



Державна
служба
інтелектуальної
власності
України

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 10
Книга 1

Видається з 1993 року

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



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

ISSN 1608-716X

© Державна служба
інтелектуальної власності України,
2016

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Синиця Анастасія Миколаївна. Реєстр. № 337

Факс: -

Телефон: +380 (50) 384-91-38, + 380 (50) 358-85-68

E-Mail: info@artex.ua; anastasija.sinita@artex.ua

WEB-сторінка: www.artex.ua; www.facebook.com/artex.ua/; www.linkedin.com/company/artex_2

Адреса для листування: вул. Ярослава Мудрого, буд. 2, а/с № 638, м. Бровари, Київська область, Україна, 07401

Шпраха Тетяна Василівна. Реєстр. № 469

E-Mail: tania_shprakha@ukr.net

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2016 03045** (51) МПК (2016.01)
(22) 27.08.2013 **A01C 5/00**
A01C 5/06 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)

(85) 24.03.2016
(86) РСТ/US2013/056785, 27.08.2013
(71) ФЛО-РАЙТ, ІНК. (US)
(72) Джеффри Пітер Дж. (US)
(54) ЗАСІБ ПРОДОВЖЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ РОЗ-
РІВНЮВАЧА НАСІННЯ

(21) **а 2015 12142** (51) МПК
(22) 07.12.2015 **A01C 7/04** (2006.01)

(71) ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)
(54) ВИСІВАЮЧИЙ АПАРАТ

(21) **а 2016 03239** (51) МПК
(22) 29.08.2014 **A01C 7/12** (2006.01)

(31) 61/872,319
(32) 30.08.2013
(33) US
(31) 61/923,449
(32) 03.01.2014
(33) US
(85) 29.03.2016
(86) РСТ/US2014/053554, 29.08.2014
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТІНГ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Радтке Іан (US)
(54) ПРИСТРІЙ, СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ПОДАЧІ НА-
СІННЯ

(21) **а 2014 12292** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.11.2014 **A01D 33/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(21) **а 2014 12296** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.11.2014 **A01D 33/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(21) **а 2014 12291** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.11.2014 **A01D 33/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(21) **а 2014 12295** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.11.2014 **A01D 33/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(21) **а 2014 12289** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.11.2014 **A01D 33/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ
КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(21) **а 2015 08989** (51) МПК (2016.01)
(22) 18.09.2015 **A01D 34/00**

(31) Р.410192
(32) 20.11.2014
(33) PL
(71) МАЧАЧА ВЕСЛАВ (PL)
(72) Мачача Веслав (PL)
(54) КОСАРКА РОТАЦІЙНА

(21) **а 2015 13044** (51) МПК
(22) 29.04.2014 **A01K 67/027** (2006.01)
C12N 5/076 (2010.01)
C12N 5/10 (2006.01)

(31) 61/829,672
(32) 31.05.2013
(33) US
(31) 61/870,586
(32) 27.08.2013
(33) US
(85) 29.12.2015
(86) РСТ/US2014/035851, 29.04.2014
(71) РЕКОМБІНЕТІКС, ІНК. (US)
(72) Карлсон Даніель Ф. (US), Фаренкруг Скотт К. (US)
(54) ГЕНЕТИЧНІ МЕТОДИКИ ОТРИМАННЯ ТВАРИН ІЗ СПЕРМАТОЗОЇДАМИ, ЩО ПІДДАЮТЬСЯ СОРТУ-ВАННЮ

(21) а 2015 11627 (51) МПК (2016.01)
(22) 10.10.2013 A01N 25/02 (2006.01)
A01N 25/12 (2006.01)
A01N 37/36 (2006.01)
A01N 43/08 (2006.01)
A01N 59/06 (2006.01)
A01N 59/16 (2006.01)
A01P 21/00
C05D 9/02 (2006.01)
C05G 3/00

(31) P-404894
(32) 29.07.2013
(33) PL
(85) 24.11.2015
(86) РСТ/PL2013/000131, 10.10.2013
(71) ІНТЕРМАГ СП. З О.О. (PL)
(72) Кардаш Хуберт (PL), Чая Тадеуш (PL), Венгляж Адам (PL)
(54) ТИТАНОВМІСНА СПОЛУКА, СПОСІБ ПРИГОТУ-ВАННЯ ТИТАНОВМІСНОЇ СПОЛУКИ І ВИКОРИС-ТАННЯ ТИТАНОВМІСНОЇ СПОЛУКИ В КУЛЬТИ-ВАЦІЇ РОСЛИН

A 21

(21) а 2015 06029 (51) МПК
(22) 18.06.2015 A21C 1/02 (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-НОЛОГІЙ (UA)
(72) Доломакін Юрій Юрійович (UA), Литовченко Ігор Миколайович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ РІДКИХ НАПІВ-ФАБРИКАТІВ

(21) а 2015 06028 (51) МПК
(22) 18.06.2015 A21D 15/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-НОЛОГІЙ (UA)
(72) Чорна Анастасія Іванівна (UA), Шульга Оксана Сер-гіївна (UA), Голь Артем Олегович (UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA)

(54) БІОРОЗКЛАДАЛЬНЕ ПАКОВАННЯ ДЛЯ ХАРЧО-ВИХ ПРОДУКТІВ

(21) а 2015 06558 (51) МПК
(22) 03.07.2015 A21D 15/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-НОЛОГІЙ (UA)
(72) Чорна Анастасія Іванівна (UA), Шульга Оксана Сер-гіївна (UA), Бурдейна Оксана Володимирівна (UA), Арсеньєва Лариса Юріївна (UA)
(54) АКТИВНЕ БІОРОЗКЛАДАЛЬНЕ ПАКОВАННЯ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

A 23

(21) а 2015 09128 (51) МПК
(22) 22.09.2015 A23B 7/02 (2006.01)
F26B 3/30 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-НОЛОГІЙ (UA)
(72) Дубковецький Ігор Володимирович (UA), Бурлака Тетяна Василівна (UA), Малежик Іван Федорович (UA)
(54) РАДІАЦІЙНО-КОНДУКТИВНА СУШИЛЬНА УСТА-НОВКА

(21) а 2015 06561 (51) МПК
(22) 03.07.2015 A23B 7/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-НОЛОГІЙ (UA)
(72) Малежик Іван Федорович (UA), Дубковецький Ігор Володимирович (UA), Бандуренко Галина Михай-лівна (UA), Стрельченко Людмила Василівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУЧНИХ ЦУКАТІВ

(21) а 2016 00616 (51) МПК
(22) 26.01.2016 A23B 7/02 (2006.01)
F26B 15/16 (2006.01)
F26B 17/04 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬ-НОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Снежкін Юрій Федорович (UA), Сорокова Наталія Миколаївна (UA), Шапар Раїса Олексіївна (UA)
(54) СТРИЧКОВА СУШАРКА ДЛЯ ТЕРМОЛАБІЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) а 2015 11972 (51) МПК
(22) 03.12.2015 A23F 3/34 (2006.01)

(71) РЯБОКОНЬ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ (UA)
(72) Рябоконт Олександр Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФІТОЧАЮ З ВИСОКИМИ СПОЖИВЧИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ЛІСОВОЇ РОСЛИННОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ ПРИРОДИ

(21) а 2014 12665 (51) МПК (2016.01)
(22) 25.11.2014 A23L 2/00

(71) ДУДЧЕНКО ІВАН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Дудченко Іван Анатолійович (UA)
(54) БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ НАПІЙ "SAN EXTRA"

(21) а 2014 12666 (51) МПК (2016.01)
(22) 25.11.2014 A23L 2/00

(71) ДУДЧЕНКО ІВАН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Дудченко Іван Анатолійович (UA)
(54) БЕЗАЛКОГОЛЬНИЙ НАПІЙ "ЦЕТРИН"

(21) а 2015 11035 (51) МПК
(22) 11.11.2015 A23L 2/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Малежик Іван Федорович (UA), Дубковецький Ігор Володимирович (UA), Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Стрельченко Людмила Василівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУЧНИХ СНЕКІВ

(21) а 2015 11351 (51) МПК
(22) 18.11.2015 A23L 2/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Писарев Максим Григорович (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВІТАМІНІЗОВАНОЇ СУШЕНОЇ КАРТОПЛІ

(21) а 2016 04044 (51) МПК
(22) 10.09.2014 A23L 3/50 (2006.01)
F26B 3/08 (2006.01)

(31) 13184750.1
(32) 17.09.2013
(33) EP
(85) 14.04.2016
(86) РСТ/EP2014/069287, 10.09.2014
(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ (DE)
(72) Альт Ханс Крістіан (DE), Кьорфер Мартін (DE), Пріферт Хорст (DE), Якоб Харальд (DE), Блюмке Вільфрід (DE), Ельман Ансгар (DE)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГРАНУЛ ЗІ ЗНАЧНО ПОКРАЩЕНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ З РОЗЧИНІВ ТА СУСПЕНЗІЙ АМІНОКИСЛОТ

(21) а 2015 05685 (51) МПК
(22) 09.06.2015 A23L 5/10 (2016.01)
A23B 7/06 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Малежик Іван Федорович (UA), Левківська Тетяна Миколаївна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВФАБРИКАТІВ З ОВОЧІВ

(21) а 2015 06560 (51) МПК
(22) 03.07.2015 A23L 13/70 (2016.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Пешук Людмила Василівна (UA), Гагач Іван Ігорович (UA), Штик Ірина Іванівна (UA)
(54) ШАШЛИК "ЕКСКЛЮЗИВ"

(21) а 2015 06850 (51) МПК
(22) 10.07.2015 A23L 17/00 (2016.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Пешук Людмила Василівна (UA), Маєвська Тетяна Миколаївна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОГО РИБНОГО ФАРШУ

(21) а 2015 06849 (51) МПК
(22) 10.07.2015 A23L 17/00 (2016.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Пешук Людмила Василівна (UA), Маєвська Тетяна Миколаївна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРОМИТОГО РИБНОГО ФАРШУ

(21) а 2015 11352 (51) МПК (2016.01)
(22) 18.11.2015 A23L 19/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Малежик Іван Федорович (UA), Дубковецький Ігор Володимирович (UA), Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Стрельченко Людмила Василівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУЧНИХ СНЕКІВ

(21) а 2015 11354 (51) МПК
(22) 18.11.2015 A23L 19/12 (2016.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

- (72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Писарєв Максим Григорович (UA)
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВІТАМІНІЗОВАНОЇ СУШЕНОЇ КАРТОПЛІ

(21) а 2015 07395 (51) МПК
 (22) 23.07.2015 A23L 27/10 (2016.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
 (72) Польовик Володимир Вікторович (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Рахметов Джамал Бахлулович (UA), Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Довга Олена Олександрівна (UA), Бендас Яна Юріївна (UA)
 (54) КОМПОЗИЦІЯ СУХОЇ ПРЯНО-АРОМАТНОЇ СУМІШІ

(21) а 2015 06904 (51) МПК (2016.01)
 (22) 13.07.2015 A23N 15/00

- (71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
 (72) Гладушняк Олександр Карпович (UA), Всеволодов Олександр Миколайович (UA), Гладушняк Олександр Олексійович (UA)
 (54) УНІВЕРСАЛЬНА ПРОТИРАЛЬНА МАШИНА

A 24

(21) а 2015 12549 (51) МПК
 (22) 15.07.2014 A24D 1/02 (2006.01)

- (31) 61/856,091
 (32) 19.07.2013
 (33) US
 (31) 13177177.6
 (32) 19.07.2013
 (33) EP
 (85) 29.12.2015
 (86) PCT/IB2014/063130, 15.07.2014
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
 (72) Гуйард Аурелієн (CH), Лі Пін (CH)
 (54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЩО МАЄ ОБГОРТКУ, ЯКА МІСТИТЬ ЧАСТИНКИ

A 47

(21) а 2014 12668 (51) МПК (2016.01)
 (22) 25.11.2014 A47C 11/00

- (71) НОВІКОВ ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
 (72) Новіков Василь Миколайович (UA)
 (54) ЛАМЕЛЬ ДЛЯ САДОВО-ПАРКОВОЇ ЛАВИ

A 61

(21) а 2015 12394 (51) МПК (2016.01)
 (22) 15.12.2015 A61B 1/313 (2006.01)
 A61B 17/00

- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
 (72) Грубнік Володимир Володимирович (UA), Грубнік Віктор Володимирович (UA), Воротинцева Ксенія Олегівна (UA)
 (54) СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ПЛАСТИКИ ГРИЖ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОЛІПРОПІЛЕНОВОГО СІТЧАСТОГО ТРАНСПЛАНТАНТА

(21) а 2015 10944 (51) МПК
 (22) 09.11.2015 A61B 17/04 (2006.01)

- (71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
 (72) Богуш Григорій Леонідович (UA), Марцинковський Ігор Павлович (UA), Рибачук Володимир Іванович (UA)
 (54) СПОСІБ УШИВАННЯ РАН ПЕЧІНКИ

(21) а 2014 12372 (51) МПК (2016.01)
 (22) 17.11.2014 A61H 1/00

- (71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)
 (72) Салєєва Антоніна Денисівна (UA), Кабаненко Ірина Вадимівна (UA), Юткін Володимир Михайлович (UA), Литвиненко Оксана Миколаївна (UA), Скрипка Олексій Григорович (UA)
 (54) СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З НАСЛІДКАМИ ШИЙНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

(21) а 2016 00641 (51) МПК (2016.01)
 (22) 27.06.2014 A61K 9/08 (2006.01)
 A61K 38/08 (2006.01)
 A61P 5/00
 A61P 3/14 (2006.01)

- (31) 61/840,618
 (32) 28.06.2013
 (33) US
 (85) 27.01.2016
 (86) PCT/US2014/044622, 27.06.2014
 (71) АМГЕН ІНК. (US)
 (72) Маклін Дерек (US), Ін Цюнь (US)
 (54) СТАБІЛЬНИЙ РІДКИЙ СКЛАД AMG 416 (ВЕЛКАЛ-СЕТИДУ)

(21) а 2016 00916 (51) МПК
 (22) 07.07.2014 A61K 9/20 (2006.01)
 A61K 9/24 (2006.01)
 A61K 9/28 (2006.01)

(31) 61/843,799
(32) 08.07.2013
(33) US
(85) 05.02.2016
(86) РСТ/US2014/045581, 07.07.2014
(71) ЕББВІ ІНК. (US)
(72) Хуан Є (US), Коскі Ендрю К. (US), Петерсон Кетрін Е. (US)
(54) СТАБІЛІЗОВАНІ ФАРМАЦЕВТИЧНІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ, ЯКІ МІСТЯТЬ АТРАСЕНТАН

(21) а 2016 00447 (51) МПК
(22) 19.06.2014 A61K 9/51 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 47/48 (2006.01)

(31) 13305831.3
(32) 20.06.2013
(33) EP
(31) 61/837,389
(32) 20.06.2013
(33) US
(85) 19.01.2016
(86) РСТ/EP2014/062947, 19.06.2014
(71) НАНОБІОТІКС (FR)
(72) Пуль Лоранс (FR), Леві Лоран (FR), Бержо Селін (FR), Жермен Маттьє (FR), Поттьє Аньєс (FR)
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В МЕДИЧНІЙ ДІАГНОСТИЦІ

(21) а 2015 09743 (51) МПК (2016.01)
(22) 04.07.2014 A61K 31/40 (2006.01)
A61P 3/00
A61K 31/155 (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
A61K 31/4985 (2006.01)
A61K 31/64 (2006.01)
A61K 38/26 (2006.01)
A61K 38/28 (2006.01)

(31) 2276/MUM/2013
(32) 05.07.2013
(33) IN
(85) 07.10.2015
(86) РСТ/IN2014/000445, 04.07.2014
(71) КАДІЛА ХЕЛТКЕРЕ ЛІМІТЕД (IN)
(72) Джаїн Мукул Р. (IN), Гірі Суреш (IN), Котхарі Хіманшу М. (IN), Банерджі Каушлік (IN), Качія Рашмікант (IN)
(54) СИНЕРГІЧНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2014 12219 (51) МПК (2016.01)
(22) 12.11.2014 A61K 31/205 (2006.01)
A61K 31/15 (2006.01)
A61P 9/00
A61P 25/00

(71) ДУДКО ОЛЕНА ТАРАСІВНА (UA)
(72) Дудко Олена Тарасівна (UA)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ КАПІКОР (МЕЛЬДОНІО ДИГІДРАТУ І γ-БУТИРОБЕТАІНУ ДИГІДРА-

ТУ) ЯК ПРОТЕКТОРА ЕНДОТЕЛІЮ З АНТИШЕ-
МІЧНИМ ЕФЕКТОМ

(21) а 2016 04294 (51) МПК (2016.01)
(22) 18.09.2014 A61K 31/444 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 47/34 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)
A61P 27/06 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 2013-195329
(32) 20.09.2013
(33) JP
(85) 19.04.2016
(86) РСТ/JP2014/074698, 18.09.2014
(71) САНТЕН ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (JP)
(72) Мураї Кендзі (JP), Ямада Кадзухіто (JP)
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ПОЛІЕТИЛЕНГЛІКОЛЬ

(21) а 2016 00524 (51) МПК
(22) 23.07.2014 A61K 31/485 (2006.01)
A61P 25/04 (2006.01)

(31) 13177646.0
(32) 23.07.2013
(33) EP
(85) 23.02.2016
(86) РСТ/EP2014/065816, 23.07.2014
(71) ЄВРО-СЕЛТІК С.А. (LU)
(72) фон Кобург Івонне (DE), Раймер Карен (DE), Окше Александер (DE), Хольцер Петер (AT)
(54) КОМБІНАЦІЯ ОКСИКОДОНУ ТА НАЛОКСОНУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ БОЛЮ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ ВІД БОЛЮ ТА ЗАХВОРЮВАННЯ, ЩО ПРИЗВОДИТЬ ДО ДИСБАКТЕРІОЗУ КИШЕЧНИКУ ТА/АБО ПІДВИЩУЄ РИЗИК КИШКОВОЇ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ТРАНСЛОКАЦІЇ

(21) а 2015 12437 (51) МПК (2016.01)
(22) 15.03.2011 A61K 38/17 (2006.01)
A61K 39/00
C07K 7/06 (2006.01)
C07K 7/08 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)

(31) 1004551.6
(32) 19.03.2010
(33) GB
(31) 61/315,704
(32) 19.03.2010
(33) US
(62) а 2012 09114, 15.03.2011
(71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)
(72) Вейншенк Тоні (DE), Фрітше Йенс (DE), Вальтер Штеффен (DE), Левандровські Петер (DE), Зінгх Харпреет (DE)
(54) ПЕПТИД, НУКЛЕІНОВА КИСЛОТА, ВЕКТОР ЕКС-ПРЕСІЇ, КЛІТИНА-ХАЗЯІН ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

ЯК ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ, СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЕПТИДУ, АКТИВОВАНИ ЦИТОТОКСИЧНІ Т-ЛІМФОЦИТИ ТА СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ, СПОСІБ ЗНИЩЕННЯ КЛІТИН-МІШЕНЕЙ В ОРГАНІЗМІ ПАЦІЄНТА

(21) **а 2016 01792** (51) МПК
(22) 06.08.2014 **A61K 39/395** (2006.01)

(31) 61/864,217
(32) 09.08.2013
(33) US
(31) 61/866,416
(32) 15.08.2013
(33) US
(31) 61/869,519
(32) 23.08.2013
(33) US
(31) 61/907,525
(32) 22.11.2013
(33) US
(85) 09.03.2016
(86) РСТ/US2014/049848, 06.08.2014
(71) МАКРОДЖЕНІКС, ІНК. (US)
(72) Джонсон Леслі С. (US), Хуан Лін (US), Шах Калпана (US), Бонвіні Езіо (US), Мур Пол А. (US), Чен Вей (US)
(54) **БІСПЕЦИФІЧНІ МОНОВАЛЕНТНІ Fc-ДІАТІЛА, ЯКІ ЗДАТНІ ЗВ'ЯЗУВАТИ CD32B І CD79b, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2016 02686** (51) МПК (2016.01)
(22) 19.08.2014 **A61K 45/00**
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/867,982
(32) 20.08.2013
(33) US
(85) 18.03.2016
(86) РСТ/US2014/051678, 19.08.2014
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Сандор Віктор (US)
(54) **ПОЗИТИВНИЙ ЕФЕКТ У ФОРМІ ЗБІЛЬШЕННЯ ТРИВАЛОСТІ ЖИТТЯ У ХВОРИХ ІЗ СОЛІДНИМИ ПУХЛИНАМИ З ПІДВИЩЕНИМИ РІВНЯМИ С-РЕ-АКТИВНОГО БІЛКА**

(21) **а 2016 00267** (51) МПК
(22) 21.07.2014 **A61K 47/48** (2006.01)

(31) 61/858,303
(32) 25.07.2013
(33) US
(31) 62/015,848
(32) 23.06.2014
(33) US
(85) 22.02.2016
(86) РСТ/US2014/047378, 21.07.2014
(71) НОВАРТІС АГ (CH)
(72) Каплан Шарі Л. (US), Голосов Андрей (US), Гроше Філіпп (DE/CH), Гімарайнш Карла (PT/US), Кантер

Аарон (US), Лоу Чан'ган (CN/US), Паркер Девід Томас (US), Пітерс Ерік К. (US), Усера Аймі Річардсон (US), Ясошима Кейо (JP/US), Юань Цзюнь (US), Зекрі Фредерік (US), Чжао Хонгджунь (US)
(54) **БІОКОН'ЮГАТИ СИНТЕТИЧНИХ АПЕЛІНОВИХ ПОЛІПЕПТИДІВ**

(21) **а 2016 01417** (51) МПК (2016.01)
(22) 30.07.2014 **A61K 47/48** (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/861,321
(32) 01.08.2013
(33) US
(85) 25.02.2016
(86) РСТ/US2014/048915, 30.07.2014
(71) ЕЙДЖЕНСІС, ІНК. (US)
(72) Перейра Деніел Соуза (US), Малік Файсіл Хайат (US), Снайдер Джош (US), Баттерворч Леслі Рені (US), Хсю Сушень Джефф (US), Янг Пен (US), Гувара Клаудія Ізабель (US)
(54) **КОН'ЮГАТИ АНТИТІЛО-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ (ADC), ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З БІЛКАМИ CD37**

(21) **а 2015 08517** (51) МПК (2016.01)
(22) 01.09.2015 **A61M 15/00**

(71) **ТИХОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЄВСТАХОВИЧ (UA), ЧУДНА РАДА ВАЛЕНТИНІВНА (UA), КРИШТАЛЯН ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА (UA)**
(72) Тиховський Володимир Євстахович (UA), Чудна Рада Валентинівна (UA), Кришталян Ольга Володимирівна (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ "ГЕНЕЗИС" ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЇ КАРДІОРЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(21) **а 2014 12670** (51) МПК
(22) 25.11.2014 **A61M 25/16** (2006.01)
A61N 5/06 (2006.01)
A61N 1/18 (2006.01)
A61F 7/12 (2006.01)

(71) **ЗАСЄДА ЮРІЙ ІГОРОВИЧ (UA)**
(72) Засєда Юрій Ігорович (UA), Ісаков Ярослав Вікторович (UA), Остапченко Людмила Іванівна (UA), Чічкін Володимир Сергійович (UA)
(54) **КАТЕТЕР ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПРОСТАТИТУ**

(21) **а 2014 12491** (51) МПК
(22) 20.11.2014 **A61P 1/02** (2006.01)

(71) **БОЙЧУК-ТОВСТА ОКСАНА ГРИГОРІВНА (UA), РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ (UA), БОЙЧУК ОЛЕКСАНДРА ГРИГОРІВНА (UA), КАТЕРИНЮК ВЕРОНІКА ЮЗЕФІВНА (UA), ІЛЬНИЦЬКА ОЛЕСЯ МАР'ЯНІВНА (UA), ГЛУШКО НАТАЛЯ ЛЮБОМИРІВНА (UA)**
(72) Бойчук-Товста Оксана Григорівна (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Бойчук Олександра Григорів-

на (UA), Катеринюк Вероніка Юзефівна (UA), Ільницька Олеся Мар'янівна (UA), Глушко Наталя Любомирівна (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ У ВАГІТНИХ ЖІНОК НА ТЛІ ЗАЛІЗОДИФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ

(21) а 2016 01114 (51) МПК (2016.01)
(22) 09.07.2014 **A61P 25/00**
A61K 38/48 (2006.01)
A61K 39/08 (2006.01)

(31) 1312295.7
(32) 09.07.2013
(33) GB
(85) 09.02.2016
(86) PCT/GB2014/052101, 09.07.2014
(71) ІПСЕН БІОІННОВЕЙШН ЛІМІТЕД (GB)
(72) Фостер Кейт (GB)
(54) СУПРЕСІЯ СВЕРБЕЖУ

А 63

(21) а 2015 10793 (51) МПК
(22) 05.11.2015 **A63F 9/08** (2006.01)
(71) МАРУСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Марусенко Олександр Іванович (UA)

(54) ОБ'ЄМНА ЛОГІЧНА ІГРАШКА-ГОЛОВОЛОМКА "ДИСК МАРУСЕНКА"

(21) а 2014 12389 (51) МПК (2016.01)
(22) 18.11.2014 **A63G 11/00**
H02K 19/00
A63G 9/00

(71) НАСТАСЕНКО ВАЛЕНТИН ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)
(72) Настасенко Валентин Олексійович (UA)
(54) ГОЙДАЛКА

(21) а 2014 12185 (51) МПК
(22) 11.11.2014 **A63H 33/04** (2006.01)
A63H 33/08 (2006.01)
A63H 33/10 (2006.01)
A63F 9/12 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-НІСТЮ "ЮКРЕЙНІАН ГЕАРС" (UA)
(72) Шестак Геннадій Анатолійович (UA), Охріменко Де-нис Вікторович (UA)
(54) ВУЗОЛ ОКРЕМИХ РУХОМИХ ЕЛЕМЕНТІВ МЕХА-НІЧНОЇ МОДЕЛІ, ЩО ЗДАТНІ РУХАТИСЯ НАВ-КОЛО ОДНІЄЇ ОСІ, ТА СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ДЕ-ТАЛЕЙ ОКРЕМИХ РУХОМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВУЗЛА МЕХАНІЧНОЇ МОДЕЛІ, ЩО ЗДАТНІ РУХАТИСЯ НАВКОЛО ОДНІЄЇ ОСІ

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

(21) **а 2014 12459** (51) МПК (2016.01)
(22) 20.11.2014 **B01D 5/00**

(71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**

(72) Кологривов Михайло Михайлович (UA), Бузовський Віталій Петрович (UA)

(54) **КОНДЕНСАЦІЙНИЙ СПОСІБ УЛОВЛЮВАННЯ ПА-РІВ НАФТОПРОДУКТІВ З ПАРОГАЗОВИХ ПОТОКІВ, ЩО ВІДХОДЯТЬ, І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

(21) **а 2014 12574** (51) МПК
(22) 24.11.2014 **B01F 3/04** (2006.01)
C02F 3/02 (2006.01)
F16K 24/06 (2006.01)

(71) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКОПОЛІМЕР" (UA)**

(72) Мешенгіссер Юрій Михайлович (UA)

(54) **АЕРАТОР**

В 06

(21) **а 2015 12896** (51) МПК
(22) 28.12.2015 **B06B 1/16** (2006.01)

(71) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Чубик Роман Васильович (UA), Ярошенко Леонід Вікторович (UA), Зрайло Назар Михайлович (UA)

(54) **КЕРОВАНІЙ СИМЕТРИЧНИЙ ДЕБАЛАНСНИЙ ВІБРОПРИВОД**

В 07

(21) **а 2015 05740** (51) МПК
(22) 11.06.2015 **B07B 1/22** (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)**

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Морус Володимир Леонідович (UA), Возіянов Віктор Степанович (UA), Огородов Володимир Михайлович (UA), Черемнов Сергій Александрович (RU), Альков Сергій Петрович (RU), Песков Андей Владімірович (RU)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРОХОЧЕННЯ**

В 21

(21) **а 2014 12230** (51) МПК
(22) 13.11.2014 **B21B 1/085** (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)**

(72) Бергеман Генадій Володимирович (UA), Самсоненко Андрій Анатолійович (UA), Гаран Ігор В'ячеславович (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОКАТУВАННЯ АСИМЕТРИЧНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ПРОФІЛЮ БЕЗШИЙКОВОЇ ЖЛОБЧАСТОЇ ТРАМВАЙНОЇ РЕЙКИ**

В 23

(21) **а 2014 12536** (51) МПК
(22) 21.11.2014 **B23B 31/02** (2006.01)

(71) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРКІВСЬКИЙ ТРАКТОРНИЙ ЗАВОД ІМ. С. ОРДЖОНІКІДЗЕ" (UA)**

(72) Пшеничний Ігор Арсентійович (UA), Гриценко Микола Іванович (UA), Ємець Микола Васильович (UA)

(54) **ОПРАВКА ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ДОВГИХ ТРУБЧАСТИХ ДЕТАЛЕЙ ПО ОТВОРУ**

(21) **а 2014 12533** (51) МПК
(22) 21.11.2014 **B23B 31/20** (2006.01)

(71) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРКІВСЬКИЙ ТРАКТОРНИЙ ЗАВОД ІМ. С. ОРДЖОНІКІДЗЕ" (UA)**

(72) Пшеничний Ігор Арсентійович (UA), Гриценко Микола Іванович (UA), Ємець Микола Васильович (UA)

(54) **УСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ І ЗАКРІПЛЕННЯ ЗАГОТІВОК ТИПУ "ДИСК"**

(21) **а 2014 12472** (51) МПК (2016.01)
(22) 20.11.2014 **B23H 3/08** (2006.01)
B23H 5/12 (2006.01)
F16C 33/04 (2006.01)
B23H 3/06 (2006.01)
B23H 5/10 (2006.01)
F16C 17/00

(71) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ (UA)**

(72) Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Дзюба Олександр Володимирович (UA)

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ВКЛАДИШІВ ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ**

В 26

(21) **а 2016 02303** (51) МПК (2016.01)
(22) 20.09.2013 **B26D 1/547** (2006.01)
B60J 10/00

(85) 25.03.2016
 (86) РСТ/ЕР2013/069642, 20.09.2013
 (71) БЕЛРЕН ХАНГЕРІ КФТ-ЦУГ БРАНЧ (СН)
 (72) Карлтон Алістер (СН), Веккс Патрік (СН)
 (54) ВИРІЗАННЯ ПАНЕЛІ ЗАСКЛЕННЯ ТРАНСПОРТ-
 НОГО ЗАСОБУ

В 31

(21) а 2015 12017 (51) МПК
 (22) 04.12.2015 *B31B 1/14* (2006.01)
B26F 1/38 (2006.01)
 (71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)
 (72) Пасіка Вячеслав Романович (UA), Влах Віталій Вік-
 торович (UA)
 (54) ПРЕС ШТАНЦЮВАЛЬНОГО АВТОМАТА

В 62

(21) а 2015 11962 (51) МПК (2016.01)
 (22) 03.12.2015 *B62D 49/00*
B62D 49/08 (2006.01)
B60B 39/00
A01B 63/00
 (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
 І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
 (72) Ковбаса Володимир Петрович (UA), Бешун Олексій
 Анатолійович (UA), Топчій Сергій Іванович (UA), Ку-
 лінський Валерій Васильович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ
 НОРМАЛЬНИХ РЕАКЦІЙ НА РУШІЯХ ТРАКТОРА

В 63

(21) а 2016 03407 (51) МПК
 (22) 01.09.2014 *B63B 35/79* (2006.01)
B63C 9/08 (2006.01)
B63C 11/46 (2006.01)
B63H 11/10 (2006.01)
 (31) 107141
 (32) 03.09.2013
 (33) РТ
 (85) 01.04.2016
 (86) РСТ/РТ2014/000057, 01.09.2014

(71) АЛБЕРТУ ФЕРРЕЙРА НОРАШ ЖОРЖІ (РТ)
 (72) Алберту Феррейра Норааш Жоржі (РТ)
 (54) САМОХІДНИЙ ЗАСІБ

(21) а 2015 12135 (51) МПК (2016.01)
 (22) 07.12.2015 *B63G 8/00*

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-
 ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА (UA)
 (72) Блінцов Олександр Володимирович (UA)
 (54) ПРИВ'ЯЗНИЙ ПІДВОДНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ЗАБЕЗ-
 ПЕЧЕННЯ ПРОСТОРОВИХ РУХУ ТА ПОЗИЦІОНУ-
 ВАННЯ ЙОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

В 64

(21) а 2015 10809 (51) МПК
 (22) 05.11.2015 *B64G 1/24* (2006.01)

(71) КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), МАКАРЕН-
 КО ОЛЕКСАНДР ЯКОВИЧ (UA), УСПЕНСЬКИЙ ВА-
 ЛЕРІЙ БОРИСОВИЧ (UA), НЕКРАСОВА МАРІЯ
 ВОЛОДИМИРІВНА (UA)
 (72) Кузнєцов Юрій Олексійович (UA), Макаренко Олек-
 сандр Якович (UA), Успенський Валерій Борисович
 (UA), Некрасова Марія Володимирівна (UA)
 (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ
 ОРІЄНТАЦІЇ ОБ'ЄКТА, ЩО ШВИДКО ОБЕРТАЄТЬ-
 СЯ НАВКОЛО ВЗДОВЖНОЇ ОСІ

В 65

(21) а 2015 11396 (51) МПК
 (22) 19.11.2015 *B65G 15/58* (2006.01)
B03C 7/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ
 МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО
 ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГ-
 РАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
 (72) Герасимчук Юрій Васильович (UA), Сахневич Віктор
 Геннадійович (UA), Берлінець Юрій Миколайович
 (UA)
 (54) СПОСІБ УТРИМАННЯ НАСІННЯ СІЛЬСЬКОГОС-
 ПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА СТРИЦІ КРУТОСХИ-
 ЛОГО КОНВЕЄРА

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

- (21) **а 2014 12655** (51) МПК (2016.01)
 (22) 25.11.2014
C01B 6/00
C01B 21/087 (2006.01)
C01C 1/00
C07C 9/02 (2006.01)
C07C 1/24 (2006.01)
C10L 3/00
C10L 3/02 (2006.01)
C10L 10/02 (2006.01)

- (71) ЦАПЕНКО ЮРІЙ ТИМОФІЙОВИЧ (UA)
 (72) Цапенко Юрій Тимофійович (UA)
 (54) ПРИСАДКА ДО ГАЗУ ТА ГАЗОПОДІБНЕ ПАЛИВО
 З ЦІЄЮ ПРИСАДКОЮ

- (21) **а 2014 12486** (51) МПК
 (22) 20.11.2014
C01B 33/155 (2006.01)

- (71) ТОЛЧЕЄВ ЮРІЙ ЗАХАРОВИЧ (UA)
 (72) Толчеев Юрій Захарович (UA)
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СОРБЕНТУ НА ОСНОВІ
 ГІДРОГЕЛЯ МЕТИЛКРЕМНІЄВОЇ КИСЛОТИ

С 02

- (21) **а 2014 12251** (51) МПК
 (22) 14.11.2014
C02F 1/24 (2006.01)
C02F 101/30 (2006.01)
B03D 1/004 (2006.01)

- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
 І.І. МЕЧНИКОВА (UA)
 (72) Стрельцова Олена Олексіївна (UA), Мазурик Аліна
 Олександрівна (UA), Попова Ірина Вікторівна (UA)
 (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД СУМІШЕЙ НЕІО-
 НОГЕННОЇ ТА АНІОННОЇ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВ-
 НИХ РЕЧОВИН

С 04

- (21) **а 2015 08948** (51) МПК
 (22) 16.09.2015
C04B 28/14 (2006.01)
C04B 11/26 (2006.01)

- (71) ВІННИЧЕНКО ВАРВАРА ІВАНІВНА (UA), КРОТ
 ОЛЕКСАНДР ЮЛІЙОВИЧ (UA), СУПРЯГА НАТА-
 ЛІЯ МИКОЛАЇВНА (UA), СУПРЯГА ДМИТРО ВІК-
 ТОРОВИЧ (UA)
 (72) Вінниченко Варвара Іванівна (UA), Крот Олександр
 Юлійович (UA), Супряга Наталія Миколаївна (UA),
 Супряга Дмитро Вікторович (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРО-
БІВ ІЗ ФОСФОПСУ****С 07**

- (21) **а 2016 00428** (51) МПК (2016.01)
 (22) 17.09.2014
C07C 4/04 (2006.01)
C07C 7/00

- (31) 14/033,435
 (32) 21.09.2013
 (33) US
 (85) 07.04.2016
 (86) РСТ/US2014/056044, 17.09.2014
 (71) ТЕКГАР, ЛЛС (US)
 (72) Катто Майкл (US), ван Торре Дуглас (US)
 (54) ГОРИЗОНТАЛЬНА СИСТЕМА СУБЛІМАЦІЇ

- (21) **а 2016 01499** (51) МПК
 (22) 18.07.2014
C07C 311/46 (2006.01)
A61K 31/18 (2006.01)

- (31) 61/856,146
 (32) 19.07.2013
 (33) US
 (85) 18.02.2016
 (86) РСТ/US2014/047265, 18.07.2014
 (71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД
 (US)
 (72) Адіда-Пуа Сара Сабіна (US), Андерсон Корі (US),
 Термін Андреас П. (US), Беар Брайан Річард (US),
 Арумугам Віджаялаксмі (US), Кренітські Пол (US),
 Джонсон Джеймс Філіп (US)
 (54) СУЛЬФОНАМІДИ ЯК МОДУЛЯТОРИ НАТРІЄВИХ
 КАНАЛІВ

- (21) **а 2015 09985** (51) МПК (2016.01)
 (22) 13.10.2015
C07D 249/00

- (71) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕР-
 СИТЕТ (UA), РУДЬ АДЕЛЬ МИКОЛАЇВНА (UA),
 КУЧЕРЯВИЙ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), КАП-
 ЛАУШЕНКО АНДРІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), САМЕ-
 ЛЮК ЮРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA)
 (72) Рудь Адель Миколаївна (UA), Кучерявий Юрій Ми-
 колайович (UA), Каплаушенко Андрій Григорович (UA),
 Самелюк Юрій Геннадійович (UA)
 (54) 4-((5-(ГІДРОКСИ(ФЕНІЛ)МЕТИЛ)-4-ФЕНІЛ-4Н-1,2,4-
 ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)МЕТИЛ)БЕНЗОНІТРИЛ, ЩО ВИ-
 ЯВЛЯЄ ДІУРЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

- (21) **а 2015 11549** (51) МПК (2016.01)
 (22) 23.11.2015
C07D 249/00
A61K 31/00

- (71) КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), ПАНАСЕНКО
 ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), САФОНОВ АНД-
 РІЙ АНДРІЙОВИЧ (UA)

(72) Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA), Сафонов Андрій Андрійович (UA)
(54) **НАТРІЙ 2-((4-АМІНО-5-(ТІОФЕН-2-ІЛМЕТИЛ)-4Н-1, 2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)АЦЕТАТ, ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ АКТОПРОТЕКТОРНУ АКТИВНІСТЬ**

(21) **а 2016 03826** (51) МПК
(22) 16.09.2013
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 513/04 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)

(85) 18.04.2016
(86) РСТ/ЕР2013/069166, 16.09.2013

(71) **БАСФ СЕ (DE)**
(72) Грамменос Вассіліос (DE), Крейг Ієн Роберт (DE), Буде Надеж (DE), Мюллер Бернд (DE), Лаутервас-сер Еріка Мей Уілсон (DE), Ломанн Ян Клаас (DE), Монтаг Юріт (DE), Гротте Томас (DE), Хаден Егон (DE), Кінтеро Паломар Марія Анхеліка (DE), Ескрібано Куеста Ана (DE)

(54) **ФУНГІЦИДНІ ПІРИМІДИНОВІ СПОЛУКИ**

(21) **а 2016 00266** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.07.2014
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 27/00
A61P 37/00

(31) 61/846,355
(32) 15.07.2013
(33) US
(31) 61/977,028
(32) 08.04.2014
(33) US
(85) 08.02.2016
(86) РСТ/US2014/046515, 14.07.2014
(71) **НОВАРТІС АГ (CH)**

(72) Адамс Крістофер (US), Каппареллі Майкл Пол (US), Ехара Такеру (JP/US), Каркі Раджешрі Ганеш (IN/US), Майнолфі Нелло (US), Чжан Чунь (CN/US)
(54) **ІНГІБІТОРИ ФАКТОРА В КОМПЛЕМЕНТІ НА ОСНОВІ ПОХІДНИХ ПІПЕРИДИНІЛІНДОЛУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2016 00269** (51) МПК
(22) 16.07.2014
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
A61K 31/41 (2006.01)
A61K 31/4245 (2006.01)
A61K 31/427 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61K 31/5513 (2006.01)
C07D 401/10 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/10 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)

(31) 13177061.2
(32) 18.07.2013
(33) EP
(85) 16.02.2016
(86) РСТ/ІВ2014/063143, 16.07.2014
(71) **НОВАРТІС АГ (CH)**

(72) Бітті Дейвід (GB), Беттіг Урз (CH/GB), Легранд Дарен Марк (GB), Лістер Ендрю Стюарт (GB), МакКенна Джефрі (GB), Пірс Девід Вільям (GB), Сендхем Дейвід Ендрю (GB), Стюарт Олівер Росс (GB), Томсон Крістофер (GB)

(54) **ІНГІБІТОРИ АУТОТАКСИНІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ ЯДРО ГЕТЕРОАРОМАТИЧНЕ КІЛЬЦЕ-БЕНЗИЛ-АМІДНИЙ ЦИКЛ**

(21) **а 2016 03615** (51) МПК
(22) 11.09.2014
C07D 413/12 (2006.01)
A01N 43/86 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)
A01P 13/02 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)

(31) 2013-188211
(32) 11.09.2013
(33) JP
(31) 2013-188213
(32) 11.09.2013
(33) JP
(85) 05.04.2016
(86) РСТ/JP2014/074142, 11.09.2014
(71) **СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)**
(72) Накая Йошіхіко (JP), Масузава Йошіхіде (JP), Хотта Хіроясу (JP), Інаба Масамітсу (JP), Міякадо Юкі (JP), Фурухасі Такамаса (JP)
(54) **ГЕТЕРОЦИКЛІЧНА АМІДНА СПОЛУКА Й ГЕРБІЦИД**

(21) **а 2015 11274** (51) МПК (2016.01)
(22) 16.11.2015
C07F 7/28 (2006.01)
B23K 26/00

(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ (UA)**
(72) Гіржон Василь Васильович (UA), Смоляков Олександр Васильович (UA), Гайворонський Ігор Володимирович (UA)
(54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНОГО ЗМІЦНЕННЯ ПОВЕРХНІ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ**

(21) **а 2016 01741** (51) МПК
(22) 17.09.2014 *C07K 14/575* (2006.01)
C07K 14/655 (2006.01)

(31) 13382361.7
(32) 18.09.2013
(33) EP
(85) 13.04.2016
(86) PCT/EP2014/069842, 17.09.2014
(71) БСН ПЕПТИДЕС С.А. (ES)
(72) Понсаті Обіолс Берта (ES), Фернандес Карнедо Хі-мена (ES), Фаррера Сінфреу Хосеп (ES), Паренте Дуенья Антоніо (ES)
(54) **АНАЛОГИ КОРТИСТАТИНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ТА/АБО ІМУНОПАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(21) **а 2016 01685** (51) МПК
(22) 29.08.2014 *C07K 16/18* (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 10-2013-0104112
(32) 30.08.2013
(33) KR
(85) 29.03.2016
(86) PCT/KR2014/008106, 29.08.2014
(71) АПРІЛБІО КО., ЛТД (KR)
(72) Чха Санхун (KR)
(54) **ГІБРИДНА КОНСТРУКЦІЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ АНТИГЕНСПОЛУЧНИЙ ФРАГМЕНТ, СПЕЦИФІЧНИЙ ДО СІРОВАТКОВОГО АЛЬБУМІНУ, Й ЕФЕКТОРНИЙ КОМПОНЕНТ, ТА СПОСОБИ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ**

(21) **а 2015 10604** (51) МПК (2016.01)
(22) 01.04.2014 *C07K 16/28* (2006.01)
C07K 16/40 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/808,128
(32) 03.04.2013
(33) US
(85) 30.10.2015
(86) PCT/EP2014/056511, 01.04.2014
(71) РОШ ГЛІКАРТ АГ (CH)
(72) Брюнкер Петер (CH), Дауті Шеріф (US), Фен Ніппін (CA), Феррара Коллер Клаудіа (CH), Жорж Гі (DE), Грау-Ріхардс Зандра (CH), Хоссе Ральф (CH), Кляйн Крістіан (CH), Кьоніг Максиміліане (DE), Мьоллекен Йорг (DE), Мьосснер Еккехард (CH), Нью Хойфен (US), Пакман Кетрін Е. (US), Рунца Валеріа (DE), Зебер Штефан (DE), Умана Пабло (CH), Вальдхауер Інья (CH), Ван Хойшен (US), Вайзер Барбара (DE)
(54) **БІСПЕЦИФІЧНІ АНТИТІЛА, СПЕЦИФІЧНІ ЩОДО FAP I DR5, АНТИТІЛА, СПЕЦИФІЧНІ ЩОДО DR5, І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

С 08

(21) **а 2015 12413** (51) МПК
(22) 16.05.2013 *C08B 37/10* (2006.01)
C12P 19/04 (2006.01)
A61K 31/727 (2006.01)
A61P 19/08 (2006.01)

(85) 15.12.2015
(86) PCT/SG2013/000201, 16.05.2013
(71) ЕНДЖЕНСІ ФО САЙЄНС, ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД РІ-СЬОРЧ (SG)
(72) Наркомб Віктор (SG), Кул Саймон (SG)
(54) **ГЕПАРАНСУЛЬФАТИ**

(21) **а 2014 12489** (51) МПК (2016.01)
(22) 20.11.2014 *C08G 77/00*

(71) ТОЛЧЕЄВ ЮРІЙ ЗАХАРОВИЧ (UA)
(72) Толчеев Юрий Захарович (UA)
(54) **АДСОРБЕНТ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

(21) **а 2016 01490** (51) МПК (2016.01)
(22) 16.12.2009 *C08L 97/02* (2006.01)
C08H 8/00
C12P 7/10 (2006.01)
C12P 19/04 (2006.01)

(31) 61/139,473
(32) 19.12.2008
(33) US
(62) а 2011 09010/М, 16.12.2009
(71) КСІЛЕКО, ІНК. (US)
(72) Медофф Маршалл (US), Мастерман Томас (US)
(54) **ПЕРЕРОБКА БІОМАСИ**

С 09

(21) **а 2014 12541** (51) МПК (2016.01)
(22) 21.11.2014 *C09K 11/77* (2006.01)
C01F 17/00

(71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Желтвай Іван Іванович (UA), Новікова Надія Сергіївна (UA), Кондратьєва Раїса Вікторівна (UA), Мешкова Світлана Борисівна (UA), Дога Павло Геннадійович (UA)
(54) **ЛЮМІНЕСЦЕНТНІ КООРДИНАЦІЙНІ СПОЛУКИ ТЕРБІЮ ЗЕЛЕНОГО СВІТІННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ ТА ДОКУМЕНТІВ ВІД ПІДРОБОК**

С 10

(21) **а 2016 02014** (51) МПК
(22) 31.07.2014 *C10B 39/02* (2006.01)

(31) 2013-160532
(32) 01.08.2013
(33) JP
(85) 01.03.2016
(86) PCT/JP2014/070266, 31.07.2014
(71) НІППОН СТИЛ ЕНД СУМІКІН ІНДЖІНІЕРІНГ КО., ЛТД.
(JP), НС ПЛАНТ ДІЗАЙНІНГ КОРПОРЕЙШН (JP)
(72) Табата Кохдзі (JP), Фудзікава Ацусі (JP), Окамото
Хірофумі (JP), Оотані Хіросі (JP)
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ ТА
СПОСІБ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ

C 12

(21) а 2014 12183 (51) МПК (2016.01)
(22) 11.11.2014 C12G 3/00
(71) ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Литовченко Олександр Михайлович (UA)
(54) СИДР СОРТОВИЙ АБО КУПАЖНИЙ ЛЕГКИЙ НА-
ПІВСУХИЙ ТА НАПІВСОЛОДКИЙ ЛИТОВЧЕНКА

(21) а 2014 12614 (51) МПК
(22) 24.11.2014 C12N 1/14 (2006.01)
C12N 9/42 (2006.01)
(71) ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІО-
ЛОПІ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УК-
РАЇНИ (UA)
(72) Копилов Євгеній Павлович (UA), Надкерничний Ста-
ніслав Петрович (UA)
(54) ПРИРОДНИЙ ШТАМ ГРИБА TRICHODERMA VIRI-
DE-АНТАГОНІСТА ФІТОПАТОГЕННИХ МІКРООР-
ГАНІЗМІВ З ВИСОКОЮ ЦЕЛЮЛОЗОЛІТИЧНОЮ
АКТИВНІСТЮ

(21) а 2015 12799 (51) МПК
(22) 06.06.2014 C12N 15/82 (2006.01)
C12N 15/113 (2010.01)
C07K 14/415 (2006.01)

(31) 10 2013 010 026.7
(32) 17.06.2013
(33) DE
(85) 17.01.2016
(86) PCT/DE2014/000310, 06.06.2014
(71) КВС СААТ СЕ (DE)
(72) Торйек Отто (DE), Боршардт Дітріх (DE), Мешелке
Вольфганг (DE), Лейн Йенс Крістоф (DE)
(54) ГЕН СТИЙКОСТІ ДО РИЗОМАНІЇ

(21) а 2016 01494 (51) МПК
(22) 18.07.2014 C12N 15/82 (2006.01)
C07K 14/435 (2006.01)

(31) 61/856,137
(32) 19.07.2013
(33) US
(31) 61/899,000
(32) 01.11.2013
(33) US
(31) 61/980,800
(32) 17.04.2014
(33) US
(85) 18.02.2016
(86) PCT/US2014/047204, 18.07.2014
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)
(72) Бітті Джоді Лінн (US), Кроуфорд Майкл Джон (US), Ідс
Брайан Донован (US), Флейджел Лекс Еван (US), Ка-
пур Махак (US), Тейлор Крістіна Марі (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ БОРОТЬБИ З СЕРПІ-
NOTARSA

C 21

(21) а 2016 01573 (51) МПК
(22) 05.08.2013 C21B 13/02 (2006.01)
(31) 13/955,654
(32) 31.07.2013
(33) US
(85) 22.02.2016
(86) PCT/US2013/053540, 05.08.2013
(71) МІДРЕКС ТЕКНОЛОДЖІЗ, ІНК. (US)
(72) Метіус Гарі Е. (US), МакКлілланд Джеймз М. Джр. (US),
Мейсснер Девід К. (US), Монтегю Стівен С. (US)
(54) ВІДНОВЛЕННЯ ОКСИДУ ЗАЛІЗА ДО МЕТАЛЕВО-
ГО ЗАЛІЗА ЗІ ЗАСТОСУВАННЯМ КОКСОВОГО
ГАЗУ ТА ГАЗУ ЗІ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЇ ПЕЧІ З
ПОДАЧЕЮ КИСНЮ

C 23

(21) а 2015 11455 (51) МПК (2016.01)
(22) 20.11.2015 C23C 10/00
C23C 22/00
(71) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)
(72) Стецько Андрій Євгенович (UA)
(54) СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО ХРОМОТИТАНУВАННЯ

Розділ Е:

Будівництво

Е 03

- (21) **а 2015 06905** (51) МПК
(22) 13.07.2015 *E03B 3/28* (2006.01)
F25B 15/10 (2006.01)
- (71) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**
- (72) Василів Олег Богданович (UA), Тітлов Олександр Сергійович (UA), Осадчук Євген Олександрович (UA), Кузаконь Віктор Михайлович (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДИ З АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

Е 04

- (21) **а 2016 04267** (51) МПК (2016.01)
(22) 08.09.2014 *E04C 2/36* (2006.01)
E04B 2/00
E04C 2/24 (2006.01)
E04C 2/04 (2006.01)
B32B 7/04 (2006.01)
B32B 7/12 (2006.01)
B32B 7/14 (2006.01)
B32B 9/04 (2006.01)
B32B 27/40 (2006.01)
B32B 13/04 (2006.01)
B32B 13/02 (2006.01)
E04F 13/00
E04C 2/34 (2006.01)
- (31) 13185249.3
(32) 19.09.2013
(33) EP
(85) 18.04.2016
(86) РСТ/EP2014/069083, 08.09.2014
(71) **РЕДКО НВ (BE)**
(72) Вермерен Франс (BE)
(54) **ЗБІРНІ БУДІВЕЛЬНІ ПАНЕЛІ**

Е 05

- (21) **а 2016 02090** (51) МПК (2016.01)
(22) 03.03.2016 *E05B 47/00*
- (71) **ПЕТРОВ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ (UA)**

- (72) Петров Володимир Юрійович (UA)
(54) **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАМОК**

- (21) **а 2016 02081** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.07.2014 *E05F 17/00*
E05D 15/08 (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01)

- (31) 13179645.0
(32) 07.08.2013
(33) EP
(85) 03.03.2016
(86) РСТ/EP2014/065045, 14.07.2014
(71) **ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТНЛ СА (CN)**
(72) Щебак Марцін (PL)
(54) **ДВЕРЦІ ШАФИ**

Е 06

- (21) **а 2016 04004** (51) МПК
(22) 13.04.2016 *E06B 3/70* (2006.01)

- (71) **ШЕВЧЕНКО РОМАН ВІКТОРОВИЧ (UA)**
(72) Шевченко Роман Вікторович (UA)
(54) **ПОЛОТНО ДВЕРЕЙ ДЕРЕВ'ЯНИХ**

Е 21

- (21) **а 2016 02022** (51) МПК
(22) 27.06.2014 *E21C 27/02* (2006.01)

- (31) 405032
(32) 08.08.2013
(33) PL
(85) 01.03.2016
(86) РСТ/IB2014/062674, 27.06.2014
(71) **КОПЕКС МАШІНЕРІ С.А. (PL)**
(72) Дзюра Ян (PL)
(54) **РІЗУЧА ГОЛОВКА ВУГІЛЬНОГО КОМБАЙНА ДЛЯ ТОНКИХ ШАРІВ**

- (21) **а 2015 12877** (51) МПК
(22) 25.12.2015 *E21F 17/06* (2006.01)

- (71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "АЛЬЯНС-Д" (UA)**
- (72) Смовж Олександр Леонідович (UA), Молчанов Сергій Юрійович (UA)
- (54) **СИСТЕМА ОСВІТЛЕННЯ ПІРНИЧИХ ВИРОБОК**

Розділ F:

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

F 01

(21) **а 2015 12266** (51) МПК
(22) 11.12.2015 *F01D 1/06* (2006.01)

(71) **ЛОЗОВИЙ ПЕТРО ПЕТРОВИЧ (UA)**
(72) Лозовий Петро Петрович (UA)
(54) **ТУРБІНА-ДВИГУН**

F 15

(21) **а 2014 12314** (51) МПК (2016.01)
(22) 17.11.2014 *F15B 3/00*
F15B 11/00

(71) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "БУДГІД-
РАВЛІКА" (UA)**
(72) Максимов Максим Анатолійович (UA), Одобеско Єв-
геній Ігоревич (UA), Радкевич Віктор Дмитрович (UA)
(54) **БЛОК КЕРУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНИЙ**

F 16

(21) **а 2016 03577** (51) МПК (2016.01)
(22) 15.09.2014 *F16B 12/10* (2006.01)
A47B 47/00
A47B 61/00

(31) 1351060-7
(32) 16.09.2013
(33) SE
(85) 05.04.2016
(86) PCT/SE2014/051061, 15.09.2014
(71) **ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ (SE)**
(72) Бреннстрем Ханс (SE), Дерелев Петер (SE), Польс-
сон Агне (SE)
(54) **ЗІБРАНИЙ ВИРІБ І СПОСІБ ЗБИРАННЯ ЗІБРА-
НОГО ВИРОБУ**

F 23

(21) **а 2014 12313** (51) МПК (2016.01)
(22) 17.11.2014 *F23L 7/00*

(71) **БІРЮКОВ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA), ЄФРЕМОВ
СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ОВЧАРОВ ВО-
ЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**

(72) Бірюков Віталій Іванович (UA), Єфремов Сергій Во-
лодимирович (UA), Овчаров Володимир Васильо-
вич (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВА**

F 24

(21) **а 2016 01495** (51) МПК (2016.01)
(22) 18.07.2014 *F24J 2/26* (2006.01)
F22B 1/00
F24J 2/07 (2006.01)
F24J 2/10 (2006.01)
F24J 2/05 (2006.01)
F28F 1/40 (2006.01)

(31) 13354028.6
(32) 19.07.2013
(33) EP
(85) 18.02.2016
(86) PCT/EP2014/065568, 18.07.2014
(71) **КОМІСАРІАТ А Л'ЕНЕРЖІ АТОМІК Е О ЕНЕРЖІЗ
АЛЬТЕРНАТИВ (FR), САЛЬЗЖІТЕР МАНЕСМАН
ПРЕСІЗЬОН ЕПІРАЖ САС (FR)**
(72) Вюйерм Валері (FR), Брюш Арно (FR), Флері Гатьєн
(FR), Булей Бенуа (FR), Дюамель Жан-Марк (FR)
(54) **КОРПУС СОНЯЧНОГО КОЛЕКТОРА ДЛЯ СИСТЕ-
МИ КОНЦЕНТРАЦІЇ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ І СПОСІБ
ВИГОТОВЛЕННЯ КОРПУСУ СОНЯЧНОГО КОЛЕК-
ТОРА**

