду повністю

(11) Номер патенту	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої патент вважається таким, що не набрав чинності
83563	Рівненський міський суд, № 569/17157/14-ц, 07.07.2015	10.09.2013

Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
28200	26.11.2007, Бюл. № 19	ВЕНТИЛЬ	Пільтій Лілія Володимирівна, вул. Боженка, 83, кв. 35, м. Київ, 01150 Жук Віктор Олексійович, вул. Саперне Поле, 26, кв. 68, м. Київ-42, 01042, Україна
28201	26.11.2007, Бюл. № 19	ВЕНТИЛЬ ДЛЯ РІДИН	Пільтій Лілія Володимирівна, вул. Боженка, 83, кв. 35, м. Київ, 01150 Жуку Віктору Олексійовичу, вул. Саперне Поле, 26, кв. 68, м. Київ-42, 01042, Україна
28202	26.11.2007, Бюл. № 19	ВЕНТИЛЬ ДЛЯ РІДИН	Пільтій Лілія Володимирівна, вул. Боженка, 83, кв. 35, м. Київ, 01150 Жук Віктор Олексійович, вул. Саперне Поле, 26, кв. 68, м. Київ-42, 01042, Україна
47556	10.02.2010, Бюл. № 3	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ШТУЧНОГО СНІГУ	Пільтій Лілія Володимирівна, вул. Боженка, 83, кв. 35, м. Київ, 01150 Жук Віктор Олексійович, вул. Саперне Поле, 26, кв. 68, м. Київ-42, 01042, Україна
47557	10.02.2010, Бюл. № 3	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ШТУЧНОГО СНІГУ	Пільтій Лілія Володимирівна, вул. Боженка, 83, кв. 35, м. Київ, 01150 Жук Віктор Олексійович, вул. Саперне Поле, 26, кв. 68, м. Київ-42, 01042, Україна
100885	10.08.2015, Бюл. № 15	СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ВИРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ КАР'ЄРУ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ-27, 49005 Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр-кт К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ-27, 49005

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
87014, 87015, 87019, 87758	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОМПАНІЯ ТОП", пр. Карла Маркса, 76-а, м. Дніпропетровськ, 49070	Чечель Ігор Вікторович, вул. Муромська, 18, м. Дніпропетровськ, 49000	1509
81259	Стопа Петро Васильович, вул. Некрасова, 127, м. Вінниця, 21100	Товариство з обмеженою відповідальністю "Центр-Енергоальтернатива", вул. Майдан Перемоги, 1, м. Вінниця, 21007	1510
99080	Єгоров Ігор Сергійович, вул. Княгині Ольги, 8, с. Солонка, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81131,	Єгоров Ігор Сергійович, вул. Княгині Ольги, 8, с. Солонка, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81131,	1511

(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
	Драбик Володимир Осипович, вул. Княгині Ольги, 8, с. Солонка, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81131	Драбик Володимир Осипович, вул. Княгині Ольги, 8, с. Солонка, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81131, Зозуля Зеновій Васильович, вул. Садівнича, буд. 4, с. Наварія, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81105	

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
99519	10.06.2015, Бюл. № 11	(72) Дрогомирецька Мирослава Стефанівна, Гук Андрій Олегович, Білоус Марина Костянтинівна (73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПІКА, вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112, Дрогомирецька Мирослава Стефанівна, вул. Барбюса, 5-в, кв. 80, м. Київ, 03150, Гук Андрій Олегович, бул. Тараса Шевченка, 37/122, м. Київ, 01032, Білоус Марина Костянтинівна, вул. Микільсько-Слобідська, 1-а, кв. 8, м. Київ, 02002
102502	26.10.2015, Бюл. № 20	(57) 1. Система кріплення профілів підвісного модуля стельової системи, що містить принаймні один основний напрямний профіль та поперечні напрямні профілі, які складаються із суцільно з'єднаних між собою вертикальної та горизонтальної панелей, що у поперечному перерізі мають форму перевернутої букви Т, при цьому для з'єднання один з одним основний напрямний профіль в вертикальній панелі має спеціальні отвори, розташовані один від одного на відповідній відстані, а нижня частина поперечних напрямних профілів з обох кінців має подовження вертикальної панелі у вигляді гачкових елементів, яка відрізняється тим, що гачковий елемент поперечного напрямного профілю знизу містить вертикальний паз, а спеціальний отвір в основному напрямному профілі виконано у формі багатокутника, що має вигляд двох вертикальних прямокутників, розташованих відносно один до одного зі зміщенням по вертикалі і по горизонталі та об'єднаних між собою з однієї сторони, при цьому ширина верхнього прямокутника більша, ніж товщина гачкового елемента поперечного профілю, ширина нижнього прямокутника становить дві товщини гачкового елемента поперечного напрямного профілю, ширина паза у гачковому елементі поперечного напрямного профілю виконана відповідно товщині вертикальної панелі основного напрямного профілю, а проріз, який утворюється при горизонтальному зміщенні прямокутників в отворі, дорівнює ширині гачкового елемента поперечного напрямного профілю....

Видача дубліката патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(11) Номер патенту
14967	88098
49084	89100
76151	91288
85357	99021

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.7
Розділ С: Хімія. Металургія	2.9
Розділ Е: Будівництво	2.16
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.18
Розділ G: Фізика	2.20
Розділ H: Електрика	2.21
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.30
Розділ С: Хімія. Металургія	3.37
Розділ D: Текстиль та папір	3.71
Розділ Е: Будівництво	3.72
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.82
Розділ G: Фізика	3.86
Розділ H: Електрика	3.97
Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.23
Розділ С: Хімія. Металургія	4.36
Розділ D: Текстиль та папір	4.45
Розділ Е: Будівництво	4.46
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.49
Розділ G: Фізика	4.57
Розділ H: Електрика	4.66

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 України на винаходи	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи	6.2.2
Нумераційний показчик патентів України на винаходи	6.2.3
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	6.3.3
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.4
Сповіщення	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
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	7.1.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	7.1.3
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи	7.1.4
Видача дублікату патенту на винахід	7.1.4
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
Визнання патенту на корисну модель недійсним за рішенням суду повністю	7.2.6
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	7.2.7
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.7
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.8
Видача дублікату патенту на корисну модель	7.2.8

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 2, 2016
Книга 1

Відповідальний за випуск

А.Г. Жарінова

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Казнова Т.В.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

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 25.01.2016.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 29,11. Тираж 2 екз.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ-35, 03680, МПС,
Україна.

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»,
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-05-79, e-mail: office@uipv.org