F 28

(21) **а 2014 12256** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.11.2014 *F28D 9/00*
F28F 3/02 (2006.01)

(71) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВЕНТИ-
ЛЯЦІЙНІ СИСТЕМИ" (UA)**
(72) Клапішевський Олександр Станіславович (UA), Цьо-
мик Анатолій Михайлович (UA)
(54) **ПАКЕТ ПЛАСТИНЧАСТОГО ТЕПЛООБМІННИКА**

F 42

(21) **а 2014 12374** (51) МПК
(22) 17.11.2014 *F42C 13/06* (2006.01)

(71) **ПЕТРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**
(72) Петренко Олександр Васильович (UA)
(54) **ПІДРИВНИК**

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **а 2015 12972** (51) МПК (2016.01)
(22) 28.12.2015 **G01K 1/00**
G02B 26/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Яцишин Святослав Петрович (UA), Стадник Богдан Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КВАНТА ТЕМПЕРАТУРИ НА ОСНОВІ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ СТАЛИХ РЕЧОВИН І СТВОРЕННЯ ЕТАЛОНУ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(21) **а 2014 12410** (51) МПК
(22) 18.11.2014 **G01M 15/14** (2006.01)

- (71) КИЇВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ ІМ. ГЕТЬМАНА ПЕТРА КОНАШЕВИЧА-САГАЙДАЧНОГО (UA)
(72) Панін Владислав Вадимович (UA), Вознюк Андрій Петрович (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЗМІНИ ЗАПАСУ ГАЗОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ КОМПРЕСОРА ГАЗОТУРБІННИХ ДВИГУНІВ В УМОВАХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(21) **а 2014 12338** (51) МПК
(22) 17.11.2014 **G01N 27/26** (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), БОЙКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
(72) Бойко Микола Миколайович (UA), Зайцев Олександр Іванович (UA), Вельма Володимир Іванович (UA), Бабіченко Анатолій Костянтинович (UA)
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТА КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ЕКСТРАКЦІЇ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

(21) **а 2014 12588** (51) МПК
(22) 24.11.2014 **G01N 29/04** (2006.01)

- (71) ПОДОЛЯН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Подолян Олександр Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ АКУСТИЧНОЇ ХВИЛІ

(21) **а 2015 12234** (51) МПК
(22) 10.12.2015 **G01N 33/24** (2006.01)
G01N 21/35 (2014.01)
G01J 3/12 (2006.01)
G01J 3/28 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA), Донець Володимир Володимирович (UA)
(54) СПЕКТРОМЕТРИЧНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ҐРУНТУ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ ПАРАМЕТРІВ

(21) **а 2015 10855** (51) МПК (2016.01)
(22) 06.11.2015 **G01P 3/00**
G01P 15/00

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ (UA), АБРАМОВ ДМИТРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ТАРАСОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КОРОБКО АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), ОЛІЯРНИК БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ВЛАСЮК ПЕТРО СТЕПАНОВИЧ (UA)
(72) Подригало Михайло Абович (UA), Абрамов Дмитрій Володимирович (UA), Тарасов Юрій Володимирович (UA), Коробко Андрій Іванович (UA), Оліярник Богдан Олексійович (UA), Власюк Петро Степанович (UA)
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РУХУ РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ

(21) **а 2015 07558** (51) МПК (2016.01)
(22) 28.07.2015 **G01R 27/00**

- (71) ПАНЧЕНКО ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ДАВИДЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ (UA)
(72) Панченко Олена Олександрівна (UA), Давиденко Олександр Петрович (UA)
(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОІМПЕДАНСНОГО КОНТРОЛЮ ПЛОСКОПАРАЛЕЛЬНИХ ВИРОБІВ МАЛОЇ ТОВЩИНІ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ВТІЛЕННЯ

(21) **а 2015 12304** (51) МПК (2016.01)
(22) 14.12.2015 **G01R 27/00**

- (71) КОНДРАТОВ ВЛАДИСЛАВ ТИМОФІЙОВИЧ (UA)
(72) Кондратов Владислав Тимофійович (UA)
(54) СПОСІБ ПОНАДНАДЛИШКОВИХ ВИМІРЮВАНЬ ОПОРУ РЕЗИСТОРІВ І РЕЗИСТИВНИХ СЕНСОРІВ ТА ЦИФРОВИЙ ВМІРЮВАЧ, ЩО ЙОГО РЕАЛІЗУЄ

G 06

(21) **а 2016 00843** (51) МПК
(22) 27.06.2014 **G06F 3/0488** (2013.01)

(31) 201310279869X
(32) 02.07.2013
(33) CN
(85) 02.02.2016
(86) PCT/CN2014/080955, 27.06.2014

(71) ЦЗЯН ХУНМІН (CN)
(72) Цзян Хунмін (CN)
(54) МОБІЛЬНА ОПЕРАЦІЙНА СИСТЕМА

(21) а 2016 00239 (51) МПК (2016.01)
(22) 13.06.2014 G06Q 20/16 (2012.01)
G06Q 20/00

(31) 201304593-5
(32) 13.06.2013
(33) SG
(85) 12.01.2016
(86) PCT/SG2014/000278, 13.06.2014
(71) ЕІННОВЕЙШНЗ ХОЛДІНГС ПТЕ. ЛТД. (SG)
(72) Веа Орландо (РН), Фернандез Бенджамін (РН), Вільянуева Анхеліто (РН), Ібаско Алекс Д. (РН), Діаманте Шервін (РН), Гау Хілберт (РН)
(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ СПРОЩЕННЯ ТРАНЗАКЦІЙ

(21) а 2015 12134 (51) МПК (2016.01)
(22) 07.12.2015 G06T 5/00
G06K 9/40 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)
(72) Філатова Ганна Євгенівна (UA)
(54) СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЦИФРОВИХ РЕНТГЕНОЛОГІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

G 21

(21) а 2015 11746 (51) МПК (2016.01)
(22) 27.11.2015 G21F 9/00

(71) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA)
(72) Іванець Валерій Григорович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ДЕЗАКТИВАЦІЇ РАДІОАКТИВНО ЗАРАЖЕНИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) а 2015 09240 (51) МПК
(22) 25.09.2015 G21F 9/20 (2006.01)
G21F 9/28 (2006.01)
G21F 9/30 (2006.01)

(71) ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA)
(72) Іванець Валерій Григорович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ РАДІОАКТИВНИХ ДОННИХ ШЛАМОВИХ ВІДКЛАДЕНЬ ЗМІШУВАННЯМ

(21) а 2014 12371 (51) МПК
(22) 17.11.2014 G21F 9/28 (2006.01)
B01D 59/24 (2006.01)
B01D 11/02 (2006.01)
C22B 3/16 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)
(72) Борц Борис Вікторович (UA), Іванова Стелла Федорівна (UA), Казарінов Юрій Геннадійович (UA), Неклюдов Іван Матвійович (UA), Сіренко Сергій Анатолійович (UA), Ткаченко Віктор Іванович (UA)
(54) СПОСІБ НАДКРИТИЧНОЇ ФЛЮЇДНОЇ ЕКСТРАКЦІЇ КОМПЛЕКСІВ МЕТАЛУ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) **а 2016 01181** (51) МПК (2016.01)
(22) 11.02.2016 H01Q 7/00
H01Q 13/00
H03B 29/00

(71) ГУБАРЄВ ГЕОРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA)
(72) Губарєв Георгій Геннадійович (UA)
(54) **ГЕНЕРАТОР СПРЯМОВАНИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТ-
НИХ ІМПУЛЬСІВ**

Н 02

(21) **а 2015 11288** (51) МПК (2016.01)
(22) 16.11.2015 H02K 29/00

(71) ДОБРОСКОК ЛЕОНІД ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ФІН-
КЕЛЬШТЕЙН ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ (UA)
(72) Доброскок Леонід Васильович (UA), Фінкельштейн
Володимир Борисович (UA)
(54) **БЕЗКОЛЕКТОРНИЙ РЕПУЛЬСІЙНИЙ ДВИГУН**

(21) **а 2014 12648** (51) МПК (2016.01)
(22) 24.11.2014 H02K 99/00

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)
(54) **ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**

(21) **а 2015 12696** (51) МПК
(22) 22.12.2015 H02M 1/14 (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗ-
НИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)
(72) Щербак Яків Васильович (UA), Семененко Юрій
Олександрович (UA), Івакіна Катерина Яківна (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОМПЕНСАЦІЇ ПУЛЬСАЦІЙ ВИ-
ХІДНОЇ НАПРУГИ ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЕЛЕКТРИЧ-
НОЇ ЕНЕРГІЇ**

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) 111576 (51) МПК
A01D 41/127 (2006.01)
- (21) а 2011 08157 (22) 29.06.2011
(24) 25.05.2016
(31) 10 2010 017 676.1
(32) 01.07.2010
(33) DE
(72) Баумгартен Йоахім (DE), Ней Себастьян (DE), Буссманн Крістоф (DE), Вілкен Андреас (DE), Вьокінг Хеннер (DE), Хайтманн Крістоф (DE)
- (73) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ
Münsterstrasse 33, D-33428 Harsewinkel, Germany (DE)
- (54) ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН З ДОПОМІЖНОЮ СИСТЕМОЮ МАШИНІСТА ТА СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОМБАЙНА
- (57) 1. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста, причому зернозбиральний комбайн має велику кількість робочих органів, що обробляють зібрану масу, яка проходить через зернозбиральний комбайн, та допоміжну систему машиніста, що складається щонайменше з одного пристрою для обробки даних та управління та дисплею, а пристрій для обробки даних та управління обробляє отримані від внутрішніх сенсорних систем дані, дані, що записані в пристрої для обробки даних та управління, та зовнішні дані, який **відрізняється** тим, що допоміжна система машиніста (35) містить технологічні стратегії (42, 43), які можна вибирати, причому критеріями вибору (45) технологічної стратегії (42, 43) є якість зібраної маси, необхідна для певного призначення зібраної маси (5, 11), та/або критерії оптимізації (51) робочих органів (20).
2. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за п. 1, який **відрізняється** тим, що критеріями вибору (45) є "харчові культури" (45a), "посівний матеріал" (45b), "кормові культури" (45c) та/або "технічні культури" (45d).
3. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що кожна технологічна стратегія (42) враховує один або декілька параметрів зібраної маси (47) "бите зерно" (47a), "чистота" (47b) та "намолот" (47c) таким чином, що при активації критерію вибору "харчові культури" (45a) управління відбувається за оптимальним значенням з мінімальною кількістю "битого зерна" (47a), максималь-

ним "намолотом" (47c) та максимальною "чистотою" (47b), що при активації критерію вибору "посівний матеріал" (45b) управління відбувається за мінімальною кількістю "битого зерна" (47a), а "чистота" (47b) та "намолот" (47c) мають другорядний пріоритет, що при активації критерію вибору "кормові культури" (45c) управління відбувається за максимальним "намолотом" (47c), а "чистота" (47b) та "бите зерно" (47a) мають другорядний пріоритет, що при активації критерію вибору "технічні культури" (45d) жодному з параметрів зібраної маси "бите зерно" (47a), "чистота" (47b) та "намолот" (47c) пріоритет не надається.

4. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за п. 3, який **відрізняється** тим, що закладені в характеристики або алгоритмах (46) залежності параметрів зібраної маси (47) критерію вибору (45a-45d) записані в пристрої управління і регулювання (23) з можливістю редагування.

5. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що технологічні стратегії (42, 43) можуть мати додаткові або альтернативні критерії оптимізації (51) "Максимальну якість намолоту" (51a) та/або "Ефективність використання палива" (51b), та/або "Максимальну витрату" (51c), та/або "Збалансований режим" (51d).

6. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за одним із пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що критерії вибору (45) та/або критерії оптимізації (51) вводяться для оператора (24) комбайна (2) на дисплей (22) з можливістю вибору і вибір відбувається за допомогою функції сенсорного екрана (41) або за допомогою клавіш (39, 40), а встановлена за допомогою активованого критерію вибору (45) та/або критерію оптимізації (51) технологічна стратегія (42, 43) реалізується через закладені в пристроях управління і регулювання (23) характеристики або алгоритми (46, 52).

7. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за п. 6, який **відрізняється** тим, що режим роботи робочих органів (20) управляється через автоматичні регулятори (50), і автоматичні регулятори (50) мають регулятор швидкості руху (50a) та/або молотильний автомат (50b), та/або сепараційний автомат (50c), та/або очисний автомат (50d).

8. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за п. 7, який **відрізняється** тим, що в полі введення (55) дисплея (22) виконується загальна команда, що і який вплив має вибрана за допомогою критерію вибору (45) та критерію оптимізації (51) технологічна стратегія (42, 43) на принцип дії автоматичних регуляторів (50) та/або параметри зібраної маси (47).

9. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що режим роботи автоматичних регуляторів (50) можна редагувати і можливість редагування реалізується через

дисплей (22), а один або декілька автоматичних регуляторів (50) можуть включатися, виключатися або регулюватися автоматично або оператором (24) за допомогою пристрою управління і регулювання (23).

10. Зернозбиральний комбайн з допоміжною системою машиніста за п. 9, який **відрізняється** тим, що оптимізовані в пристрої управління і регулювання (23) пропозиції припасування для одного або декількох автоматичних регуляторів (50) отримуються й відображаються для оператора (24) в діалоговому вікні дисплея (22).

11. Спосіб експлуатації зернозбирального комбайна з допоміжною системою машиніста за одним із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що спосіб передбачає наступні кроки:

а) на першому кроці меню оператору (23) сільськогосподарської машини (1, 2) пропонується вибрати технологічну стратегію (42, 43), причому технологічна стратегія (42, 43) поперемінно або одночасно передбачає активацію критерію вибору (45), що визначає якість зібраної маси (5, 11), та/або критерію оптимізації (51) режиму роботи робочих органів (20);

б) в залежності від вибраної технологічної стратегії (42, 43) в наступному кроці меню оператору (24) пропонується вибрати критерій вибору (45a-d) та/або активувати автоматичні регулятори (50a-d) і відповідний критерій оптимізації (51);

в) в залежності від активованої оператором (24) сільськогосподарської машини (1, 2) технологічної стратегії (42, 43) допоміжна система машиніста (35) передає оптимізовані робочі параметри (34) щонайменше на один робочий орган (20) та впливає на настройку оптимізованого параметра (34) щонайменше на одному робочому органі (20).

но, а в проміжок між ними встановлений відсікач хлібної маси і повітряного потоку.

(11) 111607

(51) МПК (2016.01)
A01N 25/02 (2006.01)
A01N 25/22 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01)
A01P 13/00

(21) а 2013 13861

(22) 25.04.2012

(24) 25.05.2016

(31) 61/481,744

(32) 03.05.2011

(33) US

(31) 11164529.7

(32) 03.05.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/057579, 25.04.2012

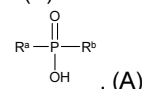
(72) Шнабель Герхард (DE), Пфеннінг Маттіас (DE)

(73) БАСФ СЕ

67056, Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) АД'ЮВАНТ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ПОЛЯРНИЙ РОЗЧИННИК І СКЛАДНИЙ ЕФІР ФОСФОРНОЇ КИСЛОТИ

(57) 1. Ад'ювант для збільшення активності пестицидів, що включає полярний розчинник і складний ефір фосфорної кислоти формули (A):



в якій

R^a означає R¹-O-(C_nH_{2n}O)_x-(C_mH_{2m}O)_y,

R^b означає R¹-O-(C_nH_{2n}O)_x-(C_mH_{2m}O)_y або OH,

R¹ означає C₆-C₃₀-алкіл,

n, m незалежно один від одного є величиною від 2 до 6, x, y незалежно один від одного є величиною від 0 до 100,

x+y дає величину від 1 до 100, і

де складний ефір фосфорної кислоти формули (A) може бути присутнім у вигляді вільної кислоти і/або у вигляді солі, і де полярний розчинник є диметилсульфоксидом або тетраметилсульфоном.

2. Ад'ювант за п. 1, де R¹ означає C₆-C₁₈-алкіл.

3. Ад'ювант за п. 1 або п. 2, де n і m незалежно один від одного є величиною 2 або 3.

4. Ад'ювант за будь-яким з пп. 1-3, який включає щонайменше 20 мас. % складного ефіру фосфорної кислоти формули (A).

5. Ад'ювант за будь-яким з пп. 1-4, який включає щонайменше 20 мас. % полярного розчинника.

6. Ад'ювант за будь-яким з пп. 1-5, де масове співвідношення полярного розчинника і складного ефіру фосфорної кислоти формули (A) знаходиться в діапазоні від 9,7:0,3 до 1:9.

7. Ад'ювант за будь-яким з пп. 1-6, що включає аніогенну поверхнево-активну речовину.

8. Ад'ювант за будь-яким з пп. 1-7, що включає не більше ніж 5 мас. % води.

9. Ад'ювант за будь-яким з пп. 1-8, в якому полярний розчинник включає диметилсульфоксид.

10. Агрохімічна композиція, що включає пестицид і ад'ювант за будь-яким з пп. 1-9.

(11) 111686

(51) МПК

A01F 12/26 (2006.01)

A01F 12/18 (2006.01)

A01F 7/04 (2006.01)

(21) а 2015 04283

(22) 30.04.2015

(24) 25.05.2016

(72) Шейченко Віктор Олександрович (UA), Анеляк Михайло Михайлович (UA), Кузьмич Альвіан Ярославович (UA), Кустов Сергій Олександрович (UA), Грицака Олександр Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) МОЛОТИЛЬНО-СЕПАРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Молотильно-сепаруючий пристрій, який містить принаймні три барабани і розміщені під ними секційні решітчасті деки, який **відрізняється** тим, що третя секція деки другого барабана і перша секція деки третього барабана виконані плоскими і встановлені по дотичній до кола, що описується периферійною частиною барабана, причому указані секції дек закріпленні шарнірно-

11. Композиція за п. 10, в якій пестицид присутній в розчинній формі.

12. Композиція за п. 10 або п. 11, що включає щонайменше 20 мас. % складного ефіру фосфорної кислоти формули (A).

13. Композиція за будь-яким з пп. 10-12, що включає щонайменше 20 мас. % полярного розчинника.

14. Композиція за будь-яким з пп. 10-13, що включає не більше ніж 5 мас. % води.

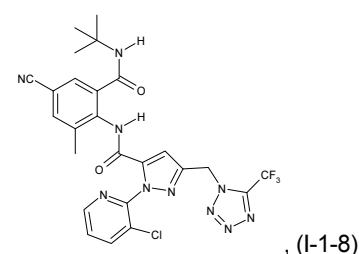
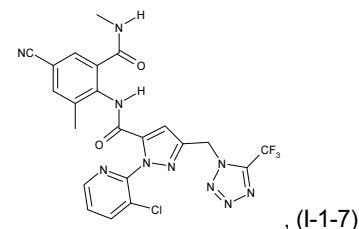
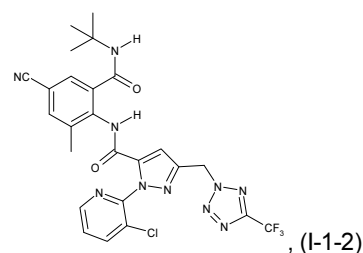
15. Композиція за будь-яким з пп. 10-14, що включає неіоногенну поверхнево-активну речовину.

16. Композиція за будь-яким з пп. 10-14, в якій пестицид включає імідазолінон, переважно вибраний з імазамабензу, імазамоксу, імазапіку, імазапіру, імазавіну і імазетапіру.

17. Спосіб одержання ад'юванту за будь-яким з пп. 1-9, в якому приводять в контакт полярний розчинник і складний ефір фосфорної кислоти формули (A).

18. Застосування ад'юванту за будь-яким з пп. 1-9 для збільшення активності пестициду.

19. Спосіб боротьби з фітопатогенними грибами і/або небажаною рослинністю, і/або небажаним нападом комах або кліщів, і/або для регулювання росту рослин, в якому композиції за будь-яким з пп. 10-14 дозволяють діяти на відповідних шкідників, їх середовище існування або сільськогосподарські культури, які будуть захищені від відповідних шкідників, на ґрунт і/або на небажані рослини, і/або на сільськогосподарські культури, і/або на їх середовище проростання.



і один або більше фунгіцидів, вибраних з групи (II):

метоміностробін, іпконазол, манкозеб, мефеноксам, азоксистробін, тебуконазол, флуокназол, флутоланіл, флуопірам, протіконазол, триадименол, флухіконазол, трифлуксистробін, триазоксид, пенфлуфен, флуопіколід, фенамідон, карпропамід, ізотіаніл, пенцикурон, флудіоксоніл, імазепіл, металаксил, седаксан, боскалід, фосетилалюміній і 2,6-диметил-1Н,5Н-[1,4]дитіо[2,3-с:5,6-с']-дипірол-1,3,5,7(2Н,6Н)-тетрон.

2. Комбінація активних речовин за п. 1, що містить суміш сполук загальної формули (I-1), причому сполука формули (I-1-1) змішана зі сполукою формули (I-1-7), і причому співвідношення сполуки формули (I-1-1) і сполуки формули (I-1-7) становить від 80:20 до 99:1.

3. Комбінація активних речовин за п. 1, що містить суміш сполук загальної формули (I-1), причому сполука формули (I-1-2) змішана зі сполукою формули (I-1-8), і причому співвідношення сполуки формули (I-1-2) і сполуки формули (I-1-8) становить від 80:20 до 99:1.

4. Комбінація активних речовин за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що співвідношення сполуки формули (I-1) або суміші сполук формули (I-1) і сполуки групи (II) становить від 625:1 до 1:625.

5. Агрохімічна композиція, що містить комбінацію активних речовин за будь-яким з пп. 1-4, а також наповнювачі та/або поверхнево-активні речовини.

6. Застосування комбінації активних речовин за будь-яким з пп. 1-4 або композиції за п. 5 для боротьби із тваринними шкідниками, фітопатогенними грибами, а також для обробки насіння.

7. Спосіб боротьби з тваринними шкідниками, який **відрізняється** тим, що комбінацію активних речовин за будь-яким з пп. 1-4 або композицію за п. 5 наносять на тваринних шкідників та/або їх життєвий простір.

8. Спосіб одержання агрохімічної композиції, який **відрізняється** тим, що комбінацію активних речовин

(11) 111593

(51) МПК (2016.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 43/713 (2006.01)
A01P 3/00

(21) а 2013 01421

(22) 04.07.2011

(24) 25.05.2016

(31) 10168700.2

(32) 07.07.2010

(33) EP

(31) 61/361,991

(32) 07.07.2010

(33) US

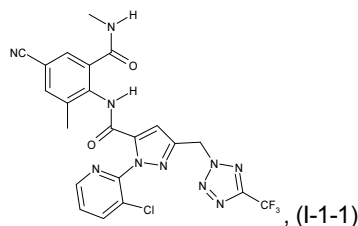
(86) PCT/EP2011/061213, 04.07.2011

(72) Функе Крістіан (DE), Хунгенберг Хайке (DE), Фішер Рюдігер (DE)

(73) БАСР ІНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ
Alfred-Nobel-Str. 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

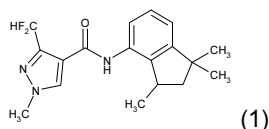
(54) АМІДИ АНТРАНІЛОВОЇ КИСЛОТИ У КОМБІНАЦІЇ З ФУНГІЦИДАМИ

(57) 1. Комбінація активних речовин, що містить синергічно активну комбінацію щонайменше однієї сполуки загальної формули (I-1), вибраної з групи:

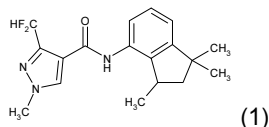


за будь-яким з пп. 1-4 змішують із наповнювачами та/або поверхнево-активними речовинами.

- (11) **111628** (51) МПК (2016.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01P 3/00
- (21) а 2014 04420 (22) 26.09.2011
(24) 25.05.2016
(86) РСТ/JP2011/005393, 26.09.2011
(72) Мацузаки Юіті (JP)
(73) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД
27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048260, Japan (JP)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ХВОРОБОЮ РОСЛИНИ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ
(57) 1. Композиція для боротьби з хворобою рослини, яка містить карбоксамідну сполуку (1):



і етабоксам,
в якій відношення маси карбоксаміду до маси етабоксаму становить від 0,1/1 до 10/1 в системі карбоксамідна сполука (1)/етабоксам.
2. Спосіб боротьби з хворобою рослини, який включає стадію обробки рослини або ґрунту, на якому виростає рослина, ефективною кількістю карбоксамідної сполуки (1):



і етабоксаму,
в якому відношення маси карбоксаміду до маси етабоксаму становить від 0,1/1 до 10/1 в системі карбоксамід/етабоксам.
3. Спосіб боротьби з хворобою рослини за п. 2, в якому рослиною або ґрунтом, на якому виростає рослина, є соя або ґрунт, на якому виростає соя, відповідно.

- (11) **111598** (51) МПК (2016.01)
A01N 57/20 (2006.01)
A01N 25/00
A01N 25/30 (2006.01)
- (21) а 2013 04106 (22) 09.09.2011
(24) 25.05.2016
(31) 1015167.8
(32) 10.09.2010
(33) GB
(86) РСТ/EP2011/065605, 09.09.2011
(72) Куш Рендалл Чарльз (US), Котціан Георг Рюдігер (CH), Попп Крістіан (DE/CH), Опальські Крістіна (FR/CH)

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ
Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) СПОСІБ ІНДИКАЦІЇ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ ГЛІФОСАТНОЇ ОБРОБКИ

- (57) 1. Спосіб індикації місцеположення гліфосатної обробки, що включає внесення етоксилату спирту з розгалуженим ланцюгом в суміші з гліфосатом на небажані рослини у місцеположення, на якому ростуть небажані рослини, та візуальну оцінку вказаного місцеположення протягом періоду часу менше ніж 5 днів після обробки, де наявність рослин, що виявляють візуальні симптоми фітотоксичності, вказує на те, що вказане місцеположення було оброблено композицією, що містить гліфосат.
2. Спосіб за п. 1, де суміш гліфосату та етоксилату спирту з розгалуженим ланцюгом знаходиться у формі композиції, що містить гліфосат та молекулу етоксилату спирту з розгалуженим ланцюгом загальної формули (I)

$$R^1-O(CH_2CH_2O)_y-H \text{ (I)}$$

де у являє собою ціле число від 2 до 15 включно, та R^1 являє собою розгалужений C_8 - C_{18} алкільний ланцюг, та де вказана композиція містить етоксилат спирту з розгалуженим ланцюгом у концентрації більше ніж 1 % маса/об'єм, за виключенням етоксилату 2,4,6,8-тетраметилнонілового спирту з 7 молями етоксильовання.
3. Спосіб за п. 1, де місцеположення візуально оцінюють протягом 24 годин обробки.
4. Спосіб за п. 2, де суміш гліфосату та етоксилату спирту з розгалуженим ланцюгом знаходиться у формі композиції, де у являє собою ціле число від 5 до 8 включно, а R^1 являє собою розгалужений C_{12} - C_{14} алкільний ланцюг.

A 23

- (11) **111699** (51) МПК
A23B 4/22 (2006.01)
A23B 4/10 (2006.01)
C12R 1/25 (2006.01)
A23L 3/3463 (2006.01)
- (21) а 2015 12711 (22) 22.12.2015
(24) 25.05.2016
(72) Віннікова Людмила Григорівна (UA), Кишеня Андрій В'ячеславович (UA), Ямборко Ганна Валентинівна (UA), Ліманська Наталія Вікторівна (UA)
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ М'ЯСА І М'ЯСОПРОДУКТІВ
(57) 1. Спосіб захисту м'яса і м'ясопродуктів, що передбачає приготування плівкоутворюючої композиції і наступне нанесення її на оброблюваний продукт, який відрізняється тим, що попередньо на поверхню оброблюваного продукту наносять мікробіологічну суспензію штаму *Lactobacillus plantarum* ONU 12 з біомасою 10^{6-8} КУО/мл, а після цього наносять плівкоутворюючу композицію, яка містить наступні компоненти, мас. %:

альгінат натрію 1,0-3,0
гліцерин 1,0-2,0
структуруювач 1,0-3,0
вода решта.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як стру-
ктуруювач містить карбоксиметилцелюлозу або
гуарову камідь.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікроби-
ологічну суспензію наносять на поверхню продукту
шляхом розпилення.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після
нанесення плівкоутворюючої композиції здійснюють
обдування повітрям з температурою 20-22 °С.

- (11) **111659** (51) МПК (2016.01)
A23B 7/02 (2006.01)
F26B 3/04 (2006.01)
F26B 3/30 (2006.01)
F26B 7/00
- (21) а 2014 11439 (22) 20.10.2014
(24) 25.05.2016
(72) Малежик Іван Федорович (UA), Дубковецький Ігор Во-
лодимирович (UA), Бурлака Тетяна Василівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **СПОСІБ СУШІННЯ КУЛЬТИВОВАНИХ ГРИБІВ КОМ-
БІНОВАНИМ ЕНЕРГОПІДВЕДЕННЯМ**
(57) Спосіб сушіння культивованих грибів, що включає ви-
сушування грибів, який **відрізняється** тим, що вису-
шування культивованих грибів проводять в імпульсно-
му режимі нагрів-охолодження при одночасному кон-
вективному і інфрачервоному енергопідведенні з ре-
циркуляцією повітря при температурних режимах 40-
70 °С, до вологості 6-20 %, а товщина шару грибів, що
завантажують в сушильну камеру, становить 3-30 мм.

- (11) **111609** (51) МПК
A23C 19/032 (2006.01)
A23C 19/05 (2006.01)
A23C 19/068 (2006.01)
- (21) а 2013 14672 (22) 14.06.2012
(24) 25.05.2016
(31) 20115607
(32) 16.06.2011
(33) FI
(86) **PCT/FI2012/050604, 14.06.2012**
(72) Аалтонен Тергі (FI), Міллларинен Пайві (FI), Хуумонен
Ілкка (FI), Мартікайнен Еммі (FI)
(73) **ВАЛІО ЛТД**
Meijeritie 6, FI-00370 Helsinki, Finland (FI)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СИРУ**
(57) 1. Спосіб одержання сиру, що включає стадії:
одержання першої сировинної рідини, що містить ка-
зеїн,
одержання другої сировинної рідини, що містить ре-
човини, які пригнічують активність ферменту, що зши-
ває білок,

обробку першої сировинної рідини ферментом, що зши-
ває білок, з одержанням обробленої ферментом сировин-
ної рідини,
змішування обробленої ферментом сировинної ріди-
ни із другою сировинною рідиною з одержанням сир-
ного молока,
переробка сирного молока в сир з використанням коа-
гулянта.
2. Спосіб за п. 1, у якому фермент, що зшиває білок, яв-
ляє собою трансглутаміназу, лакказу, тирозиназу, перок-
сидазу, сульфгідрилоксидазу, глюкооксидазу, білок-
глутаміназу або їхню суміш, переважно трансглутамі-
назу.
3. Спосіб за п. 1 або 2, у якому перша сировинна рі-
дина не збагачена сироватковим білком.
4. Спосіб за п. 3, у якому вміст сироваткового білка в
першій сировинній рідині становить не більше 5 %, пе-
реважно не більше 2 %.
5. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
першу сировинну рідину пастеризують.
6. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
сирне молоко пастеризують.
7. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
першу сировинну рідину піддають мембранній фільтра-
ції з одержанням концентрату казеїну, який піддають
обробці ферментом, що зшиває білок.
8. Спосіб за п. 7, у якому мембранна фільтрація яв-
ляє собою ультрафільтрацію, мікрофільтрацію, ультра-
фільтрацію/діафільтрацію або мікрофільтрацію/діафі-
льтрацію, переважно ультрафільтрацію.
9. Спосіб за п. 7 або 8, у якому концентрат казеїну
пастеризують.
10. Спосіб за будь-яким із пп. 7-9, у якому вміст білка
в концентраті казеїну становить від близько 2,7 до 35 ваг. %,
переважно близько 12 ваг. %.
11. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
від близько 5 до 50 ваг. %, переважно близько 20 ваг. %
білків сирного молока оброблено агентом, що зшиває
білок.
12. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
кількість доданого ферменту, що зшиває білок, стано-
вить від 0,2 до 10 од./г білка, переважно від 1 до 5 од./г
білка.
13. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
фермент, що зшиває білок, витримують із першою
сировинною рідиною протягом від 15 хвилин до 24
годин при температурі в межах від 4 до 40 °С.
14. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
друга сировинна рідинка містить знежирене молоко,
вершки або їхню суміш.
15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, у якому друга си-
ровинна рідинка включає пермеат, одержаний при ме-
мбранній фільтрації першої сировинної рідини.
16. Спосіб за п. 14 або 15, у якому не більше 25 об. %
другої сировинної рідини піддають високотемператур-
ній короткочасній пастеризації.
17. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
вміст білка в сирному молоці становить від близько
3,2 до 4,5 ваг. %.
18. Спосіб за будь-яким попереднім пунктом, у якому
сирне молоко пастеризують при температурі від 65 до
80 °С протягом від 10 до 120 секунд перед його перероб-
кою в сир.

- (11) **111637** (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)
- (21) а 2014 05649 (22) 26.05.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Мартіч Віталій Володимирович (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СКЛАД МОРОЗИВА МОЛОЧНО-ПШЕНИЧНОГО З КСИЛІТОМ**
- (57) Склад морозива молочно-пшеничного, що містить сухий знежирений молочний залишок, молочний та/або рослинний жир, зародки пшениці, цукор, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить ксиліт з наступним співвідношенням компонентів, %:
- | | |
|-------------------------------|-------------|
| залишок | 8,00-12,00 |
| молочний та/або рослинний жир | 0,50-7,50 |
| цукор | 11,62-12,24 |
| ксиліт | 3,26-3,88 |
| зародки пшениці | 2,00-4,00 |
| вода | решта. |

- (11) **111590** (51) МПК (2016.01)
A23J 1/09 (2006.01)
A23L 33/17 (2016.01)
A23L 15/00
B01D 63/02 (2006.01)
- (21) а 2013 00495 (22) 30.06.2011
(24) 25.05.2016
- (31) 61/361,197
(32) 02.07.2010
(33) US
- (31) 12/910,780
(32) 22.10.2010
(33) US
- (31) 61/491,163
(32) 27.05.2011
(33) US
- (86) PCT/US2011/042603, 30.06.2011
- (72) Мейсон Девід (CA)
- (73) **РЕМБРАНДТ ЕНТЕРПРАЙЗІЗ, ІНК.**
1419 480th Street, Rembrandt, Iowa 50576, United States of America (US)
- (54) **ЯЄЧНІ ПОРОШКИ ТА СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ**
- (57) 1. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші, при цьому спосіб включає:
(а) одержання яєчної суміші, що містить витягнуті з яйця ліпіди та витягнуті з яйця протеїни; та
(б) мікрофільтрацію яєчної суміші з одержанням виділеної протеїнової композиції, де яєчна суміш практично не містить реагент, що зшиває ліпіди яйця.
2. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші за п. 1, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить щонайменше 1 відсоток витягнутих з яєць ліпідів.
3. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить щонайменше 5 відсотків витягнутих з яєць ліпідів.

4. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить щонайменше 25 відсотків витягнутих з яєць ліпідів.
5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що мікрофільтрація включає прокачування яєчної суміші через фільтр з порожнистими волокнами з розміром пори менше 0,20 мікрона при тиску менше приблизно 413,7 кПа.
6. Спосіб за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що мікрофільтрація включає прокачування яєчної суміші через фільтр з порожнистими волокнами з розміром пори менше 0,10 мікрона при тиску менше приблизно 206,8 кПа.
7. Спосіб за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що мембрана з порожнистих волокон виконана з гідрофільного матеріалу.
8. Спосіб за пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що мембрана з порожнистих волокон включає полієфірсульфон (PES).
9. Спосіб за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що спосіб включає прокачування яєчної суміші через мембранний модуль спірального типу.
10. Спосіб за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що мембрана включає полівініліденофторид.
11. Спосіб за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що розмір пори мембрани складає менше 0,2 мікрона.
12. Спосіб за пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить нехарчове яйце.
13. Спосіб за пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить харчове яйце.
14. Спосіб за пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш перед обробкою містить приблизно 40-80 % за сухою вагою протеїну та приблизно 35-15 % за сухою вагою ліпідів.
15. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші, при цьому спосіб включає:
(а) одержання яєчної суміші, що містить ліпіди яєчного жовтка, протеїни яєчного жовтка, а також яєчну білковину; та
(б) мікрофільтрацію яєчної суміші, що містить ліпіди яєчного жовтка, протеїни яєчного жовтка, а також яєчну білковину, з одержанням виділеної протеїнової композиції, що містить витягнуті з жовтка протеїни та витягнуті з яєчної білковини протеїни, де яєчна суміш практично не містить реагент, що зшиває ліпіди яйця.
16. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші за п. 15, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить щонайменше 1 відсоток витягнутих з яєчного жовтка ліпідів.
17. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші за пп. 15-16, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить щонайменше 5 відсотків витягнутих з яєчного жовтка ліпідів.
18. Спосіб розділення протеїнів і ліпідів з яєчної суміші, при цьому спосіб включає:
(а) одержання яєчної суміші, що містить ліпіди яєчного жовтка та протеїни яєчного жовтка; та
(б) мікрофільтрацію яєчної суміші з розділенням ліпідів яєчного жовтка від протеїнів яєчного жовтка, де яєчна суміш практично не містить реагент, що зшиває ліпіди яйця.
19. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші за п. 18, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить щонайменше 1 відсоток витягнутих з яєць ліпідів.

20. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші, при цьому спосіб включає:

(а) одержання яєчної суміші, що містить яєчний жовток і яєчну білковину;

(b) підтримку рН яєчного жовтка і яєчної білковини в діапазоні від приблизно 4 до приблизно 8, та

(с) мікрофільтрацію яєчної суміші, що містить ліпіди яєчного жовтка, протеїни яєчного жовтка, а також яєчну білковину для одержання виділеної протеїнової композиції, що містить протеїни, витягнуті з жовтка, та протеїни, витягнуті з яєчної білковини, де яєчна суміш практично не містить реагент, що зшиває ліпіди яйця.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить нехарчове яйце.

22. Спосіб за пп. 20-21, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить харчове яйце.

23. Спосіб за пп. 20-22, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш перед обробкою містить приблизно 40 %-80 % за сухою вагою протеїну та приблизно 35 %-15 % за сухою вагою ліпідів.

24. Спосіб за пп. 20-23, який **відрізняється** тим, що витягнуті з жовтка протеїни містять IgY.

25. Спосіб за пп. 20-24, який **відрізняється** тим, що протеїни, витягнуті з жовтка, містять овотрансферин.

26. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші, при цьому спосіб включає:

(а) одержання яєчної суміші, що містить яєчний жовток і яєчну білковину;

(b) зберігання ліпідів яєчного жовтка у практично незшитій формі,

(с) мікрофільтрацію яєчної суміші, що містить ліпіди яєчного жовтка, протеїни яєчного жовтка, а також яєчну білковину, з одержанням виділеної композиції, що містить витягнуті з жовтка протеїни та витягнуті з яєчної білковини протеїни.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що яєчна суміш містить перед обробкою приблизно 40-80 % за сухою вагою протеїну та приблизно 35-15 % за сухою вагою ліпідів.

28. Яєчний порошок, одержаний з яєчного жовтка та яєчної білковини, при цьому яєчний порошок містить:

(а) щонайменше приблизно 60 % за сухою вагою протеїну та

(b) менше приблизно 2 % за сухою вагою ліпідів;

де щонайменше частина протеїну витягнута за допомогою фільтрації суміші ліпідів яєчного жовтка та протеїнів яєчного жовтка,

де яєчна суміш практично не містить реагент, що зшиває ліпіди яйця.

29. Яєчний порошок з високоміцною гелевою структурою, що містить:

(а) щонайменше приблизно 60 % за сухою вагою протеїну;

(b) не більше приблизно 1 % за сухою вагою ліпідів, де щонайменше частина протеїну витягнута за допомогою фільтрації суміші ліпідів яєчного жовтка та протеїнів яєчного жовтка,

де яєчна суміш практично не містить реагент, що зшиває ліпіди яйця.

30. Яєчний порошок за п. 29, який **відрізняється** тим, що протеїн містить протеїни, витягнуті з жовтка, та протеїни, витягнуті з яєчної білковини.

31. Яєчний порошок за пп. 29-30, який **відрізняється** тим, що яєчний порошок містить щонайменше 70 % за вагою протеїну.

32. Яєчний порошок за пп. 29-31, який **відрізняється** тим, що яєчний порошок містить IgY.

33. Яєчний порошок за пп. 29-32, який **відрізняється** тим, що яєчний порошок містить овотрансферин.

34. Спосіб розділення протеїнів з яєчної суміші, при цьому спосіб включає:

(а) одержання яєчної суміші, що містить ліпіди яєчного жовтка та протеїни яєчного білка; та

(b) мікрофільтрацію яєчної суміші з одержанням виділеної протеїнової композиції;

де яєчна суміш практично не містить реагент, що зшиває ліпіди яйця, та де мікрофільтрація включає прокачування яєчної суміші через фільтр з порожнистими волокнами з розміром пор менше 0,20 мікрона.

(11) **111605**

(51) МПК (2016.01)
A23L 2/38 (1974.07)
A23F 5/00
A23F 5/44 (2006.01)

(21) **a 2013 13275**

(22) **03.07.2012**

(24) **25.05.2016**

(31) **2011128763**

(32) **05.07.2011**

(33) **RU**

(86) **PCT/RU2012/000527, 03.07.2012**

(72) Тріфонов Вячеслав Ніколаєвич (RU), Єлістратова Юлія Анатоліївна (RU), Єлістратов Конstantin Геннадіїв (RU), Курусь Наталія Вячеславовна (RU), Хомякова Ірина Владімірівна (RU), Єлістратова Татяана Вікторівна (RU)

(73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ"**

ул. Свердлова, 4, г. Пенза, 440026, Российская Федерация (RU)

(54) **ТОНИЗУЮЧИЙ НАПІЙ**

(57) Тонізуючий напій на основі порошку або замітника кави, призначений для профілактичних станів, пов'язаних із втомою, який містить:

трутневий розплід - 1 частина;

глюкоза та/або фруктоза - 3-9 частин;

порошок кави або замітник кави - 1-100 частин.

(11) **111676**

(51) МПК
A23L 7/17 (2016.01)
A23L 33/10 (2016.01)
A23P 30/20 (2016.01)

(21) **a 2015 02169**

(22) **12.03.2015**

(24) **25.05.2016**

(72) Анненкова Надія Борисівна (UA), Шульга Оксана Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **ЕКСТРУДОВАНІ ПОДУШЕЧКИ З М'ЯСНОЮ НАЧИНКОЮ**

- (57) Екструдовані подушечки з начинкою, що містять в своєму складі оболонку з крупи кукурудзяної, борошна пшеничного, висівки та начинку, яка містить олію рослинну, які **відрізняються** тим, що склад начинки додатково містить м'ясний зневоднений фарш, смалець, борошно із макухи насіння льону, молоко сухе знежирене, сіль і прянощі, а склад оболонки додатково містить молоко сухе знежирене, сіль кухонну при наступному співвідношенні інгредієнтів, %:

в оболонці:	
крупа кукурудзяна	39-44
борошно пшеничне	39-45
висівки	6-10
молоко сухе знежирене	6-9
сіль кухонна	0,5-1,0,
в начинці:	
фарш м'ясний зневоднений	26-31
олія кукурудзяна рафінована	30-34
смалець	16-20
борошно із макухи насіння	
льону	8-10
молоко сухе знежирене	7-10
сіль кухонна	1-2
прянощі	1-2.

- (11) **111619** (51) МПК (2016.01)
A23N 12/08 (2006.01)
G07F 11/00
G07F 13/00
- (21) а 2014 01315 (22) 10.02.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Поліон Андрій Володимирович (UA), Юрченко Ігор Едуардович (UA)
- (73) **ПОЛІОН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Маяковського, 3, м. Дніпрорудне, Василівський район, Запорізька обл., 71630 (UA)
ЮРЧЕНКО ІГОР ЕДУАРДОВИЧ
вул. Шахтарська, 36, кв. 117, м. Дніпрорудне, Василівський район, Запорізька обл., 71630 (UA)
- (54) **АВТОМАТ ДЛЯ ОБСМАЖУВАННЯ ТА ПРОДАЖУ НАСІННЯ, ГОРІХІВ, ЗЕРЕН ТА ЗЕРНИСТИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) 1. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів, який включає корпус, щонайменше одну ємність зберігання продукту, дозатор, модуль прийому купюр та/або монет, систему управління, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна ємність зберігання продукту сполучена через модуль порційного подавання продукту із модулем обсмажування продукту, що сполучений із щонайменше однією ємністю зберігання готового продукту, з'єднаною із дозатором, зв'язаним із системою управління, автомат включає блок доставляння готового продукту, виконаний із можливістю приймання готового продукту та при наявності у ньому готового продукту доставляння готового продукту у виконане на корпусі вікно реалізації готового продукту, система управління включає щонайменше модуль управління модулем порційного подавання продукту, зв'язаний із модулем порційного подавання продукту, модуль управління модулем об-

смажування продукту, зв'язаний із модулем обсмажування продукту, засіб автоматичного запуску циклу подання на обсмажування, обсмажування продукту та заповнення готовим продуктом ємності для зберігання готового продукту, зв'язаний із модулями управління модулем порційного подавання продукту та управління модулем обсмажування продукту, крім цього, система управління включає щонайменше один засіб управління, розміщений із можливістю доступу користувача, щонайменше один засіб управління виконаний із можливістю активації для подальшого включення користувачем модуля або модулів системи управління та/або автоматичного включення модуля або модулів системи управління після спрацювання модуля прийому купюр та/або монет, автомат містить блок живлення та/або автономну систему живлення, при цьому автомат виконаний із можливістю при спорожненні ємності зберігання готового продукту, яка виконана рухомою у вертикальній площині і у верхньому положенні контактує із засобом автоматичного запуску циклу подання на обсмажування, обсмажування продукту та заповнення готовим продуктом ємності для зберігання готового продукту після реалізації готового продукту автоматичного повторювання циклу подання на обсмажування, обсмажування продукту та заповнення готовим продуктом ємності для зберігання готового продукту.

2. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність зберігання продукту розміщена повністю або частково у корпусі.

3. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль порційного подавання продукту, модуль обсмажування продукту, ємність зберігання готового продукту, з'єднана із дозатором, блок доставляння готового продукту, розміщені у корпусі.

4. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна ємність зберігання готового продукту розміщена в додатковому корпусі.

5. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що дозатор зв'язаний із системою управління через реле, наприклад реле, що втягує.

6. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить модуль пакування, зв'язаний із дозатором.

7. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб управління виконаний у вигляді кнопки або кнопок, або панелі управління.

8. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що система управління включає засіб управління, виконаний у вигляді кнопки або кнопок, та/або у вигляді сервісної клавіатури, що є сенсорною або виконана з підтримкою touch-screen і є інтерактивною та/або включає засіб управління, виконаний у вигляді електронного дисплея, що є рідкокристалічним або світлодіодним, або плазмовим.

9. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрі-**

зняється тим, що засіб управління виконаний із елементом або елементами індикації.

10. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль прийому купюр та/або монет виконаний у вигляді багатомінального та/або перепрограмованого купюроприймача із холером та/або монетоприймача з функцією видачі здачі.

11. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений отворами для вентиляції та/або має примусову систему вентиляції.

12. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із підсвічуванням.

13. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю відображення інформації.

14. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що має модуль голосового та/або звукового інформування.

15. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю вибору продукту та/або кількості та/або суміші продуктів.

16. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю провідного та/або безпровідного управління та/або контролю стану функціонування, та/або наявності продукту або продуктів.

17. Автомат для обсмажування та продажу насіння, горіхів, зерен та зернистих продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений системою передачі даних, наприклад GSM/GPRS для дистанційного управління та моніторингу стану функціонування.

(57) 1. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, який включає в себе аерозолетвірний субстрат, причому цей аерозолетвірний субстрат включає в себе пруток (22), який включає в себе зібраний у складки лист (8) гомогенізованої тютюнової сировини, оточений вздовж обводу обгорткою (12), й згаданий лист гомогенізованої тютюнової сировини є гофрованим.

2. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, за п. 1, який **відрізняється** тим, що лист гомогенізованої тютюнової сировини має ширину щонайменше приблизно 25 мм.

3. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що аерозолетвірний субстрат являє собою пруток з довжиною від 5 мм до 20 мм.

4. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лист гомогенізованої тютюнової сировини має товщину від 50 мкм до 300 мкм.

5. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лист гомогенізованої тютюнової сировини має вміст аерозолеутворювачів більше ніж 5 % за сухою масою.

6. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лист гомогенізованої тютюнової сировини має вміст аерозолеутворювачів від 5 до 30 % мас. за сухою масою.

7. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що аерозолетвірний субстрат також включає в себе нитку, пряжу, стрічку або волокнину, до якої була застосована одна або більше добавок, й ця нитка, пряжа, стрічка або волокнина введена до зібраного у складки листа гомогенізованої тютюнової сировини.

8. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, за будь-яким із пп. 1-7, який включає в себе спалиме джерело тепла та аерозолетвірний субстрат, розташований нижче за ходом повітря від спалимого джерела тепла.

9. Курильний виріб, що зазнає нагрівання, за будь-яким із пп. 1-7, призначений для використання в електронагрівній системі утворення аерозолію.

A 24

- (11) **111608** (51) МПК (2016.01)
A24B 3/14 (2006.01)
A24C 5/18 (2006.01)
A24F 47/00
A24D 3/06 (2006.01)
A24D 1/00
A24B 15/12 (2006.01)
- (21) а 2013 14198 (22) 31.05.2012
 (24) 25.05.2016
 (31) 11250571.4
 (32) 31.05.2011
 (33) EP
 (86) РСТ/EP2012/060230, 31.05.2012
 (72) Жендра П'єр-Ів (CH)
 (73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.
 Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
 (54) ПРУТКИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В КУРИЛЬНИХ ВИРОБАХ

- (11) **111625** (51) МПК (2016.01)
A24D 1/00
- (21) а 2014 03619 (22) 08.10.2012
 (24) 25.05.2016
 (31) 11008140.3
 (32) 07.10.2011
 (33) EP
 (86) РСТ/EP2012/004209, 08.10.2012
 (72) Расулі Фіроз (CH), Гамбс Селін (CH), Санчес Карлос Андрес (PH), Тузоліно Антоніо (CH)
 (73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.
 Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
 (54) БАГАТОСЕКЦІЙНИЙ КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ
- (57) 1. Курильний виріб, який включає в себе: пруток курильного матеріалу із суміжним з мундштуком краєм і дистальним краєм, віддаленим від згаданого суміжного з мундштуком краю, при цьому згаданий пруток включає в себе щонайменше першу та другу секції, причому згадана перша секція (5) має дистальний край, що визначає дистальний край прутка, а

згадана друга секція розташована нижче за ходом диму від згаданої першої секції; і мундштук, прикріплений до згаданого суміжного з мундштуком краю згаданого прутка; причому згадана перша секція включає в себе першу тютюнову суміш з першим рівнем вмісту інгібітору складників диму, і згадана друга секція включає в себе другу тютюнову суміш з другим рівнем вмісту інгібітору складників диму, при цьому згаданий другий рівень вмісту інгібітору складників диму є нижчим, ніж згаданий перший рівень вмісту.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий інгібітор складників диму являє собою аміак або аміновмісну сполуку.

3. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий інгібітор складників диму являє собою аміак або амінокислоту.

4. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згадана друга тютюнова суміш містить менше TSNA, ніж перша тютюнова суміш.

5. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згадана перша секція включає в себе тютюнову суміш американського типу.

6. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше 30 % (мас.) листового матеріалу в згаданій першій секції складає тютюн повітряного сушіння типу Берлей.

7. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що щонайменше 30 % (мас.) листового матеріалу в згаданій першій секції складає тютюн східного типу.

8. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що згадана друга секція включає в себе тютюнову суміш на основі тютюну типу Вірджинія.

9. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що щонайменше 90 % (мас.) листового матеріалу в згаданій другій секції складає тютюн трубовагнєвого сушіння.

10. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що довжина згаданої першої секції становить менше, ніж 25 % від довжини тютюнового прутка.

11. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що мундштук включає в себе щонайменше один фільтрувальний елемент.

12. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що пруткок курильного матеріалу включає в себе третю секцію, розташовану між згаданими першою і другою тютюновими секціями.

13. Спосіб виготовлення багатосекційного тютюнового прутка курильного матеріалу, причому згаданий спосіб включає:

подавання обгорткового матеріалу;

подавання принаймні першої і другої сумішей курильного матеріалу, причому згадана перша суміш має перший рівень вмісту інгібітору складників диму, а згадана друга суміш має другий рівень вмісту згаданого інгібітору складників диму, при цьому згадана друга суміш містить меншу кількість згаданого інгібітору складників диму, ніж перша суміш;

розміщення згаданих першої та другої сумішей курильного матеріалу окремими секціями на згаданому обгортковому матеріалі; і

обгортання згаданого обгорткового матеріалу навколо згаданого курильного матеріалу з формуванням багатосекційного тютюнового прутка.

14. Спосіб за п. 13, який також включає обгортання згаданого обгорткового матеріалу безпосередньо навколо згаданих першої та другої сумішей курильного матеріалу.

15. Спосіб за п. 13, який також включає подавання принаймні першого та другого внутрішнього обгорткового матеріалу з обгортанням принаймні згаданих першої та другої сумішей, відповідно.

(11) 111624

(51) МПК (2016.01)
A24D 1/00

(21) а 2014 03618

(22) 08.10.2012

(24) 25.05.2016

(31) 11008141.1

(32) 07.10.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/004210, 08.10.2012

(72) Расулі Фіроз (CH), Гамбс Селін (CH), Санчес Карлос Андрес (PH), Тузоліно Антоніо (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) БАГАТОСЕКЦІЙНИЙ КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ

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

пругок курильного матеріалу із суміжним з мундштуком краєм і дистальним краєм, віддаленим від згаданого суміжного з мундштуком краю, при цьому згаданий пруткок включає в себе щонайменше першу та другу секції, причому згадана перша секція має дистальний край, що визначає дистальний край прутка, а згадана друга секція розташована нижче за ходом диму від згаданої першої секції; і

мундштук, прикріплений до згаданого суміжного з мундштуком краю згаданого прутка;

причому згадана перша секція включає в себе першу тютюнову суміш з першим рівнем вмісту певного ендогенного складника диму, а згадана друга секція включає в себе другу тютюнову суміш з другим рівнем вмісту згаданого ендогенного складника диму, при цьому згаданий другий рівень вмісту згаданого ендогенного складника диму є нижчим, ніж згаданий перший рівень вмісту, при цьому згадана перша тютюнова суміш має рівень вмісту інгібітору складників диму, такого як аміак або амінокислота, вищий ніж у згаданій другій тютюновій суміші, при цьому щонайменше 30 % (мас.) листового матеріалу в згаданій першій секції складає тютюн повітряного сушіння типу Берлей.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий ендогенний складник диму являє собою характерний для тютюну нітрозамін (TSNA).

3. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що згадана перша секція включає в себе тютюнову суміш американського типу.

4. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що щонайменше 30 % (мас.) листового матеріалу в згаданій першій секції складає тютюн східного типу.

5. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згадана друга секція включає в себе тютюнову суміш на основі тютюну типу Вірджинія.

6. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що щонайменше 90 % (мас.) листо-

вого матеріалу в згаданій другій секції складає тютюн трубоогневого сушіння.

7. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що довжина згаданої першої секції становить більше ніж 25 % від довжини тютюнового прутка.

8. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що мундштук включає в себе щонайменше один фільтрувальний елемент.

9. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що пруток курильного матеріалу включає в себе третю секцію, розташовану між згаданими першою і другою тютюновими секціями.

10. Курильний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що згадана третя секція включає в себе третю тютюнову суміш з третім рівнем вмісту згаданого ендогенного складника тютюнового диму, при цьому згаданий третій рівень вмісту знаходиться між згаданими першим та другим рівнями вмісту.

11. Спосіб виготовлення багатосекційного тютюнового прутка курильного матеріалу, причому згаданий спосіб включає:

подавання обгорткового матеріалу;

подавання принаймні першої і другої сумішей курильного матеріалу, причому згадана перша суміш має перший рівень вмісту певного ендогенного складника тютюнового диму, а згадана друга суміш має другий рівень вмісту згаданого ендогенного складника тютюнового диму, причому згадана друга суміш містить меншу кількість згаданого ендогенного складника тютюнового диму, ніж перша суміш, при цьому згадана перша тютюнова суміш має більш високий рівень вмісту інгібітору складників диму, такого як аміак або амінокислота, ніж згадана друга тютюнова суміш, і щонайменше 30 % (мас.) листового матеріалу в згаданій першій секції складає тютюн повітряного сушіння типу Берлей;

розміщення згаданих першої та другої сумішей курильного матеріалу окремими секціями на згаданому обгортковому матеріалі; і

обгортання згаданого обгорткового матеріалу навколо згаданого курильного матеріалу з формуванням багатосекційного тютюнового прутка.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що також включає обгортання згаданого обгорткового матеріалу безпосередньо навколо згаданих першої та другої сумішей курильного матеріалу.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що також включає подавання принаймні першого та другого внутрішнього обгорткового матеріалу з обгортанням принаймні згаданих першої та другої сумішей, відповідно.

(86) PCT/EP2012/070806, 19.10.2012

(72) Танашева Сауль (CH), Камю Александр (CH)

(73) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А.

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

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЯКИЙ МАЄ ПОРОЖНИНУ З ПОЗНАЧКАМИ, РОЗТАШОВАНУ В КІНЦІ, ЯКИЙ ВСТАВЛЯЄТЬСЯ В РОТ

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

тютюновий пруток та

мундштук, який включає в себе щонайменше одну секцію та обгортку, яка охоплює вздовж обводу згадану щонайменше одну секцію та визначає порожнину, розташовану в кінці, який вставляється в рот, згаданий мундштук розташований співвісно зі згаданим тютюновим прутком та має припрутковий край, який є суміжним з тютюновим прутком, та протилежний цьому припрутковому краю кінець, який вставляється в рот; при цьому одна або більше позначка(ок) розташована (і) на внутрішній поверхні тієї частини обгортки, яка визначає порожнину, розташовану в кінці, який вставляється в рот.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обгортка, яка включає в себе одну або більше позначку(ок), являє собою обгортку для штранга.

3. Курильний виріб за п. 2, який **відрізняється** тим, що курильний виріб також включає в себе обідкову обгортку, яка охоплює вздовж обводу мундштук та з'єднує згаданий мундштук з тютюновим прутком.

4. Курильний виріб за п. 3, який **відрізняється** тим, що обідкова обгортка простягається за щонайменше одну секцію мундштука, так що обідкова обгортка знаходиться над тією частиною обгортки для штранга, яка утворює порожнину, розташовану в кінці, який вставляється в рот.

5. Курильний виріб за будь-яким пп. 2, 3 або 4, який **відрізняється** тим, що обгортка для штранга, яка включає в себе одну або більше позначку(ок), простягається по частині довжини мундштука від кінця, який вставляється в рот, так що певна частина мундштука на припрутковому краї не покрита обгорткою для штранга.

6. Курильний виріб за п. 5, який **відрізняється** тим, що включає в себе зону вентилявання, розташовану на тій частині мундштука, яка не покрита обгорткою штранга.

7. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обгортка, яка включає в себе одну або більше позначку(ок), являє собою обідковий папір, який охоплює вздовж обводу мундштук та з'єднує згаданий мундштук з тютюновим прутком.

8. Курильний виріб за п. 7, який **відрізняється** тим, що мундштук спочатку обгорнутий по суті прозорою обгорткою для штранга, й згаданий обідковий папір обгорнутий навколо цієї по суті прозорої обгортки для штранга, так що згадана(і) позначка(и) є видимою(ими) крізь згадану по суті прозору обгортку для штранга.

9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна секція включає в себе фільтр, який включає в себе одну або більше фільтрувальну(их) секцію(ий).

10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні мундштука надана(і) додаткова(і) позначка(и).

11. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що позначка(и) в поро-

(11) 111633

(51) МПК

A24D 1/02 (2006.01)

A24D 1/04 (2006.01)

A24D 3/02 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

(21) а 2014 04837

(22) 19.10.2012

(24) 25.05.2016

(31) 11250866.8

(32) 21.10.2011

(33) EP

жнині, розташованій в кінці, який вставляється в рот, являє(ють) собою дискретну(і) позначку(и), яка(і) нанесена(і) всередині порожнини, розташованої в кінці, який вставляється в рот.

12. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що позначка(и) в порожнині, розташованій в кінці, який вставляється в рот, являє(ють) собою безперервний візерунок або зображення, надрукований(е) всередині згаданої порожнини, розташованої в кінці, який вставляється в рот.

13. Спосіб виробництва мундштука для курильного виробу, який включає такі етапи:

надання листового матеріалу обгортки з однією або більше позначкою(ами), нанесеною(ими) на нього; надання множини фільтрувальних елементів; розташування згаданих фільтрувальних елементів на згаданому листовому матеріалі обгортки так, щоб згадані фільтрувальні елементи були розміщені на певній відстані один від іншого з однією або більше позначкою(ами) між суміжними фільтрувальними елементами;

обгортання згаданого листового матеріалу обгортки навколо певної частини фільтрувальних елементів, так що згаданий листовий матеріал обгортки утворює порожнину, розташовану в кінці, який вставляється в рот, з позначками, розташованими в згаданій порожнині, розташованій в кінці, який вставляється в рот.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що положення згаданої(их) однієї або більше позначки(ок) реєструють із застосуванням оптичного пристрою, щоб уможливити розташування кожного мундштука суміжно з позначкою.

15. Спосіб за п. 13 або п. 14, який **відрізняється** тим, що згадану(і) одну або більше позначку(ок) наносять на згаданий листовий матеріал обгортки неавтономно на етапі, який передуює етапу надання згаданого листового матеріалу обгортки з нанесеною(ими) на нього однією або більше позначкою(ами).

(57) 1. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу, який включає циліндричний подовжений нагрівач курильного матеріалу, що включає перший нагрівальний циліндр, виконаний з можливістю нагрівання першої області курильного матеріалу, розташованої у ньому, до температури випаровування, достатньої для випаровування компонента курильного матеріалу, і другий нагрівальний циліндр, виконаний з можливістю одночасного нагрівання другої області курильного матеріалу, розташованої у ньому, до температури нижчої, ніж температура випаровування, але достатньої для запобігання конденсації випаровуваних компонентів курильного матеріалу, де перший нагрівальний циліндр і другий нагрівальний циліндр розташовані співвісно.

2. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 1, виконаний з можливістю управління температурою першої області курильного матеріалу незалежно від температури другої області курильного матеріалу.

3. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 1, виконаний з можливістю подальшої активізації першого нагрівального циліндра для нагрівання першої області курильного матеріалу до згаданої більш низької температури і активізації другого нагрівального циліндра для одночасного нагрівання другої області курильного матеріалу до температури випаровування.

4. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 1, виконаний з можливістю подальшої активізації третього нагрівального циліндра для нагрівання третьої області курильного матеріалу до температури випаровування та активізації першого та/або другого нагрівального(них) циліндра(ів) для нагрівання першої та/або другої областей курильного матеріалу до згаданої більш низької температури.

5. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 1, виконаний з можливістю послідовного нагрівання різних областей курильного матеріалу до температури випаровування, при одночасному нагріванні областей курильного матеріалу, не нагрітих до цієї температури випаровування, до більш низької температури для запобігання конденсації випаровуваних компонентів.

6. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 1, що має камеру нагріву курильного матеріалу для розміщення курильного матеріалу під час нагрівання.

7. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 6, в якому камера нагріву розташовується суміжно з нагрівачем.

8. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 6, в якому більш низька температура запобігає конденсації випаровуваних компонентів у камері нагрівання.

9. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 1, що має мундштук, через який можна вдихати випаровувані компоненти курильного матеріалу.

10. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 1, в якому температура випаровування становить 100 °C або вище.

11. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу за п. 1, в якому згадана більш низька температура становить менше 100 °C.

12. Спосіб нагрівання курильного матеріалу, при виконанні якого: нагрівають першу область курильного матеріалу до температури випаровування для випаровування щонайменше одного компонента куриль-

(11) **111622** (51) МПК (2016.01)
A24F 47/00

(21) а 2014 03503 (22) 24.08.2012
(24) 25.05.2016

(31) 2011136869

(32) 06.09.2011

(33) RU

(31) 1207054.6

(32) 23.04.2012

(33) GB

(31) 2012124800

(32) 15.06.2012

(33) RU

(86) PCT/EP2012/066525, 24.08.2012

(72) Егоянтц Пьотр Александровіч (RU), Волобуєв Дмитрій Михайлович (RU), Фімін Павел Ніколаєвіч (RU), Абрамов Олег Юрьєвіч (RU)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТА СПОСІБ НАГРІВАННЯ КУРИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

ного матеріалу для вдихання; і одночасно нагрівають другу область курильного матеріалу до температури, нижчої, ніж температура випаровування, але достатньої для запобігання конденсації випаровуваних компонентів курильного матеріалу.

13. Спосіб за п. 12, в якому температура випаровування становить 100 °C або вище.

14. Спосіб за п. 12, в якому температура нижча, ніж температура випаровування, але достатня для запобігання конденсації випаровуваних компонентів курильного матеріалу становить менше 100 °C.

- (11) **111630** (51) МПК (2016.01)
A24F 47/00
A24F 5/04 (2006.01)
- (21) а 2014 04689 (22) 03.10.2012
(24) 25.05.2016
(31) 61/543,841
(32) 06.10.2011
(33) US
(86) PCT/IB2012/055287, 03.10.2012
(72) Левіц Роберт (IL), Пелер Еяль (IL)
(73) CIC PICORCEЗ ЛТД.
92B Nachal Arugot Street, Ramat Beit Shemesh, Israel (IL)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ПАЛІННЯ
- (57) 1. Пристрій для вироблення аерозолі, що містить: корпус, дальній кінець якого виконаний з можливістю приймання першого потоку, а ближній кінець має отвір для виходу з нього потоку;
розташований в корпусі відсік живлення;
відсік вироблення аерозолі, який пристосований для приймання створюючого аерозоль матеріалу і має елемент, що виробляє аерозоль, причому елемент, що виробляє аерозоль, підключений до елемента живлення, розташованого у відсіку живлення, при цьому принаймні частина першого потоку проходить через відсік вироблення аерозолі, захоплюючи аерозоль від елемента, що виробляє аерозоль;
розташований в корпусі змішувальний клапан, що має перший вхід, в який надходить перший потік, другий вхід, в який надходить другий потік, що оминає елемент, що виробляє аерозоль, і вихід, який сполучений по плинному середовищу з отвором на ближньому кінці і пропускає суміш першого і другого потоків;
електронну схему, яка виконана з можливістю програмування змішувального клапана для регулювання складу суміші.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що отвір на дальньому кінці пристосований для установки в нього сигарети, так що перший потік несе дим від сигарети, а в корпусі є кризний вхідний отвір, сполучений з другим входом змішувального клапана, причому втягуваний через цей вхідний отвір другий потік містить навколишнє повітря.
3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що перший потік містить навколишнє повітря, що втягується через дальній отвір, а в корпусі виконаний кризний вхідний отвір, при цьому пристрій для паління додатково містить перехідник для установки ділянки сигарети уздовж корпусу, так щоб ближній кінець сигарети з'єднувався по плинному середовищу з вказаним кризним вхі-

дним отвором, так що другий потік включає сигаретний дим, що втягується через цей вхідний отвір.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що змішувальний клапан розташований по потоку до елемента, що виробляє аерозоль, а через відсік вироблення аерозолі проходить суміш першого і другого потоків.

5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що змішувальний клапан розташований по потоку після елемента, що виробляє аерозоль, а через відсік вироблення аерозолі проходить тільки перший потік або тільки другий потік.

6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що елементом живлення є суперконденсатор.

7. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що клапаном змішувача є кульовий кран.

8. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що змішувальний клапан є відсічним клапаном.

9. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що клапаном змішувача є мембранний клапан.

10. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що клапаном змішувача є шарнірний клапан.

11. Пристрій для вироблення аерозолі, що містить: корпус, дальній кінець якого виконаний з можливістю приймання першого потоку, а ближній кінець має отвір для виходу з нього потоку;

розташований в корпусі відсік живлення;

відсік вироблення аерозолі, який пристосований для приймання створюючого аерозоль матеріалу і має елемент, що виробляє аерозоль, причому елемент, що виробляє аерозоль, підключений до елемента живлення, розташованого у відсіку живлення, при цьому принаймні частина першого потоку проходить через відсік вироблення аерозолі, захоплюючи аерозоль від елемента, що виробляє аерозоль, а другий потік відділяється від першого потоку до елемента, що виробляє аерозоль, обходячи цей елемент, що виробляє аерозоль;

розташований в корпусі змішувальний клапан, який встановлений по потоку після елемента, що виробляє аерозоль, і має перший вхід, в який надходить перший потік, другий вхід, в який надходить другий потік, що оминає елемент, що виробляє аерозоль, і вихід, який сполучений по плинному середовищу з отвором на ближньому кінці і який пропускає суміш першого і другого потоків;

електронну схему, яка виконана з можливістю програмування змішувального клапана для регулювання складу суміші.

12. Пристрій за п. 11, який відрізняється тим, що отвір на дальньому кінці пристосований для установки в нього сигарети, так що перший потік несе дим від сигарети.

13. Пристрій за п. 11, який відрізняється тим, що елементом живлення є суперконденсатор.

14. Пристрій за п. 11, який відрізняється тим, що клапаном змішувача є кульовий кран.

15. Пристрій за п. 11, який відрізняється тим, що змішувальний клапан є відсічним клапаном.

16. Пристрій за п. 11, який відрізняється тим, що клапаном змішувача є мембранний клапан.

17. Пристрій за п. 11, який відрізняється тим, що клапаном змішувача є шарнірний клапан.

- (11) **111632** (51) МПК (2016.01)
A24F 47/00
- (21) а 2014 04836 (22) 24.10.2012
(24) 25.05.2016
(31) 11250870.0
(32) 25.10.2011
(33) EP
(86) PCT/EP2012/071083, 24.10.2012
(72) Рушо Дані (CH), Грем Олів'є (CH), Пложу Жюльєн (CH)
(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ З ВУЗЛОМ НАГРІВАЧА
- (57) 1. Пристрій для утворення аерозолю, який включає в себе:
корпус, виконаний так, щоб вміщати аерозолетвірний субстрат, який має внутрішню порожнину;
нагрівальний елемент, виконаний так, щоб вміщуватися у внутрішній порожнині аерозолетвірного субстрату; та механізм встановлення в задане положення, який з'єднаний з нагрівальним елементом, та який виконаний так, щоб переміщати нагрівальний елемент з одного в інше з множини положень всередині внутрішньої порожнини.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що механізм встановлення в задане положення включає в себе механізм введення в контакт, і цей механізм введення в контакт виконаний так, щоб переміщати нагрівальний елемент в напрямку до внутрішньої поверхні внутрішньої порожнини або від неї.
3. Пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що механізм введення в контакт виконаний так, щоб вводити нагрівальний елемент в контакт з внутрішньою поверхнею аерозолетвірного субстрату та виводити його з цього контакту.
4. Пристрій за п. 1, п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що пристрій виконаний так, щоб вміщати аерозолетвірний субстрат, який є трубчастим, так що внутрішня порожнина має канал з поздовжньою віссю, при цьому механізм встановлення в задане положення виконаний так, щоб переміщати нагрівальний елемент в поздовжньому напрямку.
5. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що нагрівальний елемент має по суті форму кільця або круга.
6. Пристрій за п. 5, коли той залежить від п. 2, який відрізняється тим, що нагрівальний елемент є пружним, при цьому механізм введення в контакт прикріплений до щонайменше одного кінця нагрівального елемента, та виконаний так, щоб переміщати цей кінець нагрівального елемента в напрямку вздовж обводу для того, щоб розширювати або звужувати нагрівальний елемент в радіальному напрямку.
7. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який включає в себе мікроконтролер, і цей мікроконтролер виконаний так, щоб керувати подаванням електричної енергії до нагрівального елемента, і так, щоб виконувати активування механізму встановлення в задане положення після подавання заздалегідь визначеної кількості електричної енергії до нагрівального елемента або після заздалегідь визначеної тривалості подавання електричної енергії до нагрівального елемента.

8. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що механізм встановлення в задане положення виконаний так, щоб підводити електроенергію до нагрівального елемента.

9. Пристрій для утворення аерозолю, який включає в себе:

корпус, виконаний так, щоб вміщати аерозолетвірний субстрат;

нагрівальний елемент, виконаний так, щоб нагрівати частину аерозолетвірного субстрату; та

механізм встановлення в задане положення, виконаний так, щоб переміщати нагрівальний елемент з першого положення поруч з першою частиною аерозолетвірного субстрату в друге положення, розташоване на певній відстані від аерозолетвірного субстрату, та потім в третє положення поруч з другою частиною аерозолетвірного субстрату.

10. Пристрій за п. 9, який відрізняється тим, що корпус виконаний так, щоб вміщати аерозолетвірний субстрат, який є по суті трубчастим або циліндричним та визначає поздовжню вісь, причому згадане третє положення розташоване на певній відстані в поздовжньому напрямку від згаданого першого положення.

11. Пристрій за п. 9 або п. 10, який відрізняється тим, що нагрівальний елемент в згаданих першому, другому або третьому положеннях розміщений ззовні аерозолетвірного субстрату.

12. Пристрій за п. 9 або п. 10, який відрізняється тим, що виконаний так, щоб вміщати аерозолетвірний субстрат, який має трубчасту частину, й нагрівальний елемент виконаний так, щоб він міг бути встановлений в задане положення всередині цієї трубчастій частини в першому та третьому положеннях.

13. Пристрій за будь-яким із пп. 9-12, який відрізняється тим, що нагрівальний елемент має по суті форму кільця або круга.

14. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який включає в себе множини нагрівальних елементів, причому механізм встановлення в задане положення виконаний так, щоб він міг переміщати кожен нагрівальний елемент.

15. Спосіб нагрівання аерозолетвірного субстрату, який включає:

переміщення нагрівального елемента або в положення, в якому він входить в контакт з першою частиною поверхні аерозолетвірного субстрату або близько до неї;

активування нагрівального елемента для нагрівання першої частини аерозолетвірного субстрату;

переміщення нагрівального елемента від поверхні аерозолетвірного субстрату;

переміщення нагрівального елемента в контакт з другою частиною поверхні аерозолетвірного субстрату або близько до неї; та

активування нагрівального елемента для нагрівання другої частини аерозолетвірного субстрату.

- (11) **111665** (51) МПК (2016.01)
A24F 47/00
- (21) а 2015 00266 (22) 15.07.2013
(24) 25.05.2016

(31) 1212603.3

(32) 16.07.2012

(33) GB

(86) PCT/EP2013/064950, 15.07.2013

(72) Лорд Крістофер (GB)

(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД

Globe House, 1 Water Sreet, London WC2R 3LA, England (GB)

(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПАРИ

(57) 1. Електронний пристрій для одержання пари, який містить джерело енергії й випарник, що має нагрівальний елемент і тримач нагрівального елемента, на внутрішній поверхні якого розташований нагрівальний елемент,

причому тримач нагрівального елемента виконаний з можливістю капілярного перенесення рідини до нагрівального елемента,

нагрівальним елементом є нагрівальна котушка,

витки нагрівальної котушки стикаються із тримачем нагрівального елемента, і

між нагрівальною котушкою й внутрішньою поверхнею тримача нагрівального елемента утворено один або більше просвітів.

2. Електронний пристрій за п. 1, що являє собою електронну сигарету.

3. Електронний пристрій за п. 1 або 2, у якому нагрівальний елемент не закріплений всередині нього.

4. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому тримачем нагрівального елемента є сховище рідини.

5. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому нагрівальний елемент стикається із тримачем нагрівального елемента у двох або більше місцях.

6. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому тримач нагрівального елемента являє собою жорсткий тримач.

7. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому тримач нагрівального елемента виконаний пористим.

8. Електронний пристрій за п. 7, у якому тримачем нагрівального елемента є пористий керамічний матеріал.

9. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому тримач нагрівального елемента витягнутий у поздовжньому напрямку.

10. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому тримач нагрівального елемента має канал тримача, де розташовується нагрівальний елемент.

11. Електронний пристрій за п. 10, при залежності від п. 9, у якому канал тримача проходить паралельно поздовжньому напрямку тримача нагрівального елемента.

12. Електронний пристрій за п. 10 або 11, у якому канал тримача являє собою центральний канал тримача.

13. Електронний пристрій за п. 10 або 11, у якому канал тримача являє собою бічний канал тримача, розташований на бічній поверхні тримача нагрівального елемента.

14. Електронний пристрій за будь-яким з пп. 10-13, у якому канал тримача має у цілому циліндричну форму.

15. Електронний пристрій за будь-яким з пп. 10-14, у якому поперечний переріз каналу тримача має круглу форму.

16. Електронний пристрій за будь-яким з пп. 10-13, у якому поперечний переріз каналу тримача має форму багатокутника.

17. Електронний пристрій за п. 16, у якому поперечний переріз каналу тримача має форму 4-сторонньої, 6-сторонньої або 8-сторонньої фігури.

18. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому тримач нагрівального елемента включає першу секцію тримача й другу секцію тримача.

19. Електронний пристрій за п. 18, у якому нагрівальний елемент підтримується першою секцією тримача й другою секцією тримача.

20. Електронний пристрій за п. 18 або 19, у якому нагрівальний елемент підтримується між першою секцією тримача й другою секцією тримача.

21. Електронний пристрій за будь-яким з пп. 18-19, у якому канал тримача за будь-яким з пп. 10-17 утворений між першою секцією тримача й другою секцією тримача, і нагрівальний елемент розташований у каналі тримача.

22. Електронний пристрій за п. 21, у якому перша секція тримача утворює першу сторону каналу тримача, а друга секція тримача утворює другу сторону каналу тримача.

23. Електронний пристрій за п. 21 або 22, у якому нагрівальний елемент проходить по довжині каналу тримача.

24. Електронний пристрій за будь-яким з пп. 21-23, у якому нагрівальний елемент стикається з каналом тримача в точках вздовж його довжини.

25. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому випарник має випарну порожнину, виконану так, що в процесі роботи вона являє собою область зниженого тиску.

26. Електронний пристрій за п. 25, у якому щонайменше частина нагрівального елемента знаходиться всередині випарної порожнини.

27. Електронний пристрій за п. 25 або 26, у якому випарна порожнина знаходиться всередині тримача нагрівального елемента.

28. Електронний пристрій за п. 27, у якому випарна порожнина знаходиться всередині каналу тримача нагрівального елемента.

29. Електронний пристрій за будь-яким з пп. 25-28, у якому щонайменше частина випарної порожнини знаходиться всередині нагрівального елемента.

30. Електронний пристрій по кожному з попередніх пунктів, що включає мундштукову секцію, частиною якої є випарник.

31. Електронний пристрій за п. 30, у якому тримач нагрівального елемента по суті заповнює мундштукову секцію.

32. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, що включає з'єднувальний дріт нагрівального елемента, а тримач нагрівального елемента включає секцію кріплення з'єднувального дроту нагрівального елемента.

33. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому тримач нагрівального елемента має у цілому циліндричну форму.

34. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому зовнішній контур поперечного перерізу тримача нагрівального елемента має круглу форму.

35. Електронний пристрій за будь-яким з пп. 1-33, у якому зовнішній контур поперечного перерізу тримача нагрівального елемента має форму багатокутника.

36. Електронний пристрій за п. 35, у якому багатокутник має 4 сторони.

37. Електронний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, що включає сховище рідини, причому тримач нагрівального елемента виконаний з можливістю капілярного перенесення рідини від сховища рідини до нагрівального елемента для її випаровування;

джерело енергії використовується для живлення нагрівального елемента, і електронний пристрій для одержання пари має повітровипускний отвір для випаруваної нагрівальним елементом рідини.

38. Випарник, виконаний з можливістю використання в електронному пристрої для одержання пари за будь-яким з попередніх пунктів, що включає нагрівальний елемент і тримач нагрівального елемента, причому нагрівальний елемент розташовується на внутрішній поверхні тримача нагрівального елемента, тримач нагрівального елемента виконаний з можливістю капілярного перенесення рідини до нагрівального елемента, нагрівальний елемент являє собою нагрівальну котушку, витки нагрівальної котушки стикаються із тримачем нагрівального елемента, і між нагрівальною котушкою й внутрішньою поверхнею тримача нагрівального елемента утворено один або більше просвітів.

5. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому передавачем є звукові засоби зв'язку, і передавач виконаний з можливістю передачі даних використання по акустичному каналу.

6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому дані використання містять підрахунок числа вдихів, що являє собою підрахунок кількості вдихів користувача через пристрій.

7. Пристрій за п. 6, у якому підрахунок числа вдихів зберігається в пам'яті даних на 1 або 2 байти.

8. Пристрій за п. 6 або 7, у якому дані використання містять середню тривалість вдиху, що являє собою середнє значення за вдихами, підраховане у підрахунку числа вдихів.

9. Пристрій за п. 8, у якому середня тривалість вдиху зберігається в пам'яті даних на 1 або 2 байти.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 6-9, у якому дані використання містять підрахунок числа сеансів, що являє собою підрахунок кількості сеансів вдиху.

11. Пристрій за п. 10, у якому підрахунок числа сеансів зберігається в пам'яті даних на 1 або 2 байти.

12. Пристрій за п. 10 або 11, у якому забезпечується закінчення сеансу вдиху, коли пристрій не діє протягом заданого часу бездіяльності після вдиху через пристрій.

13. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому дані використання зберігаються в пам'яті даних на 8 або менше байт.

14. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому дані використання оптимізовані для передачі по акустичному каналу.

15. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому дані використання додатково містять дані заголовка на початку даних для позначення початку даних.

16. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому дані використання додатково містять дані футеру наприкінці даних для позначення кінця даних.

17. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому дані використання додатково містять дані конфігурації перед початком даних, що показують конфігурацію даних для передачі.

18. Пристрій за п. 17, у якому дані конфігурації показують діапазон частот передачі даних.

19. Пристрій за п. 17 або 18, у якому дані конфігурації показують тривалість передачі даних.

20. Пристрій за будь-яким з пп. 17-19, у якому дані конфігурації показують інтенсивність передачі даних.

21. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому дані використання містять докладні дані окремих актив вдиху.

22. Пристрій за п. 21, у якому докладні дані окремих актив вдихання містять дату й час кожного вдихання.

23. Пристрій за п. 21 або 22, у якому докладні дані окремих актив вдиху містять тривалість кожного вдиху.

24. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю послідовної передачі першої переданої версії даних використання й другої переданої версії даних використання.

25. Пристрій за п. 24, у якому перша передана версія в цілому відповідає другій переданій версії.

26. Пристрій за п. 24, у якому для передачі першої переданої версії й другої переданої версії використовуються різні діапазони частот.

27. Пристрій за п. 24 або 26, у якому перша передана версія й друга передана версія мають різну тривалість.

28. Пристрій за п. 24 або п. 26, або п. 27, у якому перша передана версія й друга передана версія мають різну інтенсивність сигналу.

(11) **111682** (51) МПК (2016.01)
A24F 47/00
A61M 15/06 (2006.01)

(21) а 2015 03483 (22) 09.10.2013

(24) 25.05.2016

(31) 1218820.7

(32) 19.10.2012

(33) GB

(86) PCT/EP2013/071072, 09.10.2013

(72) Лорд Крістофер (GB)

(73) **НИКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД**

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)

(54) **ЕЛЕКТРОННИЙ ІНГАЛЯЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Електронний інгаляційний пристрій, що має мундштук (2) і вузол керування (24), що містить джерело енергії (22) й комп'ютер (20), що містить процесор комп'ютера, пам'ять і засоби вводу-виводу; при цьому пристрій також містить передавач (18), підключений до комп'ютера, сконфігурованого з можливістю збору й зберігання в пам'яті комп'ютера, у процесі роботи, даних використання, що належать до використання пристрою споживачем, і передачі даних використання, причому комп'ютер також сконфігурований з можливістю очищення пам'яті від даних використання після передачі.
2. Пристрій за п. 1, що являє собою електронну сигарету.

3. Пристрій за п. 1 або 2, у якому комп'ютером є мікроконтролер.

4. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому передавач виконаний з можливістю передачі даних використання бездротовими засобами.

29. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю послідовної передачі, у процесі роботи, трьох і більшої кількості переданих версій даних використання.

30. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю багаторазової передачі, у процесі роботи, даних використання.

31. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання на частоті, яка істотно перевищує частоту діапазону звичайного фоновому шуму.

32. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання на частоті, яка істотно перевищує частоти діапазону частот, що чує людина.

33. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю очищення пам'яті від даних використання по команді користувача.

34. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, що містить датчик тиску, підключений до комп'ютера.

35. Пристрій за п. 34, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання, коли датчик тиску виявляє роботу пристрою за рамками нормального використання.

36. Пристрій за п. 34 або 35, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання, коли датчик тиску виявляє, що в пристрій зроблений видих.

37. Пристрій за будь-яким з пп. 34-36, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання, коли датчик тиску виявляє, що через пристрій зроблене затикування.

38. Пристрій за будь-яким з пп. 34-37, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання, коли датчик тиску виявляє, що в пристрій зроблений короткий різкий видих.

39. Пристрій за будь-яким з пп. 34-38, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання, коли датчик тиску виявляє, що через пристрій зроблене коротке різке затикування.

40. Пристрій за будь-яким з пп. 34-39, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання, коли датчик тиску виявляє, що в пристрій зроблено два або більше коротких різких видихи.

41. Пристрій за будь-яким з пп. 34-40, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю передачі, у процесі роботи, даних використання, коли датчик тиску виявляє, що через пристрій зроблені два або більша кількість коротких різких затикувань.

42. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер має режим меню, що забезпечує можливість, при використанні датчика тиску, активізації режиму меню й вибору опції меню, у якій починається передача даних використання.

43. Пристрій за п. 42, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю очищення пам'яті від даних використання, коли користувач вибирає опцію меню "очистити пам'ять".

44. Пристрій за п. 42 або 43, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю очищення пам'яті від даних використання при виході з режиму меню.

45. Пристрій за будь-яким з пп. 42-44, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю повідомлення користувача звуковим сигналом, коли пристрій, у процесі роботи, входить у режим меню.

46. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю повідомлення користувача звуковим сигналом перед передачею, у процесі роботи, даних використання.

47. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю повідомлення користувача звуковим сигналом про передачу, що відбувається, у процесі роботи, даних використання.

48. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю повідомлення користувача звуковим сигналом про завершення передачі, у процесі роботи, даних використання.

49. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю повідомлення користувача звуковим сигналом про успішний прийом, у процесі роботи, даних використання.

50. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю повідомлення користувача звуковим сигналом про невдачу прийому, у процесі роботи, даних використання.

51. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю повідомлення користувача звуковим сигналом про очищення пам'яті, у процесі роботи, від даних використання.

52. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, що має мікрофон, підключений до комп'ютера.

53. Пристрій за п. 52, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю визначення фоновому шуму за допомогою мікрофона й передачі даних використання так, щоб в основному уникнути впливу фоновому шуму.

54. Пристрій за п. 52 або 53, у якому комп'ютер сконфігурований так, щоб починати передачу при одержанні мікрофоном сигналу початку.

55. Пристрій за будь-яким з пп. 52-54, у якому комп'ютер сконфігурований так, щоб закінчувати передачу при одержанні мікрофоном сигналу закінчення.

56. Пристрій за будь-яким з пп. 52-55, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю повторної передачі даних використання, коли мікрофоном прийнятий сигнал невдалої передачі.

57. Пристрій за будь-яким з пп. 52-56, у якому комп'ютер сконфігурований з можливістю очищення пам'яті від даних використання при одержанні мікрофоном сигналу очищення.

58. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, що має мундштуковий кінець і наконечник, де розташований передавач.

59. Пристрій за п. 58, у якому передавач виконаний з можливістю передачі даних використання, у процесі роботи, з наконечника.

60. Пристрій за п. 58 або 59, що має поздовжню центральну вісь, при цьому передавач виконаний з можливістю передачі даних використання, у процесі роботи, з наконечника в основному паралельно поздовжній осі.

61. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому передавачем є гучномовець.

A 45

- (11) **111613** (51) МПК (2016.01)
A45B 23/00
A45B 25/00
- (21) а 2013 15012 (22) 23.12.2013
(24) 25.05.2016
(72) Мельник Вадим Степанович (UA), Мотрунич Янош Михайлович (UA)
(73) **МЕЛЬНИК ВАДИМ СТЕПАНОВИЧ**
вул. Челюскінців, 10, кв. 19, м. Ужгород, 88009 (UA)
МОТРУНИЧ ЯНОШ МИХАЙЛОВИЧ
пров. Університетський, 6, кв. 7, м. Ужгород, 88017 (UA)
- (54) **ПАРАСОЛЬКА**
- (57) Парасолька, що містить купол водонепроникний, стрижень, систему кріплення купола до стрижня, механізм розгортання (згортання) купола, зв'язаний із стрижнем та системою кріплення купола до стрижня, приводний важіль та зв'язаний з ним привод, з'єднаний із стрижнем із можливістю обертання купола навколо осі стрижня, ручку, в пазу якої встановлений приводний важіль з можливістю натискання на його перше плече кистю руки, корпус приводу, конструктивно об'єднаний з ручкою, вальниці, у внутрішнє кільце якої запресована втулка з підшовою, жорстко зв'язана із стрижнем, причому зовнішнє кільце вальниці жорстко зв'язане з корпусом приводу, муфту зчеплення, яка **відрізняється** тим, що привод оснащений гвинтовою передачею руху від приводного важеля до стрижня, яка містить осьовий гвинт з гайкою, де гайка виконує функцію ведучого диска муфти зчеплення, ведений диск якої з'єднаний з підшовою втулки, верхня частина осьового гвинта розташована всередині втулки з можливістю руху вздовж втулки, а нижня - підпружинена на розтяг відносно корпусу приводу і зв'язана з другим плечем приводного важеля.

A 47

- (11) **111649** (51) МПК (2016.01)
A47K 10/00
A47K 10/42 (2006.01)
- (21) а 2014 08323 (22) 21.12.2012
(24) 25.05.2016
(31) 10 2011 122 153.4
(32) 23.12.2011
(33) DE
(86) PCT/EP2012/005306, 21.12.2012
(72) Рансхауг Хенрік (DE), Яааккола Янне (FI)
(73) **МЕТСЯ ТІШЬО ОЙДЖ**
Revontulentie 8c, FIN-02100 Espoo, Finland (FI)
- (54) **РОЗДАВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЧІ ЛИСТОВИХ ВИРОБІВ, ЗОКРЕМА СЕРВЕТОК**
- (57) 1. Роздавальний пристрій (10) для видачі листових виробів, зокрема серветок, який обладнаний корпусом (20), що складається з задньої стінки (22), дна (30),

першої та другої бічних стінок (24, 26) та кришки (28), який **відрізняється** тим, що кут α між задньою стінкою (22) та дном (30) знаходиться в діапазоні приблизно 50° - 70° , що під час використання роздавального пристрою кут β між нормаллю (40) до установної/монтажної поверхні (42), на якій розташований роздавальний пристрій (10), а також задньою стінкою (22) знаходиться в діапазоні приблизно 20° - 45° , причому корпус (20) складається з верхнього резервуара (70) та донної секції (72) разом з дном (30), донна секція (72) має внутрішню задню стінку (76), що, починаючи від дна (30) і рухаючись в напрямку верхнього перекриття (31) корпусу (20), має дугоподібний профіль, або ж при тому, що в корпусі (20) на задній стінці (22) та дні (30) розташовано щонайменше два реброподібні елементи, висота яких h в напрямку від задньої стінки (22) до дна (30) поступово збільшується.

2. Роздавальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвір (32), призначений для діставання листових виробів, принаймні частково, розташований в дні (30).

3. Роздавальний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що отвір (32) складається щонайменше з першої та другої відкритих частин (34, 36), причому перша відкрита частина (34) має ширину W_1 , яка менша за ширину W_2 другої відкритої частини (36).

4. Роздавальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що отвір (32), крім того, має в своєму складі й третю відкриту частину (38), причому друга відкрита частина (36) розташована між першою та третьою відкритими частинами (34, 38).

5. Роздавальний пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що, коли пристрій містить щонайменше два реброподібні елементи, верхня кромка (52) кожного реброподібного елемента (50) має дугоподібну форму.

6. Роздавальний пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що, коли пристрій містить щонайменше два реброподібні елементи, принаймні два реброподібні елемента (50) прилягають до отвору (32).

7. Роздавальний пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що, коли пристрій містить щонайменше два реброподібні елементи, розташований навпроти дна (30) край (54) принаймні двох реброподібних елементів (50) практично без зміщень переходить у внутрішню поверхню (66) задньої стінки (22).

8. Роздавальний пристрій за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що, коли корпус складається з верхнього резервуара (70) та донної секції (72), внутрішня дугоподібної форми задня стінка (76) своєю зверхньою до отвору (32) поверхнею (77) без жодних зміщень переходить в рівну внутрішню поверхню (66) задньої стінки (22) верхнього резервуара (70).

9. Роздавальний пристрій за одним з пп. 1-4, 8, який **відрізняється** тим, що, коли корпус складається з верхнього резервуара (70) та донної секції (72), в нижній частині (72) розташована внутрішня задня стінка (76) донної секції (72) з відступом (78) від нижнього краю (74) дна (30).

10. Роздавальний пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що нижній край (74) дна (30) донної частини (72) врівень змикається з задньою стінкою (22) верхнього резервуара (70).

11. Роздавальний пристрій за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кришка (28) ви-

конана з рухомим шарнірним кріпленням до центральної частини донної секції (62) корпусу (20).

A 61

- (11) **111664** (51) МПК (2016.01)
A61B 8/00
A61B 8/06 (2006.01)
- (21) а 2014 13844 (22) 23.12.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Рибак Олена Вадимівна (UA), Настенко Євген Арнольдович (UA), Лагутін Андрій Юрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. М. Амосова, 6, м. Київ-110, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПСИХОСОМАТИЧНИХ СТАНІВ У КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ХВОРИХ З ПАТОЛОГІЄЮ АОРТИ**
- (57) Спосіб прогнозування психосоматичних станів у кардіохірургічних хворих з патологією аорти, що включає визначення показників, який **відрізняється** тим, що хворому до операції та/або після операції проводять кольорове дуплексне сканування (КДС) передньої (ПМА), середньої (СМА), задньої (ЗМА) мозкових артерій в обох гемісферах через скроневе вікно та базиллярної артерії через потиличний доступ, визначають діастолічну швидкість кровотоку (V_d) в цих артеріях, встановлюють факт наявності гемодинамічної недостатності в басейні артерій головного мозку помірного ступеня, у випадку, коли з одного або двох боків на середній мозковій артерії швидкість кровотоку $V_d < 19,00 \pm 0,03$ см/с, на передній мозковій артерії швидкість кровотоку $V_d < 19,06 \pm 0,01$ см/с, на задній мозковій артерії швидкість кровотоку $V_d < 18,01 \pm 0,02$ см/с та на а. basilaris швидкість кровотоку $V_d < 19,02 \pm 0,04$ см/с, встановлюють факт наявності гемодинамічної недостатності в басейні артерій головного мозку вираженого ступеня у випадку, коли на середній мозковій артерії швидкість кровотоку $V_d < 9,03 \pm 0,01$ см/с, на передній мозковій артерії швидкість кровотоку $V_d < 9,04 \pm 0,02$ см/с, на задній мозковій артерії швидкість кровотоку $V_d < 8,04 \pm 0,03$ см/с та на а. basilaris швидкість кровотоку $V_d < 5,03 \pm 0,02$ см/с, при визначенні гемодинамічної недостатності помірного ступеня прогнозують можливість виникнення депресивних станів у післяопераційному періоді, а при визначенні гемодинамічної недостатності вираженого ступеня прогнозують виникнення помірного когнітивного дефіциту у післяопераційному періоді.

- (11) **111692** (51) МПК (2016.01)
A61B 10/00
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) а 2015 07394 (22) 23.07.2015
(24) 25.05.2016

- (72) Милиця Костянтин Миколайович (UA), Сорокіна Ірина Вікторівна (UA), Мирошніченко Михайло Сергійович (UA), Плітень Оксана Миколаївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТАКТИКИ ЛІКУВАННЯ НАДМІРНОЇ МАСИ ТІЛА АБО ОЖИРІННЯ ХВОРИХ, ЯКІ ПОТРЕБУЮТЬ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ СУПУТНОЇ ПАТОЛОГІЇ**
- (57) Спосіб визначення тактики лікування надмірної маси тіла або ожиріння хворих, який передбачає медикаментозні та хірургічні заходи, який **відрізняється** тим, що для визначення тактики лікування надмірної маси тіла або ожиріння хворих, які потребують хірургічного лікування супутньої патології, спочатку виконують хірургічні заходи для лікування супутньої патології, в ході оперативного втручання вилачують жирову тканину сальника та/або підшкірну жирову клітковину, за допомогою гістохімічних, гістохімічних або морфологічних методів досліджують одержаний матеріал, в якому визначають питомий об'єм адипоцитів, судин і сполучної тканини, потім, використовуючи показники питомого об'єму адипоцитів (ПОА), питомого об'єму сполучної тканини (ПОСТ) і питомого об'єму судин (ПОС), проводять визначення паренхіматозно-стромального коефіцієнта (ПСК) як відношення ПОА до суми ПОСТ і ПОС, після чого, у випадку, якщо значення ПСК в підшкірній жировій клітковині від 10,35 до 12,56 і в сальнику від 8,60 до 10,62, хворому рекомендують консервативне лікування надмірної маси тіла; у випадку, якщо ПСК в підшкірній жировій клітковині більше 12,56 і в сальнику більше 10,62, хворому рекомендують хірургічне лікування ожиріння.

- (11) **111662** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
- (21) а 2014 12990 (22) 04.12.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Каніковський Олег Євгенійович (UA), Карий Ярослав Володимирович (UA), Бондарчук Олег Іванович (UA), Бабійчук Юрій Валерійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТРИТРОАКАРНОЇ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ ПРИ ПОШИРеноМУ ЗЛУКОВОМУ ПРОЦЕСІ У ГЕПАТОДУОДЕНАЛЬНІЙ ДІЛЯНЦІ**
- (57) Спосіб тритроакарної лапароскопічної холецистектомії при поширеному злуковому процесі у гепатодуоденальній ділянці, що включає введення в черевну порожнину двох 10-мм троакарів у навколупупочній і епігастральній ділянках та 5-мм троакара в правій підреберній ділянці, який **відрізняється** тим, що перший 10-мм троакар заводять у навколупупочну ділянку після попереднього проведення УЗД, а третій 5-мм троакар вводять на середині відстані між середньоключичною і передньою аксиллярною лініями в точці перетинання з лінією, яка сполучає праву реберну дугу з пупком.

- (11) **111583** (51) МПК (2016.01)
A61C 8/00
- (21) а 2012 07642 (22) 13.01.2011
(24) 25.05.2016
(31) 10151292.9
(32) 21.01.2010
(33) EP
(86) PCT/EP2011/050407, 13.01.2011
(72) Золльбергер Давід (CH), Солье Крістоф (CH), Шер Алекс (CH)
(73) КАМЛОГ БІОТЕХНОЛОГІС АГ
Margarethenstrasse 38, CH-4053 Basel, Switzerland (CH)
(54) **ЗУБНИЙ ІМПЛАНТАТ, АБАТМЕНТ ДЛЯ ЗУБНОГО ІМПЛАНТАТА ТА ЇХ КОМБІНАЦІЯ ТА ІМПЛАНТАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКТ**
(57) 1. Зубний імплантат (10) для вставлення у кістку щелепи, де зазначений імплантат має приймальний отвір (15), розташований на корональному кінці (16) імплантата і призначений для абатмента (110), причому приймальний отвір (15) у напрямку від коронального кінця (16) має конічну ділянку (17) з довжиною (к) конуса та індексну ділянку (18) з індексною довжиною (f), причому конічна ділянка (17) має загальний кут (α) конуса від 6° до 20°, в оптимальному варіанті - від 10° до 18°, у найкращому варіанті - 15°, та індексна довжина (f) становить принаймні 90 % від довжини (к) конуса, зокрема більше ніж 1,6 мм, який **відрізняється** тим, що індексна ділянка (18) має поверхню (19), яка виконана принаймні частково циліндричною і має такий розмір та допуск, що утворює напрямну поверхню для правильного вставлення абатмента (110), причому на зазначеній поверхні (19) розташовується принаймні один радіально виступаючий назовні паз (20) з довжиною (n) паза, причому паз (20) виконаний з можливістю входження у зачеплення з виступом (120) абатмента (110), причому пази мають бічні, радіально виступаючі поверхні, причому паз (20) має зовнішній діаметр (dl), який є меншим або рівним найменшому діаметру конічної ділянки (17), а довжина паза займає принаймні 70 % довжини індексної ділянки, таким чином до індексної ділянки у пришийковому напрямку не приєднується жодна інша зона, що служить для приймання або спрямування абатмента.
2. Зубний імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина (n) паза практично відповідає повній індексній довжині (f).
3. Зубний імплантат за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що у пришийковому напрямку до індексної ділянки (18) безпосередньо прилягає нарізна ділянка (11) для встановлення гвинта (111) абатмента.
4. Зубний імплантат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поверхня (19) індексної ділянки (18) має зовнішній діаметр (d2), який більше ніж 80 % зовнішнього діаметра (d1) паза.
5. Зубний імплантат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що радіально виступаюча поверхня (21) є більшою ніж 0,22 мм².
6. Зубний імплантат за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що довжина (n) паза є більшою за 500 % глибини (t) паза.
7. Зубний імплантат за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що окружна поверхня платформи (22) розташовується між конічною ділянкою (17) та індек-

ною ділянкою (18), причому паз (20) простягається в осьовому напрямку до поверхні платформи (22), і, в оптимальному варіанті, між індексною ділянкою (18) та конічною ділянкою (17) розташовується циліндрична ділянка (23).

8. Абатмент (110) для зубного імплантата (10) з поверхнею (112) для прямого або непрямого приймання зуба-протеза та зі з'єднувальною зоною (115) для з'єднання з імплантатом (10), причому з'єднувальна зона (115) має конічну ділянку (117) з довжиною (К) конуса, що у пришийковому напрямку межує з індексною ділянкою (118) з індексною довжиною (F), причому конічна ділянка (117) має загальний кут (β) конуса від 6° до 20°, в оптимальному варіанті - від 10° до 18°, у найкращому варіанті - 15°, та у якому індексна довжина (F) становить принаймні 70 % довжини (К) конуса, зокрема більше ніж 1,6 мм, який **відрізняється** тим, що абатмент (110) на індексній ділянці (118) має поверхню (119), яка є принаймні частково циліндричною і має такий розмір та допуск, що утворює напрямну поверхню для поверхні (19) індексної ділянки (18) імплантата (10), коли абатмент (110) є правильно встановленим в імплантат (10), причому від зазначеної поверхні назовні радіально виступає принаймні один виступ (120) з довжиною (N) виступу, причому виступ (120) виконаний з можливістю входження у зачеплення з відповідними пазами (20) імплантата (10), де зазначені виступи мають бічні, практично радіально виступаючі поверхні, причому виступ (120) має зовнішній діаметр (D1), який є меншим або рівним найменшому діаметру конічної ділянки (117), притому в напрямку до пришийкового кінця індексна ділянка обмежується кінцем виступу, таким чином до індексної ділянки не приєднується жодна інша напрямна зона чи напрямний елемент.

9. Абатмент (110) за п. 8, який **відрізняється** тим, що довжина (N) виступу практично відповідає повній індексній довжині (F).

10. Абатмент за будь-яким з пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що абатмент (110), суміжний у пришийковому напрямку з індексною ділянкою (118) на пришийковому кінці (116), має передню поверхню (122) з отвором (113), через який може спрямовуватися нарізна частина гвинта (111) для фіксації абатмента.

11. Абатмент за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що поверхня (119) індексної ділянки (118) має зовнішній діаметр (D2), який більше ніж або дорівнює 80 % зовнішнього діаметра (D1) виступу.

12. Абатмент за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що виступаюча практично радіально поверхня (121) виступу є більшою ніж 0,22 мм².

13. Абатмент за будь-яким з пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що довжина (N) виступу є більшою за 500 % глибини (T) виступу.

14. Абатмент за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що виступ (120) на пришийковому кінці має виїмку (125).

15. Комбінація імплантата (10) за будь-яким з пп. 1-7 та абатмента (110) за будь-яким з пп. 8-14, яка **відрізняється** тим, що індексні ділянки (18, 118) та конічні ділянки (17, 117) імплантата (10) та абатмента (110) мають такі розміри та форму, щоб при вставленому абатменті (110) конічні ділянки (17, 117) принаймні частково торкались одна іншої, а індексні ділянки (18, 118) перебували у зачепленні одна з іншою.

16. Комбінація за п. 15, яка **відрізняється** тим, що конічні ділянки (17, 117) мають такі допустимі розміри, що при кожному попарному з'єднанні між імплантатом (10) та відповідним абатментом (110), контакт між конічними ділянками (17, 117) відбувався суміжно з корональним переднім краєм (14) імплантата (10).

17. Комбінація за п. 15 або 16 з абатментом за будь-яким з пп. 10-16 та імплантатом за будь-яким з пп. 2-8, яка **відрізняється** тим, що поверхні (19, 119) індексних ділянок (18, 118) між виступами (120) абатмента (110) і між пазами (20) імплантата (10) мають такі розміри, що абатмент (110) спрямовується поверхнями (119) на поверхню (19) імплантата (10).

18. Комбінація за будь-яким з пп. 15-17 з імплантатом за п. 7 та абатментом за будь-яким з пп. 10-14 з гвинтом (111) для фіксації абатмента, яка **відрізняється** тим, що довжина гвинта (111) для фіксації абатмента має такі розміри, щоб гвинт (111) для фіксації абатмента не міг бути приведений у зачеплення з нарізною ділянкою (11) імплантата (10), коли абатмент (110) своєю торцевою поверхню виступу (120) у проміжному положенні опирається на поверхню платформи (22) імплантата (10).

19. Імплантаційний комплект з принаймні одним імплантатом, зокрема, за будь-яким з пп. 1-7, з приймальним отвором, який розташовується на корональному кінці (16) імплантата (10) і передбачається для абатмента (110), причому приймальний отвір (15) має конічну ділянку (17) імплантата суміжно з корональним кінцем (16), і з принаймні одним абатментом (110), зокрема, за будь-яким з пп. 8-14, який може бути вставлений у приймальний отвір (15) імплантата (10) і має конічну ділянку (117) абатмента, яка виконана з можливістю входження у зачеплення з конічною ділянкою (17) імплантата, і з принаймні одним допоміжним елементом, зокрема, вибраним з групи, до якої належать запірний гвинт, вкладка ясен (310), тимчасовий абатмент (510) та елемент зліпка (410), який **відрізняється** тим, що допоміжний елемент (310, 410, 510) має таку конструкцію, що у вставленому положенні він не торкається конічної поверхні (17) імплантата і має контактну поверхню (311, 411, 511), якою він спирається на передній край (14) імплантата (10).

20. Імплантаційний комплект за п. 19, який **відрізняється** тим, що допоміжний елемент у зоні його контактної поверхні (311, 411) має зовнішній діаметр (D31, D41), більший за зовнішній діаметр (D11) у зоні абатмента (110), що у вставленому стані лежить суміжно з переднім краєм (14) імплантата (10).

21. Імплантаційний комплект за п. 20, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр (D31) у зоні переднього краю (14) допоміжного елемента, сконструйованого як вкладка ясен (310), є більшим за зовнішній діаметр (D41) допоміжного елемента, сконструйованого як елемент зліпка (410), у зоні переднього краю (14).

(72) Черепинська Юлія Анатоліївна (UA), Рябоконь Євген Миколайович (UA), Бурцев Богдан Геннадійович (UA), Гоєнко Олена Миколаївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ ХРОНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ**

(57) Спосіб лікування хворих на генералізований пародонтит хронічного перебігу, що включає ультразвуковий скейлінг направленої дії на фоні базової терапії, який **відрізняється** тим, що додатково пацієнту механічно та за допомогою ультразвукової п'єзоелектричної дії видаляють зубні відкладення та м'який зубний наліт, відразу після цього місцево, за допомогою індивідуальних тонкостінних пародонтальних кап, з експозицією 40 хвилин, призначають попередньо виготовлений гель з гранул кверцетину вранці, впродовж 14 діб, та попередньо виготовлений розчин глюкозаміну сульфату ввечері, впродовж 1 місяця, через 7 днів до лікування додають ультразвуковий скейлінг направленої дії та додатково хворим призначають 2,0 г кверцетину 3 рази на добу, всередину, курсом 1 місяць, та 0,75 г глюкозаміну сульфату 1 раз на добу, впродовж 1 місяця, лікування повторюють через 6 місяців.

(11) **111599**

(51) МПК (2016.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/19 (2006.01)
A61K 47/12 (2006.01)
A61K 9/00
A61K 31/401 (2006.01)
A61P 31/10 (2006.01)

(21) а 2013 04481

(22) 19.09.2011

(24) 25.05.2016

(31) 61/384,333

(32) 20.09.2010

(33) US

(86) РСТ/EP2011/066202, 19.09.2011

(72) Широде Свапніл П. (IN), Патель Піш (IN), Патіль Атул (IN), Гдвані Суреш (IN), Парікс Нейл (US), Моцнік Аніта Беветек (HR)

(73) **КСЕЛЛІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ АПС**

Dalslandsgate 11, DK-2300 Copenhagen S, Denmark (DK)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ КАСПОФУНГІНУ**

(57) 1. Композиція, що містить:

- фармацевтично ефективну кількість ацетатної солі каспофунгіну;
- фармацевтично прийнятну кількість одного або більше ніж одного фармацевтично прийнятного ексципієнта, ефективного для утворення ліофілізованої таблетки; і
- фармацевтично ефективну кількість буферного агента, що є сукцинатом.

2. Композиція за п. 1, де фармацевтично прийнятна сіль каспофунгіну є діацетатом каспофунгіну.

3. Композиція за будь-яким з пп. 1-2, де один або більше ніж один ексципієнт вибраний з групи, що складається з розріджувачів, антиоксидантів або консервантів.

(11) **111651**

(51) МПК
A61C 17/22 (2006.01)
C07D 311/32 (2006.01)
A61K 31/7004 (2006.01)
A61P 1/02 (2006.01)

(21) а 2014 08813
(24) 25.05.2016

(22) 04.08.2014

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де ексципієнти вибрані з групи, що складається з сахарози і маніту або їх комбінації.

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

а) фармацевтично прийнятну кількість ацетатної солі каспофунгіну;

б) приблизно 10-200 мг/мл одного або більше ніж одного фармацевтично прийнятного ексципієнта, ефективного для утворення ліофілізованої таблетки;

с) фармацевтично ефективну кількість сукцинату, ефективного для забезпечення фармацевтично прийнятної рН.

6. Композиція за п. 5, яка містить кількість каспофунгіну, що відповідає приблизно 42 мг/мл каспофунгіну.

7. Композиція за п. 6, що містить:

а) приблизно 46 мг/мл солі діацетату каспофунгіну;

б) приблизно 30 мг/мл сахарози і приблизно 20 мг/мл маніту; і

с) приблизно 1,5 мг/мл сукцинату.

8. Спосіб одержання композиції каспофунгіну за будь-яким з пп. 1-7, що включає стадії:

а) змішування водного розчину, що містить фармацевтично прийнятну кількість одного або більше ніж одного ексципієнта, з фармацевтично ефективною кількістю буферного агента, що є сукцинатом;

б) можливо доведення рН додаванням основи з одержанням фармацевтично прийнятного рН;

с) додавання до суміші а) фармацевтично прийнятної кількості ацетатної солі каспофунгіну;

д) можливо доведення рН додаванням основи з одержанням фармацевтично прийнятного рН;

е) фільтрування розчину, одержаного на стадії d).

9. Спосіб одержання композиції каспофунгіну за п. 8, де стадію а) здійснюють спочатку шляхом одержання водного розчину, що містить фармацевтично ефективну кількість буферного агента, що є сукцинатом; а потім додавання до цього розчину буферного агента фармацевтично прийнятної кількості одного або більше ніж одного ексципієнта, розчиненого у воді.

10. Спосіб одержання композиції каспофунгіну за п. 8, де стадію а) здійснюють спочатку шляхом розчинення фармацевтично прийнятної кількості одного або більше ніж одного ексципієнта у воді; потім додавання до даного розчину ексципієнта (ексципієнтів) фармацевтично ефективною кількістю буферного агента, що є сукцинатом.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, де рН доводять до 5,0-5,7 на стадії b).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, де рН доводять приблизно до 6 на стадії d).

13. Спосіб за будь-яким з пп. 8-12, де каспофунгіну діацетат додають на стадії с).

14. Ліофілізований препарат, що складається з композиції, яка перед ліофілізацією відповідає композиції за будь-яким з пп. 1-7.

15. Препарат для парентерального введення, що складається з ліофілізованого препарату за п. 14, де даний ліофілізований препарат розчиняють у фармацевтично прийнятному розчині для розведення, придатному для парентерального введення пацієнту, що потребує цього.

16. Препарат для парентерального введення за п. 15, де фармацевтично прийнятний розчин для розведення вибраний з групи, що складається з дистильованої або стерильної води, зазвичай використовува-

ної для ін'єкцій, фізіологічного розчину і бактеріостатичної води.

17. Набір, що включає перший контейнер, що містить ліофілізований препарат за п. 14, і другий контейнер, що містить парентерально прийнятний розчинник для його розведення, і необов'язково контейнер, що містить пристрої для введення розведеного розчину пацієнту, що потребує цього.

18. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-7 при одержанні препарату для парентерального введення для лікування або попередження грибової інфекції.

19. Застосування композиції за п. 18, де інфекції викликані грибом, що належить до виду роду *Candida* або *Aspergillus*.

20. Застосування композиції за п. 18, де інфекції викликані грибом, що належить до виду *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. glabrata*, *A. fumigatus*, *A. flavus* та *A. niger*.

(11) 111672

(51) МПК (2016.01)

A61K 9/12 (2006.01)

A61K 35/644 (2015.01)

A61K 36/53 (2006.01)

A61K 36/72 (2006.01)

A61K 36/534 (2006.01)

A61K 31/045 (2006.01)

A61P 19/00

(21) а 2015 01462

(22) 19.02.2015

(24) 25.05.2016

(72) Шпичак Олег Сергійович (UA), Тихонов Олександр Іванович (UA)

(73) ШПИЧАК ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Світла, 11-а, кв. 76, м. Харків, 61121 (UA)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ АЕРОЗОЛЮ НА ОСНОВІ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА ДЛЯ ЗНЕБОЛЕННЯ ТА МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ**

(57) 1. Фармацевтична композиція у формі аерозолю на основі продуктів бджільництва для знеболення та місцевого лікування запальних захворювань опорно-рухового апарату, що містить активні фармацевтичні інгредієнти, допоміжні речовини - ізопропіловий спирт та суміш хладонів, яка відрізняється тим, що як активні фармацевтичні інгредієнти містить стандартизовану субстанцію фенольного гідрофобного препарату прополісу (ФГПП), місцевий анестетик, ментол, розмаринову олію, обліпихову олію, а як допоміжні речовини додатково містить пропіленгліколь, етанол при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

фенольний гідрофобний препарат	
прополісу (ФГПП)	0,5-5,0
лідокану гідрохлорид	1,0-5,0
ментол	0,5-2,0
розмаринова олія	0,5-2,0
обліпихова олія	2,0-7,0
пропіленгліколь	5,0-10,0
спирт ізопропіловий	8,0-12,0
етанол	8,0-12,0
суміш хладонів	49,5-70,0.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що як місцевий анестетик вибрані артикаїну гідрохлорид або лідокану гідрохлорид.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як суміш хладонів використовують: 1,1,2-тетрафторетан (R 134a), ізобутан (R 600), пропан-бутанову суміш (1:1), та містить компоненти при наступному співвідношенні, мас. %:

ФГПП (фенольний гідрофобний препарат прополісу)	0,5-5,0
місцевий анестетик	1,0-5,0
ментол	0,5-2,0
розмаринова олія	0,5-2,0
обліпихова олія	2,0-7,0
пропіленгліколь	5,0-10,0
спирт ізопропіловий	8,0-12,0
етанол	8,0-12,0
1,1,1,2-тетрафторетан (R 134a)	11,0-17,0
ізобутан (R 600)	11,0-17,0
пропан-бутанова суміш (1:1)	20,0-36,0.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вона упакована у щільно закритому контейнері місткістю 200 або 400 мл, що забезпечує мікробіологічну стабільність заявленої композиції.

(11) 111578

(51) МПК (2016.01)
A61K 9/14 (2006.01)
A61K 31/192 (2006.01)
A61P 19/00

(21) а 2011 13810

(22) 23.04.2010

(24) 25.05.2016

(31) 2009901746

(32) 24.04.2009

(33) AU

(31) 61/172,289

(32) 24.04.2009

(33) US

(86) РСТ/AU2010/000470, 23.04.2010

(72) Додд Аарон (AU), Майзер Фелікс (AU), Норрет Марк (AU), Расселл Едріан (AU), Бош Х. Уільям (US)

(73) АИСЬЮТИКА ПТИ ЛТД

52 Fairfield Street, Mount Hawthorn, Western Australia 6016, Australia (AU)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТИТЬ НАПРОКСЕН

(57) 1. Спосіб одержання композиції, що включає етапи: сухого розмелювання твердого біологічно активного матеріалу і придатного для розмелювання подрібнюючого середовища в млині, що містить подрібнюючу матрицю, протягом часу, достатнього для того, щоб одержати частинки біологічно активного матеріалу, розсіяні в принаймні частково розмеленому подрібнюючому матеріалі, при цьому біологічно активним матеріалом є напроксен та подрібнююче середовище вибирають із наступної групи речовин:

а) лактози моногідрат або лактози моногідрат у комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: ксиліт, лактоза безводна, мікрокристалічна целюлоза, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксидурштинна кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксидурштинна кислота, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію н-лауроїл-

сакрозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бридж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцію додецилбензолсульфат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритрит дистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенол етоксилат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенол етоксилат вільна кислота, поліоксіетилен(15)алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, формальдегідсульфонат, натрієва сіль н-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етоксилат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетаноламінітристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенол етоксилат сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни (тверді),

б) лактоза безводна або лактоза безводна в комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, ксиліт, мікрокристалічна целюлоза, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксидурштинна кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксидурштинна кислота, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію н-лауроїлсакрозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бридж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцію додецилбензолсульфат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритрит дистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенол етоксилат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенол етоксилат вільна кислота, поліоксіетилен(15)алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, формальдегідсульфонат, натрієва сіль н-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етокси-

лат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетаноламінтристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенол етоксилат сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни (тверді);

с) маніт або маніт у комбінації принаймні з одним з наступних матеріалів: лактози моногідрат, ксиліт, лактоза безводна, мікрокристалічна целюлоза, цукроза, глюкоза, натрію хлорид, тальк, каолін, кальцію карбонат, оксибурштинова кислота, тринатрію цитрат дигідрат, D,L-оксибурштинова кислота, натрію пентансульфат, натрію октадецилсульфат, поліоксіетиленові ефіри Бридж 700 і Бридж 76, натрію n-лауроїлсакрозин, лецитин, докузат натрію, поліоксил-40-стеарат, аеросил R972 (тонкоподрібнений гідроксид кремнію), натрію лаурилсульфат або інші алкілсульфатні поверхнево-активні речовини з довжиною ланцюга від C5 до C18, полівінілпіролідон, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-40-стеарат, натрію лаурилсульфат і поліетиленгліколь-100-стеарат, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 3000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 6000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 8000, натрію лаурилсульфат і ПЕГ 10000, натрію лаурилсульфат і Бридж 700, натрію лаурилсульфат і полоксамер 407, натрію лаурилсульфат і полоксамер 338, натрію лаурилсульфат і полоксамер 188, полоксамер 407, полоксамер 338, полоксамер 188, алкілнафталінсульфонату конденсат/суміш лігносульфонатів, кальцію додецилбензолсульфонат (розгалужений), діізопропілнафталінсульфонат, еритрит дистеарат, лінійні та розгалужені додецилбензолсульфонові кислоти, конденсат нафталінсульфонату з формальдегідом, нонілфенол етоксилат, ПОЕ-30, фосфатні складні ефіри, тристирилфенол етоксилат вільна кислота, поліоксіетилен(15)алкіламіни (тверді), натрію алкілнафталінсульфонат, конденсат натрію алкілнафталінсульфонату, натрію алкілбензолсульфонат, натрію ізопропілнафталінсульфонат, натрію метилнафталін, формальдегідсульфонат, натрієва сіль n-бутилнафталінсульфонату, тридецилового спирту етоксилат, ПОЕ-18, триетаноламінізодеканолфосфат (складний ефір), триетаноламінтристирилфосфат (складний ефір), тристирилфенол етоксилат сульфат, біс(2-гідроксіетил)алкіламіни (тверді).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція, отримана зазначеним способом, містить частинки біологічно активної сполуки з об'ємною часткою 25 % (об./об.) і вище.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що середній розмір частинок, визначений за кількістю частинок, дорівнює або є меншим одного з наступних розмірів: 2000 нм, 1900 нм, 1800 нм, 1700 нм, 1600 нм, 1500 нм, 1400 нм, 1300 нм, 1200 нм, 1100 нм, 1000 нм, 900 нм, 800 нм, 700 нм, 600 нм, 500 нм, 400 нм, 300 нм, 200 нм і 100 нм.

(31) 61/347,132

(32) 21.05.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/037291, 20.05.2011

(72) Паріх Бхавніш (US), Шах Бхавеш (US), Елесварам Крішнасвами (US)

(73) ІНСАЙТ ХОЛДІНГС КОРПОРЕЙШН

1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, Delaware 19803, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГІБІТОРА ЯК ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Кремоподібна в вигляді емульсії масло-в-воді фармацевтична композиція для місцевого застосування на шкірі, що включає:

емульсію масло-у-воді; що включає воду, масляний компонент, емульгатор, розчинник і терапевтичний агент, який є сіллю фосфорної кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу, де емульсія масло-у-воді утворює крем і де терапевтичний агент присутній в кількості від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що масляний компонент присутній у кількості від приблизно 20 % до приблизно 27 % від ваги композиції.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що масляний компонент включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із вазелінів, жирних спиртів, мінеральних масел, тригліцеридів і силіконових масел.

4. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що масляний компонент включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із білого вазеліну, цетилового спирту, стеарилового спирту, легкого мінерального масла, тригліцеридів з середньою довжиною ланцюга і диметикону.

5. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що масляний компонент включає оклюзійний агент.

6. Фармацевтична композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що оклюзійний агент присутній у кількості від приблизно 5 % до приблизно 10 % по масі композиції.

7. Фармацевтична композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що оклюзійний агент включає білий вазелін.

8. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що масляний компонент включає наповнювач, який збільшує жорсткість.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що наповнювач, який збільшує жорсткість, присутній у кількості від приблизно 4 % до приблизно 7 % від ваги вказаної композиції.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що наповнювач, який збільшує жорсткість, включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із цетилового спирту і стеарилового спирту.

11. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що масляний компонент включає пом'якшувач.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що пом'якшувач присутній у кількості від приблизно 7 % до приблизно 13 % від ваги композиції.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що пом'якшувач включає одну або бі-

(11) 111588

(51) МПК (2016.01)

A61K 9/107 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61K 47/10 (2006.01)

A61K 9/00

A61P 17/00

(21) а 2012 14654

(22) 20.05.2011

(24) 25.05.2016

льше речовин, незалежно вибраних із легкого мінерального масла і тригліцеридів з ланцюгом середньої довжини і диметикону.

14. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вода присутня в кількості від приблизно 45 % до приблизно 55 % від ваги композиції.

15. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що емульгатор присутній у кількості від приблизно 4 % до приблизно 7 % від ваги композиції.

16. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає емульгатор і наповнювач, який збільшує жорсткість, при цьому комбінована кількість емульгатора і наповнювача, який збільшує жорсткість, становить щонайменше приблизно 8 % від ваги композиції.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що емульгатор включає одну або більше речовин, незалежно вибраних з гліцерилстеарату і полісорбату 20.

18. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково включає стабілізатор.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор присутній у кількості від приблизно 0,3 % до приблизно 0,5 % від ваги композиції.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор включає ксантанову камедь.

21. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розчинник присутній у кількості від приблизно 20 % до приблизно 25 % від ваги композиції.

22. Фармацевтична композиція за п. 21, яка **відрізняється** тим, що розчинник включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із пропіленгліколю і поліетиленгліколю.

23. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що терапевтичний агент присутній у кількості приблизно 0,5 % від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

24. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказаний терапевтичний агент присутній у кількості приблизно 1 % від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

25. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказаний терапевтичний агент присутній у кількості приблизно 1,5 % від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

26. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 35 % до приблизно 65 % води від ваги композиції;

від приблизно 10 % до приблизно 40 % масляного компонента від ваги композиції;

від приблизно 1 % до приблизно 9 % емульгатора від ваги композиції;

від приблизно 10 % до приблизно 35 % розчинника від ваги композиції;

від приблизно 0,05 % до приблизно 5 % стабілізатора від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфорної кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

27. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 40 % до приблизно 60 % води від ваги композиції;

від приблизно 15 % до приблизно 30 % масляного компонента від ваги композиції;

від приблизно 2 % до приблизно 6 % емульгатора від ваги композиції;

від приблизно 15 % до приблизно 30 % розчинника від ваги композиції;

від приблизно 0,1 % до приблизно 2 % стабілізатора від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфорної кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

28. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 45 % до приблизно 55 % води від ваги композиції;

від приблизно 17 % до приблизно 27 % масляного компонента від ваги композиції;

від приблизно 3 % до приблизно 5 % емульгатора від ваги композиції;

від приблизно 20 % до приблизно 25 % розчинника від ваги композиції;

від приблизно 0,3 % до приблизно 0,5 % стабілізатора від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфорної кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

29. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 45 % до приблизно 55 % води від ваги композиції;

від приблизно 17 % до приблизно 27 % масляного компонента від ваги композиції;

від приблизно 4 % до приблизно 7 % емульгатора від ваги композиції;

від приблизно 20 % до приблизно 25 % розчинника від ваги композиції;

від приблизно 0,3 % до приблизно 0,5 % стабілізатора від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфорної кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

30. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 26-29, яка **відрізняється** тим, що:

масляний компонент включає одну або більше речовин, які вибирають незалежним чином із вазелінів, жирних спиртів, мінеральних масел, тригліцеридів і диметиконів;

емульгатор включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із жирних ефірів гліцерину і жирних ефірів сорбітану;

розчинник включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із алкіленгліколю і поліалкіленгліколю; і стабілізатор включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із полісахаридів.

31. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 26-29, яка **відрізняється** тим, що:

масляний компонент включає одну або більше речовин, які незалежно вибирають із білого вазеліну, цетилового спирту, стеарилового спирту, легкого мінерального масла, тригліцеридів із середньою довжиною ланцюга і диметикону;

емульгатор включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із гліцерилстеарату і полісорбату 20; розчинник включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із пропіленгліколю і поліетиленгліколю; і

стабілізатор включає ксантанову камедь.

32. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 35 % до приблизно 65 % води від ваги композиції;

від приблизно 2 % до приблизно 15 % оклюзійного агента від ваги композиції;

від приблизно 2 % до приблизно 8 % наповнювача, що збільшує жорсткість, від ваги зазначеної композиції;

від приблизно 5 % до приблизно 15 % пом'якшувача від ваги композиції;

від приблизно 1 % до приблизно 9 % емульгатора від ваги композиції;

від приблизно 0,05 % до приблизно 5 % стабілізатора від ваги композиції;

від приблизно 10 % до приблизно 35 % розчинника від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфornoї кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

33. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 40 % до приблизно 60 % води від ваги композиції;

від приблизно 5 % до приблизно 10 % оклюзійного агента від ваги композиції;

від приблизно 2 % до приблизно 8 % наповнювача, що збільшує жорсткість, від ваги зазначеної композиції;

від приблизно 7 % до приблизно 12 % пом'якшувача від ваги композиції;

від приблизно 2 % до приблизно 6 % емульгатора від ваги композиції;

від приблизно 0,1 % до приблизно 2 % стабілізатора від ваги композиції;

від приблизно 15 % до приблизно 30 % розчинника від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфornoї кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

34. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 45 % до приблизно 55 % води від ваги композиції;

від приблизно 5 % до приблизно 10 % оклюзійного агента від ваги композиції;

від приблизно 3 % до приблизно 6 % наповнювача, що збільшує жорсткість, від ваги зазначеної композиції;

від приблизно 7 % до приблизно 13 % пом'якшувача від ваги композиції;

від приблизно 3 % до приблизно 5 % емульгатора від ваги композиції;

від приблизно 0,3 % до приблизно 0,5 % стабілізатора від ваги композиції;

від приблизно 20 % до приблизно 25 % розчинника від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфornoї кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

35. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 45 % до приблизно 55 % води від ваги композиції;

від приблизно 5 % до приблизно 10 % оклюзійного агента від ваги композиції;

від приблизно 4 % до приблизно 7 % наповнювача, що збільшує жорсткість, від ваги зазначеної композиції;

від приблизно 7 % до приблизно 13 % пом'якшувача від ваги композиції;

від приблизно 4 % до приблизно 7 % емульгатора від ваги композиції;

від приблизно 0,3 % до приблизно 0,5 % стабілізатора від ваги композиції;

від приблизно 20 % до приблизно 25 % розчинника від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфornoї кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

36. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:

від приблизно 45 % до приблизно 55 % води від ваги композиції;

приблизно 7 % оклюзійного агента від ваги композиції;

від приблизно 4,5 % до приблизно 5 % наповнювача, що збільшує жорсткість, від ваги зазначеної композиції;

приблизно 10 % пом'якшувача від ваги композиції;

від приблизно 4 % до приблизно 4,5 % емульгатора від ваги композиції;

приблизно 0,4 % стабілізатора від ваги композиції;

приблизно 22 % розчинника від ваги композиції; і

від приблизно 0,5 % до приблизно 1,5 % солі фосфornoї кислоти (R)-3-циклопентил-3-[4-(7H-піроло[2,3-d]піримідин-4-іл)-1H-піразол-1-іл]пропаннітрилу від ваги композиції в розрахунку на вільну основу.

37. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 32-36, яка **відрізняється** тим, що комбінована кількість наповнювача, що посилює жорсткість, і емульгатора становить щонайменше 8 % від ваги композиції.

38. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 32-36, яка **відрізняється** тим, що:

оклюзійний агент включає вазелін;

наповнювач, який збільшує жорсткість, включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із одного або більше жирних спиртів;

пом'якшувач включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із мінеральних масел і тригліцеридів;

емульгатор включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із жирних ефірів гліцерилу і жирних ефірів сорбітану;

стабілізатор включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із полісахаридів; і

розчинник включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із алкіленгліколів і поліалкіленгліколів.

39. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 32-36, яка **відрізняється** тим, що:
 оклюзійний агент включає білий вазелін;
 наповнювач, який збільшує жорсткість, включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із цетилового спирту і стеарилового спирту;
 пом'якшувач включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із легкого мінерального масла, тригліцеридів з ланцюгом середньої довжини і диметикону;
 емульгатор включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із гліцерилстеарату і полісорбату 20;
 стабілізатор включає ксантанову камедь; і
 розчинник включає одну або більше речовин, незалежно вибраних із пропіленгліколю і поліетиленгліколю.
 40. Спосіб лікування порушення шкіри у пацієнта, який цього потребує, що включає застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-39 на ділянці шкіри вказаного пацієнта.
 41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що шкірне порушення являє собою atopічний дерматит або псоріаз.
 42. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що шкірне порушення являє собою псоріаз.
 43. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що шкірне порушення являє собою сенсibiliзацію шкіри, подразнення шкіри, шкірний висип, контактний дерматит або алергічну сенсibiliзацію шкіри.
 44. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що шкірне порушення являє собою бульозне захворювання шкіри.
 45. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що зазначене бульозне захворювання шкіри являє собою пухирчатку звичайну (PV) або бульозний пемфігоїд (BP).

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена суміш містить від 0,1 до 0,5 % мас./мас. касторової олії.
 3. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що касторова олія є єдиною олією в емульсії.
 4. Композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що касторова олія емульгована у водній фазі.
 5. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що касторова олія присутня в концентрації близько 0,25 % мас./мас.
 6. Композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить первинний і вторинний емульгатори.
 7. Композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить консервант.
 8. Композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що консервант вибраний із групи, що складається з пуриту й хлориду бензалконію.
 9. Композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що консервант являє собою пурит, присутній у концентрації близько 0,01 % мас./мас.
 10. Емульсія для застосування в лікуванні синдрому "сухого ока", яка **відрізняється** тим, що емульсія є безсольовою й містить касторову олію, полісорбат 80, карбоксиметилцелюлозу й гліцерин.
 11. Емульсія за п. 10, яка **відрізняється** тим, що емульсія додатково містить емульгатор пемулін.
 12. Емульсія за п. 11, яка **відрізняється** тим, що додатково містить еритрит і левокарнітин.
 13. Емульсія для лікування синдрому "сухого ока", яка має наступний склад, % мас./мас.:
 полісорбат 80 - 0,5,
 натрійкарбоксиметилцелюлоза (низької в'язкості 7lfph) - 0,5,
 гліцерин - 1,0,
 пурит - 0,01,
 борна кислота - 0,6,
 пемулен tr-2 - 0,1,
 касторова олія - 0,25,
 еритрит - 0,25,
 левокарнітин - 0,25,
 вода для ін'єкцій/очищена вода - 100,
 натрію гідроксид - pH 7,3.
 14. Спосіб лікування синдрому "сухого ока", що включає введення композиції наступного складу, % мас./мас.:
 полісорбат 80 - 0,5,
 натрійкарбоксиметилцелюлоза (низької в'язкості 7lfph) - 0,5,
 гліцерин - 1,0,
 пурит - 0,01,
 борна кислота - 0,6,
 пемулен tr-2 - 0,1,
 касторова олія - 0,25,
 еритрит - 0,25,
 левокарнітин - 0,25,
 вода для ін'єкцій/очищена вода - 100,
 натрію гідроксид - pH 7,3.
 15. Спосіб лікування синдрому "сухого ока" за п. 14, який **відрізняється** тим, що композиція не містить консерванти.
 16. Спосіб лікування синдрому "сухого ока" за п. 14, який **відрізняється** тим, що спосіб застосовують щонайменше один раз на день.

(11) 111645

(51) МПК
A61K 9/107 (2006.01)
A61K 31/717 (2006.01)
A61K 47/44 (2006.01)
A61P 27/04 (2006.01)

(21) а 2014 07397

(22) 07.12.2012

(24) 25.05.2016

(31) 61/568,089

(32) 07.12.2011

(33) US

(31) 61/625,401

(32) 17.04.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/068615, 07.12.2012

(72) Веїдж Джозеф Дж. (US), Сіммонс Пітер А. (US)

(73) АЛЛЕРГАН, ІНК.

2525 Dupont Drive, Irvine, California 92612, United States of America (US)

(54) ЕФЕКТИВНА ДОСТАВКА ЛІПІДІВ У СЛІЗНУ ПЛІВКУ ЛЮДИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧУТЛИВОЇ ДО СОЛІ ЕМУЛЬСІЙНОЇ СИСТЕМИ

(57) 1. Композиція, придатна як штучні сльози, що є безсольовою емульсією, яка містить касторову олію й, особливо, не містить оливкову олію й містить щонайменше один активний засіб, вибраний із групи, що складається з полісорбату, карбоксиметилцелюлози й гліцерину.

17. Спосіб лікування синдрому "сухого ока" за п. 15, який **відрізняється** тим, що композиція полегшує симптоми синдрому "сухого ока".

18. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що композиція лікує й запобігає синдрому "сухого ока".

(11) 111579

(51) МПК (2016.01)

A61K 31/54 (2006.01)

C07D 413/04 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2012 01821

(22) 17.08.2010

(24) 25.05.2016

(31) 61/234,617

(32) 17.08.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/045816, 17.08.2010

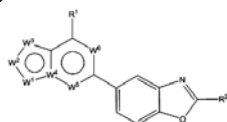
(72) Рун Пінг'да (US), Ліу Ю (US), Лі Ляншен (US), Чан Катріна (US), Вілсон Трой Едвард (US), Кемпбелл Саймон Фразер (GB)

(73) ІНТЕЛЛІКІНЕ ЛЛК

10931 North Torrey Pines Road, Suite 103, La Jolla, CA 92037, United States of America (US)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ 2-АМІНОБЕНЗО[d]ОКСАЗОЛУ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ, ПОВ'ЯЗАНОГО З РІЗ-КІНАЗОЮ

(57) 1. Сполука Формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій

 $W^1 \in CR^3;$
 $W^2 \in CR^4;$
 $W^3 \in N;$
 $W^4 \in N;$
 $W^5 \in N \text{ або } CR^7;$
 $W^6 \in N \text{ або } CR^8;$
 $R^1 \in \text{гідрогеном, } C_{1-10}\text{алкілом або галогеном;}$
 $R^2 \in \text{аміногрупою;}$

$R^3 \in \text{гідрогеном, } C_{3-18}\text{гетероциклоалкілом, } C_6-C_{10}\text{арилом, } C_{5-18}\text{гетероарилом або амідогрупою формули } C(O)N(R)_2 \text{ або } NHC(O)R, \text{ де } R \text{ вибрано з групи, що складається з гідрогену, } C_{1-10}\text{алкілу, } C_{3-10}\text{циклоалкілу, } C_{6-10}\text{арилу, } C_{5-18}\text{гетероарилу, приєднаного через кільцевий карбон, та гетероаліциклічної групи, приєднаної через кільцевий карбон, де кожна з цих функціональних груп сама по собі може бути необов'язково заміщеною, або,}$

коли $R^3 \in \text{амідом формули } -C(O)N(R)_2 \text{ де вказані } (R)_2, \text{ необов'язково взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене 4-, 5-, 6- або 7-членне кільце;}$

де гетероциклоалкіл або гетероарил містить один або більше гетероатомів, вибраних з оксигену, нітрогену, сульфору або їх комбінації;

 $R^4 \in \text{гідрогеном, аміно або } C_{1-10}\text{алкілом,}$
 $R^7 \text{ і } R^8 - \text{незалежно, гідроген або } C_{1-10}\text{алкіл.}$

2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де $W^4 - N, W^5 - CR^7, \text{ і } W^6 - CR^8.$

3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де $W^5 \text{ і } W^6 - CH.$

4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де $R^2 - NH_2.$

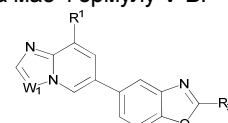
5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де $R^1 \in H.$

6. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де $R^3 \in C_{3-18}\text{гетероциклоалкілом.}$

7. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де $R^3 \in C_{5-18}\text{гетероарилом.}$

8. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де $R^3 \in -C(O)N(R)_2$ де вказані $(R)_2$, взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене 4-, 5-, 6- або 7-членне кільце.

9. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука має Формулу V-B:



Формула V-B.

10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 9, де $R^3 \in C_{3-18}\text{гетероциклоалкілом або } C_{5-18}\text{гетероарилом, що є необов'язково заміщеними.}$

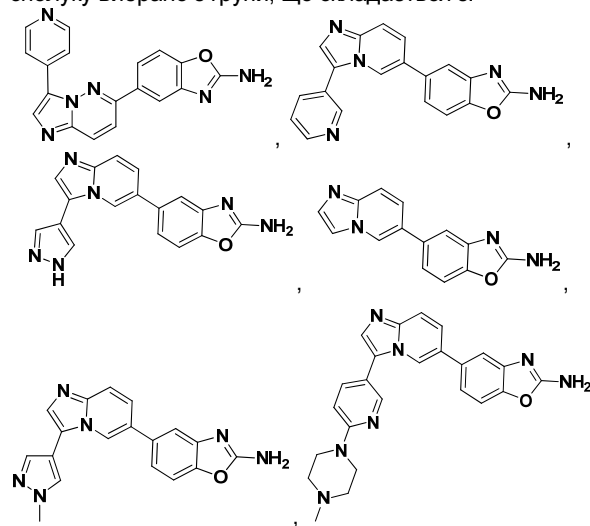
11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 9, де $R^1 \in H.$

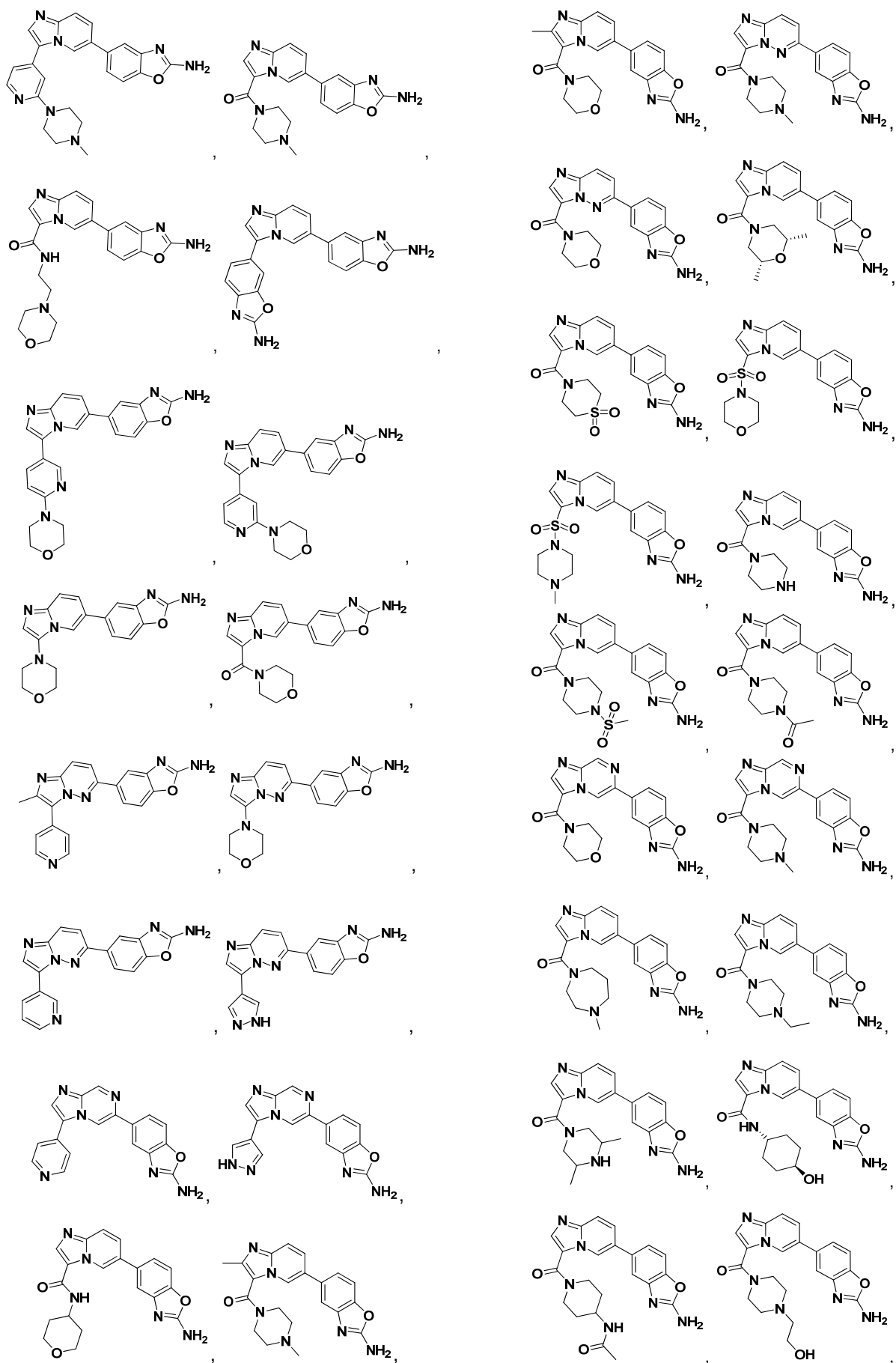
12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 9, де $R^2 \in NH_2.$

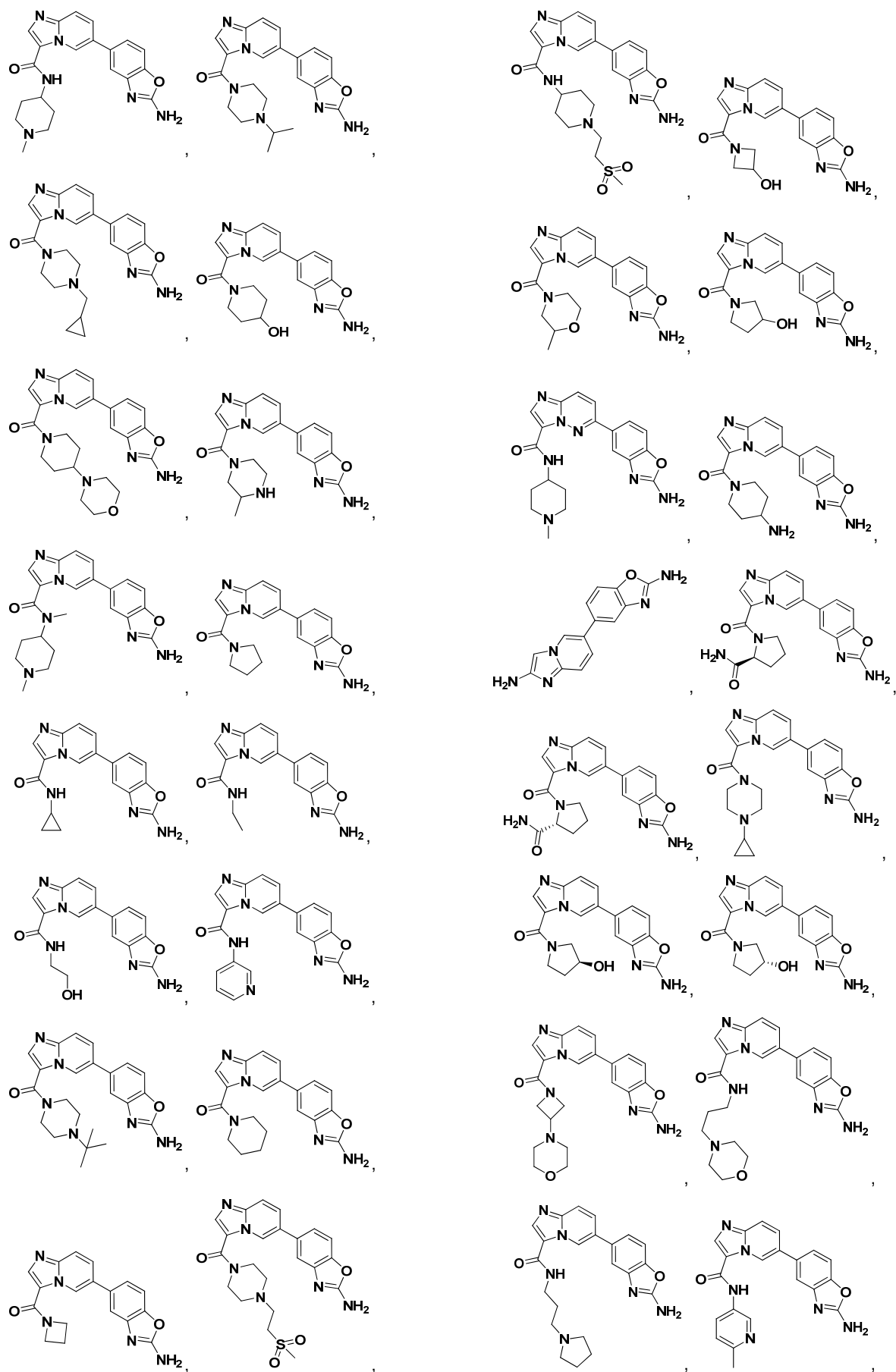
13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 9, де $R^3 \in C(O)N(R)_2$ або $NHC(O)R$, де R вибрано з групи, що складається з гідрогену, $C_{1-10}\text{алкілу, } C_{3-10}\text{циклоалкілу, } C_{6-10}\text{арилу, } C_{5-18}\text{гетероарилу, приєднаного через кільцевий карбон, та гетероаліциклічної групи, приєднаної через кільцевий карбон, де кожна з цих функціональних груп сама по собі може бути необов'язково заміщеною, де гетероциклоалкіл або гетероарил містить один або більше гетероатомів, вибраних з оксигену, нітрогену, сульфору або їх комбінації.}$

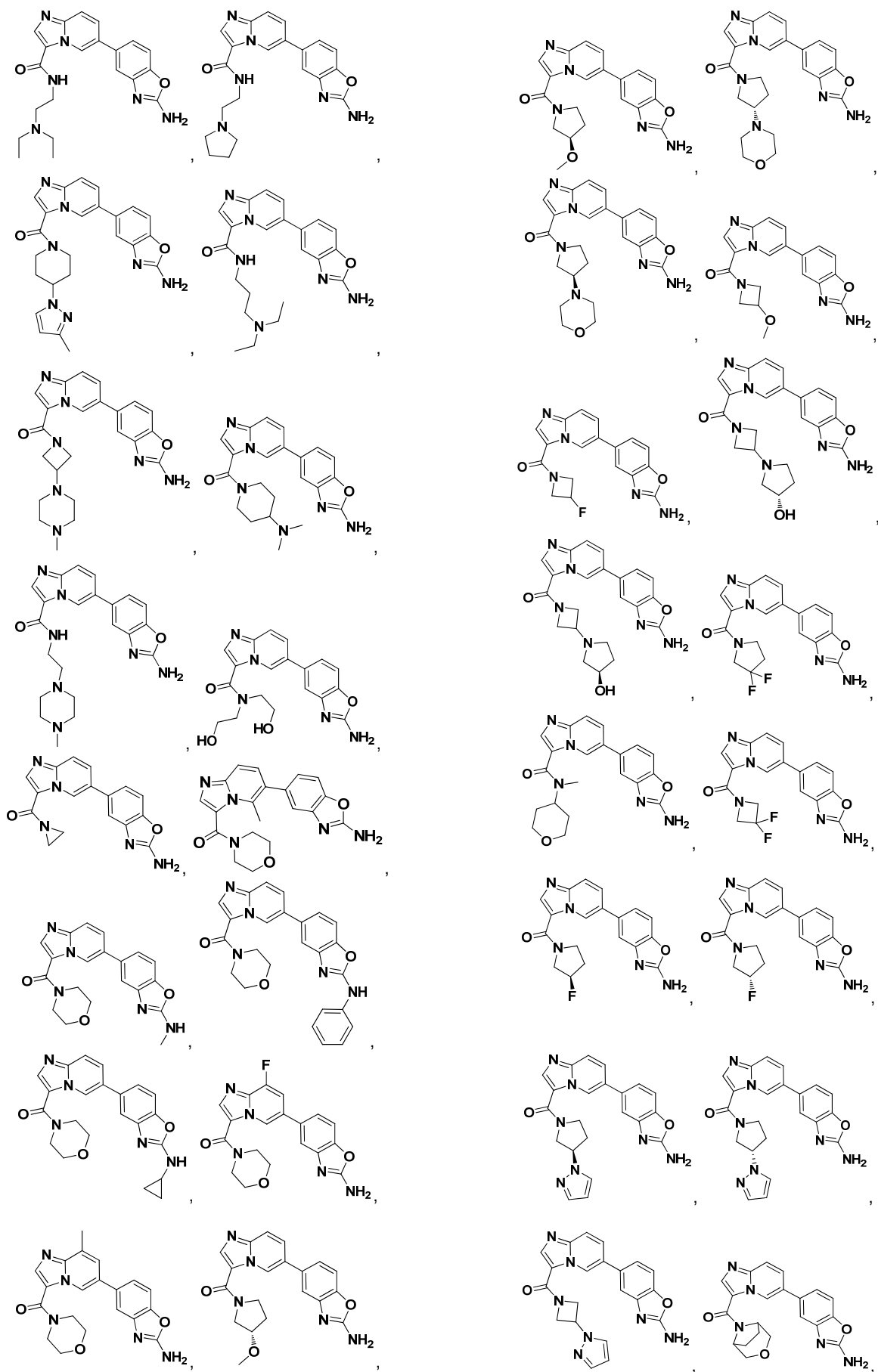
14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 9, де $R^3 \in C(O)N(R)_2$, де вказані $(R)_2$, взяті разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють необов'язково заміщене 4-, 5-, 6- або 7-членне кільце.

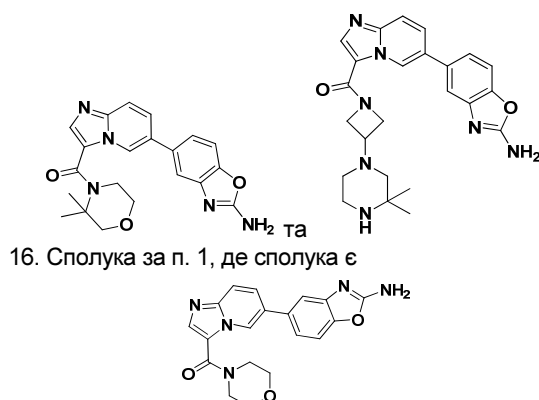
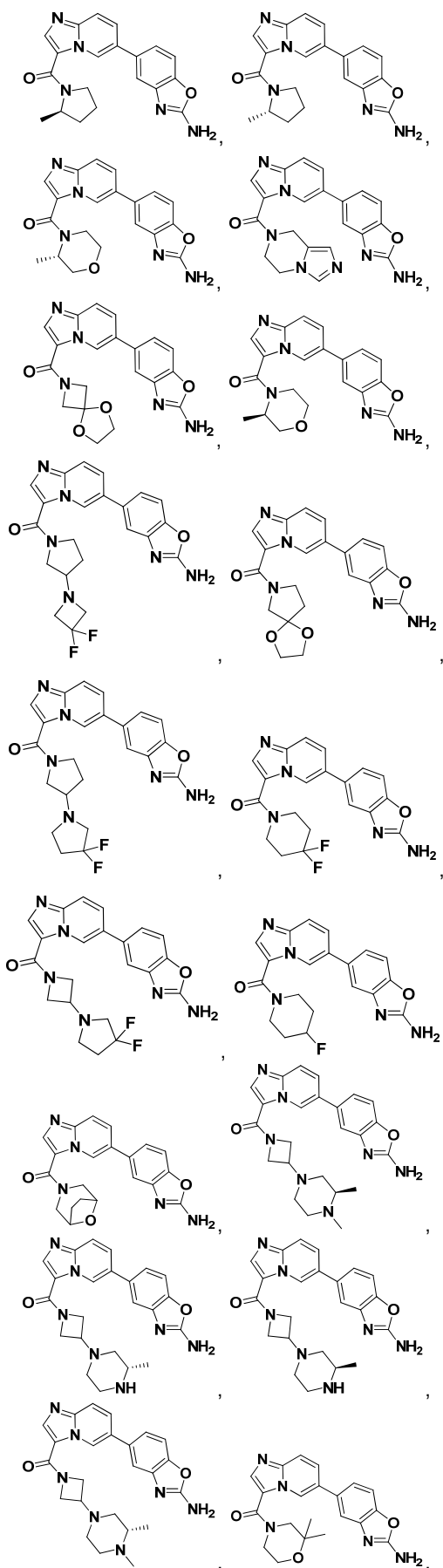
15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполуку вибрано з групи, що складається з:











- або її фармацевтично прийнятна сіль.
17. Спосіб інгібування фосфатидилінозитол-3-кінази (PI3-кіназа), що включає контактування PI3-кінази з ефективною кількістю сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з попередніх пунктів.
18. Спосіб за п. 17, де зазначена стадія контактування включає контактування клітини, що експресує зазначену PI3-кіназу.
19. Спосіб за п. 17, де PI3-кіназою є PI3-кіназа-альфа.
20. Спосіб за п. 17, де стадію контактування здійснюють *in vivo*.
21. Спосіб за п. 17, де стадію контактування здійснюють *in vitro*.
22. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-16 у виготовленні лікарського засобу для лікування захворювання, пов'язаного з PI3-кіназою.
23. Спосіб лікування захворювання, пов'язаного з PI3-кіназою, що включає введення суб'єкту, що цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-16.
24. Спосіб за п. 23, де захворювання вибрано з групи, що складається з астми, емфіземи, бронхіту, псоріазу, алергії, анафілакису, ревматоїдного артрити, реакції "трансплантат проти хазяїна", червоного вовчка, псоріазу, рестенозу, доброякісної гіпертрофії передміхурової залози, діабету, панкреатиту, проліферативного гломерулонефриту, ниркового захворювання, індукованого діабетом, запального захворювання кишечника, атеросклерозу, екземи, склеродермії, діабетичної ретинопатії, ретинопатії недоношених, вікової дегенерації жовтої плями, гемангіоми, гліоми, меланоми, саркоми Капоші, раку яєчників, раку молочної залози, раку легень, раку підшлункової залози, раку передміхурової залози, раку товстої кишки, раку шлунку та плоскоклітинного раку.
25. Спосіб за п. 23, де захворювання являє собою рак легень.
26. Спосіб за п. 25, де рак легень не є дрібноклітинним раком легень.
27. Спосіб за п. 25, де рак легень є дрібноклітинним раком легень.
28. Застосування за п. 23, де захворювання являє собою рак шлунка.
29. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-16 та фармацевтично прийнятний носій.

- (11) **111616** (51) МПК
A61K 31/7016 (2006.01)
A61K 31/702 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)
A61P 3/08 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)
- (21) а 2014 00874 (22) 20.06.2012
(24) 25.05.2016
(31) 1111452.7
(32) 05.07.2011
(33) GB
(86) РСТ/GB2012/051418, 20.06.2012
(72) Цорчис Георгіос (GB), Вулевіч Єлена (GB)
(73) КЛАСАДО ІНК.
Edificio Interseco, Piso 2, Calle Elvira Mendez, Apartado 0816-10560, Panama, Republic of Panama (PA)
- (54) **ОЛІГОСАХАРИДНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ АБО ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ**
- (57) 1. Композиція, яка містить суміш галактоолігосахаридів, яка включає дисахариди Gal (β1-3)-Glc; Gal (β1-3)-Gal; Gal (β1-6)-Gal; Gal (α1-6)-Gal; трисахариди Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc; Gal (β1-3)-Gal (β1-4)-Glc; тетрасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc і пентасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc для застосування в способі запобігання або зниження ризику розвитку метаболічного синдрому.
2. Композиція за п. 1 для застосування в способі запобігання або зниження ризику серцево-судинних захворювань, таких як захворювання коронарної артерії, коронарне захворювання серця, серцевий напад та інсульт.
3. Композиція за п. 1 або п. 2, яка представлена в формі ліофілізованого порошку, в формі сиропу або в формі пастилок.
4. Композиція за п. 3, яка представлена в формі ліофілізованого порошку і включає від 1,35 г до 9,6 г галактоолігосахаридів в 2,75-20 г порошку композиції, переважно від 1,96 г до 4,9 г галактоолігосахаридів в 4-10 г порошку, найбільш переважно 2,7 г галактоолігосахаридів в 5,5 г порошку.
5. Композиція за п. 3, яка представлена в формі сиропу і включає від 1,35 г до 9,6 г галактоолігосахаридів в 3,55-25,29 г сиропу, переважно від 19,6 г до 4,9 г галактоолігосахаридів в 5,16-12,9 г сиропу, найбільш переважно 2,7 г галактоолігосахаридів в 7,25 г сиропу.
6. Застосування композиції, що містить суміш галактоолігосахаридів, яка включає дисахариди Gal (β1-3)-Glc; Gal (β1-3)-Gal; Gal (β1-6)-Gal; Gal (α1-6)-Gal; трисахариди Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc; Gal (β1-3)-Gal (β1-4)-Glc; тетрасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc і пентасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc, в способі запобігання або зниження ризику розвитку метаболічного синдрому.
7. Застосування композиції, що містить суміш галактоолігосахаридів, яка включає дисахариди Gal (β1-3)-Glc; Gal (β1-3)-Gal; Gal (β1-6)-Gal; Gal (α1-6)-Gal; трисахариди Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc; Gal (β1-3)-Gal (β1-4)-Glc; тетрасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc і пентасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc, у виготовленні лікарського засобу для зниження рівнів холестерину і тригліцеридів в крові.
8. Спосіб запобігання або зниження ризику розвитку метаболічного синдрому, що включає введення ссавцеві ефективної кількості галактоолігосахаридної композиції, що містить суміш галактоолігосахаридів, яка включає дисахариди Gal (β1-3)-Glc; Gal (β1-3)-Gal; Gal (β1-6)-Gal; Gal (α1-6)-Gal; трисахариди Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc; Gal (β1-3)-Gal (β1-4)-Glc; тетрасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc і пентасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc.

зиції, що містить суміш галактоолігосахаридів, яка включає дисахариди Gal (β1-3)-Glc; Gal (β1-3)-Gal; Gal (β1-6)-Gal; Gal (α1-6)-Gal; трисахариди Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc; Gal (β1-3)-Gal (β1-4)-Glc; тетрасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc і пентасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc.

9. Спосіб за п. 8, де ссавець являє собою людину.

10. Спосіб за п. 8, де композиція представлена в формі ліофілізованого порошку, в формі сиропу або в формі пастилок.

11. Спосіб за п. 8, де галактоолігосахаридну композицію вводять перорально на щоденній основі у вигляді однієї дози або двох окремих доз з інтервалом в декілька годин.

12. Спосіб за п. 10, де композиція представлена в формі ліофілізованого порошку і включає від 1,35 г до 9,6 г галактоолігосахаридів в 2,75-20 г порошку композиції, переважно від 1,96 г до 4,9 г галактоолігосахаридів в 4-10 г порошку, найбільш переважно 2,7 г галактоолігосахаридів в 5,5 г порошку.

13. Спосіб за п. 10, де композиція представлена в формі сиропу і добова доза включає від 1,35 г до 9,6 г галактоолігосахаридів в 3,55-25,29 г сиропу, переважно від 19,6 г до 4,9 г галактоолігосахаридів в 5,16-12,9 г сиропу, найбільш переважно 2,7 г галактоолігосахаридів в 7,25 г сиропу.

14. Спосіб запобігання або зниження ризику серцево-судинних захворювань, таких як захворювання коронарної артерії, коронарне захворювання серця, серцевий напад та інсульт, що включає введення ссавцеві ефективної кількості галактоолігосахаридної композиції, що включає суміш галактоолігосахаридів, яка містить дисахариди Gal (β1-3)-Glc; Gal (β1-3)-Gal; Gal (β1-6)-Gal; Gal (α1-6)-Gal; трисахариди Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc; Gal (β1-3)-Gal (β1-4)-Glc; тетрасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc і пентасахарид Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-6)-Gal (β1-4)-Glc.

(11) **111615**

- (51) МПК
A61K 36/185 (2006.01)
A61K 35/64 (2015.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A23L 2/39 (2006.01)
A61P 19/10 (2006.01)
A61P 19/04 (2006.01)
A61P 19/02 (2006.01)
A61K 36/258 (2006.01)
A61K 36/28 (2006.01)
A61K 36/288 (2006.01)
A61K 36/38 (2006.01)
A61K 36/45 (2006.01)
A61K 36/484 (2006.01)
A61K 36/534 (2006.01)
A61K 36/537 (2006.01)
A61K 36/58 (2006.01)
A61K 36/68 (2006.01)
A61K 36/73 (2006.01)
A61K 36/74 (2006.01)
A61K 36/84 (2006.01)
A61K 36/899 (2006.01)
A61K 36/8962 (2006.01)

A61K 127/00 (2006.01)

A61K 133/00 (2006.01)

(21) а 2013 15604 (22) 03.07.2012

(24) 25.05.2016

(31) 2011127494

(32) 05.07.2011

(33) RU

(86) РСТ/RU2012/000528, 03.07.2012

(72) Тріфонов Вячеслав Ніколаєвіч (RU), Єлістратова Юлія Анатольєвна (RU), Єлістратов Константін Геннадьєвіч (RU), Курусь Наталія Вячеславовна (RU), Хомякова Ірина Владімірівна (RU), Єлістратова Татяна Вікторівна (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ"

ул. Свердлова, 4, г. Пенза, 440026, Российская Федерация (RU)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЗДОРОВ'Я КІСТОК, ЛІКУВАННЯ ОСТЕОАРТРИТУ, ОСТЕОАРТРОЗУ СУГЛОБІВ

(57) 1. Композиція для попередження, лікування і полегшення перебігу захворювань сполучної тканини, яка складається з одного, двох або більше компонентів, вибраних з групи рослин: лопух, кульбаба, шабельник болотний, береза, звіробій, золотарник, кропива, м'ята, солодка, перстач білий, перстач прямостоячий, шипшина, синюха блакитна, валеріана, кукурудза, кукумарія, розторопша, овес, реп'яшок, безсмертник, женьшень, шавлія, зірочник, гарбуз, верба, суніця, цикорій, пирій, топінамбур, чорниця, календула, хрін, часник, осика, горець пташиний (спориш), подорожник, оман, червоностеблова гречка, квітки ромашки, меліса, калган, волошка синя, сухоцвіт, череда трироздільна; трутневий розплід; одна або декілька речовин з наступних: кверцетин, дегідрокверцетин; рутинів.

2. Композиція за п. 1, в якій рослиною може бути будь-яка її частина - листя, бульби, плоди, насіння, коріння, зерна, зародки або клітинні культури.

3. Композиція за п. 1, яка виготовлена у вигляді збалансованого за поживними речовинами харчового продукту або корму для домашніх тварин, поживної добавки, гостинця або фармацевтичної композиції.

4. Застосування за пп. 1-3, за яким композицію використовують окремо або в комбінації з іншими рослинами, наприклад, такими як цикорій, чай, какао, або з іншими біоактивними молекулами, такими як антиоксиданти, жирні кислоти, пребіотичні волокна, глюкозамін, хондроїтинсульфат.

5. Спосіб лікування, полегшення або попередження захворювань кісток або підтримки здоров'я кісток, який передбачає введення ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-3.

6. Спосіб збільшення кісткоутворення, мінеральної щільності кісток у стадії зростання і оптимізації пікової маси кісток у людини або домашніх тварин, який включає стадію згодовування індивідуумові композиції за будь-яким з пп. 1-3.

7. Спосіб лікування, полегшення і профілактики остеопорозу у людини або домашніх тварин, який включає стадію згодовування індивідуумові композиції за будь-яким з пп. 1-3.

8. Спосіб лікування або попередження остеопорозу, який включає стадію введення ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-3.

9. Спосіб стимуляції регенерації кісток при лікуванні переломів, який включає стадію згодовування індивідуумові композиції за будь-яким з пп. 1-3.

10. Спосіб зниження розрідження кісток, зокрема розрідження кісток, обумовленого віком, у людини або домашніх тварин, який включає стадію згодовування індивідуумові композиції за будь-яким з пп. 1-3.

(11) 111629

(51) МПК

A61K 36/185 (2006.01)

A61K 36/53 (2006.01)

A61K 36/534 (2006.01)

A61K 36/73 (2006.01)

A61K 36/734 (2006.01)

A61K 36/84 (2006.01)

A61P 21/02 (2006.01)

A61P 25/20 (2006.01)

(21) а 2014 04552

(22) 28.04.2014

(24) 25.05.2016

(72) Лукич Драган (CY)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМА СТАРТ"

бульв. Івана Лепсе, 8, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОРОШКОВОЇ ФОРМИ ДІЮЧИХ ЛЕТЮЧИХ РІДИН РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ, ЇЇ КРИСТАЛІЧНА СТРУКТУРА І ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ СЕДАТИВНОЇ ТА СНОДІЙНОЇ ДІЇ НА ОСНОВІ ПОРОШКОВОЇ ФОРМИ ДІЮЧИХ ЛЕТЮЧИХ РІДИН РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

(57) 1. Спосіб отримання порошкової форми діючих летючих рідин рослинного походження, що включає зволоження, змішування речовин, висушування вологої маси, калібрування крізь сито, який відрізняється тим, що 6-7 частин вихідного компонента - β-циклодекстрину - змішують з водою, кількість якої становить щонайменше 50 % від кількості β-циклодекстрину, після чого додають 1 частину діючих летючих рідин рослинного походження - етиловий ефір α-бромізовалеріанової кислоти, 30 % розчин ментолу у ментоловому ефірі α-бромізовалеріанової кислоти, олію м'яти або олію хмелю або їх суміші на дозу препарату у фіксованих кількостях, що відповідають дозам у рідких лікарських формах.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що не менш ніж за 12 годин після отримання сухої порошкової форми формується її кристалічний склад у присутності отриманої структурованої води, кількість якої визначають методом Фішера, і вона становить 9-13 % у перерахунку на вагу порошкової форми.

3. Кристалічний склад порошкової форми діючих летючих рідин рослинного походження, що отримана методом рентгеноструктурного аналізу за допомогою дифрактометра ДРОН 3, який відрізняється тим, що має наступні показники кристалічності:

2θ	θ	d, Å	I, імп./с	I, %
5,80	2,90	15,24	30	13,95
6,30	3,15	14,03	10	4,65
7,10	3,55	12,45	25	11,63
9,70	4,85	9,12	120	55,81
10,60	5,30	8,35	160	74,42
11,80	5,90	7,50	150	69,77

2θ	θ	d, Å	I, imp./c	I, %
13,80	6,90	6,42	80	37,21
14,40	7,20	6,15	130	60,47
15,30	7,65	5,79	215	100,00
17,50	8,75	5,07	160	74,42
18,50	9,25	4,80	200	93,02
19,30	9,65	4,60	95	44,19
20,50	10,25	4,33	70	32,56
21,30	10,65	4,17	60	27,91
22,40	11,20	3,97	60	27,91
23,80	11,90	3,74	140	65,12
24,60	12,30	3,62	40	18,60
25,90	12,95	3,44	70	32,56
26,40	13,20	3,38	40	18,60
29,30	14,65	3,05	30	13,95
29,80	14,90	3,00	30	13,95
30,80	15,40	2,90	30	13,95
35,00	17,50	2,56	50	23,26
35,80	17,90	2,51	60	27,91
38,20	19,10	2,36	40	18,60

4. Фармацевтична композиція седативної і спазмолітичної дії, що містить порошкову форму діючих речовин рослинного походження, отриманих за п. 1, допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що як порошкову форму діючих летючих речовин рослинного походження використовують етиловий ефір α-бромізавалеріанової кислоти, 30 % розчин ментолу у ментоловому ефірі α-бромізавалеріанової кислоти, β-циклодекстрин, олію м'яти або олію хмелю чи їх суміші і додатково порошкову форму діючих речовин рослинного походження - пасифлори, екстракту пустирнику, екстракту глоду чи їх суміші або синтетичного походження - фенобарбіталу, гвайфенезину, доксиламіну чи їх суміші, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

порошкова форма діючих
летючих речовин рослинного
походження 10-46

порошкова форма діючих
речовин рослинного або
синтетичного походження 25-45
допоміжні речовини до 100.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що як діючі речовини синтетичного походження використовують діючі речовини, які мають седативну або спазмолітичну дію.

6. Фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини використовують аспартам, гліцин, кросповідон, коповідон, кремнію діоксид колоїдний, крохмаль, кроскармелозу, лактози моногідрат, лимонну кислоту, маніт, целюлозу мікрокристалічну, цукор рафінований, магнію стеарат, кальцію стеарат чи структуровану воду або їх суміш.

(11) 111612

(51) МПК
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 1/107 (2006.01)
C07K 16/06 (2006.01)

(21) а 2013 14984
(24) 25.05.2016

(22) 16.05.2012

(31) 61/488,725

(32) 21.05.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/038227, 16.05.2012

(72) Бонвіні Еццо (US), Барат Бхасваті (US), Хуан Лін (US), Джонсон Леслі С. (US)

(73) МАКРОДЖЕНИКС, ІНК.

9640 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850, United States of America (US)

(54) ДОМЕНИ, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З ДЕІМУНІЗОВАНОЮ СІРОВАТКОЮ, І ЇХНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ЧАСУ НАПІВЖИТТЯ В СІРОВАТЦІ

(57) 1. Поліпептид, що містить частину білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, здатну зв'язуватися з вказаним сироватковим білком, де вказана частина білка, що зв'язується із деімунізованою сироваткою, являє собою варіант деімунізованого альбумінзв'язувального домену (ABD) дикого типу стрептококового G-білка, де вказаний ABD дикого типу має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 304; де вказаний варіант ABD має амінокислотну послідовність, яка відрізняється від SEQ ID NO: 304 вмістом:

(A) заміни валіну на аланін в положенні 71 ABD, заміни валіну на аланін в положенні 74 ABD або заміни аспартату на аланін в положенні 79 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 31, 34 і 39 SEQ ID NO: 304;

(B) заміни лейцину на аланін в положенні 64 ABD, заміни ізолейцину на аланін в положенні 65 ABD і заміни валіну на аланін в положенні 71 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 24, 25 і 31 SEQ ID NO: 304; або

(C) заміни аспарагіну на аспарагінову кислоту в положенні 66 ABD, заміни треоніну на серин в положенні 70 ABD і заміни валіну на аланін в положенні 71 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 26, 30 і 31 SEQ ID NO: 304;

де вказана деімунізована частина білка, що зв'язується з сироваткою, збільшує час напівжиття вказаного поліпептиду в сироватці в порівнянні з часом напівжиття вказаного поліпептиду в сироватці, у якому відсутня вказана частина вказаного білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою.

2. Поліпептид за п. 1, де вказаний поліпептид містить додаткову частину білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, і де вказані частини вказаного білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, мають здатність зв'язуватися з вказаним сироватковим білком.

3. Поліпептид за будь-яким з пп. 1-2, де вказаний варіант ABD містить вказану заміну валіну на аланін в положенні 71 ABD, вказану заміну валіну на аланін в положенні 74 ABD або вказану заміну аспартату на аланін в положенні 79 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 31, 34 і 39 SEQ ID NO: 304.

4. Поліпептид за будь-яким з пп. 1-2, де вказаний варіант ABD містить вказану заміну лейцину на аланін в положенні 64 ABD, вказану заміну ізолейцину на аланін в положенні 65 ABD і вказану заміну валіну на аланін в положенні 71 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 24, 25 і 31 SEQ ID NO: 304.

5. Поліпептид за будь-яким з пп. 1-2, де вказаний варіант ABD містить вказану заміну аспарагіну на аспарагінову кислоту в положенні 66 ABD, вказану заміну треоніну на серин в положенні 70 ABD і вказану замі-

ну валіну на аланін в положенні 71 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 26, 30 і 31 SEQ ID NO: 304.

6. Поліпептид за п. 1 або 2, де вказаний варіант ABD має послідовність SEQ ID NO: 323, SEQ ID NO: 324, SEQ ID NO: 325, SEQ ID NO: 326, SEQ ID NO: 327, SEQ ID NO: 328 або SEQ ID NO: 329.

7. Поліпептид за будь-яким з пп. 1-6, де вказаний поліпептид містить антигензв'язувальну молекулу.

8. Поліпептид за п. 7, де вказана антигензв'язувальна молекула являє собою діатіло, що складається щонайменше з першого і другого поліпептидних ланцюгів, що взаємодіють один з одним з утворенням двох антигензв'язувальних сайтів, де щонайменше один із вказаних поліпептидних ланцюгів містить вказану другу поліпептидну частину, що включає вказану частину білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, здатну зв'язуватися з вказаним сироватковим білком.

9. Поліпептид за п. 8, де обидва вказані перший і другий поліпептидні ланцюги включають другу поліпептидну частину, яка містить вказану частину вказаного білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, здатну зв'язуватися із сироватковим білком.

10. Поліпептид за будь-яким з пп. 8-9, де вказані перший і другий поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один з одним.

11. Поліпептид за будь-яким з пп. 8-10, де вказане діатіло зв'язується:

(A) з рецептором групи 2D (NKG2D) природних кіле-рив або з Т-клітинним рецептором (TCR); і
(B) з пухлиноасоційованим антигеном.

12. Поліпептид за п. 7, де вказаний антигеном є антиген раку молочної залози, антиген раку яєчника, антиген раку передміхурової залози, антиген раку шийки матки, антиген карциноми підшлункової залози, антиген раку легень, антиген раку сечового міхура, антиген раку товстої кишки, антиген раку яєчок, антиген гліобластоми, антиген, асоційований зі злоякісною пухлиною В-клітин, антиген, асоційований із множинною мієломою, антиген, асоційований з неходжкінською лімфо-мою, або антиген, асоційований із хронічним лімфоцитарним лейкозом.

13. Поліпептид за будь-яким з пп. 8-11, де вказане діатіло має антигензв'язувальний сайт, який зв'язується з антигеном раку молочної залози, антигеном раку яєчника, антигеном раку передміхурової залози, антигеном раку шийки матки, антигеном карциноми підшлункової залози, антигеном раку легень, антигеном раку сечового міхура, антигеном раку товстої кишки, антигеном раку яєчок, антигеном гліобластоми, антигеном, асоційованим із злоякісною пухлиною В-клітин, антигеном, асоційованим з множинною мієломою, антигеном, асоційованим з неходжкінською лімфо-мою, або антигеном, асоційованим з хронічним лімфоцитарним лейкозом.

14. Застосування частини білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, здатного зв'язуватися з вказаною сироваткою білка, з метою збільшення часу напівжиття ковалентно зв'язаного поліпептиду в сироватці, де вказана частина білка, яка зв'язується з деімунізованою сироваткою, являє собою варіант деімунізованого альбумінзв'язувального домену (ABD) ди-кого типу стрептококового G-білка, де вказаний ABD ди-кого типу має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 304; де вказаний варіант ABD має амінокислотну

послідовність, яка відрізняється від SEQ ID NO: 304 вмістом:

(A) заміни валіну на аланін в положенні 71 ABD, заміни валіну на аланін в положенні 74 ABD або заміни аспартату на аланін в положенні 79 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 31, 34 і 39 SEQ ID NO: 304;

(B) заміни лейцину на аланін в положенні 64 ABD, заміни ізолейцину на аланін в положенні 65 ABD і заміни валіну на аланін в положенні 71 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 24, 25 і 31 SEQ ID NO: 304; або

(C) заміни аспарагіну на аспарагінову кислоту в по-ложенні 66 ABD, заміни треоніну на серин в положенні 70 ABD і заміни валіну на аланін в положенні 71 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають по-ложенням 26, 30 і 31 SEQ ID NO: 304;

де відбувається вказане збільшення часу напівжиття в сироватці в порівнянні з часом напівжиття в сироватці вказаної антигензв'язувальної молекули, в якій відсутня вказана частина білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою.

15. Застосування за п. 14, де вказаний поліпептид містить додаткову частину білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, і де вказані частини вказаного білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, мають здатність зв'язуватися з вказаним сироватковим білком.

16. Застосування за будь-яким з пп. 14-15, де вказаний варіант ABD містить вказану заміну валіну на аланін в положенні 71 ABD, вказану заміну валіну на аланін в положенні 74 ABD або вказану заміну аспартату на аланін в положенні 79 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 31, 34 і 39 SEQ ID NO: 304.

17. Застосування за будь-яким з пп. 14-15, де вказаний варіант ABD містить вказану заміну лейцину на аланін в положенні 64 ABD, вказану заміну ізолейцину на аланін в положенні 65 ABD і вказану заміну валіну на аланін в положенні 71 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 24, 25 і 31 SEQ ID NO: 304.

18. Застосування за будь-яким з пп. 14-15, де вказаний варіант ABD містить вказану заміну аспарагіну на аспарагінову кислоту в положенні 66 ABD, вказану заміну треоніну на серин в положенні 70 ABD і вказану заміну валіну на аланін в положенні 71 ABD; де вказані положення заміни в ABD відповідають положенням 26, 30 і 31 SEQ ID NO: 304.

19. Застосування за п. 14, де вказаний варіант ABD має послідовність SEQ ID NO: 304, SEQ ID NO: 323, SEQ ID NO: 324, SEQ ID NO: 325, SEQ ID NO: 326, SEQ ID NO: 327, SEQ ID NO: 328 або SEQ ID NO: 329.

20. Застосування за будь-яким з пп. 14-19, де вказаний поліпептид містить антигензв'язувальну молекулу.

21. Застосування за п. 20, де вказана антигензв'язувальна молекула являє собою діатіло, що складається щонайменше з першого і другого поліпептидних ланцюгів, які взаємодіють один з одним з утворенням двох антигензв'язувальних сайтів, де щонайменше один з поліпептидних ланцюгів містить вказану другу поліпептидну частину, що включає вказану частину білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, здатну зв'язуватися з вказаним сироватковим білком.

22. Застосування за п. 21, де обидва вказані перший і другий поліпептидні ланцюги включають другі полі-

пептидні частини, що містять вказану частину вказаного білка, який зв'язується з деімунізованою сироваткою, здатну зв'язуватися із сироватковим білком.

23. Застосування за будь-яким з пп. 21-22, де вказані перший і другий поліпептидні ланцюги ковалентно зв'язані один з одним.

24. Застосування за будь-яким з пп. 21-23, де вказане діатіло зв'язується:

(А) з рецептором групи 2D (NKG2D) природних кілерів або з Т-клітинним рецептором (TCR); і

(В) з пухлиноасоційованим антигеном;

для одержання лікарського засобу для лікування раку, експресуючого вказаний пухлиноасоційований антиген.

25. Застосування за п. 20, де вказаним антигеном є антиген раку молочної залози, антиген раку яєчника, антиген раку передміхурової залози, антиген раку шийки матки, антиген карциноми підшлункової залози, антиген раку легень, антиген раку сечового міхура, антиген раку товстої кишки, антиген раку яєчок, антиген гліобlastоми, антиген, асоційований зі злоякісною пухлиною В-клітин, антиген, асоційований із множинною мієломою, антиген, асоційований з неходжкінською лімфоною, або антиген, асоційований із хронічним лімфоцитарним лейкозом.

26. Застосування за п. 21-24, де вказане діатіло має антигензв'язувальний сайт, який зв'язується з антигеном раку молочної залози, антигеном раку яєчника, антигеном раку передміхурової залози, антигеном раку шийки матки, антигеном карциноми підшлункової залози, антигеном раку легень, антигеном раку сечового міхура, антигеном раку товстої кишки, антигеном раку яєчок, антигеном гліобlastоми, антигеном, асоційованим із злоякісною пухлиною В-клітин, антигеном, асоційованим з множинною мієломою, антигеном, асоційованим з неходжкінською лімфоною, або антигеном, асоційованим з хронічним лімфоцитарним лейкозом.

27. Композиція, яка містить поліпептид за будь-яким з пп. 1-13 і фармацевтично прийнятний носій.

кінця завитка у площині, перпендикулярній напрямленню осі спіралі, який **відрізняється** тим, що спіраль виконана у формі конуса з відповідного конусного стержня, а прорізь на ребрі диска розміщена під кутом 45-60° до його поверхонь, крім того, на відстані від диска на спіралі розташована розетка у вигляді радіально направлених трьох-чотирьох прямокутних пелюсток, що відходять під кутом до 90° відносно осі спіралі для забезпечення додаткової фіксації короткої голки між пелюстками її головки, а прорізи на зовнішньому краю кожного пелюстка призначені для додаткової фіксації бокової поверхні довгої голки з віддаленою головкою.

(11) **111677** (51) МПК
A61M 5/32 (2006.01)
A61B 17/062 (2006.01)

(21) а 2015 02473 (22) 19.03.2015
(24) 25.05.2016

(72) Іванов Сергій Олександрович (UA), Іванова Ніна Сергіївна (UA)

(73) **ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

ІВАНОВА НІНА СЕРГІЇВНА
вул. Івасюка, 26-а/112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СУДИННИХ ДЕНТАЛЬНИХ АНЕСТЕЗІЙ**

(57) Пристрій для здійснення судинних дентальних анестезій, що включає упорну частину у вигляді диска з площадкою для пальця і прорізью на ребрі для вигину голки під кутом 90°, перпендикулярно розташованої від центру спіралі з відповідними до товщини ін'єкційної голки параметрами внутрішнього діаметра та гвинтоподібних проміжків між завитками, зрізаного

(11) **111679** (51) МПК
A61M 5/32 (2006.01)
A61B 17/062 (2006.01)

(21) а 2015 02820 (22) 27.03.2015
(24) 25.05.2016

(72) Іванов Сергій Олександрович (UA), Іванова Ніна Сергіївна (UA)

(73) **ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Івасюка, 26-а, кв. 112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

ІВАНОВА НІНА СЕРГІЇВНА

вул. Івасюка, 26-а, кв. 112, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПУНКЦІЙ СТАНДАРТНИМИ ІН'ЄКЦІЙНИМИ ГОЛКАМИ**

(57) Пристрій для пункцій стандартними ін'єкційними голками, що включає упорну частину із площадкою для пальця і перпендикулярно розташованої від центру спіралі з відповідними до товщини ін'єкційної голки параметрами внутрішнього діаметра та гвинтоподібних проміжків між завитками, обмежувач заглиблення голки, який **відрізняється** тим, що упорна частина виконана у формі конусоподібного диска і містить перпендикулярно направлених від зовнішньої поверхні з боку спіралі два стержні для пропуску між ними ділянки голки, а обмежувач заглиблення голки являє собою збільшений у діаметрі і перпендикулярно розташований до осі спіралі круговий завиток з полірованою торцевою поверхнею, при цьому кінець завитка не доходить до його початку на відстань товщини ін'єкційної голки.

(11) **111681** (51) МПК
A61N 2/02 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/06 (2006.01)

(21) а 2015 03171 (22) 06.04.2015
(24) 25.05.2016

(72) Бєляєв Анатолій Олександрович (UA), Ісайкова Олена Іванівна (UA), Сон Анатолій Сергійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МІГРЕНІ БЕЗ АУРИ, ЩО УСКЛАДНЕНО ДЕПРЕСИВНИМ РОЗЛАДОМ**

(57) Спосіб лікування мігрені без аури, що ускладнена депресивним розладом, шляхом застосування високо-частотної транскраніальної магнітної стимуляції, який **відрізняється** тим, що призначають флуоксетину гідрохлорид 1 таблетка (20 мг) один раз на добу вранці протягом 3 місяців, а також з першого дня лікування застосовують високочастотну повторювану транскраніальну магнітну стимуляцію (rTMS) на ліву дорсолатеральну префронтальну кору щоденно, частотою 5 Гц, з інтенсивністю 100-110 % від моторного порога, тривалістю серії імпульсів 10 секунд та паузою між серіями 20 секунд протягом 15 хвилин курсом 15 днів.

(11) **111644** (51) МПК
A61P 25/32 (2006.01)
A61K 36/23 (2006.01)

(21) а 2014 07345 (22) 01.07.2014
(24) 25.05.2016

(72) Товчига Ольга Володимирівна (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Товчига Володимир Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКТУ ЯГЛИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ**
ЯК ЗАСОБУ З АНТИАЛКОГОЛЬНОЮ ДІЄЮ

(57) Застосування сухого екстракту, одержаного з надземної частини яглиці звичайної, як засобу з антиалкогольною дією.

A 62

(11) **111621** (51) МПК (2016.01)
A62C 13/22 (2006.01)
A62C 13/76 (2006.01)
A62C 19/00

(21) а 2014 02598 (22) 15.08.2012
(24) 25.05.2016

(31) 201110235104.7

(32) 16.08.2011

(33) CN

(86) PCT/CN2012/080189, 15.08.2012

(72) Кянг Джян (CN), Лей Женгджун (CN)

(73) **СІАНЬ ДЖ ЕНД Р ФАЕР ФАЙТИНГ ЕКВИПМЕНТ КО.,**
ЛТД.

Room 705, Building 6, No. 65 Kejierlu, Gaoxin District, Xi'an, Shaanxi 710065, China (CN)

(54) **СПОСІБ СТРАВЛЮВАННЯ ТИСКУ В АЕРОЗОЛЬНОМУ**
ВОГНЕГАСНИКУ

(57) 1. Спосіб стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику, який **відрізняється** тим, що у ньому:

1) коли в аерозольному вогнегаснику (1) згорає піротехнічна сполука, запобіжний пристрій (2) для стравлювання тиску, який встановлений на аерозольному вогнегаснику (1), здійснює обмежене переміщення в напрямі випускання струменя гарячого повітря аерозольного вогнегасника (1);

2) коли кінець запобіжного пристрою (2) для стравлювання тиску досягає краю аерозольного вогнегасника (1), який має стопор, то запобіжний пристрій (2) для стравлювання тиску припиняє переміщення в напрямі випускання струменя гарячого повітря аерозольного вогнегасника (1), таким чином досягаючи стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику (1).

2. Спосіб стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику за п. 1, який **відрізняється** тим, що запобіжний пристрій (2) для стравлювання тиску містить фрикційний шар (7), з'єднувальну смугу (5), напрямний елемент (6) і стопорний елемент (8);

при цьому напрямний елемент (6) спрямовує з'єднувальну смугу (5) під час її ковзання по ньому;

при цьому з'єднувальна смуга (5) міцно з'єднується з аерозольним вогнегасником (1) за допомогою стопорного елемента (8); коли кінець з'єднувальної смуги (5) повинен від'єднатися від аерозольного вогнегасника (1), стопорний елемент (8) зупиняє з'єднувальну смугу.

3. Спосіб стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику за п. 2, який **відрізняється** тим, що напрямний елемент є напрямним кільцем (12), міцно з'єднаним із з'єднувальною смугою (5), або прямою канавкою, передбаченою на зовнішній стінці аерозольного вогнегасника (1) і придатною до змушування з'єднувальної смуги (5) ковзати вздовж неї.

4. Спосіб стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику за п. 2, який **відрізняється** тим, що стопорний елемент (8) розташовують на одному кінці аерозольного вогнегасника (1), який оснащений соплом.

5. Спосіб стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику за пп. 2, 3 або 4, який **відрізняється** тим, що переміщення з'єднувальної смуги (5) становить 30-80 мм.

6. Спосіб стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику за п. 5, який **відрізняється** тим, що стопорний елемент (8) містить фланець (9), міцно з'єднаний з соплом аерозольного вогнегасника (1), і фіксатор (10) для фіксації з'єднувальної смуги (5).

7. Спосіб стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику за п. 6, який **відрізняється** тим, що між фланцем (9) і напрямним кільцем (12) додатково розміщують амортизатор (11).

8. Спосіб стравлювання тиску в аерозольному вогнегаснику за п. 1, який **відрізняється** тим, що аерозольний вогнегасник (1) є портативним вогнегасником або стаціонарним вогнегасником.

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

- (11) **111614** (51) МПК
B01D 35/02 (2006.01)
B01D 29/15 (2006.01)
B01D 29/52 (2006.01)
B01D 29/58 (2006.01)
B01D 35/30 (2006.01)
- (21) а 2013 15359 (22) 09.05.2012
 (24) 25.05.2016
 (31) 61/492,258
 (32) 01.06.2011
 (33) US
 (31) 61/537,988
 (32) 22.09.2011
 (33) US
 (86) PCT/US2012/037019, 09.05.2012
 (72) Андерсен Чарльз (US), Уолберт Едвард (US), Хокінс Ніколас (US)
 (73) ТРАНСКО ПРОДАКТС ІНК.
 55 East Jackson Boulevard, Suite 2100, Chicago, IL 60604, United States of America (US)
 (54) ВИСОКОПРОДУКТИВНИЙ СІТЧАСТИЙ ФІЛЬТР НА ЛІНІЇ ВСМОКТУВАННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ АВАРІЙНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ АКТИВНОЇ ЗОНИ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА НА АТОМНІЙ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ
 (57) 1. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування для системи аварійного охолодження активної зони ядерного реактора на атомній електростанції, що складається з:
 рами;
 проточної камери, що механічно кріпиться до рами і містить множину впускних отворів і випускний отвір, а також
 збірки фільтрувальних елементів, що також механічно кріпиться до рами і містить множину фільтрувальних груп, кожна з яких сполучається через рідке середовище з відповідним впускним отвором у проточній камері, при цьому кожна фільтрувальна група містить:
 множину вкладених трубок, кожна з яких містить внутрішню перфоровану трубку, розташовану всередині відповідної зовнішньої перфорованої трубки таким чином, що проміжний простір створюється між внутрішньою і зовнішньою перфорованими трубками;
 верхню проточну плиту, що містить множину верхніх решіток, розташованих на ближньому кінці вкладених трубок; і
 проточну нижню плиту, де кожна верхня плита механічно приєднана до відповідної нижньої плити за допомогою сполучного стрижня і кожна верхня плита відокремлена від відповідної нижньої плити за допомогою множини вкладених трубок; де множина верхніх решіток містить:
 першу верхню решітку, що містить множину перших отворів, які відповідають за розміром і формою зов-

нішньому колу кожної зовнішньої перфорованої трубки, де ближній кінець кожної зовнішньої перфорованої трубки вкладений всередину і утримується відповідним першим отвором і множиною других отворів, розташованих між і навколо перших отворів, щоб забезпечити потік рідини через них; і

другу верхню решітку, що містить множину перших отворів, вирівняних з першими отворами першої верхньої решітки, кожен з яких має меншу площу поперечного перерізу, ніж отвір у ближньому кінці зовнішньої перфорованої трубки, таким чином, щоб проміжний простір між внутрішньою і зовнішньою трубками принаймні був по суті ізолюваний від поверхні другої решітки, і таким чином, щоб ближній кінець кожної внутрішньої перфорованої трубки був вкладений всередину і утримувався відповідним першим отвором і множиною других отворів, вирівняних з другими отворами першої верхньої решітки, і розташованих між і навколо перших отворів, щоб забезпечити потік рідини через них.

2. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 1, в якому вкладені трубки розташовані у вигляді множини колон і рядів і виступають назовні з камери таким чином, що кожна вкладена трубка має випускний отвір вкладеної трубки, який утворює зв'язок через рідке середовище між кожним проміжним простором і впускним отвором на камері.

3. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 2, в якому множина верхніх решіток містить:

третю верхню решітку, що містить множину перших отворів, вирівняних з першими отворами другої верхньої решітки, кожен з яких має меншу площу поперечного перерізу, ніж отвір у ближньому кінці внутрішньої перфорованої трубки, таким чином, щоб ближній кінець внутрішньої перфорованої трубки стиковався з поверхню третьої верхньої решітки, утворюючи впускний отвір вкладеної трубки, і множину других отворів, вирівняних з другими отворами другої верхньої решітки і розташованих між і навколо перших отворів, щоб забезпечити потік рідини через них.

4. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 3, в якому множина нижніх решіток містить:

першу нижню решітку, що містить множину перших отворів, які відповідають за розміром і формою зовнішньому колу кожної зовнішньої перфорованої трубки, де дальній кінець кожної зовнішньої перфорованої трубки вставлений всередину і утримується відповідним першим отвором.

5. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 4, в якому множина нижніх решіток містить:

другу нижню решітку, що містить множину перших отворів, кожен з яких вирівняний із відповідним проміжним простором між внутрішньою перфорованою трубою і зовнішньою перфорованою трубою, множину других отворів, кожен з яких вирівняний з отвором у дальньому кінці відповідної внутрішньої перфорованої трубки, утворюючи випускний отвір вкладеної трубки, вирівняний з впускним отвором камери, центральний елемент решітки навколо кожного другого отвору, який по суті герметизує отвір у дальньому кінці відповідної внутрішньої перфорованої трубки, і множину механічних кріплень, кожне з яких про-

ходить через відповідний другий отвір і з'єднується з дальнім кінцем відповідної внутрішньої перфорованої трубки для утримання відповідної внутрішньої перфорованої трубки у бажаному положенні у вкладеній трубці.

6. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 5, в якому перша верхня решітка і третя верхня решітка формують тришарову конструкцію з другою верхньою решіткою між ними, таким чином, щоб поверхні першої верхньої решітки і третьої верхньої решітки контактували з протилежними поверхнями другої верхньої решітки.

7. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 6, в якому перша верхня решітка, друга верхня решітка і третя верхня решітка механічно кріпляться до рами.

8. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 7, в якому перша нижня решітка і поверхня камери формують тришарову конструкцію з другою нижньою решіткою між ними, таким чином, щоб поверхні першої нижньої решітки і камери контактували з протилежними поверхнями другої нижньої решітки.

9. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 8, в якому перша нижня решітка і друга нижня решітка механічно кріпляться до рами.

10. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 9, в якому кожна верхня плита механічно приєднана до відповідної нижньої плити за допомогою пари поперечних елементів, приєднаних до верхньої плити за допомогою механічного кріплення і до відповідної нижньої плити на протилежному кінці за допомогою механічного кріплення.

11. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 10, в якому кожна фільтрувальна група кріпиться до проточної камери за допомогою механічного кріплення.

12. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 5, в якому проміжні простори між внутрішніми перфорованими трубками і зовнішніми перфорованими трубками виконані з можливістю отримання відфільтрованого потоку рідини у міру того, як забруднена рідина проходить від зовнішніх поверхонь до внутрішніх поверхонь зовнішніх перфорованих трубок і від внутрішніх поверхонь до зовнішніх поверхонь внутрішніх перфорованих трубок.

13. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 12, в якому нижні плити виконані з можливістю функціонування як випускні отвори для подачі відфільтрованої рідини до впускних отворів на проточній камері.

14. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 1, в якому вкладені трубки орієнтовані в межах від 0 градусів і 90 градусів відносно верхньої поверхні рідини у зоні захисної оболонки реактора.

15. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 1, в якому вкладені трубки є по суті вертикально орієнтованими відносно верхньої поверхні рідини у зоні захисної оболонки реактора.

16. Високопродуктивний сітчастий фільтр на лінії всмоктування за п. 1, в якому вкладені трубки є по суті горизонтально орієнтованими відносно верхньої поверхні рідини у зоні захисної оболонки реактора.

B 02

(11) 111638

(51) МПК

B02C 15/06 (2006.01)

(21) а 2014 05938

(22) 30.11.2012

(24) 25.05.2016

(31) 11 03689

(32) 02.12.2011

(33) FR

(86) PCT/FR2012/052768, 30.11.2012

(72) Кордонньє Ален (FR), Девро Себастьян (FR)

(73) ФАЙВЗ ФСБ

50, rue de Tieléni, F-59650 Villeneuve d'Ascq, France (FR)

(54) КОМПРЕСІЙНА ДРОБАРКА ДЛЯ ШАРУ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Спосіб компресійного подрібнення шару матеріалів, втілюваний за допомогою компресійної дробарки (1) для шару матеріалів (5), яка містить: барабан (2) з горизонтальною віссю (А), внутрішня стінка якого має доріжку кочення (20) для подрібнювального валика (3), розташованого всередині згаданого барабана (2), засоби для обертання барабана навколо його осі (А), згаданий подрібнювальний валик (3) з віссю, паралельною осі (А) барабана (2), засоби для притискання згаданого подрібнювального валика (3) до доріжки кочення (20) згаданого барабана (2), вхід (7) для подачі матеріалу, який подрібнюється, розташований на одному з кінців згаданого барабана (2), і вихід (8) для подрібненого матеріалу на іншому кінці згаданого барабана (2), розгладжувальний валик (4), розташований зверху по ходу технологічного процесу від згаданого подрібнювального валика (3) в напрямі обертання (R) згаданого барабана (2), засоби (6) для утримання розгладжувального валика (4) поблизу і відокремленим від доріжки кочення згаданого барабана (2) з перешкоджанням будь-якому контакту між згаданим розгладжувальним валиком (4) і доріжкою кочення (20), при цьому у способі при кожному оберті барабана (2) матеріал безперервно проходить під розгладжувальним валиком (4), потім під подрібнювальним валиком (3), при цьому згаданий розгладжувальний валик (4) прикладає до шару матеріалів (5) тиск, який розгладжує його поверхню, при цьому згаданий тиск нижчий за тиск (Р), прикладуваній згаданим подрібнювальним валиком (3) до згаданого шару матеріалів (5).

2. Спосіб подрібнення за п. 1, який відрізняється тим, що згадані засоби (6) для утримання розгладжувального валика (4) забезпечують мінімальну відстань між доріжкою кочення (20) і поверхнею згаданого розгладжувального валика (4) і при цьому до дробарки подають матеріал з визначеним максимальним розміром зерен, який становить 1-120 мм, і визначають згадану мінімальну відстань, більшу або рівну 0,5 визначеного максимального розміру зерна.

3. Спосіб подрібнення за п. 2, який відрізняється тим, що розгладжувальний валик (4) може вільно обертатися, приводитися в обертальний рух навколо його осі, завдяки тертю з шаром матеріалів (5).

4. Спосіб подрібнення за п. 2, який **відрізняється** тим, що має двигун для приведення в обертальний рух розгладжувального валика (4) таким чином, що його колова швидкість дорівнює середній швидкості шару матеріалів (5), до якого прикладається згаданий розгладжувальний валик (4).

5. Спосіб подрібнення за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що обробляють зерна з максимальним розміром 1-120 мм і при цьому діаметр розгладжувального валика (4) вибирають рівним 100-660 мм.

6. Спосіб подрібнення за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (6) для утримання розгладжувального валика (4) включають шарнірні засоби, здатні до виконання переміщення згаданого розгладжувального валика (4) в, по суті, радіальному напрямі відносно осі (А) згаданого барабана (2), і пружні засоби, які штовхають згаданий розгладжувальний валик (4) в протилежному напрямі до доріжки кочення (20).

7. Спосіб подрібнення за п. 6, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (6) для утримання згаданого розгладжувального валика (4) забезпечують утримання згаданого розгладжувального валика (4) своїми двома кінцями, при цьому згадані шарнірні засоби згаданих засобів (6) для утримання включають дві тяги (60), одна з яких шарнірно з'єднана, з одного боку, на одному з своїх кінців з віссю згаданого розгладжувального валика (4) і, з іншого боку, на іншому своєму кінці з віссю обертання (В) в каркасі згаданої дробарки (1), паралельною осі (А) згаданого барабана (2).

8. Спосіб подрібнення за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що довжина згаданого розгладжувального валика (4) більша або дорівнює довжині згаданого подрібнювального валика (3), при цьому згаданий розгладжувальний валик (4) розташований у відповідності із згаданим подрібнювальним валиком (3) згідно з довжиною барабана (2).

9. Спосіб подрібнення за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що має засоби для керування переміщенням матеріалу по довжині згаданого барабана (2) таким чином, що згаданий матеріал проходить тільки по частині довжини барабана (2) при кожному його оберті і проходить декілька раз між барабаном (2) і подрібнювальним валиком (3) від згаданого входу (7) для подачі матеріалу, який подрібнюється, до згаданого виходу (8) для подрібненого матеріалу і при цьому відстань (d) між поверхнею згаданого розгладжувального валика (4) і доріжкою кочення (20) змінюється згідно з довжиною згаданого барабана (2), зменшуючись від згаданого входу (7) до згаданого виходу (8).

10. Спосіб подрібнення за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що вісь обертання розгладжувального валика (4) паралельна осі (А) барабана (2).

11. Спосіб подрібнення за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що згадані засоби для притискання згаданого подрібнювального валика до доріжки кочення згаданого барабана є такими, що подрібнювальний валик (3) прикладає до шару матеріалів середній тиск, який становить 10 МПа-40 МПа, а згадані засоби (6) для утримання розгладжувального валика є такими, що розгладжувальний валик (4) прикладає до шару матеріалів (5) тиск, нижчий за 10 МПа, більш переважно, нижчий за 1 МПа.

12. Спосіб подрібнення за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що до згаданої дробарки (1) подають матеріал з визначеним максимальним розміром зерна, а діаметр згаданого розгладжувального валика (4) вибирають наступним чином:

2-6 згаданих максимальних розмірів зерен матеріалу, який подрібнюють, якщо за цієї умови діаметр розгладжувального валика більший або дорівнює 0,15 діаметра подрібнювального валика (3) і, інакше, принаймні дорівнює 0,15 діаметра подрібнювального валика (3).

13. Спосіб подрібнення за п. 6, який **відрізняється** тим, що до згаданої дробарки (1) подають матеріал з визначеним максимальним розміром зерен, а переміщення згаданого розгладжувального валика (4) регулюють для утримання поверхні розгладжувального валика (4) відокремленою від доріжки кочення (20) на відстані 0,5-3 максимальних розміри зерен, які подрібнюються.

14. Спосіб подрібнення за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що матеріали подрібнюють у згаданій дробарці (1) в сухому стані.

15. Компресійна дробарка (1) для шару матеріалів (5), яка містить:

барабан (2) з горизонтальною віссю (А), внутрішня стінка якого має доріжку кочення (20) для подрібнювального валика (3), розташованого всередині згаданого барабана (2),

засоби для обертання барабана навколо його осі (А), згаданий подрібнювальний валик (3) з віссю, паралельною осі (А) барабана (2),

засоби для притискання згаданого подрібнювального валика (3) до доріжки кочення (20) згаданого барабана (2),

вхід (7) для подачі матеріалу, який подрібнюється, розташований на одному з кінців згаданого барабана (2), і вихід (8) для подрібненого матеріалу на іншому кінці згаданого барабана (2), яка **відрізняється** тим, що містить:

розгладжувальний валик (4), розташований зверху по ходу технологічного процесу від згаданого подрібнювального валика (3) в напрямі обертання (R) згаданого барабана (2), передбаченого для розгладжування поверхні шару матеріалів,

засоби (6) для утримання розгладжувального валика (4) поблизу і відокремленим від доріжки кочення згаданого барабана (2) з перешкоджанням будь-якому контакту між згаданим розгладжувальним валиком (4) і доріжкою кочення (20), і при цьому згадані засоби (6) для утримання розгладжувального валика (4) поблизу і відокремленим від доріжки кочення згаданого барабана (2), з одного боку, і згадані засоби для притискання згаданого подрібнювального валика (3) до доріжки кочення (20) барабана (2), з іншого боку, є такими, що згаданий розгладжувальний валик (4) здатен прикладати до шару матеріалів (5) тиск, який розгладжує його поверхню, при цьому згаданий тиск нижчий за тиск (Р), прикладуваний згаданим подрібнювальним валиком (3) до згаданого шару матеріалів (5).

16. Застосування способу подрібнення за будь-яким із пп. 1-14 або дробарки (1) за п. 15 для подрібнення мінеральних матеріалів і/або подрібнення матеріалів у виготовленні цементного клінкеру.

- (11) **111611** (51) МПК
B02C 17/22 (2006.01)
- (21) а 2013 14861 (22) 04.06.2012
(24) 25.05.2016
(31) 10 2011 051 041.9
(32) 14.06.2011
(33) DE
(86) PCT/EP2012/060523, 04.06.2012
(72) Сайлер Андреас (DE), Аке Клаус (DE)
(73) **МАШІНЕНФАБРИК ГУСТАВ АЙРІХ ГМБХ УНД КО. КГ**
Walldurner Str. 50, 74736 Hardheim, Germany (DE)
(54) **КУЛЬОВИЙ МЛИН З ПЕРЕМІШУВАЧЕМ, ЯКИЙ МІСТИТЬ СИСТЕМУ ЗАПОБІГАННЯ ЗНОШЕННЮ**
(57) 1. Кульовий млин з перемішувачем, який містить вертикально встановлений контейнер, в якому встановлений перемішувач, який має можливість обертання навколо вертикальної осі, та щонайменше один елемент, який запобігає зношенню, який може бути прикріпленим до внутрішньої стінки контейнера за допомогою фіксуючої системи, при цьому фіксуюча система містить фіксуючий штифт та фіксуючий отвір, які розташовані на внутрішній стінці контейнера та/або задній стороні елемента, який запобігає зношенню, таким чином цей елемент, який запобігає зношенню, може бути прикріпленим до стінки контейнера за допомогою переміщення елемента, який запобігає зношенню, в напрямку, який утворює кут α , більший ніж 0° , з вертикальною віссю обертального перемішувача, за допомогою фіксуючого штифта, який вводять у фіксуючий отвір.
2. Кульовий млин з перемішувачем за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечений пружний елемент, який встановлений у фіксуючий отвір та щонайменше частково закриває його, так що фіксуючий штифт може бути видаленим з фіксуючого отвору тільки за допомогою прикладання зусилля від'єднання, більшого, ніж зворотне зусилля пружного елемента.
3. Кульовий млин з перемішувачем за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що фіксуючий штифт є щонайменше частково пружним та має товщину, яка більша, ніж ширина фіксуючого отвору, так що фіксуючий штифт може бути видалений з фіксуючого отвору тільки за допомогою прикладання зусилля від'єднання, більшого, ніж зворотне зусилля пружної ділянки фіксуючого штифта.
4. Кульовий млин з перемішувачем за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кут α менше 90° , при цьому напрямок руху утворює кут β , більший ніж 90° , з напрямком сили, обумовленої силою тяжіння.
5. Кульовий млин з перемішувачем за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що внутрішня стінка контейнера містить декілька виступних частин у вигляді поперечин, при цьому виступні частини у вигляді поперечин містять щонайменше один фіксуючий штифт, причому виступні частини у вигляді поперечин переважно проходять вертикально або, в найкращому варіанті, горизонтально.
6. Кульовий млин з перемішувачем за п. 5, який **відрізняється** тим, що виступні частини у вигляді поперечин мають висоту, яка менша, ніж товщина елемента, який запобігає зношенню, при цьому переважно виступні частини у вигляді поперечин розташовані так, що елемент, який запобігає зношенню, знаходиться в контакті з виступною частиною у вигляді

поперечини в закріпленому положенні, тобто коли фіксуючий штифт розміщений в фіксуючому отворі.
7. Кульовий млин з перемішувачем за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що фіксуючий штифт направлений паралельно внутрішній стінці контейнера та, в кращому варіанті, вертикально.
8. Кульовий млин з перемішувачем за одним з пп. 3-7, який **відрізняється** тим, що пружний елемент містить щонайменше один та переважно два язичкові елементи, які проходять від краю фіксуючого отвору через частину отвору, при цьому язичковий елемент нахилений відносно задньої сторони елемента, який запобігає зношенню, в напрямку фіксуючого отвору або містить відповідно нахилену ділянку.
9. Кульовий млин з перемішувачем за п. 8, який **відрізняється** тим, що щонайменше один язичковий елемент, фіксуючий отвір та фіксуючий штифт мають такі розміри, що в положенні, в якому фіксуючий штифт розміщений у фіксуючому отворі, фіксуючий штифт знаходиться в контакті як з нижньою поверхнею фіксуючого отвору, так і з торцевою поверхнею щонайменше одного язичкового елемента.
10. Кульовий млин з перемішувачем за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що елемент, який запобігає зношенню, містить пластмасу або гуму.
11. Кульовий млин з перемішувачем за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що елемент, який запобігає зношенню, містить декілька відкритих камер для розміщення молоткових тіл.
12. Елемент, який запобігає зношенню, для прикріплення до внутрішньої стінки контейнера кульового млина з перемішувачем за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що на своїй задній стороні елемент, який запобігає зношенню, містить фіксуючий отвір, який має таку конфігурацію, що від'єднання фіксуючого штифта з фіксуючого отвору без руйнування можливе тільки за допомогою прикладання зусилля від'єднання.

B 09

- (11) **111634** (51) МПК (2016.01)
B09B 3/00
F23G 7/00
F23G 7/12 (2006.01)
C08J 11/14 (2006.01)
- (21) а 2014 05312 (22) 19.05.2014
(24) 25.05.2016
(72) Юшко Віталій Ларионович (UA), Русалін Сергій Михайлович (UA), Яріз Вадим Олексійович (UA), Карпенко Вероніка Анатоліївна (UA), Коваль Світлана Олександрівна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГАЗОРІДИННИХ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ТА ТВЕРДИХ ВУГЛЕЦЕВИХ ПРОДУКТІВ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
(57) 1. Спосіб одержання газорідинних вуглеводневих та твердих вуглецевих продуктів шляхом піролізу пе-

реважно зношених автомобільних покришок, що включає подачу розділених на частини покришок у піролізну колону, нагрівання їх шляхом наведення індукційних струмів у їх металокорді перемінним електромагнітним полем до температури піролізу, відведення парогазових вуглеводневих та твердих вуглецевих продуктів піролізу; при цьому процес піролізу здійснюють у низхідному потоку парогазових вуглеводневих та твердих вуглецевих продуктів при подачі водяної пари у верхню зону піролізної колони, шлюзову камеру завантажувального засобу та в приймальний бункер твердих залишків, який відрізняється тим, що після відведення парогазових вуглеводневих продуктів з піролізної колони їх послідовно охолоджують, піддають конденсації і сепарації.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як холодоагент використовують воду з одержанням водяної пари, необхідної для роботи піролізної колони.

3. Установка для здійснення способу одержання газорідних вуглеводневих та твердих вуглецевих продуктів, що містить технологічно пов'язані між собою вузол подачі розділених на частини покришок, піролізну колону, вузол відведення одержаних парогазових вуглеводневих та твердих вуглецевих продуктів, яка відрізняється тим, що додатково містить по лінії відводу із піролізної колони парогазових продуктів паровий котел-утилізатор, кожухотрубчастий холодильник конденсатор і пустотний сепаратор.

α згортання стінок розкату профілю змінюють з 26° в передчистовому калібрі до 11° в чистовому калібрі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в чистовій клітці лінійного стану кут α між внутрішньою прамолінійною поверхнею стінок розкату П-подібного профілю, що формується, і вертикаллю у відкритому контрольному калібрі складає 29°55', а в проміжному калібрі - 24°.

В 21

- (11) 111639 (51) МПК
B21B 1/08 (2006.01)
- (21) а 2014 06012 (22) 02.06.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Бергеман Геннадій Володимирович (UA), Мазов Максим Михайлович (UA), Бубенок Олександр Ігорович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВЕЛИКОГАБАРИТНОГО П-ПОДІБНОГО ПРОКАТНОГО ПРОФІЛЮ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК
- (57) 1. Спосіб виробництва великогабаритного П-подібного прокатного профілю для кріплення гірничих виробок, що включає прокатку вихідної заготовки прямокутної форми у валках з калібрами, який відрізняється тим, що використовують вихідну прямокутну заготовку із співвідношенням її висоти H_0 до ширини B_0 , що складає 0,897, а прокатку проводять без кантівок і проміжного нагріву в 9 фасонних калібрах лінійного стану з 2-груповим компонуванням калібрів у чорновій та чистовій клітках, причому валки чорнової клітки утворюють підготовчий, розрізний, профілюючий, перший і другий чорнові калібри, а валки чистової клітки утворюють відкритий контрольний, проміжний, передчистовий і чистовий калібри, при цьому в останньому проході в чистовому калібрі за рахунок захоплення "язика" розкату профілю величину кута

- (11) 111674 (51) МПК
B21B 45/02 (2006.01)
B21B 45/08 (2006.01)
- (21) а 2015 02062 (22) 07.08.2013
(24) 25.05.2016
(31) 10 2012 214 298.3
(32) 10.08.2012
(33) DE
(86) PCT/EP2013/066517, 07.08.2013
(73) СМC ЗІМАГ АГ
Eduard-Schloemann-Straße 4, 40237 Düsseldorf, Germany (DE)
- (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ І/АБО ВИДАЛЕННЯ ОКАЛИНИ З ПЛОСКОЇ ЗАГОТОВКИ АБО ЧОРНОВОЇ СМУГИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ГІДРОЗБИВАННЯ ОКАЛИНИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРОЗБИВАННЯ ОКАЛИНИ
- (57) 1. Спосіб очищення і/або видалення окалини з плоскої заготовки або чорнової смуги (1) за допомогою пристрою (2) для гідрозбивання окалини, при цьому пристрій (2) для гідрозбивання окалини має щонайменше одну форсунку (3) з виконанням, при розгляданні в напрямку (N), перпендикулярному до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги (1), прямокутним виходом, через яку подається вода, що знаходиться під тиском (p), на поверхню плоскої заготовки або чорнової смуги (1), який відрізняється тим, що вихід (4) форсунки (3), при розгляданні в перпендикулярному до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги (1) напрямку (N), може бути виконаний, альтернативно прямокутному виконанню, щільноподібним з щонайменше на деяких ділянках дугоподібним проходженням так, що вода при обох альтернативах викидається по всій ширині (B) плоскої заготовки або чорнової смуги (1) у вигляді безперервного смугового струменя (5), при цьому ширина (b) виходу (4) форсунки (3) в напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1) вибрана між 0,2 мм і 1,5 мм, при цьому вода подається в форсунку (3) під тиском (p) між 5 бар і 50 бар і при цьому відстань (a) між виходом (4) форсунки (3) і поверхнею плоскої заготовки або чорнової смуги (1) вибрана між 8 мм і 50 мм.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ширина виходу (4) форсунки (3) в напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1) вибрана між 0,3 мм і 0,8 мм, особливо переважно між 0,4 мм і 0,6 мм.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що вода подається в форсунку (3) з тиском (p) між 10 бар і 40 бар, зокрема між 15 бар і 35 бар.
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що відстань (a) між виходом (4) форсунки (3) і поверхнею плоскої заготовки або чорнової смуги

(1) вибрана між 10 мм і 30 мм, переважно між 15 мм і 20 мм.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що смуговий струмінь (5) встановлений з нерухомою орієнтацією під кутом (α) між 0° і 30° , переважно між 15° і 25° до напрямку (N), перпендикулярного до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги (1), проти напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1) або з можливістю регулювання у вказаному кутовому діапазоні.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що обмежувальні кромки (11) пластин (9, 10) форсунок, які визначають вихід (4) форсунок (3), встановлюються на різні відстані до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги (1).

7. Пристрій для гідрозбивання окалини для очищення і/або видалення окалини з плоскої заготовки або чорнової смуги (1), який має щонайменше одну форсунку (3) з виконанням, при розгляданні в напрямку (N), перпендикулярному до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги (1), прямокутним виходом, через яку вода, що знаходиться під тиском (p), може подаватися на поверхню плоскої заготовки або чорнової смуги (1), зокрема для виконання способу за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вихід (4) форсунок (3), при розгляданні в напрямку (N), перпендикулярному до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги, може бути виконаний, альтернативно прямокутному виконанню, щілиноподібним з щонайменше на деяких ділянках дугоподібним проходженням, при цьому ширина (b) виходу (4) форсунок (3) в напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1) становить між 0,2 мм і 1,5 мм, і при цьому є засоби (6) переміщення, за допомогою яких забезпечується можливість регулювання відстані (a) між виходом (4) форсунок (3) і поверхню плоскої заготовки або чорнової смуги (1).

8. Пристрій для гідрозбивання окалини за п. 7, який **відрізняється** тим, що форсунка (3) розташована в корпусі (7), який встановлений з можливістю повороту навколо осі (A), яка розташована горизонтально і упоперек напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1).

9. Пристрій для гідрозбивання окалини за п. 8, який **відрізняється** тим, що на корпусі (7) розташована щонайменше одна ділянка (8) або виступ, який при застосуванні відповідно до призначення пристрою для гідрозбивання окалини розташований ближче (a') до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги (1), ніж вихід (4) форсунок (3).

10. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що вихід (4) форсунок (3) утворений за допомогою двох розташованих поблизу одна до одної пластин (9, 10) форсунок, при цьому щонайменше одна з пластин (9, 10) форсунок встановлена з можливістю регулювання в напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1) і/або в напрямку (N), перпендикулярному до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги (1) і/або упоперек напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1).

11. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що вихід (4) форсунок (3) утворений за допомогою двох лінійних, розташованих поблизу одна до одної, пластин (9, 10)

форсунок, при цьому обидві пластини (9, 10) форсунок мають обмежувальні кромки (11) для проходження води, які, при розгляданні в перпендикулярному до поверхні плоскої заготовки або чорнової смуги (1) напрямку (N), проходять під клиноподібним кутом переважно між 1° і 5° до горизонтального напрямку упоперек напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1), і при цьому обидві пластини (9, 10) форсунок виконані з можливістю перестановки одна відносно одної в горизонтальному напрямку упоперек напрямку (F) транспортування плоскої заготовки або чорнової смуги (1).

12. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що вихід (4) форсунок (3) утворений за допомогою двох пластин (9, 10) форсунок, які мають будь-який контур, при цьому обидві пластини (9, 10) форсунок можна переставляти одна відносно одної так, що ширина щілини змінюється нерівномірно по ширині плоскої заготовки або чорнової смуги (1).

13. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-12, який **відрізняється** тим, що пластини (9, 10) форсунок складаються з теплостійкої нержавіючої сталі, із загартованої сталі, з твердого сплаву або з кераміки.

14. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-13, який **відрізняється** тим, що він має блок форсунок з компонентами зони підведення води, переважно фільтрувальної пластини, пристрій для спрямування струменя, вирівнювальної ділянки форсунок, фокусування струменя перед щілиною форсунок і щілини форсунок.

15. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-14, який **відрізняється** тим, що передбачена можливість регулювання ширини (b) виходу (4) форсунок (3) в напрямку (F) транспортування на деяких ділянках по ширині плоскої заготовки або чорнової смуги (1).

16. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-15, який **відрізняється** тим, що він має щонайменше один фільтрувальний елемент (13), який має множину отворів, комірок або прорізів, при цьому діаметр отворів, ширина комірок або ширина прорізів менша або дорівнює ширині (b) виходу (4) форсунок (3).

17. Пристрій для гідрозбивання окалини за п. 16, який **відрізняється** тим, що фільтрувальний елемент (13) розташований перед зоною виходу форсунок (3), при цьому сума площ поперечного перерізу отворів, комірок або прорізів в фільтрувальному елементі (13) більша поперечного перерізу виходу (4) форсунок (3).

18. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-17, який **відрізняється** тим, що підвідні трубопроводи (12) до пристрою (2) для гідрозбивання окалини і/або корпус (7) пристрою для гідрозбивання окалини, і/або всі конструктивні елементи, які проводять воду, складаються переважно з нержавіючого матеріалу.

19. Пристрій для гідрозбивання окалини за будь-яким із пп. 7-18, який **відрізняється** тим, що форсунка (3) має в напрямку виходу води кінчну вихідну щілину або паралельну вихідну щілину, при цьому довжина вихідної щілини, виміряна в напрямку виходу

води, переважно становить менше 20 мм і/або в три рази довша, ніж ширина (b) виходу (4) форсунки (3).

така, що не перевищує 5 % від амплітудного значення пульсуючих електромагнітних сил.

B 22

- (11) **111675** (51) МПК (2016.01)
B22D 39/00
H05B 6/02 (2006.01)
H05B 6/06 (2006.01)
H05B 6/20 (2006.01)
- (21) а 2015 02162 (22) 12.03.2015
 (24) 25.05.2016
- (72) Слажнев Микола Андрійович (UA), Дубодєлов Віктор Іванович (UA), Богдан Кім Степанович (UA), Кізілова Анастасія Юріївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **МАГНІТОДИНАМІЧНИЙ СПОСІБ НАГРІВУ І РОЗЛИВАННЯ МЕТАЛЕВИХ РОЗПЛАВІВ**
- (57) Магнітодинамічний спосіб нагріву і розливання металевих розплавів з відомими фізико-хімічними властивостями, який поєднує подачу розплаву у тигель МГД-установки, нагріву розплаву електричним струмом, індукованим щонайменше у трьох електрично та гідравлічно зв'язаних між собою контурах, природну циркуляцію розплаву в каналах МГД-установки, дію на розплав електромагнітного поля, створення у розплаві додаткових електромагнітних сил, розливання розплаву під дією цих сил в один або декілька металоприймачів, який відрізняється тим, що у місці сполучення трьох горизонтальних каналів з вертикальним каналом створюють три вертикально направлені змінні електромагнітні сили - F_{em1} , F_{em2} , F_{em3} , які мають кут зсуву фази відносно одна одної 120° : $\Psi_1=0$, $\Psi_2=2\pi/3$, $\Psi_3=4\pi/3$, що є результатом взаємодії суперпозицій трьох змінних електричних струмів - I_1^* , I_2^* , I_3^* , які мають кут зсуву фаз відносно один одного 120° : $\Psi_{I1}=0$, $\Psi_{I2}=2\pi/3$, $\Psi_{I3}=4\pi/3$, індукованих першим і другим індукторами $I_1^*=I_1+I_2$, другим і третім індукторами $I_2^*=I_1+I_3$ та третім і першим індукторами $I_3^*=I_3+I_1$ при увімкненні їх у трифазну електричну мережу за схемою "зірка" із трьома змінними магнітними полями, а саме: B_1 , B_2 , B_3 , що також мають кут зсуву фаз відносно один одного 120° : $\Psi_{B1}=0$, $\Psi_{B2}=2\pi/3$, $\Psi_{B3}=4\pi/3$, та які створюють у міжполюсних зазорах триполюсного електромагніта, розташованого в одній площині з трьома горизонтальними каналами під кутом 60° до бокових суміжних горизонтальних каналів та під кутом 180° відносно третього при увімкненні його обмоток у трифазну електричну мережу за схемою "трикутник", суперпозиція яких утворює постійну вертикально направлену електромагнітну силу
- $$F_{em\Sigma}=1,5(I_m B_m)\cos\Psi,$$
- а суперпозиція знакозмінних складових, які не створюють електромагнітного тиску, дорівнює нулю або

- (11) **111597** (51) МПК
B22D 41/50 (2006.01)
B22D 41/56 (2006.01)
- (21) а 2013 03671 (22) 19.10.2011
 (24) 25.05.2016
 (31) 10188179.5
 (32) 20.10.2010
 (33) EP
 (86) PCT/EP2011/005248, 19.10.2011
- (72) Дамьєн М. Дельзен (BE), Маріано М. Коллурі (IT/BE)
- (73) **ВЕЗУВІУС ГРУП С.А.**
 Rue de Douvrain, 17, B-7011 Ghlin, Belgium (BE)
- (54) **РОЗЛИВНА ТРУБА, ВУЗОЛ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЛИТТЯ РІДКОГО МЕТАЛУ ТА МЕТАЛЕВА РАМА ДЛЯ ВМІЩЕННЯ ВЕРХНЬОГО КІНЦЯ РОЗЛИВНОЇ ТРУБИ**
- (57) 1. Розливна труба (10) для розливання рідкого металу з металургійного резервуара (18), де зазначена розливна труба обмежує розливний канал (12), що має вісь розливання (X), і включає нижню частину (14), в якій розливний канал має діаметр, відомий як випускний діаметр (D_{out}), та верхню частину (16), яка визначена, як частина розливної труби, що розташована між верхньою поперечною площиною (P_{sup}), дотичною до верхнього кінця (20) труби, та нижньою поперечною площиною (P_{inf}), що лежить на відстані (L), що відома як порогова відстань, причому порогова відстань має розмір який більше ніж у чотири рази перевищує випускний діаметр (D_{out}), при цьому верхня частина (16) є розширюваною й сконфігурованою таким чином, що:
- її верхній кінець (20, 20') має вигнуту загальну форму в осьовому напрямку (X) і має поверхню (20a, 20'a) перерізу з верхньою поперечною площиною (P_{sup}), ширина якої (e) у радіальному напрямку (Y) є меншою за половину випускного діаметра (D_{out}),
 - верхня частина (16) є включеною до першого об'єму, що відповідає комплементарній частині вісесиметричного об'єму у формі зрізаного конуса (V_1), віссю якого є вісь розливання (X), і твірна якого утворює кут (α), більший за 5° , з віссю розливання (X), мала основа (22) об'єму у формі зрізаного конуса (V_1) відповідає площині перерізу нижньої поперечної площини з розливним каналом (12),
 - верхня частина (16) є включеною до другого об'єму (V_2), що обмежується поверхнею обертання, яка утворена рівнобедреною трапецією (24), що обертається навколо осі розливання (X), причому мала основа (26) трапеції лежить у верхній поперечній площині (P_{sup}), і її центром є центр (C) верхнього кінця (20) труби, і її розміром є ширина (E), що дорівнює половині випускного діаметра (D_{out}), при цьому велика основа (28) трапеції лежить у нижній поперечній площині (P_{inf}), і дві непаралельні сторони (30, 32) трапеції разом утворюють кут (β), менший за 30° .
2. Розливна труба за п. 1, яка відрізняється тим, що порогова відстань (L) має розмір приблизно у 5 разів більший за випускний діаметр (D_{out}).
3. Розливна труба за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що кут (α) становить від 5° до 15° , ще краще приблизно 7° .

4. Розливна труба за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кут (β) становить від 10 до 30°, ще краще - приблизно 20°.

5. Вузол установки для лиття рідкого металу, який містить розливну трубу за будь-яким з пп. 1-4 та металева раму (38, 38'), причому металева рама (38, 38') призначена для вміщення верхнього кінця розливної труби.

6. Вузол за п. 5, який **відрізняється** тим, що металева рама (38, 38') містить корпус (40, 40') для вміщення верхнього кінця розливної труби, причому корпус містить торцеву стінку, яка проходить у поперечному напрямку, і ширина якої у радіальному напрямку є меншою за половину випускного діаметра (D_{out}) розливної труби.

7. Вузол за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що металева рама (38, 38') приєднана до металургійного резервуара (18), причому ця рама включає ізоляцію (45), яка ізолює її від зазначеного резервуара (18).

8. Металева рама (38, 38') для вміщення верхнього кінця розливної труби (10) вузла, яка входить у склад вузла установки лиття рідкого металу за будь-яким з пп. 5-7 і містить корпус (40, 40') з торцевою стінкою (42'), яка проходить у поперечному напрямку, та розширюваною стінкою (44') і ізоляцією (45) від резервуара (18).

(11) **111684** (51) МПК (2016.01)
B22F 9/00
B22F 9/14 (2006.01)
B02C 19/18 (2006.01)

(21) а 2015 04033 (22) 27.04.2015
(24) 25.05.2016

(72) Сизоненко Ольга Миколаївна (UA), Липян Євген Васильович (UA), Торпаков Андрій Сергійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**
пр. Жовтневий, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТОНКОДИСПЕРСНИХ ПОРОШКІВ**

(57) Спосіб одержання тонкодисперсних порошків, який включає диспергування вихідного порошкового матеріалу шляхом дії на нього високовольтними імпульсними розрядами в рідині з напругою ≥ 50 кВ і питомою енергією від 700 до 2000 кДж/л, які встановлюють залежно від границі міцності вихідного матеріалу на розтягування, який **відрізняється** тим, що попередньо встановлюють час осадження частинок вихідного матеріалу від поверхні рідини до площини, що проходить через середину міжелектродного проміжку, а дію високовольтними імпульсними розрядами здійснюють з частотою, яку визначають із залежності:

$$f = \frac{1}{t},$$

де f - частота високовольтних імпульсних розрядів, Гц,
 t - час осадження частинок вихідного матеріалу, с.

B 29

(11) **111653** (51) МПК (2016.01)
B29D 1/00
B29C 57/00
B29C 59/02 (2006.01)
F16L 9/12 (2006.01)
F16L 15/00

(21) а 2014 09391 (22) 26.08.2014
(24) 25.05.2016

(72) Хрістораднов-Катушев Константин Євгеньєвич (RU), Ківиренко Олег Борисович (UA), Шопен Олександр Борисович (UA)

(73) **ХРІСТОРАДНОВ-КАТУШЄВ КОНСТАНТІН ЄВГЕНЬЄВИЧ**
ул. Звенигородская, 12-10, г. Москва, 121433, Российская Федерация, (RU)

КІВІРЕНКО ОЛЕГ БОРИСОВИЧ
вул. Дружби Народів, 238-а, кв. 16, м. Харків, 61183 (UA)

ШОПЕН ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ
вул. Комсомольська, 35, м. Золочів, Харківська обл., 62230 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ РІЗЬБИ НА КІНЦІ СКЛОПЛАСТИКОВОЇ ТРУБИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб формування зовнішньої різьби на кінці склопластикової труби, який полягає у тому, що в згаданий кінець труби вставляють наконечник, після чого на нього садять матрицю-гайку, в порожнині якої розташований прес-матеріал для формування згаданої різьби, який **відрізняється** тим, що перед посадкою матриці-гайки, в порожнині якої розташований прес-матеріал, на кінець труби здійснюють її вакуумування, для чого зі згаданої порожнини відкачують гази для створення в ній розрідження і після чого здійснюють обертання вакуумованої матриці-гайки.

2. Пристрій для вакуумування матриці-гайки для реалізації способу, описаного в п. 1, який містить: передню та задню бабки, які герметично обтискають матрицю-гайку з двох сторін,

при цьому щонайменше одна із згаданих бабок містить патрубок відводу газів з порожнини матриці-гайки.

3. Пристрій за п. 2, в якому патрубок відводу повітря містить клапан.

B 63

(11) **111654** (51) МПК (2016.01)
B63B 3/00
B63B 3/14 (2006.01)
B63B 3/58 (2006.01)
B63B 3/68 (2006.01)
B63B 5/14 (2006.01)
B63B 5/16 (2006.01)

(21) а 2014 09822 (22) 08.09.2014
(24) 25.05.2016

- (72) Казимиренко Юлія Олексіївна (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-
 ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
 пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
 (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ КОНСТРУКЦІЙ СУДЕН І ПЛА-
 ВУЧИХ СПОРУД ВІД ДІЇ ІОНІЗУЮЧИХ ВИПРОМІ-
 НЮВАНЬ**
 (57) Спосіб захисту конструкцій суден і плавучих споруд
 від дії іонізуючих випромінювань, який включає вста-
 новлення у вантажну зону судна додаткового захис-
 ного екрана у вигляді бетонної плити, який **відрізня-
 ється** тим, що бетонну плиту з боку випромінювання
 облицьовують листовою сталлю, на яку додатково
 наносять шар захисного композиційного покриття з
 алюмоматричного матеріалу, наповненого неметале-
 вими частками, причому захисне композиційне покрит-
 тя наносять у вигляді плит товщиною від 10 мм, які
 прикріплюють до сталевго листа за допомогою ра-
 діаційно-стійких клеїв або компаундів, або наносять
 на поверхню сталевго листа електродуговим напи-
 ленням товщиною 0,5-3 мм.

B65G 17/34 (2006.01)
B65G 17/36 (2006.01)
F23G 5/027 (2006.01)
C08J 11/04 (2006.01)

B 65

- (11) **111658** (51) МПК
B65G 15/08 (2006.01)
B65G 17/02 (2006.01)
 (21) а 2014 11408 (22) 20.10.2014
 (24) 25.05.2016
 (72) Дриженко Анатолій Юрійович (UA), Дудченко Олек-
 сандр Харлович (UA), Ніконенко Антон Вікторович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НА-
 ЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
 (54) **КРУТОНАХИЛЕНИЙ СТІЧКОВО-ВІЗКОВИЙ КОН-
 ВЕЄР ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ КРУПНОШМАТ-
 КОВОЇ ГІРСЬКОЇ МАСИ**
 (57) Крутонахилений стрічково-візковий конвеєр для тра-
 нспортування крупношматкової гірської маси, що
 має корпус, несучу стрічку, привідний та натяжний ба-
 рабани, дугоподібні траверси на ходових опорах, які
 поєднані між собою ланцюгами, механізм утриман-
 ня насипного вантажу, який **відрізняється** тим, що
 механізм утримання виконано секційним, а кожну
 секцію виготовлено із установлених на відповідних
 траверсах пар суміжних нерівноплечих важелів, при-
 чому важелі кожної секції на внутрішній поверхні ма-
 ють з обох боків жорстко закріплені на внутрішній по-
 верхні відповідні відрізки конвеєрної стрічки, вільні
 кінці яких укладено під несучу стрічку з можливістю
 переміщення останніх, та разом з важелями як по-
 воротний елемент та змикання в коло над несучою
 стрічкою під час транспортування вантажу.

- (11) **111680** (51) МПК
B65G 17/14 (2006.01)
B65G 17/16 (2006.01)
B65G 17/28 (2006.01)

- (21) а 2015 03058 (22) 02.04.2015
 (24) 25.05.2016
 (72) Маркіна Людмила Миколаївна (UA), Рижков Сергій
 Сергійович (UA), Рудюк Микола Васильович (UA), Гай-
 дук Максим Олександрович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-
 ВАННЯ 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. Миру, 42, кв. 136, м. Миколаїв, 54056 (UA)
ГАЙДУК МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 пров. Зорге, 3, м. Миколаїв, 54049 (UA)
 (54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧ-
 НОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ ЦІЛИХ ЗНОШЕНИХ АВ-
 ТОШИН В ПІРОЛІЗНИЙ РЕАКТОР**
 (57) Вертикальний пристрій для завантаження цілих зно-
 шених автошин в піролізний реактор, що містить кор-
 пус, нескінченний тяговий орган із прикріпленими до
 нього ковшами, кожен ківш має днище і стінку, при-
 ймальний совок розвантаження з бічними бортами,
 який **відрізняється** тим, що днище ковша виконано
 плоским у вигляді горизонтальної металевої решіт-
 ки, а стінка його виконана по периметру днища у виг-
 ляді борта із металевої решітки, висота борта викона-
 на не більше 1/3 висоти мінімального розміру авто-
 шини, яка завантажуються, на тяговому органі, на рів-
 ні висоти лежачої в ковші максимального розміру ав-
 тошини закріплений упор на кінцях якого, за межа-
 ми тягового органа, виконана горизонтальна площад-
 ка, знизу ковша під кутом 45 градусів вмонтовані те-
 лескопічні опори з обмежувачами на висування, ру-
 хома труба кожної телескопічної опори шарнірно за-
 кріплена до нижньої частини днища ковша, а нерухо-
 ма - шарнірно зверху до горизонтальної площадки упо-
 ра, нерухома труба кожної телескопічної опори ос-
 нащена боковими обмежувачами у вигляді пластин,
 розташованих перпендикулярно до тягового органу,
 з двох боків кожного ковша, в горизонтальній площині,
 установлений рухомий фіксатор, який вмонтова-
 ний в трубі, протилежний від ковша торець якої закрі-
 плений, на боковій поверхні трубки виконаний повз-
 довжний проріз, а всередині її установлена пружина,
 одна сторона якої опирається на закритий торець тру-
 бки, а друга на фіксатор, який виконаний у вигляді
 рухомого стрижня, один кінець якого загострений і
 виступає із торця трубки, а на другому кінці стри-
 жня, зі сторони пружини, змонтована шайба, на якій
 закріплений прапорець, який розташований в про-
 різі трубки, кожен прапорець фіксатора знаходиться
 в ковзаючому контакті з нахиленими нижнім і верхнім
 копірами, при цьому, в нижній частині пристрою, зі
 сторони підйому тягового органу, установлений совок
 для укладки автошин в ківш, совок розташований під
 кутом 30-45° до днища ковша, а приймальний совок

розвантаження розташований в верхній частині пристрою зі сторони спуску тягового органу і з'єднує вихід пристрою з вхідним коробом піролізного реактора, і установлений з нахилом до нього, а копії закріплені на корпусі пристрою, нижній копій установлений в області нижнього совка для укладки автошин в ківш, а верхній в області верхнього приймального совка.

B 67

- (11) **111586** (51) МПК
B67D 1/08 (2006.01)
- (21) а 2012 12795 (22) 11.04.2011
(24) 25.05.2016
(31) 1005994.7
(32) 09.04.2010
(33) GB
(86) РСТ/ЕР2011/055650, 11.04.2011
(72) Рундін Джесіка (SE)
(73) ПСТАЙНЕР ЛІДЧОПІНГ АБ
Box 902, 53119 Lidköping, Sweden (SE)
- (54) **КРИШКА ДЛЯ КЕГА ІЗ ЗАПОБІЖНИМ МЕХАНІЗМОМ**
- (57) 1. Кришка для герметичної ємності, яка містить: корпус;
щонайменше один клапанний елемент, виконаний з можливістю пересування відносно корпусу між закритим і відкритим положеннями; і
запірний механізм, виконаний із можливістю утримувати клапанний елемент у відкритому положенні;
причому запірний механізм має першу та другу частини, де перша частина може пересуватися за рахунок впливу клапанного елемента і містить запірний елемент, який може зачіплюватися із відповідним елементом на корпусі для того, щоб утримувати клапанний елемент у відкритому положенні; а друга частина може пересуватися за рахунок впливу першої частини, коли клапанний елемент пересувається із закритого положення у відкрите положення; при цьому, коли клапанний елемент вертається із відкритого положення у закрите положення, перша частина також може пересуватися відносно другої частини; причому перша і друга частини запірного механізму виконані з можливістю, за рахунок їх зазначеного відносного руху, забезпечення зчеплення запірного елемента із відповідним елементом на корпусі для того, щоб утримувати клапанний елемент, коли він вертається у відкрите положення.
2. Кришка за п. 1, в якій зазначений відносний рух першої та другої частин забезпечений можливістю розділення цих частин.
3. Кришка за п. 2, в якій друга частина виконана з можливістю пересуватися разом з першою частиною, коли клапанний елемент пересувається із закритого положення у відкрите положення, причому друга частина виконана з можливістю перешкоджати зчепленню запірного елемента першої частини із відповідним елементом на корпусі.
4. Кришка за п. 1, в якій друга частина містить захоплювальний елемент, який утримує запірний еле-

мент першої частини до виникнення зазначеного відносного руху першої і другої частин.

5. Кришка за п. 1, в якій, коли запірний елемент першої частини може бути зчепленим із відповідним елементом на корпусі за рахунок зазначеного відносного руху першої і другої частин, він спочатку є рухливим відносно корпусу без зчеплення із відповідним елементом на корпусі, дозволяючи клапанному елементу перейти у закрите положення.

6. Кришка за п. 1, в якій, коли запірний елемент першої частини може бути зчепленим із відповідним елементом на корпусі за рахунок зазначеного відносного руху першої і другої частин, він спочатку є рухомих відносно корпусу без зчеплення з відповідним елементом на корпусі, дозволяючи клапанному елементу перейти із закритого положення у відкрите положення, після чого, за рахунок зачеплення з відповідним елементом на корпусі, може утримувати клапанний елемент у відкритому положенні.

7. Кришка за п. 5 або 6, в якій відповідний елемент на корпусі є отвором у стінці корпусу, в який запірний елемент першої частини може входити для зчеплення.

8. Кришка за п. 7, в якій запірний елемент першої частини виконаний з можливістю скочування вздовж стінки корпусу поблизу отвору для забезпечення зазначеного руху клапанного елемента, коли запірний елемент може забезпечити зчеплення за рахунок зазначеного відносного руху першої і другої частин.

9. Кришка за п. 1, функціонування якої забезпечується за рахунок руху клапанного елемента аксіально усередину відносно корпусу, між закритим і відкритим положеннями, в якій друга частина запірного механізму розташована аксіально усередині відносно першої частини запірного механізму.

10. Кришка за п. 9, в якій перша частина виконана з можливістю надавлювання на другу частину для того, щоб пересувати другу частину аксіально усередину відносно корпусу, коли клапанний елемент переходить із закритого положення у відкрите положення.

11. Кришка за п. 1, в якій друга частина містить у собі собачку, яка виконана з можливістю зачіплюватися щонайменше з одним відповідним елементом на корпусі для того, щоб утримувати другу частину відносно корпусу, таким чином, забезпечуючи зазначений відносний рух першої та другої частин, коли перша частина рухається відносно корпусу разом з клапанним елементом, який переходить із відкритого положення у закрите положення.

12. Кришка за п. 11, в якій собачка виконана з можливістю відчіплятися від відповідного елемента на корпусі в результаті триваючого руху другої частини аксіально усередину відносно корпусу.

13. Кришка за п. 11 або п. 12, у якій у міру того, як клапанний елемент переходить із закритого положення у відкрите положення, собачка другої частини може відчепитися від аксіально зовнішнього відповідного елемента для того, щоб зчепитися з аксіально внутрішнім відповідним елементом за принципом заскочника.

14. Кришка за п. 1, у якій, до початку зазначеного відносного руху, перша та друга частини запірного механізму зчеплені одна з одною.

15. Кришка за п. 1, яка додатково включає другий клапанний елемент, який є концентричним першо-

му клапанному елементу і виконаний з можливістю аксіального руху відносно першого клапанного елемента.

16. Кришка за п. 1, яка містить зміщуючий елемент між корпусом і другою частиною для зміщення другої частини аксіально назовні, коли зчеплення запірною елемента із відповідним елементом на кор-

пусі забезпечено за рахунок зазначеного відносного руху першої та другої частин.

17. Герметична ємність, оснащена кришкою за будь-яким із пунктів 1-16.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

(11) 111584

(51) МПК
C07D 209/10 (2006.01)
C07D 209/14 (2006.01)
C07D 209/16 (2006.01)

(21) а 2012 07977

(22) 20.12.2010

(24) 25.05.2016

(31) 61/289,530

(32) 23.12.2009

(33) US

(86) РСТ/DK2010/050348, 20.12.2010

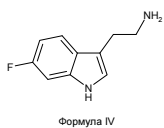
(72) Теркельсен Франс (DK), Рок Майкл Харольд (DK), Треппендахль Свенн (DK)

(73) Х. ЛУННБЕК А/С

Ottiliavej 9, DK-2500 Valby, Denmark (DK)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-(6-ФТОР-1Н-ІНДОЛ-3-ІЛ)ЕТИЛАМІНУ

(57) 1. Спосіб одержання 2-(6-фтор-1Н-індол-3-іл)етил-аміну формули IV



при якому здійснюють:

(а) змішування (6-фтор-1Н-індол-3-іл)ацетонітрилу, водного розчину NH_3 і каталізатора на основі перехідного металу в спиртовому розчиннику і
(б) гідрування отриманої суміші воднем.

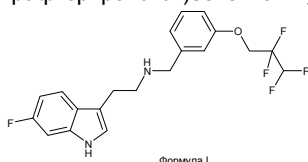
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що каталізатором на основі перехідного металу є RaNi (нікель Ренея).

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що спиртовим розчинником є метанол.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що гідрування здійснюють при тиску приблизно 2,5 бар (0,25 МПа) протягом приблизно 16 годин.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що гідрування здійснюють при температурі від приблизно 55 °С до приблизно 65 °С.

6. Спосіб одержання $\text{N-[2-(6-фтор-1Н-індол-3-іл)етил]-3-(2,2,3,3-тетрафторпропокси)бензиламіну}$ формули I



і його фармацевтично прийнятних солей, при якому здійснюють:

(а) одержання 2-(6-фтор-1Н-індол-3-іл)етиламіну формули IV за способом за будь-яким з пп. 1-5,

(б) взаємодію сполуки формули IV з 3-(2,2,3,3-тетрафторпропокси)бензальдегідом у присутності розчинника з подальшою обробкою відновлювальним реагентом з одержанням $\text{N-[2-(6-фтор-1Н-індол-3-іл)етил]-3-(2,2,3,3-тетрафторпропокси)бензиламіну}$.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що відновлювальним агентом є борогідрид натрію.

8. Спосіб за п. 6 або 7, який відрізняється тим, що сполуку формули I перетворюють на її гідрохлоридну сіль шляхом додавання HCl з необов'язковим подальшим очищенням одержаної солі.

(11) 111587

(51) МПК
C07D 209/14 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2012 13038

(22) 15.04.2011

(24) 25.05.2016

(31) 10160223.3

(32) 16.04.2010

(33) EP

(31) 10191616.1

(32) 17.11.2010

(33) EP

(86) РСТ/EP2011/056068, 15.04.2011

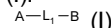
(72) Крот Хайко (CH), Хамел Котініка (CH), Бендеріттер Паскаль (CH), Фрестль Вольфганг (CH), Среєнівасачарі Нампаллі (CH), Мус Андреас (CH)

(73) АЦ ІММУНЕ С.А.

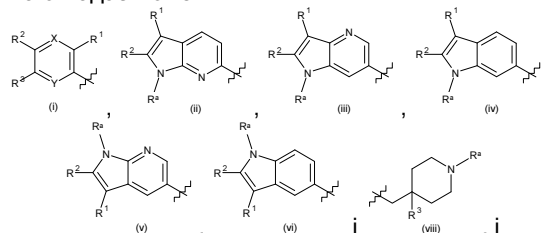
EPFL-PSE Building B, CH-1015 Lausanne, Switzerland (CH)

(54) СПОЛУКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З АМІЛОЇДНИМИ АБО АМІЛОЇДОПОДІБНИМИ БІЛКАМИ

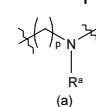
(57) 1. Сполука формули (I):



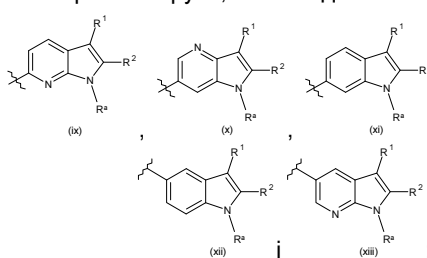
або всі її стереоізомери, рацемічні суміші, фармацевтично прийнятні солі, де А вибирають з групи, яка складається з:



L_1 направлено вибирають з групи, яка складається з



В вибирають з групи, яка складається з:



де

R^1 , R^2 і R^3 , кожний незалежно, вибирають з групи, яка складається з водню, галогену, CN, $-\text{CONR}^{30}\text{R}^{31}$, $-\text{N}(\text{R}^{30})$, $\text{C}(\text{O})-\text{R}^{31}$, алкілу, $-\text{O}$ -алкілу, $-\text{C}(\text{O})\text{O}$ -алкілу, 6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, що вибрані з N і O, фторалкілу, де гетероциклоалкіл може бути необов'язково заміщеним ацетильною або метильною групою,

або, якщо будь-яка з цих груп R^1 , R^2 , R^3 є суміжними, вони можуть бути необов'язково взяті разом і можуть утворювати 5-8-членне кільце, що містить вуглецеві атоми і необов'язково один або два гетероатоми, вибрані з O, S або N, і де 5-8-членне кільце може бути заміщене за допомогою $\text{NR}^{20}\text{R}^{21}$ або $-\text{O}$ -алкілу, де алкіл може бути необов'язково заміщеним F, метокси або SO_2Me , для кожного випадку присутності, R^a незалежно вибирають з групи, яка складається з водню, алкілу;

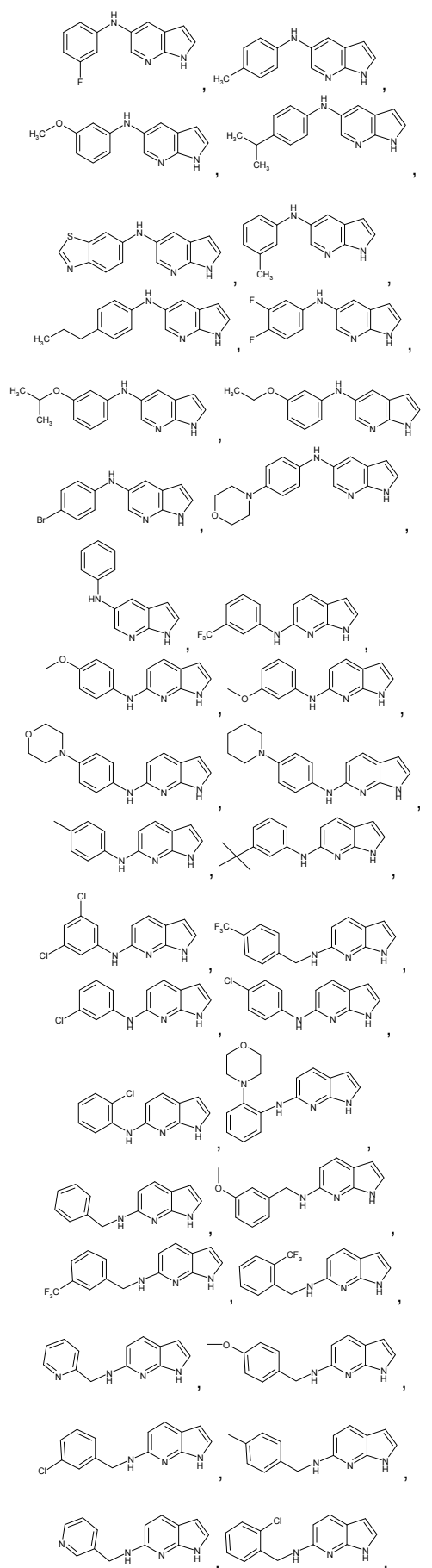
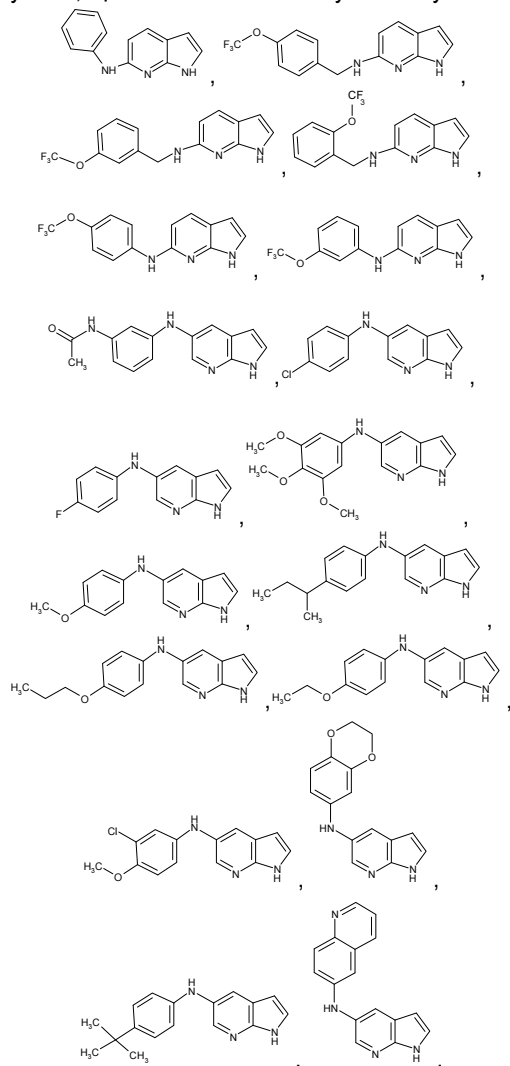
для кожного випадку присутності, R^b незалежно вибирають з групи, яка складається з водню, галогену, $\text{CONR}^{30}\text{R}^{31}$;

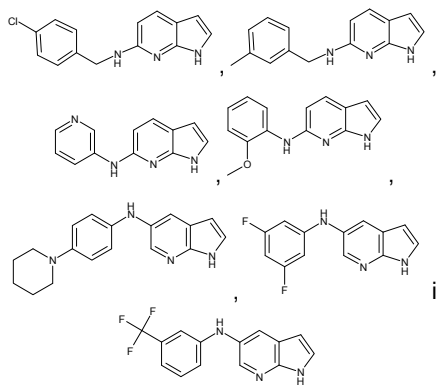
для кожного випадку присутності R^{30} , R^{31} , R^{20} і R^{21} , кожний незалежно, вибирають з групи, яка складається з водню, алкілу;

X і Y, кожний незалежно, вибирають з групи, яка складається з CR^b і N;

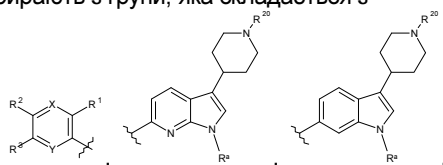
p дорівнює 0, 1 або 2,

за умови, що виключаються наступні сполуки:





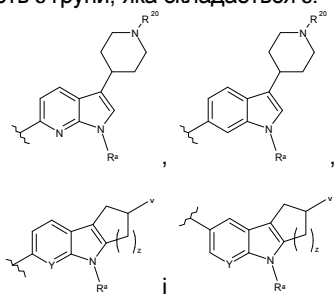
2. Сполука за п. 1, де
А вибирають з групи, яка складається з



L₁ являє собою



В вибирають з групи, яка складається з:



де:

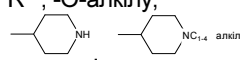
R¹, R², R³, R^a, R²⁰, X і Y мають такі ж значення, як в п. 1;
V відсутній або являє собою NR²⁰R²¹, і
z дорівнює 1 або 2.

3. Сполука за п. 1 або 2, де А має формулу (i).

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де р
дорівнює 0.

5. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R¹,
R² і R³, кожний незалежно, вибирають з водню, гало-
гену (такого як F), CN, CONR³⁰R³¹, -О-алкілу,

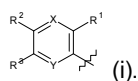
гетероциклоалкілу (такого як



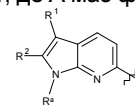
або

6. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R^a
являє собою водень або C₁₋₄алкіл.

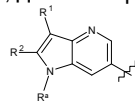
7. Сполука за п. 1, де А має формулу (i):



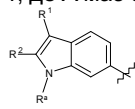
8. Сполука за п. 1, де А має формулу (ii):



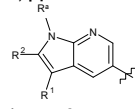
9. Сполука за п. 1, де А має формулу (iii):



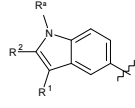
10. Сполука за п. 1, де А має формулу (iv):



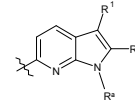
11. Сполука за п. 1, де А має формулу (v):



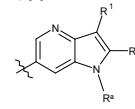
12. Сполука за п. 1, де А має формулу (vi):



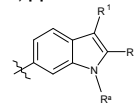
13. Сполука за п. 1, де В має формулу (ix):



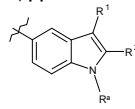
14. Сполука за п. 1, де В має формулу (x):



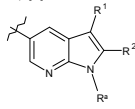
15. Сполука за п. 1, де В має формулу (xi):



16. Сполука за п. 1, де В має формулу (xii):



17. Сполука за п. 1, де В має формулу (xiii):

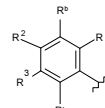


18. Сполука за п. 1, що має формулу (I):



або всі її стереоізомери, рацемічні суміші, фарма-
цевтично прийнятні солі:

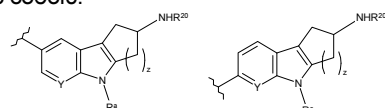
де А являє собою:

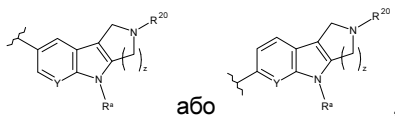


L₁ являє собою:



В являє собою:





де R^2 і R^3 , кожний незалежно, вибирають з групи, яка складається з водню, галогену, CN, $\text{CONR}^{30}\text{R}^{31}$, алкілу, 6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, що вибрані з N і O, фторалкілу, де гетероциклоалкіл може бути необов'язково заміщеним ацетильною або метильною групою, або якщо R^2 і R^3 є суміжними, вони можуть бути необов'язково взяті разом і можуть утворювати 5- або 6-членне кільце, що містить вуглецеві атоми і необов'язково один або два гетероатоми, вибрані з O, S або N;

R^1 являє собою водень або галоген;

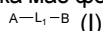
R^a являє собою водень або алкіл;

для кожного випадку присутності, R^b незалежно вибирають з групи, яка складається з водню, галогену, $\text{CONR}^{30}\text{R}^{31}$;

для кожного випадку присутності, R^{30} , R^{31} і R^{20} , кожний незалежно, вибирають з групи, яка складається з водню, алкілу;

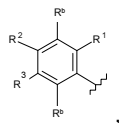
Y, кожний, являє собою незалежно CH або N; з дорівнює 1 або 2.

19. Сполука за п. 1, яка має формулу (I):

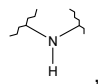


або всі її стереоізомери, рацемічні суміші, фармацевтично прийнятні солі;

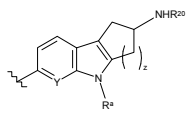
де A являє собою:



L_1 являє собою:



B являє собою:



де

R^2 і R^3 , кожний незалежно, вибирають з групи, яка складається з водню, галогену, CN, $\text{CONR}^{30}\text{R}^{31}$, алкілу, 6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, що вибрані з N і O, фторалкілу, де гетероциклоалкіл може бути необов'язково заміщеним ацетильною або метильною групою, або, якщо R^2 і R^3 є суміжними, вони можуть бути необов'язково взяті разом і можуть утворювати 5- або 6-членне кільце, що містить вуглецеві атоми і необов'язково один або два гетероатоми, вибрані з O, S або N;

R^1 являє собою водень або галоген;

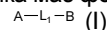
R^a являє собою водень або алкіл;

для кожного випадку присутності, R^b незалежно, вибирають з групи, яка складається з водню, галогену, $\text{CONR}^{30}\text{R}^{31}$;

для кожного випадку присутності, R^{30} , R^{31} і R^{20} , кожний незалежно вибирають з групи, яка складається з водню, алкілу,

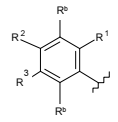
Y, кожний, являє собою незалежно CH або N; з дорівнює 1 або 2.

20. Сполука за п. 1, яка має формулу (I):

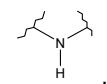


або всі її стереоізомери, рацемічні суміші, фармацевтично прийнятні солі;

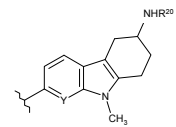
де A являє собою:



L_1 являє собою:



B являє собою:



де

R^2 і R^3 , кожний незалежно, вибирають з групи, яка складається з водню, галогену, CN, $\text{CONR}^{30}\text{R}^{31}$, алкілу, 6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, що вибрані з N і O, фторалкілу, де гетероциклоалкіл може бути необов'язково заміщеним ацетильною або метильною групою, або якщо R^2 і R^3 є суміжними, вони можуть бути необов'язково взяті разом і можуть утворювати 5- або 6-членне кільце, що містить вуглецеві атоми і необов'язково один або два гетероатоми, вибрані з O, S або N;

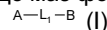
R^1 являє собою водень або галоген;

для кожного випадку присутності, R^b незалежно вибирають з групи, яка складається з водню, галогену, $\text{CONR}^{30}\text{R}^{31}$;

для кожного випадку присутності, R^{30} , R^{31} і R^{20} , кожний незалежно, вибирають з групи, яка складається з водню, алкілу;

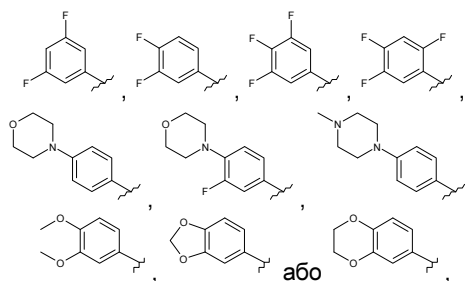
Y, кожний, являє собою незалежно CH або N.

21. Сполука за п. 1, що має формулу (I):

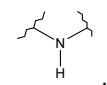


або всі її стереоізомери, рацемічні суміші, фармацевтично прийнятні солі;

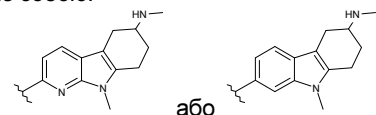
де A являє собою:



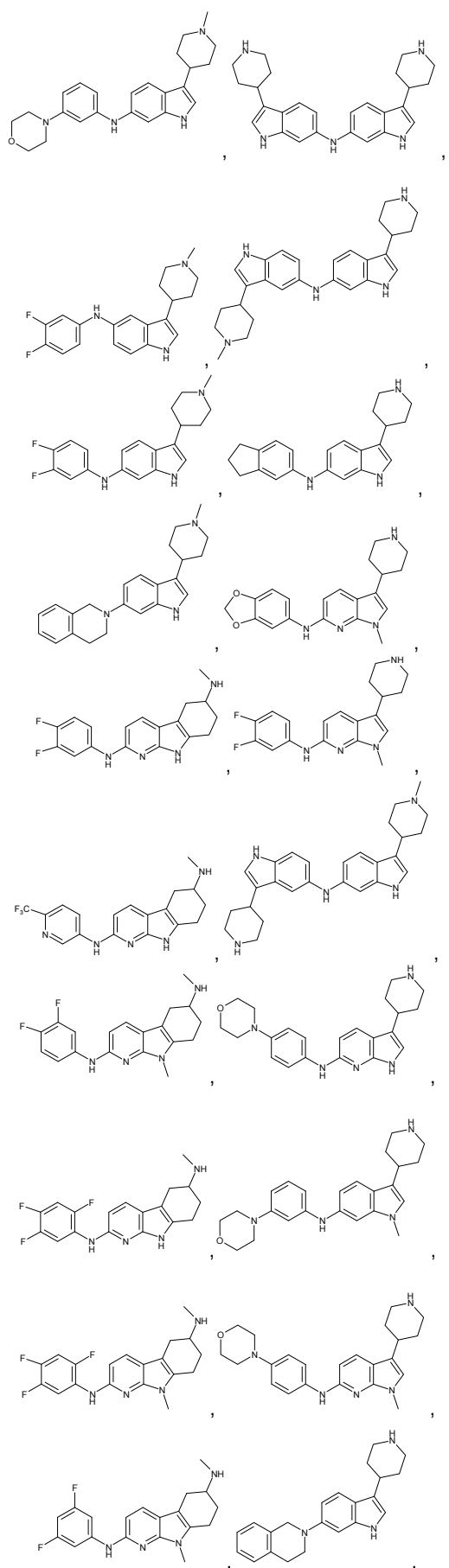
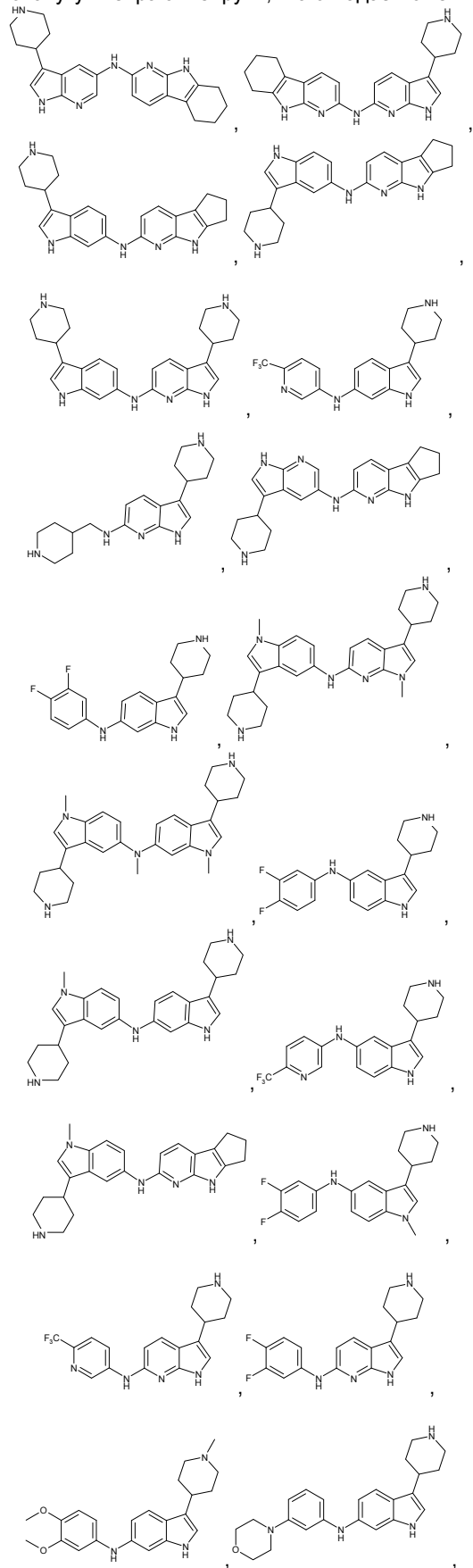
L_1 являє собою:

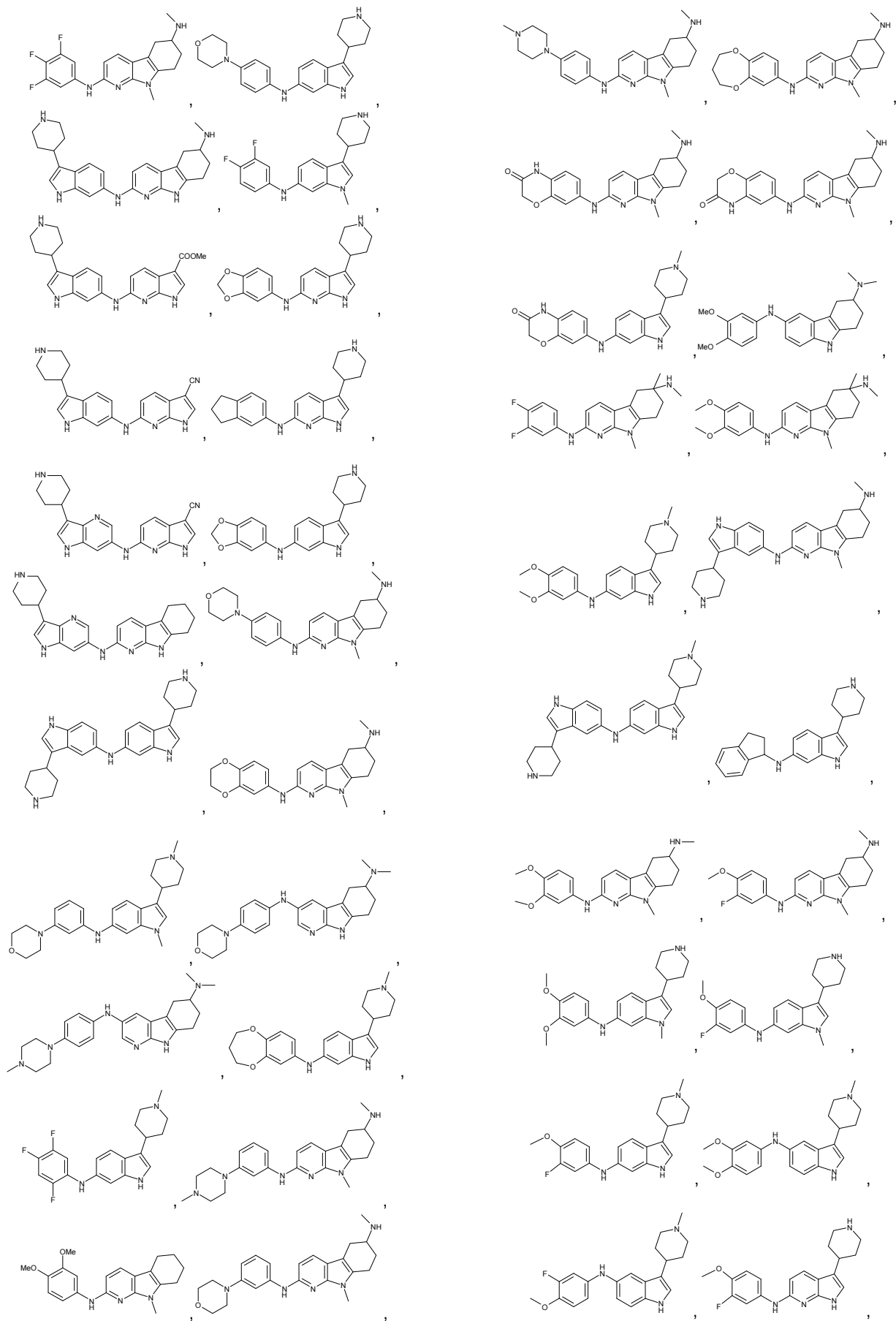


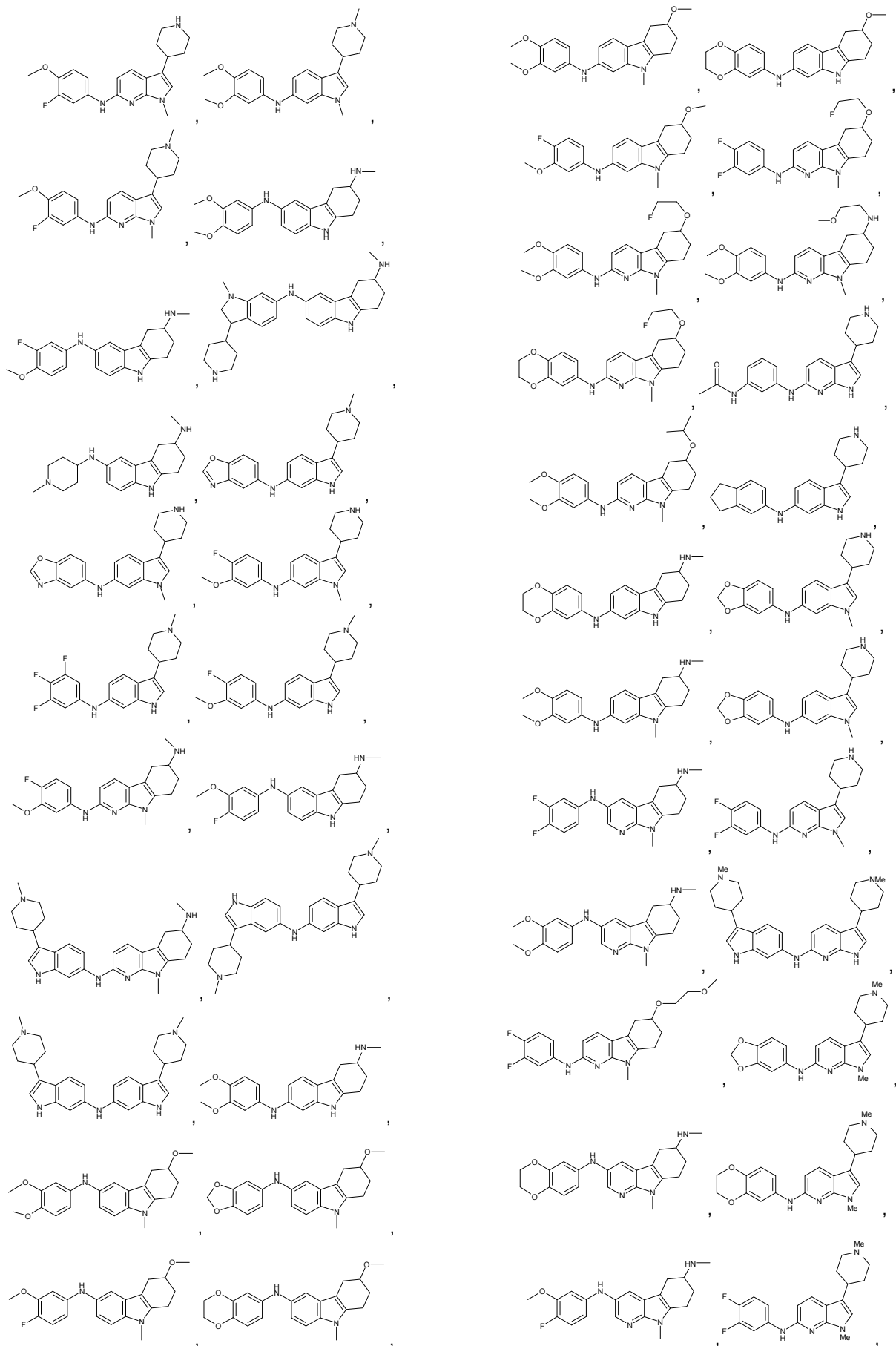
і B являє собою:

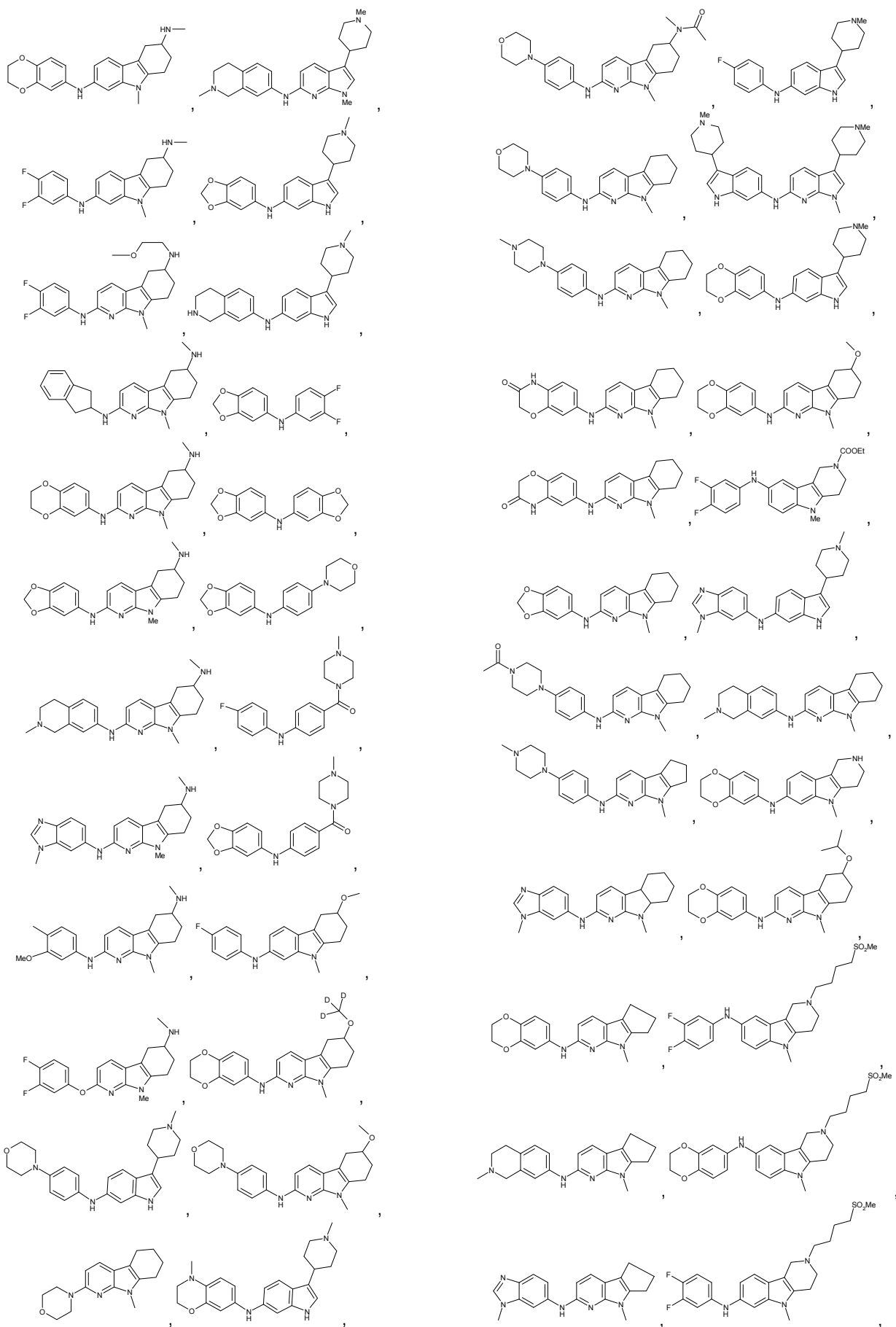


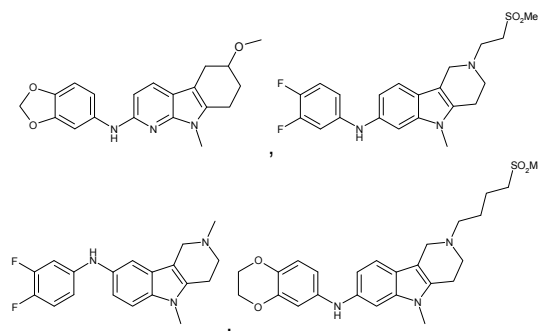
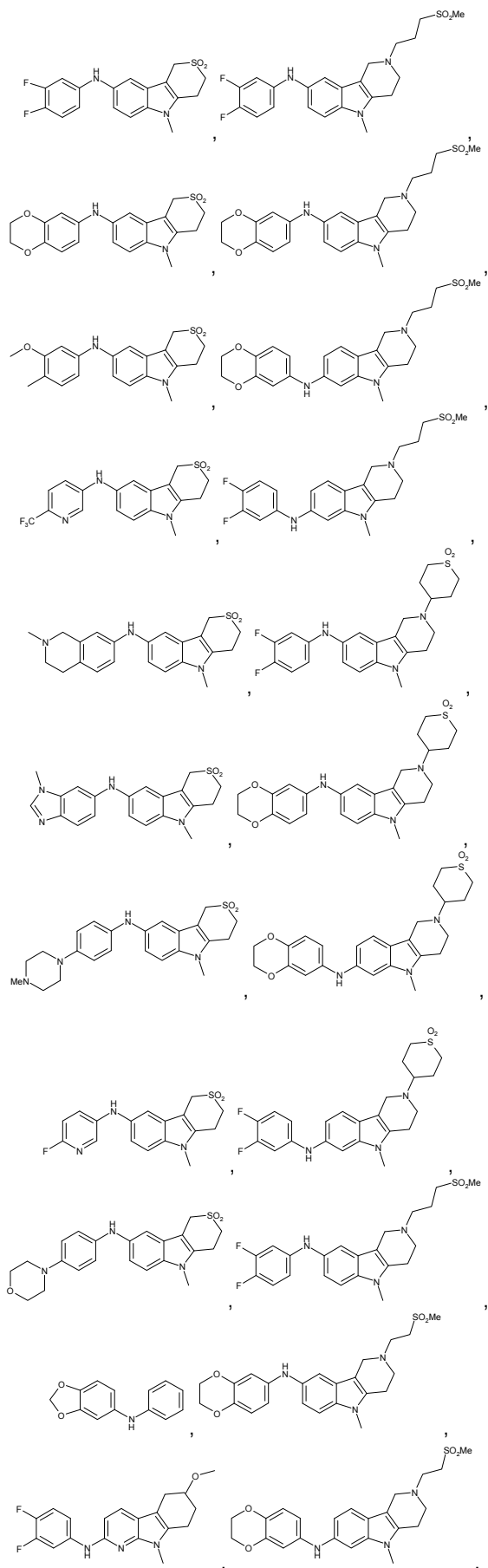
22. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де сполуку вибирають з групи, яка складається з:











23. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-22, яка включає радіоактивний ізотоп, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1.

24. Радіофармацевтична композиція, що інгібує агрегацію $A\beta_{1-42}$, що містить сполуку за будь-яким одним з пп. 1-22, що містить радіоактивний ізотоп, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1.

25. Фармацевтична композиція, що інгібує агрегацію $A\beta_{1-42}$, що включає сполуку за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1.

26. Фармацевтична композиція за п. 25, яка додатково включає фармацевтично прийнятний носій або допоміжну речовину.

27. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для приготування лікарського засобу для лікування або запобігання захворюванню або стану, пов'язаному з амілоїдним і/або амілоїдоподібним білком.

28. Застосування за п. 27, де захворювання являє собою неврологічне порушення.

29. Застосування за п. 28, де неврологічне порушення являє собою хворобу Альцгеймера (AD), деменцію з тільцями Леві (LBD), синдром Дауна, природжений внутрішньомозковий крововилив з амілоїдозом (голландського типу), комплекс Гуама паркінсонізм-деменція або помірне когнітивне порушення (MCI).

30. Застосування за п. 29, де неврологічне порушення являє собою хворобу Альцгеймера.

31. Застосування за п. 27, де захворювання являє собою прогресуючий супрануклеарний парез, множинний склероз, міозит з включеними тільцями (IBM), хворобу Крейтцфельда-Якоба, хворобу Паркінсона, пов'язану з ВІЛ деменцію, бічний аміотрофічний склероз (ALS), міозит з включеними тільцями (IBM), захворювання діабетом в зрілому віці, старечий амілоїдоз серця, внутрішньосекреторні пухлини, глаукому, амілоїдну дистрофію рогівки ока, первинну дегенерацію сітківки, дегенерацію жовтої плями (таку як вікова дегенерація жовтої плями (AMD)), друзи зорового нерва, оптичну нейропатію, неврит зорового нерва або ґратчасту дегенерацію рогівки.

32. Спосіб лікування або запобігання захворюванню або стану, пов'язаному з амілоїдним і/або амілоїдоподібним білком, що включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1.

33. Спосіб за п. 32, де захворювання являє собою неврологічне порушення.

34. Спосіб за п. 33, де неврологічне порушення являє собою хворобу Альцгеймера (AD), деменцію з тільцями Леві (LBD), синдром Дауна, природжений внутрішньомозковий крововилив з амілоїдозом (голландського типу), комплекс Гуама паркінсонізм-деменція або помірне когнітивне порушення (MCI).

дського типу), комплекс Гуама паркінсонізм-деменція або поміrne когнітивне порушення (MCI).

35. Спосіб за п. 34, де неврологічне порушення являє собою хворобу Альцгеймера.

36. Спосіб за п. 32, де захворювання являє собою прогресуючий супрануклеарний парез, множинний склероз, міозит з включеними тільцями (IBM), хворобу Крейтцфельда-Якоба, хворобу Паркінсона, пов'язану з ВІЛ деменцію, бічний аміотрофічний склероз (ALS), міозит з включеними тільцями (IBM), захворювання діабетом в зрілому віці, старечий амілоїдоз серця, внутрішньосекреторні пухлини, глаукому, амілоїдну дистрофію рогівки ока, первинну дегенерацію сітківки, дегенерацію жовтої плями (таку як вікова дегенерація жовтої плями (AMD)), друзи зорового нерва, оптичну нейропатію, неврит зорового нерва або гратчасту дегенерацію рогівки.

37. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для застосування при лікуванні або запобіганні захворюванню або стану, пов'язаному з амілоїдним і/або амілоїдоподібним білком.

38. Сполука за п. 37, де захворювання являє собою неврологічне порушення.

39. Сполука за п. 38, де неврологічне порушення являє собою хворобу Альцгеймера (AD), деменцію з тільцями Леві (LBD), синдром Дауна, природжений внутрішньомозковий крововилив з амілоїдозом (голландського типу), комплекс Гуама паркінсонізм-деменція або поміrne когнітивне порушення (MCI).

40. Сполука за п. 39, де неврологічне порушення являє собою хворобу Альцгеймера.

41. Сполука за п. 37, де захворювання являє собою прогресуючий супрануклеарний парез, множинний склероз, міозит з включеними тільцями (IBM), хворобу Крейтцфельда-Якоба, хворобу Паркінсона, пов'язану з ВІЛ деменцією, бічний аміотрофічний склероз (ALS), міозит з включеними тільцями (IBM), захворювання діабетом в зрілому віці, старечий амілоїдоз серця, внутрішньосекреторні пухлини, глаукому, амілоїдну дистрофію рогівки ока, первинну дегенерацію сітківки, дегенерацію жовтої плями (таку як вікова дегенерація жовтої плями (AMD)), друзи зорового нерва, оптичну нейропатію, неврит зорового нерва або гратчасту дегенерацію рогівки.

42. Суміш, що включає сполуку за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, і щонайменше одну додаткову біологічно активну сполуку і/або фармацевтично прийнятний носій, і/або розріджувач, і/або допоміжну речовину.

43. Суміш за п. 42, де додаткова біологічно активна сполука являє собою сполуку, що застосовується при лікуванні амілоїдозу.

44. Суміш за п. 42, де додаткова біологічно активна сполука являє собою інгібітор холінестерази (ChEI).

45. Суміш за п. 42, де додаткову біологічно активну сполуку вибирають з групи, яка складається з такрину, ривастигміну, донепезилу, галантаміну, ніацину і мемантину.

46. Суміш за п. 42, де додаткова біологічно активна сполука являє собою антитіло, зокрема моноклональне антитіло, що включає будь-яке функціонально еквівалентне антитіло або його функціональні частини.

47. Суміш за п. 46, де антитіло, зокрема моноклональне антитіло, що включає будь-яке функціонально

еквівалентне антитіло або його функціональні частини, являє собою антитіло, яке зв'язує β -амілоїд.

48. Суміш за п. 46 або 47, де антитіло, зокрема моноклональне антитіло, що включає будь-яке функціонально еквівалентне антитіло або його функціональні частини, являє собою антитіло, яке при спільній інкубації з амілоїдними мономерними і/або полімерними розчинними амілоїдними пептидами, зокрема з β -амілоїдними мономерними пептидами, такими як, наприклад, A β мономерні пептиди 1-39; 1-40, 1-41 або 1-42, і/або полімерним розчинним β -амілоїдним пептидом, що включає множину A β мономерних ланок, але особливо з A β ₁₋₄₂ мономерним і/або A β полімерним розчинним амілоїдним пептидом, що включає множину A β ₁₋₄₂ мономерних ланок, інгібує агрегацію A β мономерів у високомолекулярні полімерні волокна або нитки і, крім того, при спільній інкубації з високомолекулярними полімерними амілоїдними волокнами, що раніше утворилися, або нитками, що утворилися внаслідок агрегації амілоїдних мономерних пептидів, зокрема β -амілоїдних мономерних пептидів, таких як, наприклад, A β мономерні пептиди 1-39; 1-40, 1-41 або 1-42, але особливо з A β ₁₋₄₂ мономерними пептидами, здатне руйнувати агрегати полімерних волокон або ниток, що утворилися.

49. Суміш за п. 46, де антитіло являє собою химерне антитіло або його функціональну частину або гумінізоване антитіло або його функціональну частину.

50. Суміш за п. 46, де антитіло являє собою моноклональне антитіло, вибране з групи антитіл, що мають характерні властивості антитіла, продукowanego лінією клітин гібридами:

(a) FP 12H3, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 1 грудня 2005 р. і 9 грудня 2005 р., відповідно, як DSM ACC2752;

(b) FP 12H3-C2, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 1 грудня 2005 р. і 9 грудня 2005 р., відповідно, як DSM ACC2750;

(c) FP 12H3-G2, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 1 грудня 2005 р. і 9 грудня 2005 р., відповідно, як DSM ACC2751;

(d) ET 7E3, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 8 грудня 2005 р. як DSM ACC2755; і

(e) EJ 7H3, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 8 грудня 2005 р. як DSM ACC2756.

51. Суміш за п. 46, де антитіло являє собою моноклональне антитіло, вибране з групи антитіл, продукowanych лінією клітин гібридами:

(a) FP 12H3, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 1 грудня 2005 р. і 9 грудня 2005 р., відповідно, як DSM ACC2752;

(b) FP 12H3-C2, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 1 грудня 2005 р. і 9 грудня 2005 р., відповідно, як DSM ACC2750;

(c) FP 12H3-G2, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 1 грудня 2005 р. і 9 грудня 2005 р., відповідно, як DSM ACC2751;

(d) ET 7E3, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 8 грудня 2005 р. як DSM ACC2755; і

(e) EJ 7H3, депоноване в німецькій колекції мікроорганізмів 8 грудня 2005 р. як DSM ACC2756.

52. Суміш за п. 42, де додаткова біологічно активна сполука являє собою фрагмент A β антигенного пептиду, що складається з єдиної або повторюваної ділянки з множиною суміжних амінокислотних зали-

шків з N-термінальної частини A β пептиду, зокрема ділянки між 13 і 15 суміжними амінокислотними залишками.

53. Суміш за п. 52, де фрагмент A β антигенного пептиду являє собою A β ₁₋₁₅ пептидний антиген.

54. Суміш за п. 52, де A β ₁₋₁₅ пептидний антиген являє собою пальмітоїльований A β ₁₋₁₅ пептидний антиген, модифікований шляхом ковалентного приєднання пальмітоїльних залишків, зокрема від 2 до 4, більш переважно 4 залишків, на кожному кінці пептиду, вбудованого в ліпосому.

55. Суміш за будь-яким одним з пп. 42-54, де сполука і/або додаткова біологічно активна сполука присутні в терапевтично ефективній кількості.

56. Спосіб збору даних для діагностування пов'язаного з амілоїдом захворювання або стану в пробі або в організмі пацієнта, що включає:

(а) контактування проби або специфічної частини тіла або області тіла, відносно яких існує підозра з приводу присутності амілоїдного білка, зі сполукою за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1;

(б) зв'язування сполуки з амілоїдним білком;

(с) визначення сполуки, зв'язаної з білком.

57. Спосіб за п. 56, який додатково включає (d) необов'язкове встановлення взаємозв'язку між присутністю або відсутністю сполуки, яка зв'язує амілоїдний білок, з присутністю або відсутністю амілоїдного білка в пробі або специфічній частині тіла або області тіла.

58. Спосіб визначення ступеня відкладення амілоїдогенних бляшок в тканині і/або біологічній рідині організму, що включає:

(а) взяття проби досліджуваної тканини і/або біологічної рідини організму;

(б) випробування проби на присутність амілоїдного білка за допомогою сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1;

(с) визначення кількості сполуки, зв'язаної з амілоїдним білком; і

(d) розрахунок ступеня відкладення бляшок в тканині і/або біологічній рідині організму.

59. Спосіб за п. 58, де визначення на стадії (с) проводять так, що присутність або відсутність сполуки, яка зв'язує амілоїдний білок, взаємопов'язана з присутністю або відсутністю амілоїдного білка.

60. Спосіб діагностики виявлення схильності до пов'язаного з амілоїдом захворювання або стану у пацієнта, що включає виявлення специфічного зв'язування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, з амілоїдним білком в пробі або *in situ*, який включає стадії:

(а) контактування проби або специфічної частини тіла або області тіла, відносно яких існує підозра з приводу присутності амілоїдного білка, зі сполукою за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, в результаті якого сполука специфічно зв'язує амілоїдний білок;

(б) зв'язування сполуки з амілоїдним білком з утворенням комплексу сполука/білок;

(с) виявлення утворення комплексу сполука/білок.

61. Спосіб за п. 60, який додатково включає (е) необов'язкове порівняння кількості комплексу сполука/білок з нормальним контрольним значенням.

62. Спосіб за п. 60, який додатково включає (d) необов'язкове встановлення взаємозв'язку між присутністю або відсутністю комплексу сполука/білок з присутністю або відсутністю амілоїдного білка в пробі або специфічній частині тіла або області тіла.

63. Спосіб діагностики мінімального залишкового захворювання у пацієнта після лікування за допомогою композиції антитіла або вакцини, де спосіб включає:

(а) контактування проби або специфічної частини тіла або області тіла, відносно яких існує підозра з приводу присутності амілоїдного білка, зі сполукою за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, в результаті якого сполука специфічно зв'язує амілоїдний білок;

(б) зв'язування сполуки з амілоїдним білком з утворенням комплексу сполука/білок;

(с) виявлення утворення комплексу сполука/білок.

64. Спосіб за п. 63, який додатково включає (d) необов'язкове встановлення взаємозв'язку між присутністю або відсутністю комплексу сполука/білок з присутністю або відсутністю амілоїдного білка в пробі або специфічній частині тіла або області тіла; і

(е) необов'язкове порівняння кількості комплексу сполука/білок з нормальним контрольним значенням.

65. Спосіб діагностики сприйнятливості пацієнта до лікування за допомогою композиції антитіла або вакцини, що включає:

(а) контактування проби або специфічної частини тіла або області тіла, відносно яких існує підозра з приводу присутності амілоїдного білка, зі сполукою за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, в результаті якого сполука специфічно зв'язує амілоїдний білок;

(б) зв'язування сполуки з амілоїдним білком з утворенням комплексу сполука/білок;

(с) виявлення утворення комплексу сполука/білок.

66. Спосіб за п. 65, який додатково включає (d) необов'язкове встановлення взаємозв'язку між присутністю або відсутністю комплексу сполука/білок з присутністю або відсутністю амілоїдного білка в пробі або специфічній частині тіла або області тіла; і

(е) необов'язкове порівняння кількості комплексу сполука/білок з нормальним контрольним значенням.

67. Діагностичний набір для виявлення і/або діагностування пов'язаного з амілоїдом захворювання або стану, що включає сполуку за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1.

68. Діагностичний набір за п. 67, що включає контейнер, який містить одну або більше сполук за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, і інструкції по використанню сполуки з метою зв'язування амілоїдного білка з утворенням комплексу сполука/білок і виявлення утворення комплексу сполука/білок, відповідно до яких присутність або відсутність комплексу сполука/білок взаємопов'язана з присутністю або відсутністю амілоїдного білка.

69. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для отримання лікарського засобу для лікування або запобігання очному захворюванню або стану, пов'язаному з патологічним порушенням/змінюю тканини візуальної системи, зокрема пов'язаному з патологічним порушенням/змінюю тканини візуальної системи, що має відношення до бета-амілоїду.

70. Застосування за п. 69, де очне захворювання або стан вибирають з групи, яка складається з нейрональної дегенерації, кортикальних зорових порушень, глаукоми, катаракти внаслідок бета-амілоїдного відкладення, амілоїдної дистрофії рогівки ока, первинної дегенерації сітківки, дегенерації жовтої плями, наприклад вікової дегенерації жовтої плями, друзів зорового нерва, оптичної нейропатії, неврити зорового нерва і ґратчастої дегенерації рогівки.

71. Спосіб лікування або запобігання очному захворюванню або стану, пов'язаному з патологічним порушенням/змінюю тканини візуальної системи, зокрема пов'язаному з патологічним порушенням/змінюю тканини візуальної системи, що має відношення до бета-амілоїду, що включає введення суб'єкту, якому необхідне таке лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1.

72. Спосіб за п. 71, де очне захворювання або стан вибирають з групи, яка складається з нейрональної дегенерації, кортикальних зорових порушень, глаукоми, катаракти внаслідок бета-амілоїдного відкладення, амілоїдної дистрофії рогівки ока, первинної дегенерації сітківки, дегенерації жовтої плями, наприклад вікової дегенерації жовтої плями, друзів зорового нерва, оптичної нейропатії, неврити зорового нерва і ґратчастої дегенерації рогівки.

73. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-23, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для застосування при лікуванні або запобіганні очному захворюванню або стану, пов'язаному з патологічним порушенням/змінюю тканини візуальної системи, зокрема пов'язаному з патологічним порушенням/змінюю тканини візуальної системи, що має відношення до бета-амілоїду.

74. Сполука за п. 73, де очне захворювання або стан вибирають з групи, яка складається з нейрональної дегенерації, кортикальних зорових порушень, глаукоми, катаракти внаслідок бета-амілоїдного відкладення, амілоїдної дистрофії рогівки ока, первинної дегенерації сітківки, дегенерації жовтої плями, наприклад вікової дегенерації жовтої плями, друзів зорового нерва, оптичної нейропатії, неврити зорового нерва і ґратчастої дегенерації рогівки.

75. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для застосування при інгібуванні агрегації білка, зокрема при інгібуванні агрегації $A\beta_{1-42}$, агрегації тау-білка або агрегації альфа-синуклеїну.

76. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для отримання лікарського засобу для (а) зниження відкладення β -амілоїдних бляшок і/або (б) інгібування утворення β -амілоїдних бляшок, і/або (с) сповільнення збільшення відкладення амілоїдних бляшок в мозку пацієнта.

77. Спосіб (а) зниження відкладення β -амілоїдних бляшок і/або (б) інгібування утворення β -амілоїдних бляшок, і/або (с) сповільнення збільшення відкладення амілоїдних бляшок в мозку пацієнта, що включає введення суб'єкту, якому необхідне таке лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1.

78. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для засто-

сування при (а) зниженні відкладення β -амілоїдних бляшок і/або (б) інгібуванні утворення β -амілоїдних бляшок, і/або (с) сповільненні збільшення відкладення амілоїдних бляшок в мозку пацієнта.

79. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для отримання лікарського засобу для збереження або підвищення когнітивної здатності пам'яті у суб'єкта, який страждає на порушення пам'яті.

80. Спосіб збереження або підвищення когнітивної здатності пам'яті у суб'єкта, який страждає на порушення пам'яті, що включає введення суб'єкту, якому необхідне таке лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1.

81. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-22, де виключаються сполуки, які виключені в п. 1, для застосування при збереженні або підвищенні когнітивної здатності пам'яті у суб'єкта, який страждає на порушення пам'яті.

82. Застосування за п. 27, де стан, пов'язаний з амілоїдом, характеризується втратою когнітивної здатності пам'яті.

(11) 111647

(51) МПК

C07D 209/70 (2006.01)

C07D 405/12 (2006.01)

A01N 43/38 (2006.01)

(21) а 2014 07928

(22) 14.12.2012

(24) 25.05.2016

(31) 1121803.9

(32) 16.12.2011

(33) GB

(86) РСТ/EP2012/075595, 14.12.2012

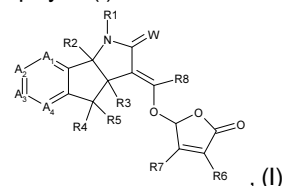
(72) Лашья Матільд Деніз (CH), де Месмекер Ален (CH), Вільд'є-Першерон Емманюель (CH), Вольф Ханно Крістіан (DE), Юнг П'єр Жозеф Марсель (CH), Ланфермейєр Франсіскус Корнеліс (NL), ван ден Вейнгард Паул Віллем Ян (NL), Скрепанті Клаудіо (CH)

(73) СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ

Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) СТРИОЛАКТАМОВІ ПОХІДНІ ЯК СПОЛУКИ, ЯКІ РЕГУЛЮЮТЬ РІСТ РОСЛИН

(57) 1. Сполука формули (I):



де

W являє собою O або S;

R2 та R3 незалежно являють собою водень або C₁-Залкіл;

R4 та R5 незалежно являють собою водень, галоген, нітро, ціано, C₁-C₃алкіл, C₁-C₃галогеналкіл, C₁-C₃алкокси, гідроксил, -OC(O)R₉, амін, N-C₁-C₃алкіламін або N,N-ді-C₁-C₃алкіламін;

R₉ являє собою водень, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆алкокси або C₁-C₆галогеналкіл;

R6 та R7 незалежно являють собою водень, C₁-C₃алкіл, гідроксил, галоген або C₁-C₃алкокси;

R8 являє собою водень, нітро, ціано, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, галоген, C₁-C₈алкілтіо, C₁-C₈галогеналкілтіо, C₁-C₈алкілсульфініл, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін, C₁-C₈галогеналкілсульфініл, C₁-C₈алкілсульфоніл або C₁-C₈галогеналкілсульфоніл;

R1 являє собою водень, C₁-C₆алкокси, гідроксил, амін, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін, C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл, арил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, гетероарил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, гетероциклі, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, або бензил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10;

R10 являє собою водень, ціано, нітро, галоген, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкіл, C₂-C₆алкеніл або C₂-C₆алкініл;

кожний A₁, A₂, A₃ та A₄ незалежно являє собою C-X, C-Y або азот, де кожний X або Y може бути однаковим або відрізнятися один від одного, та за умови, що не більше двох з A₁, A₂, A₃ та A₄ являють собою азот, та що щонайменше один з A₁, A₂, A₃ та A₄ являє собою C-X;

Y являє собою водень, галоген, ціано, гідроксил, -OC(O)R9, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, C₁-C₃гідроксіалкіл, нітро, амін, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін або NHC(O)R9;

X являє собою C₂-C₈алкеніл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R11, C₂-C₈алкініл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R11, C₃-C₇циклоалкіл, C₃-C₁₀циклоалкіл, заміщений одним-п'ятьма R12, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл, N-C₁-C₆алкіламінокарбоніл, N,N-ді-C₁-C₆алкіламінокарбоніл, арил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13, або гетероарил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13;

кожний R11 незалежно являє собою галоген, ціано, нітро, гідрокси, C₁-C₈галогеналкіл, C₁-C₈алкокси, C₁-C₈галогеналкокси, C₁-C₈алкілтіо, C₁-C₈галогеналкілтіо, C₁-C₈алкілсульфініл, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін, C₁-C₈галогеналкілсульфініл, C₁-C₈алкілсульфоніл, C₁-C₈галогеналкілсульфоніл, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл; або арил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма галогенами, C₁-C₃алкілами, C₁-C₃алкокси; або гетероарил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма галогенами, C₁-C₃алкілами, C₁-C₃алкокси;

кожний R12 та R13 незалежно являє собою галоген, ціано, нітро, гідрокси, C₁-C₈алкіл, C₁-C₈алкокси, C₁-C₈галогеналкокси, C₁-C₈алкілтіо, C₁-C₈галогеналкілтіо, C₁-C₈алкілсульфініл, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін, C₁-C₈галогеналкілсульфініл, C₁-C₈алкілсульфоніл, C₁-C₈галогеналкілсульфоніл, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл або феніл; або її солі, або N-оксиди.

2. Сполука за п. 1, де W являє собою O.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де

R2 та R3 незалежно являють собою водень, метил або етил;

R4 та R5 незалежно являють собою водень, гідроксил, метил або етил;

R6, R7 та R8 незалежно являють собою водень, метил або етил;

R1 являє собою водень, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл, арил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, гетероарил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, гетероциклі, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, або бензил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10;

R10 незалежно являє собою водень, ціано, нітро, галоген, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆алкокси або C₁-C₆галогеналкіл;

кожний A₁, A₂, A₃ та A₄ незалежно являє собою C-X або C-Y, та за умови, що щонайменше один з A₁, A₂, A₃ та A₄ являє собою C-X;

Y являє собою водень, гідроксил, галоген, ціано, метил, гідроксиметил, трифторметил або метокси;

X являє собою вініл, 1-пропеніл, аліл, пропаргіл, циклопропан, циклобутан, циклопентан, етиніл, бензолетиніл, метилетиніл, феніл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13, піридил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13, фураніл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13, тіофеніл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13, тіазоліл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13, метоксикарбоніл, гідроксикарбоніл, метиламінокарбоніл або диметиламінокарбоніл; та

R13 являє собою галоген, ціано, нітро, гідрокси, метокси або метил.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де X являє собою вініл, 1-пропеніл, аліл, пропаргіл, циклопропан, етиніл, феніл, піридил, фураніл, тіофеніл, тіазоліл, метоксикарбоніл, гідроксикарбоніл, метиламінокарбоніл або диметиламінокарбоніл.

5. Композиція для регуляції росту рослин або стимуляції проростання насіння, яка містить сполуку за будь-яким з попередніх пунктів і придатний з погляду сільського господарства допоміжний засіб для складання.

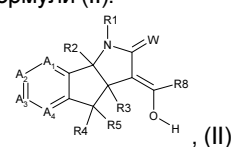
6. Спосіб регуляції росту рослин на місці розташування, який **відрізняється** тим, що включає застосування щодо місця розташування регульовальної ріст рослин кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-4 або композиції за п. 5.

7. Спосіб стимуляції проростання насіння, який включає застосування щодо насіння або місця розташування, котре містить насіння, стимульованої проростання насіння кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що рослина, якій належить насіння, є рослиною, вибраною із роду Brassica.

9. Спосіб контролю бур'янистих рослин, що включає застосування щодо місця розташування, котре містить насіння, стимульованої проростання насіння кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5, надання насінню можливості прорости, а потім застосування щодо місця розташування післясходового гербіциду.

10. Сполука формули (II):



де

W являє собою O або S;

R2 та R3 незалежно являють собою водень або C₁-C₃алкіл;

R4 та R5 незалежно являють собою водень, галоген, нітро, ціано, C₁-C₃алкіл, C₁-C₃галогеналкіл, C₁-C₃алкокси, гідроксил, -OC(O)R₉, амін, N-C₁-C₃алкіламін або N,N-ді-C₁-C₃алкіламін;

R9 являє собою водень, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆алкокси або C₁-C₆галогеналкіл;

R8 являє собою водень, нітро, ціано, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, галоген, C₁-C₈алкілтіо, C₁-C₈галогеналкілтіо, C₁-C₈алкілсульфініл, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін, C₁-C₈галогеналкілсульфініл, C₁-C₈алкілсульфоніл або C₁-C₈галогеналкілсульфоніл;

R1 являє собою водень, C₁-C₆алкокси, гідроксил, амін, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін, C₁-C₆алкіл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл, арил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, гетероарил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10, або бензил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R10; R10 являє собою водень, ціано, нітро, галоген, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкіл, C₂-C₆алкеніл або C₂-C₆алкініл;

кожний A₁, A₂, A₃ та A₄ незалежно являє собою C-X, C-Y або азот, де кожний X або Y може бути однаковим або відрізнятися один від одного, та за умови, що не більше двох з A₁, A₂, A₃ та A₄ являють собою азот, та що щонайменше один з A₁, A₂, A₃ та A₄ являє собою C-X; Y являє собою водень, галоген, ціано, гідроксил, -OC(O)R₉, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, C₁-C₃гідроксіалкіл, нітро, амін, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін або NHC(O)R₉;

X являє собою C₂-C₈алкеніл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R11, C₂-C₈алкініл, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R11, C₃-C₇циклоалкіл, C₃-C₁₀циклоалкіл, заміщений одним-п'ятьма R12, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл, N-C₁-C₆алкіламінокарбоніл, N,N-ді-C₁-C₆алкіламінокарбоніл, арил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13, або гетероарил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма R13; кожний R11 незалежно являє собою галоген, ціано, нітро, гідрокси, C₁-C₈галогеналкіл, C₁-C₆алкокси, C₁-C₈галогеналкокси, C₁-C₈алкілтіо, C₁-C₈галогеналкілтіо, C₁-C₈алкілсульфініл, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін, C₁-C₈галогеналкілсульфініл, C₁-C₈алкілсульфоніл, C₁-C₈галогеналкілсульфоніл, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл; або арил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма галогенами, C₁-C₃алкілами, C₁-C₃алкокси; або гетероарил, необов'язково заміщений одним-п'ятьма галогенами, C₁-C₃алкілами, C₁-C₃алкокси; та

кожний R12 та R13 незалежно являє собою галоген, ціано, нітро, гідрокси, C₁-C₈алкіл, C₁-C₆алкокси, C₁-C₈галогеналкокси, C₁-C₈алкілтіо, C₁-C₈галогеналкілтіо, C₁-C₈алкілсульфініл, N-C₁-C₆алкіламін, N,N-ді-C₁-C₆алкіламін, C₁-C₈галогеналкілсульфініл, C₁-C₈алкілсульфоніл, C₁-C₈галогеналкілсульфоніл, C₁-C₈алкілкарбоніл, C₁-C₈алкоксикарбоніл або феніл; або її солі, або N-оксиди.

11. Спосіб покращення сільськогосподарських рослин шляхом застосування щодо рослин, частин рослин, матеріалу для розмноження рослини або місця зростання рослин сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5.

12. Спосіб за п. 11 для покращення врожаю рослин, що передбачає застосування щодо рослини, частини рослини, матеріалу для розмноження рослини або місця зростання рослини сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5.

13. Спосіб за п. 11 для покращення ефективності використання ресурсів щодо рослини, що передбачає застосування щодо рослини, частини рослини, матеріалу для розмноження рослини або місця зростання рослини сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5.

14. Спосіб за п. 11 для покращення потужності рослини та/або якості рослини, та/або витривалості рослини до стресових факторів, що передбачає застосування щодо рослини, частини рослини, матеріалу для розмноження рослини або місця зростання рослини сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5.

(11) 111656

(51) МПК

C07D 233/56 (2006.01)

A61K 31/4164 (2006.01)

C07C 45/51 (2006.01)

C07C 45/58 (2006.01)

C07C 47/228 (2006.01)

C07D 303/02 (2006.01)

(21) а 2014 10215

(22) 15.11.2012

(24) 25.05.2016

(31) 12174102.9

(32) 28.06.2012

(33) EP

(31) 61/665,510

(32) 28.06.2012

(33) US

(31) 12188104.9

(32) 11.10.2012

(33) EP

(31) PCT/EP2012/070875

(32) 22.10.2012

(33) EP

(31) 12192625.7

(32) 14.11.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2012/072798, 15.11.2012

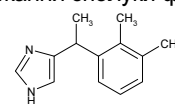
(72) Сарагоса Дьорвальд Флоренсіо (CH), Кулеша Анна (CH), Ельцнер Штефан (CH), Буйок Роберт (PL), Вробель Збігнев (PL), Войцеховські Кшиштоф (PL)

(73) ЛОНЗА ЛТД

Lonzastrasse, CH-3930 Visp, Switzerland (CH)

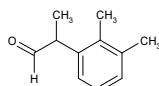
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕДЕТОМІДИНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ХЛОРАЦЕТОНУ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (XX):



, (XX)

який включає чотири стадії, а саме: стадію (Q1), стадію (Q2), стадію (N) і стадію (M1); сполуку формули (XX) одержують на стадії (M1); стадія (M1) включає реакцію (M1-реак.); реакція (M1-реак.) являє собою реакцію між сполукою формули (XXI)



(XXI)

реагентом (М-реаг.) і реагентом (М-А) в розчиннику (М-розч.);

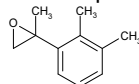
реагент (М-реаг.) вибирають із групи, що складається із п-толуолсульфонілметилізоціаніду, трифторметансульфонілметилізоціаніду, метансульфонілметилізоціаніду, бензолсульфонілметилізоціаніду, 4-ацетамідобензолсульфонілметилізоціаніду і їх сумішей; реагент (М-А) вибирають із групи, що складається із аміаку, сульфамінової кислоти, п-толуолсульфонамід, бензолсульфонамід, 4-ацетамідобензолсульфонамід, третиламіну, формамід, сечовини, уротропіну, етилкарбамату, ацетамід і їх сумішей;

розчинник (М-розч.) вибирають із групи, що складається із N,N-диметилформамід, C₁₋₆алканолу, формамід, 1,2-диметоксітану, NMP, толуолу, ацетонітрилу, пропіонітрилу, етилкарбамату, N,N-диметил-ацетамід, води, ацетамід і їх сумішей;

сполуку формули (XXI) одержують на стадії (N);

стадія (N) включає реакцію (N-реак.);

реакція (N-реак.) являє собою реакцію сполуки формули (XXII) з каталізатором (N-кат.):

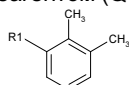


(XXII)

каталізатор (N-кат.) вибирають із групи, що складається із оцтової кислоти, мурашиної кислоти, трифтороцтової кислоти, метансульфонової кислоти, бензолсульфонової кислоти, п-толуолсульфонової кислоти, камфорсульфонової кислоти, HCl, HBr, H₂SO₄, HNO₃, H₃PO₄, HClO₄, BCl₃, BBr₃, BF₃OEt₂, BF₃SMe₂, BF₃Tf₂O, MgCl₂, MgBr₂, MgI₂, AlCl₃, Al(O-C₁₋₄алкілу)₃, SnCl₄, TiCl₄, Ti(O-C₁₋₄алкілу)₄, ZrCl₄, Bi₂O₃, BiCl₃, ZnCl₂, PbCl₂, FeCl₃, ScCl₃, NiCl₂, Yb(OTf)₃, Yb(Cl)₃, GaCl₃, AlBr₃, Ce(OTf)₃, LiCl, Cu(BF₄)₂, Cu(OTf)₂, NiBr₂(PPh₃)₂, NiBr₂, NiCl₂, Pd(OAc)₂, PdCl₂, PtCl₂, InCl₃, кислотної неорганічної твердої речовини, кислотної іонообмінної смоли, вуглецю, обробленого неорганічною кислотою і їх сумішей;

стадія (Q1) включає реакцію (Q1-реак.);

реакція (Q1-реак.) являє собою реакцію сполуки формули (XXV) з реагентом (Q1-реаг.):



(XXV)

R1 означає Br, Cl, або I;

реагент (Q1-реаг.) вибирають із групи, що складається із літію, магнію, алюмінію, цинку, кальцію, хлориду пропілмагнію, броміду пропілмагнію, бутиллітію і їх сумішей;

стадія (Q2) включає реакцію (Q2-реак.);

реакція (Q2-реак.) являє собою реакцію реакційного продукту реакції (Q1-реак.) з хлорацетоном; сполуку формули (XXII) одержують за реакцією (Q2-реак.).

2. Спосіб за п. 1, де стадія (M1) включає дві послідовні стадії, першу стадію (M1-A1-1) і другу стадію (M1-A1-2);

стадія (M1-A1-1) включає реакцію (M1-A1-1);

реакція (M1-A1-1) являє собою реакцію сполуки формули (XXI) з реагентом (М-реаг.) за присутності сполуки (М-спол.) в розчиннику (М-розч.);

стадія (M1-A1-2) включає реакцію (M1-A1-2);

реакція (M1-A1-2) являє собою реакцію реакційного продукту реакції (M1-A1-1) з реагентом (М-А) в розчиннику (М-розч.).

3. Спосіб за п. 1 або 2, де реагент (М-реаг.) вибирають із групи, що складається із п-толуолсульфонілметилізоціаніду, бензолсульфонілметилізоціаніду і їх сумішей.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де реагент (М-А) вибирають із групи, що складається із аміаку, сульфамінової кислоти, п-толуолсульфонамід, бензолсульфонамід, 4-ацетамідобензолсульфонамід, третиламіну, формамід і їх сумішей.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, де розчинник (М-розч.) вибирають із групи, що складається із N,N-диметилформамід, метанолу, етанолу, н-пропанолу, ізопропанолу, бутанолу, пентанолу, гексанолу, води, формамід, 1,2-диметоксітану, NMP, толуолу, ацетонітрилу, пропіонітрилу, етилкарбамату, N,N-диметил-ацетамід, ацетамід і їх сумішей.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де реакцію (M1-реак.) проводять за присутності сполуки (М-спол.), сполуку (М-спол.) вибирають із групи, що складається із аміаку, третиламіну, NaCN, KCN, піперидину, DBU, DABCO, триетиламіну, трибутиламіну, 4-диметиламінопіридину, піридину, tBuOK, tBuONa, NaHCO₃, Na₂CO₃, (NH₄)HCO₃, (NH₄)₂CO₃, KHCO₃, K₂CO₃, NaOAc, KOAc, NaOH, KOH, Ca(OH)₂, KF і їх сумішей.

7. Спосіб за п. 6, в якому сполуку (М-спол.) вибирають із групи, що складається із аміаку, третиламіну, NaCN, KCN, піперидину, tBuOK, tBuONa, KOH, K₂CO₃, Na₂CO₃, KF і їх сумішей.

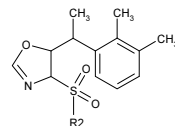
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, де каталізатор (N-кат.) вибирають із групи, що складається із оцтової кислоти, мурашиної кислоти, трифтороцтової кислоти, метансульфонової кислоти, п-толуолсульфонової кислоти, HCl, HBr, H₂SO₄, H₃PO₄, BCl₃, BF₃OEt₂, MgCl₂, MgBr₂, AlCl₃, ZnCl₂, Cu(BF₄)₂, алюмосилікату, кислотної іонообмінної смоли, вуглецю, обробленого HCl, H₂SO₄ або HNO₃ і їх сумішей.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, де R1 означає Br.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, де реагент (Q1-реаг.) вибирають із групи, що складається із літію, магнію, алюмінію, хлориду ізопропілмагнію, броміду ізопропілмагнію, н-бутиллітію, втор-бутиллітію, трет-бутиллітію і їх сумішей.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, де реакцію (Q1-реак.) проводять за присутності каталізатора (Q1-кат.); каталізатор (Q1-кат.) вибирають із групи, що складається із йоду, 1,2-диброметану, TiCl₄, AlCl₃, PbCl₂, BiCl₃, LiCl і їх сумішей.

12. Сполука формули (XXIII):



(XXIII)

в якій

R2 означає 4-толil, феніл, 4-ацетамідофеніл, метил або трифторметил.

13. Сполука за п. 12, де R2 означає 4-толil.

(11) 111595

(51) МПК (2016.01)
C07D 241/26 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 487/10 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61P 11/00

(21) а 2013 03053

(22) 16.09.2011

(24) 25.05.2016

(31) 61/383,985

(32) 17.09.2010

(33) US

(31) 61/524,495

(32) 17.08.2011

(33) US

(86) PCT/EP2011/066151, 16.09.2011

(72) Бхелей Гурдіп (GB/GB), Едвардс Лі (GB/GB), Хоу-
 шем Кетрін (GB/GB), Хант Пітер (GB/GB), Сміт Ні-
 кола (GB/GB)

(73) NOVARTIS AG

Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПІРАЗИНОВІ ПОХІДНІ ЯК ENaC БЛОКАТОРИ

(57) 1. Сполука, вибрана з групи, що складається з дипро-
 пілкарбамоїлметилового ефіру 3-(3-{2-[(E)-3,5-
 діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триаза-
 спіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфоніламіно)про-
 піонової кислоти;

[(2-гідроксіетил)метилкарбамоїл]метилового ефіру 4-
 (3-{2-[(Z)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-
 1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

циклогексиксикарбонілметилового ефіру 4-(3-{2-
 [(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-
 триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

циклогексиксикарбонілметилового ефіру 3-(3-{2-
 [(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-
 триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

диметилкарбамоїлметилового ефіру 4-(3-{2-[(E)-3,5-
 діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триаза-
 спіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

дипропілкарбамоїлметилового ефіру 4-(3-{2-[(E)-3,5-
 діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триаза-
 спіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

трет-бутоксикарбонілметилового ефіру 4-(3-{2-[(E)-3,5-
 діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триаза-
 спіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

бензилкарбамоїлметилового ефіру 4-(3-{2-[(E)-3,5-
 діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триаза-
 спіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

діетилкарбамоїлметилового ефіру 4-(3-{2-[(E)-3,5-
 діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триаза-
 спіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

2-оксо-2-піперидин-1-ілетилового ефіру 4-(3-{2-[(E)-
 3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триа-
 заспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

дипропілкарбамоїлметилового ефіру [2-хлор-4-(3-{2-
 [(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-

триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

2-оксо-2-(2-трифторметилпіролідин-1-іл)етилового ефі-
 ру 3-(3-{2-[(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбонілімі-
 но]-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсу-
 льфоніламіно)пропіонової кислоти;

2-(2-оксопіперидин-1-іл)етилового ефіру [2-хлор-4-
 (3-{2-[(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-
 1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсу-
 льфоніламіно)пропіонової кислоти;

2-морфолін-4-іл-2-оксоетилового ефіру [4-(3-{2-[(E)-
 3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триа-
 заспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти;

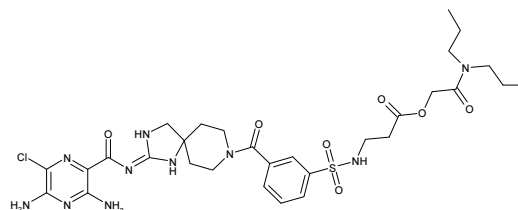
дипропілкарбамоїлметилового ефіру 1-[(3-{2-[(E)-3,5-
 діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триаза-
 спіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфоніламіно)ме-
 тил]циклобутанкарбонілової кислоти;

дипропілкарбамоїлметилового ефіру 3-[3-(3-{2-[(E)-
 3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбоніліміно]-1,3,8-триа-
 заспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бензолсульфо-
 ніламіно)пропіонової кислоти та

2-оксо-2-(2-трифторметилпіролідин-1-іл)етилового
 ефіру 1-[(3-{2-[(E)-3,5-діаміно-6-хлорпіразин-2-карбо-
 ніліміно]-1,3,8-триазаспіро[4.5]декан-8-карбоніл}бен-
 золсульфоніламіно)метил]циклобутанкарбонілової ки-
 слоти;

або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

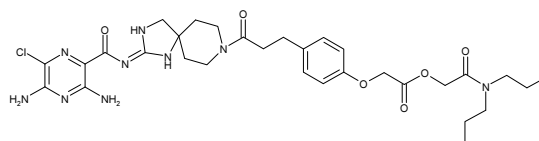
2. Сполука або сіль за п. 1, що має структуру:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

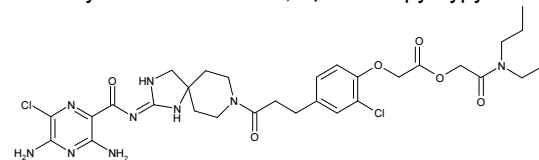
3. Сполука або сіль за п. 2, де сполука являє собою
 сукцинатну сіль.

4. Сполука або сіль за п. 1, що має структуру:



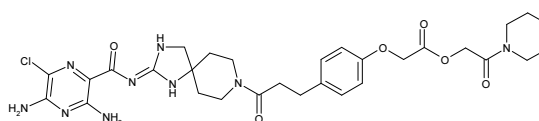
або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука або сіль за п. 1, що має структуру:



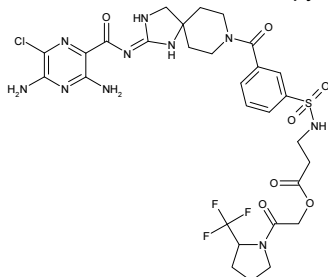
або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука або сіль за п. 1, що має структуру:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука або сіль за п. 1, що має структуру:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-7 та одну або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин, розріджувачів та/або носіїв.

9. Фармацевтична композиція за п. 8 у комбінації з одним або більше іншими терапевтичними засобами.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, у якій інший терапевтичний засіб вибраний з модифікаторів функції CFTR та макролідних антибіотиків.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 для застосування як фармацевтичного препарату.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 для застосування у лікуванні або попередженні захворювання або стану, опосередкованого блокадою епітеліальних натрієвих каналів.

13. Сполука для застосування за п. 12, де захворювання або стан вибраний з кістозного фіброзу, первинної циліарної дискінезії та хронічного обструктивного захворювання легенів.

(11) 111626

(51) МПК

C07D 401/04 (2006.01)

A61K 31/4709 (2006.01)

A61P 9/12 (2006.01)

(21) а 2014 04030

(22) 12.09.2012

(24) 25.05.2016

(31) РСТ/CN2011/079673

(32) 15.09.2011

(33) CN

(86) РСТ/EP2012/067744, 12.09.2012

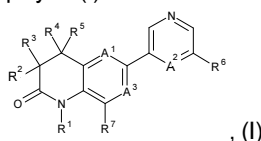
(72) Ебі Іоганнес (CH), Амрайн Курт (CH), Хорнспергер Бенуа (FR), Кнуст Хеннер (DE), Кун Бернд (CH), Лю Юнфу (CN), Меркі Ханс П. (CH), Майвег Александер Ф. (CH), Мор Петер (CH), Тань Сюефей (CN), Чжоу Мінвей (CN)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНІ ДИГІДРОХІНОЛІН-2-ОНУ

(57) 1. Сполука формули (I)



де

R¹ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

R² позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

R³ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

R⁴ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

або R³ та R⁴ разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють подвійний зв'язок;

R⁵ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

R⁶ позначає Н або R⁸, при цьому, якщо R⁶ позначає Н, то принаймні один з A¹ та A³ позначає N;

R⁷ позначає Н, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

або R¹ та R⁷ разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють гетероциклоалкіл,

що містить від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

R⁸ позначає -O_m-(CR⁹R¹⁰)_n-(CR¹¹R¹²)_p-(CR¹³R¹⁴)_q-NR¹⁵R¹⁶, -N_mR¹⁷-(CR⁹R¹⁰)_n-(CR¹¹R¹²)_p-(CR¹³R¹⁴)_q-NR¹⁵R¹⁶ або -S_m(O)_r-(CR⁹R¹⁰)_n-(CR¹¹R¹²)_p-(CR¹³R¹⁴)_q-NR¹⁵R¹⁶;

R⁹ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

R¹⁰ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

R¹¹ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

або R¹⁰ та R¹¹ разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють подвійний зв'язок;

R¹² позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

або R¹¹ та R¹² разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклоалкіл або гетероциклоалкіл;

R¹³ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

R¹⁴ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

або R¹⁰ та R¹⁴ разом утворюють -(CH₂)_r;

R¹⁵ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкоксилалкіл, галогеналкоксилалкіл або гідроксилалкіл;

R¹⁶ позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, галогенциклоалкіл, гідроксилалкіл, алкоксилалкіл, галогеналкоксилалкіл, фенілалкіл, заміщений фенілалкіл, арил, заміщений арил, гетероциклоалкіл, заміщений гетероциклоалкіл, гетероарил, заміщений гетероарил, -S(O)_rR¹⁸, -S(O)_rOR¹⁸, -S(O)_rNR¹⁸R¹⁹, -C(O)R¹⁸, -C(O)OR¹⁸ або -C(O)NR¹⁸R¹⁹, при цьому заміщений фенілалкіл, заміщений арил, заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил містять від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, гідроксилалкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкілциклоалкілалкіл, галогенциклоалкілалкіл, циклоалкілалкіл, циклоалкілалкоксигрупа, циклоалкоксигрупа, циклоалкоксилалкіл, циклоалкілалкоксилалкіл, алкоксигрупа, алкоксилалкіл, галогеналкоксигрупа, галогеналкоксилалкіл, алкоксилалкоксигрупа, алкоксилалкоксилалкіл, алкоксикарбоніл, галоген, гідроксигрупа, оксигрупа, ціаногрупа, триазолілалкіл, тетразолілалкіл, аміногрупа, заміщена аміногрупа, аміноалкіл, заміщений аміноалкіл, амінокарбоніл, заміщений амінокарбоніл, алкілкарбоніламіногрупа, циклоалкілкарбоніламіногрупа, алкілкарбоніламіноалкіл та циклоалкілкарбоніламіноалкіл, при цьому заміщена аміногрупа, заміщений аміноалкіл та заміщений амінокарбоніл містять при атомі азоту від од-

ного до двох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, циклоалкілалкіл, алкілциклоалкілалкіл, гідроксіалкіл та алкоксіалкіл, при цьому, якщо R^{15} позначає H або алкіл, і R^{16} позначає H або алкіл, то сума n , p та q дорівнює принаймні 1; або R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл або заміщений гетероарил, при цьому заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил заміщені групами R^{23} , R^{24} та R^{25} ; або R^{13} та R^{15} разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл заміщений групами R^{23} , R^{24} та R^{25} ; або R^{11} та R^{15} разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл заміщений групами R^{23} , R^{24} та R^{25} ; або R^9 та R^{15} разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл заміщений групами R^{23} , R^{24} та R^{25} ; R^{17} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл; R^{18} позначає алкіл, циклоалкіл, галогеналкіл, галогенциклоалкіл, гідроксіалкіл, галогенгідроксіалкіл, алкоксіалкіл, галогеналкоксіалкіл, алкілкарбонілоксіалкіл, арил, заміщений арил, гетероциклоалкіл, заміщений гетероциклоалкіл, гетероарил, заміщений гетероарил, при цьому заміщений арил, заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил містять від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, гідроксіалкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкілциклоалкілалкіл, галогенциклоалкілалкіл, циклоалкілалкіл, циклоалкілалкоксигрупа, циклоалкоксигрупа, циклоалкоксіалкіл, циклоалкілалкоксіалкіл, алкоксигрупа, алкоксіалкіл, галогеналкоксигрупа, галогеналкоксіалкіл, алкоксіалкоксигрупа, алкоксіалкоксіалкіл, алкоксикарбоніл, галоген, гідроксигрупа, оксогрупа, ціаногрупа, триазолілалкіл, аміногрупа, заміщена аміногрупа, аміноалкіл, заміщений аміноалкіл, амінокарбоніл, заміщений амінокарбоніл, алкілкарбоніламіногрупа, циклоалкілкарбоніламіногрупа, алкілкарбоніламіноалкіл та циклоалкілкарбоніламіноалкіл, при цьому заміщена аміногрупа, заміщений аміноалкіл та заміщений амінокарбоніл містять при атомі азоту від одного до двох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, циклоалкілалкіл, алкілциклоалкілалкіл, гідроксіалкіл та алкоксіалкіл; R^{19} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл; A^1 позначає CR^{20} або N; A^2 позначає CR^{21} або N; A^3 позначає CR^{22} або N; R^{20} позначає H, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл; R^{21} позначає H, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл; R^{22} позначає H, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл; R^{23} , R^{24} та R^{25} , кожен незалежно, вибрані з таких: H, алкіл, гідроксіалкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкілциклоалкілалкіл, галогенциклоалкілалкіл, циклоалкілалкіл, цикло-

алкілалкоксигрупа, циклоалкоксигрупа, циклоалкоксіалкіл, циклоалкілалкоксіалкіл, алкоксигрупа, алкоксіалкіл, галогеналкоксигрупа, галогеналкоксіалкіл, алкоксіалкоксигрупа, алкоксіалкоксіалкіл, алкоксикарбоніл, $-S(O)_2R^{18}$, $-C(O)R^{18}$, галоген, гідроксигрупа, оксогрупа, ціаногрупа, триазолілалкіл, тетразолілалкіл, аміногрупа, заміщена аміногрупа, аміноалкіл, заміщений аміноалкіл, амінокарбоніл, заміщений амінокарбоніл, алкілкарбоніламіногрупа, циклоалкілкарбоніламіногрупа, алкілкарбоніламіноалкіл та циклоалкілкарбоніламіноалкіл, при цьому заміщена аміногрупа, заміщений аміноалкіл та заміщений амінокарбоніл містять при атомі азоту від одного до двох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, циклоалкілалкіл, алкілциклоалкілалкіл, гідроксіалкіл та алкоксіалкіл; при цьому, якщо m дорівнює нулю і R^9 та R^{15} або R^{11} та R^{15} , або R^{13} та R^{15} , або R^{15} та R^{16} разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл або заміщений гетероарил, то принаймні один з R^{23} , R^{24} , R^{25} та R^{16} позначає групу, відмінну від таких: H, алкіл, галогеналкіл, алкоксигрупа, галогеналкоксигрупа, галоген, гідроксигрупа, ціаногрупа, аміногрупа, заміщена аміногрупа, амінокарбоніл, заміщений амінокарбоніл, при цьому заміщена аміногрупа та заміщений амінокарбоніл містять при атомі азоту від однієї до двох алкільних груп, а також $-C(O)R^{18}$, $-S(O)_2R^{18}$, де R^{18} позначає алкіл, галогеналкіл, гідроксіалкіл, галогенгідроксіалкіл, алкоксіалкіл або галогеналкоксіалкіл; m дорівнює нулю або 1, при цьому, якщо m дорівнює 1, то сума n та p дорівнює 2, 3 або 4; n дорівнює нулю, 1 або 2; p дорівнює нулю, 1 або 2; q дорівнює нулю, 1 або 2; r дорівнює нулю, 1 або 2, при цьому, якщо m дорівнює нулю, то r дорівнює нулю; t дорівнює нулю, 1 або 2; або її фармацевтично прийнятні солі або ефіри.

2. Сполука за п. 1, де:
 R^1 позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^2 позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^3 позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^4 позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^5 позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^6 позначає H або R^8 , при цьому, якщо R^6 позначає H, то принаймні один з A^1 та A^3 позначає N;
 R^7 позначає H, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^8 позначає $-O_m(CR^9R^{10})_n(CR^{11}R^{12})_p(CR^{13}R^{14})_qNR^{15}R^{16}$, $-N_mR^{17}-(CR^9R^{10})_n(CR^{11}R^{12})_p(CR^{13}R^{14})_qNR^{15}R^{16}$ або $-S_m(O)_r(CR^9R^{10})_n(CR^{11}R^{12})_p(CR^{13}R^{14})_qNR^{15}R^{16}$;
 R^9 позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^{10} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^{11} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^{12} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;

або R^{11} та R^{12} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклоалкіл;
 R^{13} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^{14} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 або R^{10} та R^{14} разом утворюють $-(CH_2)_n-$;
 R^{15} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкоксалкіл, галогеналкоксалкіл або гідроксалкіл;
 R^{16} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, галогенциклоалкіл, гідроксалкіл, алкоксалкіл, галогеналкоксалкіл, фенолалкіл, заміщений фенолалкіл, арил, заміщений арил, гетероциклоалкіл, заміщений гетероциклоалкіл, гетероарил, заміщений гетероарил, $-S(O)_2R^{18}$, $-S(O)_2OR^{18}$, $-S(O)_2NR^{18}R^{19}$, $-C(O)R^{18}$, $-C(O)OR^{18}$ або $-C(O)NR^{18}R^{19}$, при цьому заміщений фенолалкіл, заміщений арил, заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил містять від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, гідроксалкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкілциклоалкілалкіл, галогенциклоалкілалкіл, циклоалкілалкіл, циклоалкілалкоксигрупа, циклоалкоксигрупа, циклоалкоксалкіл, алкоксигрупа, алкоксалкіл, галогеналкоксигрупа, галогеналкоксалкіл, алкоксалкоксигрупа, алкоксалкоксалкіл, алкоксикарбоніл, галоген, гідроксигрупа, оксогрупа, ціаногрупа, триазоліалкіл, тетразоліалкіл, аміногрупа, заміщена аміногрупа, аміноалкіл, заміщений аміноалкіл, амінокарбоніл, заміщений амінокарбоніл, алкілкарбоніламіногрупа, циклоалкілкарбоніламіногрупа, алкілкарбоніламіноалкіл та циклоалкілкарбоніламіноалкіл, при цьому заміщена аміногрупа, заміщений аміноалкіл та заміщений амінокарбоніл містять при атомі азоту від одного до двох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, циклоалкілалкіл, алкілциклоалкілалкіл, гідроксалкіл та алкоксалкіл, при цьому, якщо R^{15} позначає H або алкіл і R^{16} позначає H або алкіл, то сума n, p та q дорівнює принаймні 1; або R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл або заміщений гетероарил, при цьому заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил заміщені групами R^{23} , R^{24} та R^{25} , або R^{13} та R^{15} разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл заміщений групами R^{23} , R^{24} та R^{25} , або R^{11} та R^{15} разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл заміщений групами R^{23} , R^{24} та R^{25} , або R^9 та R^{15} разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл заміщений групами R^{23} , R^{24} та R^{25} ;
 R^{17} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^{18} позначає алкіл, циклоалкіл, галогеналкіл, галогенциклоалкіл, гідроксалкіл, галогенгідроксалкіл, алкоксалкіл, галогеналкоксалкіл, алкілкарбонілоксалкіл, арил, заміщений арил, гетероциклоалкіл, заміщений гетероциклоалкіл, гетероарил, заміщений гетероарил, при цьому заміщений арил, заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил містять від одного

до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, гідроксалкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкілциклоалкілалкіл, галогенциклоалкілалкіл, циклоалкілалкіл, циклоалкілалкоксигрупа, циклоалкоксигрупа, циклоалкоксалкіл, циклоалкілалкоксалкіл, алкоксигрупа, алкоксалкіл, галогеналкоксигрупа, галогеналкоксалкіл, алкоксалкоксигрупа, алкоксалкоксалкіл, алкоксикарбоніл, галоген, гідроксигрупа, оксогрупа, ціаногрупа, триазоліалкіл, тетразоліалкіл, аміногрупа, заміщена аміногрупа, аміноалкіл, заміщений аміноалкіл, амінокарбоніл, заміщений амінокарбоніл, алкілкарбоніламіногрупа, циклоалкілкарбоніламіногрупа, алкілкарбоніламіноалкіл та циклоалкілкарбоніламіноалкіл, при цьому заміщена аміногрупа, заміщений аміноалкіл та заміщений амінокарбоніл містять при атомі азоту від одного до двох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, циклоалкілалкіл, алкілциклоалкілалкіл, гідроксалкіл та алкоксалкіл;
 R^{19} позначає H, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 A^1 позначає CR^{20} або N;
 A^2 позначає CR^{21} або N;
 A^3 позначає CR^{22} або N;
 R^{20} позначає H, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^{21} позначає H, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^{22} позначає H, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл;
 R^{23} , R^{24} та R^{25} , кожен незалежно, вибрані з таких: H, алкіл, гідроксалкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкілциклоалкілалкіл, галогенциклоалкілалкіл, циклоалкілалкіл, циклоалкілалкоксигрупа, циклоалкоксигрупа, циклоалкоксалкіл, циклоалкілалкоксалкіл, алкоксигрупа, алкоксалкіл, галогеналкоксигрупа, галогеналкоксалкіл, алкоксалкоксигрупа, алкоксалкоксалкіл, алкоксикарбоніл, $-S(O)_2R^{18}$, $-C(O)R^{18}$, галоген, гідроксигрупа, оксогрупа, ціаногрупа, триазоліалкіл, тетразоліалкіл, аміногрупа, заміщена аміногрупа, аміноалкіл, заміщений аміноалкіл, амінокарбоніл, заміщений амінокарбоніл, алкілкарбоніламіногрупа, циклоалкілкарбоніламіногрупа, алкілкарбоніламіноалкіл та циклоалкілкарбоніламіноалкіл, при цьому заміщена аміногрупа, заміщений аміноалкіл та заміщений амінокарбоніл містять при атомі азоту від одного до двох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, циклоалкілалкіл, алкілциклоалкілалкіл, гідроксалкіл та алкоксалкіл; при цьому, якщо m дорівнює нулю, то принаймні один з R^{23} , R^{24} та R^{25} позначає групу, відмінну від таких: H, алкіл, галогеналкіл, алкоксигрупа, галогеналкоксигрупа, галоген, гідроксигрупа, ціаногрупа, аміногрупа, заміщена аміногрупа, амінокарбоніл або заміщений амінокарбоніл, при цьому заміщена аміногрупа та заміщений амінокарбоніл заміщені по атому азоту однією-двома алкільними групами;
 m дорівнює нулю або 1, при цьому, якщо m дорівнює 1, то сума n та p дорівнює 2, 3 або 4;
 n дорівнює нулю, 1 або 2;
 p дорівнює нулю, 1 або 2;
 q дорівнює нулю, 1 або 2;
 r дорівнює нулю, 1 або 2, при цьому, якщо m дорівнює нулю, то r дорівнює нулю;

t дорівнює нулю, 1 або 2;
або її фармацевтично прийнятні солі чи ефіри.

3. Сполука за п. 1 або 2, у якій R^1 позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^1 позначає Н або алкіл.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, у якій R^1 позначає алкіл.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, у якій R^1 позначає метил.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, у якій R^2 позначає Н.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, у якій R^3 позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, у якій R^3 позначає Н.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, у якій R^4 позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, у якій R^4 позначає Н або алкіл.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, у якій R^4 позначає Н.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, у якій R^5 позначає Н або алкіл.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, у якій R^5 позначає Н.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, у якій R^6 позначає R^8 .

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, у якій R^7 позначає Н, галоген, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, у якій R^7 позначає Н.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1 та 7-15, у якій R^1 та R^7 разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють гетероциклоалкіл, що містить від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18, у якій R^8 позначає $-O_m-(CR^9R^{10})_n-(CR^{11}R^{12})_p-(CR^{13}R^{14})_q-NR^{15}R^{16}$.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, у якій R^9 позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, у якій R^9 позначає Н, алкіл або циклоалкіл.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-21, у якій R^9 позначає Н або алкіл.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-22, у якій R^9 позначає Н.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-23, у якій R^{10} позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

25. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, у якій R^{10} позначає Н або алкіл.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-25, у якій R^{10} позначає Н.

27. Сполука за будь-яким з пп. 1-26, у якій R^{11} позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

28. Сполука за будь-яким з пп. 1-27, у якій R^{11} позначає Н.

29. Сполука за будь-яким з пп. 1-23, у якій R^{10} та R^{11} разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють подвійний зв'язок.

30. Сполука за будь-яким з пп. 1-29, у якій R^{12} позначає Н.

31. Сполука за будь-яким з пп. 1-26, у якій R^{11} та R^{12} разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклоалкіл.

32. Сполука за будь-яким з пп. 1-31, у якій R^{13} позначає Н.

33. Сполука за будь-яким з пп. 1-32, у якій R^{14} позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл або галогенциклоалкіл.

34. Сполука за будь-яким з пп. 1-33, у якій R^{14} позначає Н.

35. Сполука за будь-яким з пп. 1-23, 27, 28 та 30-32, у якій R^{10} та R^{14} разом утворюють $-(CH_2)_t-$.

36. Сполука за будь-яким з пп. 1-35, у якій R^{15} позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкоксалкіл, галогеналкоксалкіл або гідроксалкіл.

37. Сполука за будь-яким з пп. 1-36, у якій R^{15} позначає Н, алкіл або алкоксалкіл.

38. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, у якій R^{15} позначає Н або алкіл.

39. Сполука за будь-яким з пп. 1-38, у якій R^{15} позначає Н.

40. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 та 25-35, у якій R^9 та R^{15} разом з атомами азоту та вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл заміщений групами R^{23} , R^{24} та R^{25} .

41. Сполука за будь-яким з пп. 1-40, у якій R^{16} позначає Н, алкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, галогенциклоалкіл, гідроксалкіл, алкоксалкіл, галогеналкоксалкіл, фенілалкіл, заміщений фенілалкіл, арил, заміщений арил, гетероциклоалкіл, заміщений гетероциклоалкіл, гетероарил, заміщений гетероарил, $-(O)_2R^{18}$, $-(O)_2OR^{18}$, $-(O)_2NR^{18}R^{19}$, $-C(O)R^{18}$, $-C(O)OR^{18}$ або $-C(O)NR^{18}R^{19}$, при цьому заміщений фенілалкіл, заміщений арил, заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил містять від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, гідроксалкіл, галогеналкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, галогенциклоалкіл, алкілциклоалкілалкіл, галогенциклоалкілалкіл, циклоалкілалкіл, циклоалкілалкоксигрупа, циклоалкоксигрупа, циклоалкоксалкіл, циклоалкілалкоксалкіл, алкоксигрупа, алкоксалкіл, галогеналкоксигрупа, галогеналкоксалкіл, алкоксалкоксигрупа, алкоксалкоксалкіл, алкоксикарбоніл, галоген, гідроксигрупа, оксогрупа, ціаногрупа, триазолілалкіл, тетразолілалкіл, аміногрупа, заміщена аміногрупа, аміноалкіл, заміщений аміноалкіл, амінокарбоніл, заміщений амінокарбоніл, алкілкарбоніламіногрупа, циклоалкілкарбоніламіногрупа, алкілкарбоніламіноалкіл та циклоалкілкарбоніламіноалкіл, при цьому заміщена аміногрупа, заміщений аміноалкіл та заміщений амінокарбоніл містять при атомі азоту від одного до двох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, циклоалкіл, алкілциклоалкіл, циклоалкілалкіл, алкілциклоалкілалкіл, гідроксалкіл та алкоксалкіл, при цьому, якщо R^{15} позначає Н або алкіл і R^{16} позначає Н або алкіл, то сума n, p та q дорівнює принаймні 1.

42. Сполука за будь-яким з пп. 1-41, у якій R^{16} позначає Н, гідроксалкіл, фенілалкіл, гетероциклоалкіл, що містить як замісник алкіл, $-(O)R^{18}$, $-(O)_2R^{18}$, $-C(O)R^{18}$ або $-C(O)OR^{18}$, при цьому, якщо R^{15} позначає Н або алкіл і R^{16} позначає Н або алкіл, то сума n, p та q дорівнює принаймні 1.

43. Сполука за будь-яким з пп. 1-42, у якій R^{16} позначає Н, гідроксіалкіл, фенілалкіл, $-S(O)_2R^{18}$, $-C(O)R^{18}$ або $-C(O)OR^{18}$, при цьому, якщо R^{15} позначає Н або алкіл і R^{16} позначає Н або алкіл, то сума n , p та q дорівнює принаймні 1.

44. Сполука за будь-яким з пп. 1-43, у якій R^{16} позначає Н, гідроксіалкіл або фенілалкіл, при цьому, якщо R^{15} позначає Н або алкіл і R^{16} позначає Н або алкіл, то сума n , p та q дорівнює принаймні 1.

45. Сполука за будь-яким з пп. 1-44, у якій R^{16} позначає гідроксіалкіл, $-S(O)_2R^{18}$, $-C(O)R^{18}$ або $-C(O)OR^{18}$.

46. Сполука за будь-яким з пп. 1-45, у якій R^{16} позначає Н, гідроксіетил, гідроксиметилбутил або бензил, при цьому, якщо R^{15} позначає Н або алкіл і R^{16} позначає Н, то сума n , p та q дорівнює принаймні 1.

47. Сполука за будь-яким з пп. 1-43, у якій R^{16} позначає гідроксіалкіл або $-S(O)_2R^{18}$.

48. Сполука за будь-яким з пп. 1-44 та 45, у якій R^{16} позначає гідроксіалкіл.

49. Сполука за будь-яким з пп. 1-44, у якій R^{16} позначає гідроксіетил, гідроксиметилбутил або бензил.

50. Сполука за будь-яким з пп. 1-43, 45 та 47, у якій R^{16} позначає $-S(O)_2R^{18}$.

51. Сполука за будь-яким з пп. 1-43 та 45, у якій R^{16} позначає $-C(O)R^{18}$.

52. Сполука за будь-яким з пп. 1-35, у якій R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл або заміщений гетероарил, при цьому заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил заміщені групами R^{23} , R^{24} та R^{25} .

53. Сполука за будь-яким з пп. 1-35 та 52, у якій R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл містить від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, галогеналкоксіалкіл, алкоксикарбоніл, оксогрупа, триазолілалкіл та заміщений аміноалкіл, при цьому заміщений аміноалкіл є заміщеним по атому азоту однією або двома алкільними групами.

54. Сполука за будь-яким з пп. 1-35, 52 та 53, у якій R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють заміщений гетероциклоалкіл, при цьому заміщений гетероциклоалкіл містить від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: гідроксіалкіл та оксогрупа.

55. Сполука за будь-яким з пп. 1-35 та 53-54, у якій гетероциклоалкільна група, утворена R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, вибрана з таких: піролідиніл, піперидиніл, тіоморфолініл, тіазинаніл, ізотіазолідиніл та 2,6-діазаспіро[3,3]гептил.

56. Сполука за будь-яким з пп. 1-35 та 53-55, у якій гетероциклоалкільна група, утворена R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, вибрана з таких: піролідиніл, піперидиніл, тіоморфолініл, тіазинаніл та 2,6-діазаспіро[3,3]гептил.

57. Сполука за будь-яким з пп. 1-35 та 53-56, у якій R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 2-гідроксиметилпіролідин-1-іл, 2-гідроксиметил-5-окспіролідин-1-іл або ізотіазолідиніл, заміщений по атому сірки двома оксогрупами.

58. Сполука за будь-яким з пп. 1-35 та 53-57, у якій R^{15} та R^{16} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 2-гідроксиметилпіролідин-1-іл або 2-гідроксиметил-5-окспіролідин-1-іл.

59. Сполука за будь-яким з пп. 1-43, 50 та 51, у якій R^{18} позначає алкіл, циклоалкіл, галогеналкіл, гідроксіалкіл, алкілкарбонілоксіалкіл, арил, заміщений арил, гетероциклоалкіл, заміщений гетероциклоалкіл, гетероарил, заміщений гетероарил, при цьому заміщений арил, заміщений гетероциклоалкіл та заміщений гетероарил містять від одного до трьох замісників, незалежно вибраних з таких: алкіл, гідроксіалкіл, галогеналкіл, циклоалкіл та галоген.

60. Сполука за будь-яким з пп. 1-53 та 59, у якій R^{18} позначає алкіл, циклоалкіл, гідроксіалкіл, алкілкарбонілоксіалкіл або гетероциклоалкіл, заміщений однією-трьома алкоксигрупами.

61. Сполука за будь-яким з пп. 1-53, 59 та 60, у якій R^{18} позначає алкіл, циклоалкіл, гідроксіалкіл, алкілкарбонілоксіалкіл або гетероарил з 1-3 алкоксигрупами як замісниками.

62. Сполука за будь-яким з пп. 1-53, 59-61, у якій R^{18} позначає алкіл або гетероарил з 1-3 замісниками, незалежно вибраними з алкілу та галогену.

63. Сполука за будь-яким з пп. 1-53, 59-62, у якій R^{18} позначає гетероарил з 1-3 замісниками, незалежно вибраними з алкілу та галогену.

64. Сполука за будь-яким з пп. 1-53, 59-63, у якій R^{18} позначає алкіл.

65. Сполука за будь-яким з пп. 1-53, 59-64, у якій R^{18} позначає етил.

66. Сполука за будь-яким з пп. 1-65, у якій A^1 позначає CR^{20} .

67. Сполука за будь-яким з пп. 1-66, у якій A^2 позначає CR^{21} .

68. Сполука за будь-яким з пп. 1-67, у якій A^3 позначає CR^{22} .

69. Сполука за будь-яким з пп. 1-68, у якій R^{20} позначає Н або галоген.

70. Сполука за будь-яким з пп. 1-69, у якій R^{20} позначає Н.

71. Сполука за будь-яким з пп. 1-70, у якій R^{21} позначає Н, алкіл або галоген.

72. Сполука за будь-яким з пп. 1-71, у якій R^{21} позначає Н або алкіл.

73. Сполука за будь-яким з пп. 1-72, у якій R^{21} позначає Н.

74. Сполука за будь-яким з пп. 1-73, у якій R^{22} позначає Н або галоген.

75. Сполука за будь-яким з пп. 1-74, у якій R^{22} позначає Н.

76. Сполука за будь-яким з пп. 1-75, у якій R^{23} , R^{24} та R^{25} , кожен незалежно, вибрані з таких: водень, гідроксіалкіл, алкоксигрупа, алкоксіалкіл, галогеналкоксіалкіл, алкоксикарбоніл, оксогрупа, триазолілалкіл та заміщений аміноалкіл, при цьому заміщений аміноалкіл є заміщеним по атому азоту однією або двома алкільними групами.

77. Сполука за будь-яким з пп. 1-76, у якій R^{23} , R^{24} та R^{25} , кожен незалежно, вибрані з таких: водень, гідроксіалкіл, алкоксіалкіл, галогеналкоксіалкіл, алкоксикарбоніл, оксогрупа, триазолілалкіл та заміщений аміноалкіл, при цьому заміщений аміноалкіл є заміщеним по атому азоту однією або двома алкільними групами.

78. Сполука за будь-яким з пп. 1-77, у якій R^{23} , R^{24} та R^{25} , кожен незалежно, вибрані з таких: водень, гідроксіалкіл та оксогрупа.

79. Сполука за будь-яким з пп. 1-78, у якій принаймні один з R^{23} , R^{24} та R^{25} є відмінним від водню.

80. Сполука за будь-яким з пп. 1-65, 67, 68 та 71-79, у якій A^1 позначає N.

81. Сполука за будь-яким з пп. 1-66, 68-70 та 74-80, у якій A^2 позначає N.

82. Сполука за будь-яким з пп. 1-67, 69-73 та 76-81, якій A^3 позначає N.

83. Сполука за будь-яким з пп. 1-82, у якій m дорівнює нулю або 1, при цьому, якщо m дорівнює 1, то сума p, r та q дорівнює 2, 3, 4, 5 або 6.

84. Сполука за будь-яким з пп. 1-83, у якій m дорівнює 1.

85. Сполука за будь-яким з пп. 1-82, у якій m дорівнює нулю.

86. Сполука за будь-яким з пп. 1-85, у якій n дорівнює нулю або 1.

87. Сполука за будь-яким з пп. 1-86, у якій n дорівнює нулю.

88. Сполука за будь-яким з пп. 1-87, у якій r дорівнює нулю або 1.

89. Сполука за будь-яким з пп. 1-88, у якій q дорівнює нулю або 1.

90. Сполука за будь-яким з пп. 1-89, у якій q дорівнює нулю.

91. Сполука за будь-яким з пп. 1-90, у якій r дорівнює нулю і m дорівнює нулю.

92. Сполука за будь-яким з пп. 1-91, у якій t дорівнює 2.

93. Сполука за будь-яким з пп. 1-91, у якій t дорівнює нулю.

94. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, 16-18, 66-82 та 92-93, у якій R^6 позначає H і принаймні один з A^1 та A^3 позначає N.

95. Сполука за будь-яким з пп. 1-94, вибрана таких:
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]амід етансульфонової кислоти;
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілкарбамоїл]метиловий ефір оцтової кислоти;
 2-гідрокси-N-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]ацетамід;
 6-[5-(2-гідроксietiламіно)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-гідроксиметилпіролідін-1-іл]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(R)-2-гідроксиметилпіролідін-1-іл]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-гідроксиметилпіролідін-1-ілметил]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-гідроксиметил-5-оксопіролідін-1-ілметил]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-етиламінометилпіролідін-1-іл]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-метоксиметилпіролідін-1-іл]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 1-метил-6-[5-(S)-2-[1,2,4]тріазол-1-ілметилпіролідін-1-іл]піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-(5-бензиламінопіридин-3-іл)-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-гідроксиметил-5-оксопіролідін-1-іл]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 1-метил-6-[5-(2-оксопіролідін-1-іл)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
 [5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;

[5-(1,4,4-триметил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
 1-метил-6-[5-(2-оксопіролідін-1-ілметил)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 1-метил-6-[5-(2-оксопіридин-1-ілметил)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(1,1-діоксо-1λ⁶-тіоморфолін-4-ілметил)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-((S)-2-метоксиметилпіролідін-1-ілметил)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 метиловий ефір (S)-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]піролідін-2-карбонової кислоти;
 1-метил-6-[5-((S)-2-(2,2,2-трифторетоксиметил)піролідін-1-ілметил)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[6-(2-гідроксietiламіно)піразин-2-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-(6-бензиламінопіразин-2-іл)-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 7-фтор-6-[6-(2-гідроксietiламіно)піразин-2-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-(6-бензиламінопіразин-2-іл)-7-фтор-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 трет-бутиловий ефір 6-[6-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піразин-2-іл]-2,6-діазаспіро[3,3]гептан-2-карбонової кислоти;
 трет-бутиловий ефір 6-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]-2,6-діазаспіро[3,3]гептан-2-карбонової кислоти;
 6-[5-((R)-1-гідроксиметил-2-метилпропіламіно)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[6-((R)-1-гідроксиметил-2-метилпропіламіно)піразин-2-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 [5-(5-метил-6-оксо-5,6,7,8-тетрагідро[1,5]нафтиридин-2-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
 6-піридин-3-іл-3,4-дигідро-1H-[1,5]нафтиридин-2-он;
 1-метил-6-піридин-3-іл-3,4-дигідро-1H-[1,5]нафтиридин-2-он;
 1-метил-6-піридин-3-іл-3,4-дигідро-1H-[1,7]нафтиридин-2-он;
 6-(5-амінометилпіридин-3-іл)-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 N-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]пропіонамід;
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід пропан-2-сульфонової кислоти;
 трет-бутиловий ефір {2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокс]етил}карбамонової кислоти;
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-метоксіізоксазол-5-карбонової кислоти;
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід циклопропанкарбонової кислоти;
 6-[5-(2-аміноетокси)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
 N-{2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокс]етил}пропіонамід;
 6-[5-(1,1-діоксо-1λ⁶-[1,2]тіазинан-2-ілметил)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 або її фармацевтично прийнятні солі.

96. Сполука за будь-яким з пп. 1-94, вибрана з таких:
 трет-бутиловий ефір (S)-2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксиметил]азетидин-1-карбонової кислоти;

трет-бутиловий ефір (R)-3-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]піролідин-1-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір 3-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]азетидин-1-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір (S)-3-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]піролідин-1-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір (S)-3-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]піперидин-1-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір 4-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]піперидин-1-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір (S)-2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксиметил]піролідин-1-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір (S)-3-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]піролідин-1-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір (R)-3-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]піролідин-1-карбонової кислоти;
{3-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]оксетан-3-іл}амід (R)-2-метилпропан-2-сульфінової кислоти;
[5-(2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
{(S або R)-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід (R)-2-метилпропан-2-сульфінової кислоти;
{(R або S)-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід (R)-2-метилпропан-2-сульфінової кислоти;
трет-бутиловий ефір {(транс)-4-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]циклогексил}карбаминової кислоти;
6-[5-(1-аміноциклопропіл)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
1-метил-6-[5-((S)-піролідин-3-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
1-метил-6-[5-((S)-піперидин-3-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
1-метил-6-[5-(піперидин-4-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
6-[5-((S)-1-азетидин-2-ілметокси)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
6-[5-((S або R)-1-аміноетил)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
6-[5-((R або S)-1-аміноетил)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
1-метил-6-[5-((S)-1-піролідин-2-ілметокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
7-фтор-1-метил-6-[5-((R)-піролідин-3-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
1-метил-6-[5-((R)-піролідин-3-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
6-[5-(3-амінооксетан-3-іл)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
6-[5-(азетидин-3-ілокси)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
6-[5-((транс)-4-аміноциклогексилокси)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
6-[5-(1-аміно-1-метилетил)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;

6-(5-амінометилпіридин-3-іл)-7-фтор-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
6-[6-[6-(3-метоксиізоксазол-5-карбоніл)-2,6-діазаспіро[3,3]гепт-2-іл]піразин-2-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;
6-[5-((S)-1-циклопропанкарбонілпіролідин-3-ілокси)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
3-метил-N-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]бутирамід;
3,3,3-трифтор-N-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]пропіонамід;
2-гідрокси-2-метил-N-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]пропіонамід;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 5-метил-[1,3,4]оксадіазол-2-карбонової кислоти;
1-метил-6-[5-((S)-1-пропіонілпіперидин-3-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 2-метоксипіримідин-5-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 1-метил-1H-імідазол-2-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 5-трифтор-метилфуран-3-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід піридазин-3-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід піримідин-5-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 1-метил-1H-піразол-4-карбонової кислоти;
1-метил-6-[5-(1-пропіонілпіперидин-4-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід піридазин-4-карбонової кислоти;
1-метил-6-[5-((S)-1-пропіонілпіролідин-3-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
6-[5-((S)-1-циклопропанкарбонілазетидин-2-ілметокси)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-метилізоксазол-4-карбонової кислоти;
4-фтор-2,6-диметил-N-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]бензамід;
1-метил-6-[5-((S)-1-пропіонілазетидин-2-ілметокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3,6-дихлорпіридазин-4-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-циклопропіл-1-(2,2,2-трифторетил)-1H-піразол-4-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід піридин-2-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 1,3-диметил-1H-піразол-4-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід піримідин-2-карбонової кислоти;

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 5-метилізоксазол-4-карбонової кислоти;

{2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокс]етил}амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти; [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 5-хлорпіразин-2-карбонової кислоти;

{2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілокс]етил}амід 1-метил-1Н-піразол-4-карбоної кислоти; [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 5-трифтор-метилпіразин-2-карбоної кислоти;

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 6-хлорпіридазин-3-карбонової кислоти;

5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-хлор-6-метилпіридазин-4-карбоної кислоти;

1-метил-6-[5-((S)-1-пропіонілпіролідін-2-ілметокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піри-

дин-3-ілметил]амід 5-циклопропіл-ізоксазол-4-карбо-
нової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піри-

дин-3-ілметил]амід 2-метил-5-трифторметилоксазол-4-карбоної кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піри-

дин-3-ілметил]амід 2-метилоксазол-4-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піри-

дин-3-ілметил]амід 5-циклопропіл-оксазол-4-карбо-
нової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піри-
дин-3-ілметил]амід 5-хлор-3-метоксипіразин-2-карбо-
нової кислоти;
{(R або S)-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокси-

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил]амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;

дин-3-ілметил]амід 5-метилоксазол-4-карбонової кислоти;
{1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]метил]амід 3-метил-5-трифторметилізоксазол-4-карбонової кислоти;
{1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піри-

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]циклопропіл]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл)метил]амід 3-метилпіридин-2-карбонової кислоти;

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]метиламід 3-метилпіридин-2-карбоної кислоти;

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етиламід 3,5-диметилізоксазол-4-карбоної кислоти;

[5-(2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]ме-

кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]метиламід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
[5-(2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]метиламід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
[5-(2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]метиламід 3,5-диметилпікозасол-4-карбонової кислоти;

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл)метил]амід 3-хлорпіридин-2-карбоної кислоти;

{1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл)]шкоропропіламід 3-хлорпіридин-

дин-3-ілметил)амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-фторпіридин-2-карбонової кислоти;
{1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]циклопропіл}амід 3-метилпіридин-2-карбо-

дин-3-ілметил]амід 3-фторпіридин-2-карбонової кислоти;
[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 5-хлор-3-метилпіридин-2-карбо-

дин-3-ілметил]амід 5-хлор-3-метилпіридин-2-карбо-
нової кислоти;
1-метил-6-[5-((R)-1-пропіонілпіролідин-3-ілокси)піри-
дин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;

дин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
7-фтор-1-метил-6-[5-((S)-1-пропіонілпіролідин-3-іло-
кси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;

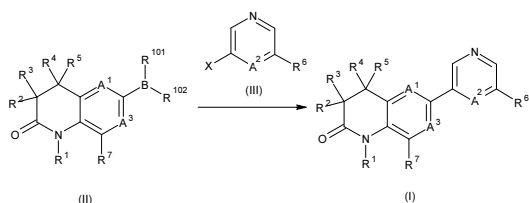
{(S або R)-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід етансульфонової кислоти;
[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 1-метил-1Н-піразол-4-карбонової кислоти;
{2-метил-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]пропіл}амід (рац)-етансульфонової кислоти;
{циклопропіл-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]метил}амід (рац)-етансульфонової кислоти;
{1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід (рац)-етансульфонової кислоти;
6-[5-(1,1-діоксо-1λ⁶-ізотіазолідин-2-ілметил)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1Н-хінолін-2-он;
{1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]пропіл}амід (рац)-етансульфонової кислоти;
етил-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
метил-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
{1-метил-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід етансульфонової кислоти;
ізопропіл-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
(2-етоксіетил)-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
метил-{1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід (рац)-етансульфонової кислоти;
етил-{1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід (рац)-етансульфонової кислоти;
метил-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;
6-[5-[2-(1,1-діоксо-1λ⁶-ізотіазолідин-2-іл)етокси]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1Н-хінолін-2-он;
{(R або S)-1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід етансульфонової кислоти;
{(S або R)-1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід етансульфонової кислоти;
[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
[4-хлор-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
[4-метил-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
метил-{2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}амід етансульфонової кислоти;
метил-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
N-метил-N-{2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}пропіонамід;
метил-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 1-метил-1Н-піразол-4-карбонової кислоти;

[4-метил-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-ілметил]амід (R)-2-метилпропан-2-сульфінової кислоти;
6-(5-амінометил-4-метилпіридин-3-іл)-7-фтор-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-ілметил]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
[4-хлор-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]метиламід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
метил-[4-метил-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
{(R або S)-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір 5'-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)-5,6-дигідро-4H-[3,3']біпіридиніл-1-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір {2-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}карбамінової кислоти;
{2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
[5-(4-оксо-1,2,5,6-тетрагідро-4H-піроло[3,2,1-ij]хінолін-8-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
[5-(3-оксо-2,3,6,7-тетрагідро-1H,5H-піrido[3,2,1-ij]хінолін-9-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
[5-(4-оксо-1,2,5,6-тетрагідро-4H-піроло[3,2,1-ij]хінолін-8-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
метил-[5-(4-оксо-1,2,5,6-тетрагідро-4H-піроло[3,2,1-ij]хінолін-8-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
6-[5-(2-аміноетокси)піридин-3-іл]-7-фтор-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
{(R або S)-1-[4-метил-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід (R)-2-метилпропан-2-сульфінової кислоти;
6-[5-((R або S)-1-аміноетил)-4-метилпіридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
{(R або S)-1-[4-метил-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
{(R або S)-1-[4-метил-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;
{2-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}амід етансульфонової кислоти;
{2-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
N-{(транс)-4-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]циклогексил}метансульфонамід;
[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-ілметил]амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;

трет-бутиловий ефір 5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)-3',6'-дигідро-2'H-[3,4']біпіридиніл-1'-карбонової кислоти;
 {2-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}метиламід етансульфонової кислоти;
 {(R або S)-1-[4-хлор-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід (R)-2-метилпропан-2-сульфінової кислоти;
 6-[5-((R або S)-1-аміноетил)-4-хлорпіридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
 {(R або S)-1-[4-хлор-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
 {(R або S)-1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-іл]етил}амід (R)-2-метилпропан-2-сульфінової кислоти;
 6-[5-((R або S)-1-аміноетил)-4-метилпіридин-3-іл]-7-фтор-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-ону гідрохлорид;
 6-[5-(S)-1-ацетилпіролідін-3-ілокси]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 1-метил-6-[5-(S)-1-(1-метил-1H-піразол-4-карбоніл)піролідін-3-ілоксі]піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 етиловий ефір (S)-3-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]піролідін-1-карбонової кислоти;
 {(R або S)-1-[4-хлор-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;
 {(R або S)-1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-іл]етил}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
 [5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-ілметил]амід 5-метилізоксазол-4-карбонової кислоти;
 трет-бутиловий ефір 5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)-3',4',5',6'-тетрагідро-2'H-[3,4']біпіридиніл-1'-карбонової кислоти;
 N-((R або S)-1-[4-хлор-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]-етил)пропіонамід;
 6-[5-(1-аміноциклопропіл)піридин-3-іл]-1-метил-1H-хінолін-2-он;
 [5-(8-фтор-1-метил-2-оксо-1,2-дигідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
 N-((R або S)-1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-іл]етил)пропіонамід;
 N-[4-хлор-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]пропіонамід;
 N-((R або S)-1-[4-метил-5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил)пропіонамід;
 {2-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;
 та її фармацевтично прийнятні солі.
 97. Сполука за будь-яким з пп. 1-94 та 95, вибрана з таких:
 6-[5-(2-гідроксіетиламіно)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-гідроксиметилпіролідін-1-іл]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-гідроксиметилпіролідін-1-ілметил]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-(S)-2-гідроксиметил-5-оксопіролідін-1-ілметил]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;

[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
 [5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;
 1-метил-6-[5-(2-оксопіролідін-1-ілметил)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 6-[5-((R)-1-гідроксиметил-2-метилпропіламіно)піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 або її фармацевтично прийнятні солі.
 98. Сполука за будь-яким з пп. 1-94 та 96, вибрана з таких:
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;
 1-метил-6-[5-((S)-1-пропіонілпіролідін-3-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 5-метилізоксазол-4-карбонової кислоти;
 {2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}амід 3,5-диметилізоксазол-4-карбонової кислоти;
 {2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}амід 1-метил-1H-піразол-4-карбонової кислоти;
 [5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
 [5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
 7-фтор-1-метил-6-[5-((R)-1-пропіонілпіролідін-3-ілокси)піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 {1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]циклопропіл}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
 {1-метил-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
 {1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]циклопропіл}амід 3-хлорпіридин-2-карбонової кислоти;
 {(транс)-4-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]циклогексил}амід етансульфонової кислоти;
 [5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілметил]амід 1-метил-1H-піразол-4-карбонової кислоти;
 {1-метил-1-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід етансульфонової кислоти;
 6-[5-[2-(1,1-діоксо-1λ⁶-ізотіазолідін-2-іл)етокси]піридин-3-іл]-1-метил-3,4-дигідро-1H-хінолін-2-он;
 {(R або S)-1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід етансульфонової кислоти;
 {(S або R)-1-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-іл]етил}амід етансульфонової кислоти;
 метил-{2-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілоксі]етил}амід етансульфонової кислоти;
 [5-(4-оксо-1,2,5,6-тетрагідро-4H-піроло[3,2,1-ij]хінолін-8-іл)піридин-3-ілметил]амід етансульфонової кислоти;

N-{(транс)-4-[5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)піридин-3-ілокси]циклогексил}метансульфо-
намід;
[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокінолін-6-іл)-4-метилпіридин-3-ілметил]амід 3,5-диметилі-
зоксазол-4-карбонової кислоти;
трет-бутиловий ефір 5-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетра-
гідрокінолін-6-іл)-3',6'-дигідро-2'H-[3,4']біпіридиніл-1'-
карбонової кислоти;
{2-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокіно-
лін-6-іл)піридин-3-ілокси]етил}метиламід етансульфо-
нової кислоти;
{2-[5-(7-фтор-1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокіно-
лін-6-іл)піридин-3-ілокси]етил}амід 3,5-диметилізокса-
зол-4-карбонової кислоти;
1-метил-6-[5-{(S)-1-(1-метил-1Н-піразол-4-карбоніл)пі-
ролідін-3-ілокси]піридин-3-іл]-3,4-дигідро-1Н-хінолін-
2-он;
або її фармацевтично прийнятні солі.
99. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-
98, який включає реакцію сполуки формули (II) в
присутності сполуки формули (III)



де A¹, A², A³, R¹, R², R³, R⁴, R⁵, R⁶ та R⁷ є такими, як визначено в п. 1, і де X позначає галоген або триф-
лат, R¹⁰¹ та R¹⁰² позначають алкіл, циклоалкіл або раз-
ом з атомом бору, до якого вони приєднані, утворю-
ють бороланіл.

100. Сполука за будь-яким з пп. 1-98 для застосуван-
ня як терапевтично активної речовини.

101. Фармацевтична композиція, що містить сполу-
ку за будь-яким з пп. 1-98 та терапевтично інертний
носії.

102. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-98
для лікування або профілактики хронічного захворю-
вання нирок, застійної серцевої недостатності, гіпер-
тонії, первинного гіперальдостеронізму та синдрому
Кушинга.

103. Сполука за будь-яким з пп. 1-98 для лікування або
профілактики хронічного захворювання нирок, застій-
ної серцевої недостатності, гіпертонії, первинного гі-
перальдостеронізму та синдрому Кушинга.

104. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-98
для одержання лікарського засобу для лікування або
профілактики хронічного захворювання нирок, зас-
тійної серцевої недостатності, гіпертонії, первинно-
го гіперальдостеронізму та синдрому Кушинга.

105. Спосіб лікування або профілактики хронічного
захворювання нирок, застійної серцевої недостат-
ності, гіпертонії, первинного гіперальдостеронізму та
синдрому Кушинга, який включає введення ефекти-
вної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-98.

106. Сполука за будь-яким з пп. 1-98, одержана спо-
собом за п. 99.

(11) 111687

(51) МПК

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/437 (2006.01)

(21) а 2015 04509

(22) 30.10.2013

(24) 25.05.2016

(31) 61/723,995

(32) 08.11.2012

(33) US

(86) РСТ/ВВ2013/059768, 30.10.2013

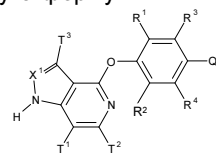
(72) Деворен Дженніфер Е. (US), Доуней Емі Бет (US),
Ефремов Іван В. (US), Грей Девід Л. Ф. (US), Менте
Скот Р. (US), О'Нейл Стівен В. (US), Роджерс Брюс Н.
(US), Субраманіам Чакрапані (US), Жєнг Леі (US)

(73) ПАФІЗЕР ІНК.

235 East 42nd Street, New York, New York 10017,
United States of America (US)

(54) ГЕТЕРОАРОМАТИЧНІ СПОЛУКИ ЯК ЛІГАНДИ ДО-
ПАМІНУ D1

(57) 1. Сполука формули I:



або її фармацевтично прийнятна сіль,

де:

X¹ являє собою N або СТ⁴;

Q¹ являє собою N-вмісний 5-6-членний гетероарил
або N-вмісний 5-6-членний гетероциклоалкіл, кожний
з яких необов'язково заміщений одним R⁹ і додатко-
во, необов'язково, заміщений 1, 2, 3 або 4 R¹⁰;

кожний з T¹, T², T³ і T⁴ незалежно вибраний із групи,
що складається з Н, галогену, -CN, -C₁₋₄алкілу, C₁₋₄га-
лоалкілу, циклопропілу, фторциклопропілу, C₁₋₄ал-
кокси, C₁₋₄галоалкокси й C(=O)-O-(C₁₋₄алкілу);

кожний з R¹ і R² незалежно вибирають із групи, що скла-
дається з Н, галогену, -CN, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆галоалкі-
лу, C₁₋₆алкокси, C₁₋₆галоалкокси, C₃₋₆циклоалкілу,
-C(=O)OH і -C(=O)-O-(C₁₋₄алкілу), де кожний із заз-
начених C₁₋₆алкілу й C₃₋₆циклоалкілу необов'язково

заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, кожний з яких
незалежно вибраний з галогену, -OH, -CN, C₁₋₄алкі-
лу, C₁₋₄галоалкілу, C₁₋₄алкокси й C₁₋₄галоалкокси;

кожний з R³ і R⁴ незалежно вибраний із групи, що
складається з Н, галогену, -OH, -NO₂, -CN, -SF₅, C₁₋₆ал-
кілу, C₁₋₆галоалкілу, C₁₋₆галоалкокси, C₂₋₆алкенілу, C₂₋₆ал-
кінілу, C₃₋₇циклоалкілу, 4-10-членного гетероциклоал-
кілу, -N(R⁵)(R⁶), -N(R⁷)(C(=O)R⁸), -C(=O)-N(R⁵)(R⁶), -C(=O)-
R⁸, -C(=O)-OR⁸, -N(R⁷)(C(=O)₂R⁸), -S(=O)₂-N(R⁵)(R⁶), -SR⁸

і -OR⁸, де кожний із зазначених C₁₋₆алкілу, C₃₋₇цикло-
алкілу й гетероциклоалкілу необов'язково заміще-
ний 1, 2 або 3 замісниками, кожний, незалежно, виб-
раний із групи, що складається з галогену, -CN, -OH,

C₁₋₄алкілу, C₁₋₄алкокси, C₁₋₄галоалкілу, C₁₋₄галоалко-
кси, C₃₋₆циклоалкілу, -N(R⁵)(R⁶), -N(R⁷)(C(=O)R⁸), -C(=O)-
OR⁸, -C(=O)H, -C(=O)R⁸, -C(=O)N(R⁵)(R⁶), -N(R⁷)(C(=O)₂R⁸),
-S(=O)₂-N(R⁵)(R⁶), -SR⁸ і -OR⁸;

R⁵ являє собою Н, C₁₋₄алкіл, C₁₋₄галоалкіл або C₃₋₇ци-
клоалкіл;

R⁶ являє собою Н або вибраний із групи, що скла-
дається з C₁₋₄алкілу, C₁₋₄галоалкілу, C₃₋₇циклоалкілу,
4-10-членного гетероциклоалкілу, C₆₋₁₀арилу, 5-10-
членного гетероарилу, (C₃₋₇циклоалкіл)-C₁₋₄алкілу-,

(4-10-членного гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкіл-, (С₆₋₁₀арил)-С₁₋₄алкіл- і (5-10-членного гетероарил)-С₁₋₄алкіл-, де кожний вибирають із групи, необов'язково заміщеної 1, 2, 3 або 4 замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з -ОН, -CN, С₁₋₄алкіл-, С₃₋₇циклоалкіл-, С₁₋₄гідроксилалкіл-, -S-С₁₋₄алкіл-, -C(=O)H, алкіл-, -C(=O)-O-С₁₋₄алкіл-, -C(=O)-NH₂, -C(=O)-N(С₁₋₄алкіл)₂, С₁₋₄галоалкіл-, С₁₋₄алкокси й С₁₋₄галоалкокси;

або R⁵ і R⁶ разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-10-членний гетероциклоалкіл або 5-10-членний гетероарил, де кожний необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -ОН, оксо, -C(=O)H, -C(=O)OH, -C(=O)-С₁₋₄алкіл-, -C(=O)-NH₂, -C(=O)-N(С₁₋₄алкіл)₂, -CN, С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄алкокси, С₁₋₄гідроксилалкіл-, С₁₋₄галоалкіл-, С₁₋₄галоалкокси;

R⁷ вибраний із групи, що складається з H, С₁₋₄алкіл- й С₃₋₇циклоалкіл-;

R⁸ вибраний із групи, що складається з С₁₋₆алкіл-, С₃₋₇циклоалкіл-, 4-14-членного гетероциклоалкіл-, С₆₋₁₀арил-, 5-10-членного гетероарил-, (С₃₋₇циклоалкіл)-С₁₋₄алкіл-, (4-10-членного гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкіл-, (С₆₋₁₀арил)-С₁₋₄алкіл- і (5-10-членного гетероарил)-С₁₋₄алкіл-, де кожний вибирають із групи, необов'язково заміщеної 1, 2 або 3 замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -CF₃, -CN, -ОН, оксо, -S-С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄галоалкіл-, С₂₋₆алкеніл-, С₂₋₆алкініл-, С₃₋₇циклоалкіл-, С₁₋₄алкокси й С₁₋₄галоалкокси;

R⁹ являє собою С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄галоалкіл-, -CN, -SF₅, -N(R⁵)(R⁶), С₁₋₆алкокси, С₁₋₆галоалкокси, С₃₋₇циклоалкокси або С₃₋₇циклоалкіл-, де кожний з С₁₋₄алкіл- й С₃₋₇циклоалкіл- необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -N(R⁵)(R⁶), С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄галоалкіл-, С₃₋₇циклоалкіл-, С₁₋₄алкокси й С₁₋₄галоалкокси;

кожний R¹⁰ незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -ОН, -CN, -SF₅, NO₂, оксо, тіоно, С₁₋₆алкіл-, С₁₋₆галоалкіл-, С₁₋₆гідроксилалкіл-, С₁₋₆алкокси, С₁₋₆галоалкокси, С₃₋₇циклоалкіл-, С₂₋₆алкеніл-, С₂₋₆алкініл-, С₆₋₁₀арил-, 4-10-членного гетероциклоалкіл-, 5-10-членного гетероарил-, (С₃₋₇циклоалкіл)-С₁₋₄алкіл-, (4-10-членного гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкіл-, (С₆₋₁₀арил)-С₁₋₄алкіл-, (5-10-членного гетероарил)-С₁₋₄алкіл-, -N(R⁵)(R⁶), -N(R⁷)(C(=O)R⁸), -S(=O)₂N(R⁵)(R⁶), -C(=O)-N(R⁵)(R⁶), -C(=O)-R⁸, -C(=O)-SR⁸ і -OR⁸, де кожний із зазначених С₁₋₆алкіл-, С₃₋₇циклоалкіл-, С₆₋₁₀арил-, 4-10-членного гетероциклоалкіл-, 5-10-членного гетероарил-, (С₃₋₇циклоалкіл)-С₁₋₄алкіл-, (4-10-членного гетероциклоалкіл)-С₁₋₄алкіл-, (С₆₋₁₀арил)-С₁₋₄алкіл- і (5-10-членного гетероарил)-С₁₋₄алкіл-, необов'язково заміщений 1, 2, 3 або 4 замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, ОН, -CN, NO₂, С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄гідроксилалкіл-, С₁₋₄алкокси, -N(R⁵)(R⁶), -C(=O)-С₁₋₄алкіл-, -S(=O)₂-С₁₋₄алкіл-, С₆₋₁₀арилокси, [(С₆₋₁₀арил)-С₁₋₄алкілокси, оксо, -C(=O)H, -C(=O)-С₁₋₄алкіл-, -C(=O)O-С₁₋₄алкіл-, -C(=O)NH₂, -NHC(=O)H, -NHC(=O)-С₁₋₄алкіл-, С₃₋₇циклоалкіл-, 5- або 6-членного гетероарил-, С₁₋₄галоалкіл- й С₁₋₄галоалкокси;

або R⁹ і сусідній R¹⁰, разом із двома кільцевими атомами в Q¹, до яких вони приєднані, утворюють кон-

денсоване бензольне кільце або конденсований 5- або 6-членний гетероарил, кожний з яких необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними R^{10a}; і

кожний R^{10a} незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -ОН, -N(R⁵)(R⁶), -C(=O)OH, -C(=O)-С₁₋₄алкіл-, -C(=O)-NH₂, -C(=O)-N(С₁₋₄алкіл), -CN, -SF₅, С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄алкокси, С₁₋₄гідроксилалкіл-, С₁₋₄галоалкіл- й С₁₋₄галоалкокси;

за умови, що сполука формули I не являє собою 4-(4-імідазол-1-іл-фенокс)-3-метил-1Н-піразоло[4,3-с]піридин.

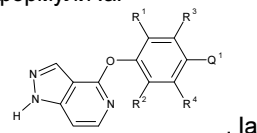
2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що X¹ являє собою N.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що X¹ являє собою СТ⁴.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожний із T¹, T², T³ і T⁴ незалежно вибраний із групи, що складається з H, F, -CN, метокси, С₁фторалкокси, метилу й С₁фторалкіл-.

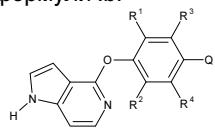
5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що T² являє собою H і T³ являє собою H.

6. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою сполуку формули Ia:



Ia

7. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою сполуку формули Ib:



Ib

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що: кожний з R¹ і R² незалежно вибраний із групи, що складається з H, галогену, CN -, С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄галоалкіл-, С₁₋₄алкокси, С₁₋₄галоалкокси й С₃₋₄циклоалкіл-; кожний з R³ і R⁴ незалежно вибраний із групи, що складається з H, галогену, ОН -, -CN, С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄галоалкіл-, С₁₋₄галоалкокси й С₃₋₄циклоалкіл-, 4-7-членного гетероциклоалкіл-, -N(R⁵)(R⁶) і -OR⁸, кожний з R⁵ і R⁶ незалежно являє собою H або вибраний із групи, що складається з С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄галоалкіл- й С₃₋₇циклоалкіл-;

або R⁵ і R⁶ разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членний гетероциклоалкіл або 5-членний гетероарил, кожний з яких необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -CN, С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄алкокси, С₃₋₆циклоалкіл-, С₁₋₄галоалкіл- й С₁₋₄галоалкокси; і

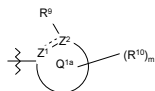
R⁸ вибраний із групи, що складається з С₁₋₄алкіл-, С₃₋₆циклоалкіл-, 4-7-членного гетероциклоалкіл-, феніл- й 5-6-членного гетероарил-, кожний необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -CN, С₁₋₄алкіл-, С₁₋₄галоалкіл-, С₃₋₆циклоалкіл-, С₁₋₄алкокси й С₁₋₄галоалкокси.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожний з R^1 і R^2 незалежно являє собою Н або галоген.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^3 являє собою Н і R^4 являє собою Н, галоген, -CN, метил або C_{14} галоалкіл.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що Q^1 являє собою N-вмісний 5-6-членний гетероарил або N-вмісний 5-6-членний гетероциклоалкіл, кожний з яких заміщений одним R^9 і додатково необов'язково заміщений 1, 2, 3 або 4 R^{10} .

12. Сполука за будь-яким із пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що:



Q^1 являє собою ("фрагмент M^1 ")

кільце Q^{1a} являє собою N-вмісний 5-6-членний гетероарил або N-вмісний 5-6-членний гетероциклоалкіл;

— являє собою одинарний зв'язок або подвійний зв'язок;

Z^1 являє собою С;

Z^2 являє собою С або N;

R^9 являє собою C_{1-4} алкіл, C_{1-4} галоалкіл, C_{3-7} циклоалкіл, -CN, $-N(R^5)(R^6)$, C_{1-6} алкокси, C_{1-6} галоалкокси або C_{3-7} циклоалкокси, де кожний із C_{1-4} алкілу й C_{3-7} циклоалкілу необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, $-N(R^5)(R^6)$, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} галоалкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{1-4} алкокси й C_{1-4} галоалкокси; кожний R^{10} незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -ОН, -CN, $-NO_2$, оксо, тіоно, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{1-6} гідроксилалкілу, C_{1-6} алкокси, C_{1-6} галоалкокси, C_{3-7} циклоалкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{6-10} арилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, $(C_{3-7}$ циклоалкіл) C_{1-4} алкілу-, $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл) C_{1-4} алкілу-, $(C_{6-10}$ арил) C_{1-4} алкілу-, $(5-10$ -членний гетероарил) C_{1-4} алкілу-, $(5-10$ -членний гетероарил) C_{2-4} алкенілу-, $-N(R^5)(R^6)$, $-N(R^5)(C(=O)R^8)$, $-S(=O)_2N(R^5)(R^6)$, $-C(=O)-N(R^5)(R^6)$, $-C(=O)-R^8$, $-C(=O)-OR^8$ і $-OR^8$, де кожний із зазначених C_{1-6} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, C_{6-10} арилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, $(C_{3-7}$ циклоалкіл) C_{1-4} алкілу-, $(4-10$ -членний гетероциклоалкіл) C_{1-4} алкілу-, $(C_{6-10}$ арил) C_{1-4} алкілу-, $(5-10$ -членний гетероарил) C_{1-4} алкілу- і $(5-10$ -членний гетероарил) C_{2-4} алкенілу-, необов'язково заміщений 1, 2, 3, або 4 замісниками, кожний з яких незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, ОН, -CN, $-NO_2$, C_{1-4} алкілу, C_{1-4} гідроксилалкілу, C_{1-4} алкокси, $-N(R^5)(R^6)$, $-C(C_{1-4}алкілу)$, $-S(=O)_2(C_{1-4}алкілу)$, C_{6-10} арилокси, $(C_{6-10}арил)C_{1-4}алкілокси$ -, необов'язково заміщених 1 або 2 C_{1-4} алкілами, оксо, $-C(=O)H$, $-C(=O)-C_{1-4}алкілами$, $-C(=O)C_{1-4}алкілами$, $-C(=O)NH_2$, $-NHC(=O)H$, $-NHC(=O)-(C_{1-4}алкілами)$, C_{3-7} циклоалкілами, 5-6-членними гетероарилами, C_{1-4} галоалкілами й C_{1-4} галоалкокси; або R^9 і сусідній R^{10} разом із двома кільцевими атомами в кільці Q^{1a} , до якого вони приєднані, утворюють конденсоване бензольне кільце або конденсований 5-6-членний гетероарил, кожний необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 незалежно вибраними R^{10a} ;

кожний R^{10a} незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -ОН, $-C(=O)OH$, $-C(=O)-C_{1-4}алкілу$, $-C(=O)-NH_2$, $-C(=O)-N(C_{1-4}алкілу)_2$, -CN, $C_{1-4}алкілу$, $C_{1-4}алкокси$, $C_{1-4}гідроксилалкілу$, $C_{1-4}галоалкілу$ й $C_{1-4}галоалкокси$; і

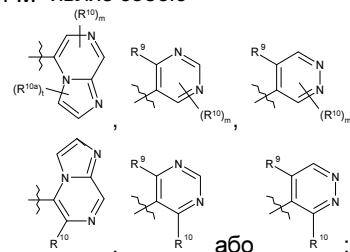
m являє собою 0, 1, 2, 3 або 4.

13. Сполука за будь-яким із пп. 1-12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що Q^1 або кільце Q^{1a} являє собою необов'язково заміщений піридиніл, піримідиніл, піридазиніл або піразиніл.

14. Сполука за п. 12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що фрагмент M^1 вибирають із групи, що складається з хінолінілу, ізохінолінілу, 1H-імідазо[4,5-с]піридинілу, імідазо[1,2-а]піридинілу, 1-піроло[3,2-с]піридинілу, імідазо[1,2-а]піразинілу, імідазо[2,1-с][1,2,4]триази́нілу, імідазо[1,5]піразинілу, імідазо[1,2-а]піримідинілу, 1H-індазолілу, 9H-пуринілу, [1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідинілу, ізоксазол[5,4-с]піридазинілу, ізоксазол[3,4-с]піридазинілу й [1,2,4]триазоло[4,3-б]піридазинілу, кожний з яких необов'язково заміщений 1, 2 або 3 R^{10} і додатково необов'язково заміщений 1 або 2 R^{10a} ; або де фрагмент M^1 вибирають із групи, що складається з піримідинілу, піразинілу, піридинілу, піридазинілу, 1H-піразолілу, 1H-піролілу, 4H-піразолілу, 3-оксо-2H-піридазинілу, 1H-2-оксопіримідинілу, 1H-2-оксопіридинілу, 2,4(1H,3H)-діоксопіримідинілу й 1H-2-оксопіразинілу, кожний заміщений R^9 і додатково необов'язково заміщений 1, 2, або 3 R^{10} .

15. Сполука за п. 12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що:

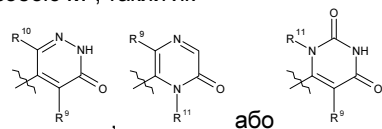
фрагмент M^1 являє собою



R^{10a} являє собою C_{1-4} алкіл, C_{1-4} галоалкіл або C_{3-7} циклоалкіл; та

t являє собою 0 або 1.

16. Сполука за будь-яким із пп. 1-15 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що Q^1 являє собою M^1 , такий як



R^{11} являє собою Н, C_{1-4} алкіл, C_{1-4} галоалкіл або C_{3-7} циклоалкіл.

17. Сполука за будь-яким із пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що R^9 являє собою C_{1-4} алкіл або -CN; і кожний R^{10} незалежно являє собою C_{1-4} алкіл.

18. Сполука за п. 1, вибрана з:

4-[4-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)-3-фторфенокси]-1H-піроло[3,2-с]піридину;

(+)-4,6-диметил-5-[2-метил-4-(1H-піразоло[4,3-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридазин-3(2H)-ону;

(-)-4,6-диметил-5-[2-метил-4-(1H-піразоло[4,3-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридазин-3(2H)-ону;

4-[4-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)-3-метилфенокси]-1Н-піроло[3,2-с]піридину;
 4-[4-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)-3-метилфенокси]-1Н-піразоло[4,3-с]піридину;
 4,6-диметил-5-[4-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридазин-3(2Н)-ону;
 (-)-1,5-диметил-6-[2-метил-4-(1Н-піразоло[4,3-с]піридин-4-ілокси)феніл]піримідин-2,4(1Н,3Н)-діону;
 4,6-диметил-5-[2-метил-4-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридазин-3(2Н)-ону, ENT-1;
 4,6-диметил-5-[2-метил-4-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридазин-3(2Н)-ону, ENT-2;
 4-[4-(4,6-диметил-1-оксидопіримідин-5-іл)-3-метилфенокси]-1Н-піразоло[4,3-с]піридину;
 6-метил-5-[2-метил-4-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)феніл]імідазо[1,2-а]піразину;
 4-[4-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)фенокси]-1Н-піроло[3,2-с]піридину;
 2-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)-5-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)бензонітрилу;
 4-[3-хлор-4-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)фенокси]-1Н-піроло[3,2-с]піридину;
 (-)-1,5-диметил-6-[2-метил-4-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)феніл]піразин-2(1Н)-ону;
 4-[4-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)-3-фторфенокси]-1Н-піразоло[4,3-с]піридину;
 4-[4-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)-3-метоксифенокси]-1Н-піразоло[4,3-с]піридину;
 4-[3-хлор-4-(4,6-диметилпіримідин-5-іл)фенокси]-1Н-піразоло[4,3-с]піридину;
 (+)-1,5-диметил-6-[2-метил-4-(1Н-піразоло[4,3-с]піридин-4-ілокси)феніл]піразин-2(1Н)-ону;
 4,6-диметил-5-[4-(1Н-піразоло[4,3-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридазин-3(2Н)-ону; і
 1,5-диметил-6-[4-(1Н-піразоло[4,3-с]піридин-4-ілокси)феніл]піримідин-2,4(1Н,3Н)-діону, або їх фармацевтично прийнятних солей.
 19. Сполука за п. 1, що являє собою 4-[4-(4,6-диметилпіридин-5-іл)-3-фторфенокси]-1Н-піроло[3,2-с]піридин або його фармацевтично прийнятну сіль.
 20. Сполука за п. 1, що являє собою 4-[4-(4,6-диметилпіридин-5-іл)-3-метилфенокси]-1Н-піразоло[4,3-с]піридин або його фармацевтично прийнятну сіль.
 21. Сполука за п. 1, що являє собою (-)-1,5-диметил-6-[2-метил-4-(1Н-піразоло[4,3-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридин-2,4(1Н,3Н)-діон або його фармацевтично прийнятну сіль.
 22. Сполука за п. 1, що являє собою 4,6-диметил-5-[2-метил-4-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридазин-3(2Н)-он, ENT-1 або його фармацевтично прийнятну сіль.
 23. Сполука за п. 1, що являє собою 4,6-диметил-5-[2-метил-4-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)феніл]піридазин-3(2Н)-он, ENT-2 або його фармацевтично прийнятну сіль.
 24. Сполука за п. 1, що являє собою 2-(4,6-диметилпіридин-5-іл)-5-(1Н-піроло[3,2-с]піридин-4-ілокси)бензонітрил або його фармацевтично прийнятну сіль.
 25. Сполука за п. 1, що являє собою (+)-1,5-диметил-6-[2-метил-4-(1Н-піразоло[4,3-с]піридин-4-ілокси)феніл]піразин-2(1Н)-он або його фармацевтично прийнятну сіль.
 26. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій.

27. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятної солі для лікування D1-опосередкованого (або D1-асоційованого) розладу.

28. Застосування за п. 27, де D1-опосередкований (або D1-асоційований) розлад вибраний із шизофренії, когнітивних порушень, синдрому дефіциту уваги й гіперактивності (СДУГ), імпульсивності, іроманії, переїдання, розладу аутичного спектра, помірних когнітивних порушень (МСІ), вікового зниження когнітивних функцій, деменції, синдрому неспокійних ніг (RLS), хвороби Паркінсона, хореї Хантінгтона, тривоги, депресії генералізованого депресивного розладу (MDD), лікування резистентної депресії (TRD), біполярного розладу, хронічної апатії, ангедонії, хронічної втоми, посттравматичного стрес-синдрому, сезонного афективного розладу, соціального тривожного розладу, післяпологової депресії, серотонінового синдрому, токсикоманії й наркотичної залежності, рецидиву наркоманії, синдрому Туретта, пізньої дискінезії, сонливості, надмірної сонливості в денний час, кахексії, неуважності, сексуальної дисфункції, мігрені, системного червоного вовчака (SLE), гіперглікемії, атеросклерозу, дисліпідемії, ожиріння, діабету, сепсису, постішемічного трубчастого некрозу, ниркової недостатності, гіпонатріємії, стійкого набряку, нарколепсії, гіпертонії, застійної серцевої недостатності, післяопераційної очної гіпотонії, порушення сну й болю.

(11) 111604

(51) МПК (2016.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2013 12858

(22) 29.03.2012

(24) 25.05.2016

(31) 11161111.7

(32) 05.04.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/055600, 29.03.2012

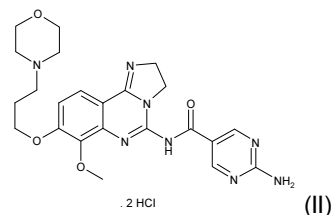
(72) Петерс Ян Георг (DE), Мілітцер Ханс-Крістіан (DE), Мюллер Хартвіг (DE)

(73) БАЕР ИНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ

Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

(54) ЗАМІЩЕНІ 2,3-ДИГІДРОІМІДАЗО[1,2-с]ХІНАЗОЛІНОВІ СОЛІ

(57) 1. Дигідрохлоридна сіль 2-аміно-N-[7-метокси-8-(3-морфолін-4-ілпропокси)-2,3-дигідроімідазо[1,2-с]хіназолін-5-іл]піримідин-5-карбоксаміду формули (II)

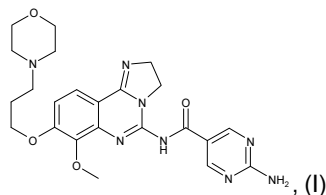


або її сольват, гідрат або таутомер.

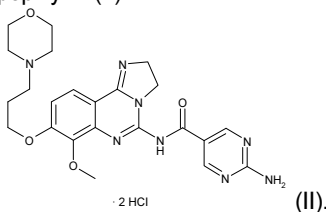
2. Дигідрохлоридна сіль формули (II) за п. 1, яка знаходиться у кристалічній формі.

3. Спосіб одержання дигідрохлоридної солі за п. 1 або 2, де в зазначеному способі здійснюють дода-

вання хлористоводневої кислоти до сполуки формули (I):



переважно у суспензії, таким чином забезпечуючи зазначену дигідрохлориду сіль формули (II):



4. Спосіб за п. 3, де в зазначеному способі здійснюють:

а) додавання хлористоводневої кислоти, такої як водний розчин хлористоводневої кислоти (32 %), наприклад, до суспензії зазначеної сполуки формули (I) у середовищі, такому як вода, наприклад, при температурі від точки замерзання суміші до точки кипіння суміші, наприклад при температурі 20 °C (+/-2°), до досягнення pH 3-4;

б) перемішування отриманої суміші при температурі від точки замерзання суміші до точки кипіння суміші, наприклад, при кімнатній температурі, наприклад, впродовж періоду часу, такого як більше ніж, наприклад, 10 хвилин; та, необов'язково,

с) відфільтровування отриманої твердої речовини та промивання осаду на фільтрі, наприклад, водою, потім доведення pH фільтрату до pH 1,8-2,0, використовуючи хлористоводневу кислоту, таку як, наприклад, водний розчин хлористоводневої кислоти (32 %); та, необов'язково,

д) перемішування суміші впродовж періоду часу, такого як, наприклад, 10 хвилин, при температурі від точки замерзання до точки кипіння суміші, наприклад, при кімнатній температурі, додавання етанолу, що супроводжують додатковим перемішуванням впродовж періоду часу, наприклад, 10 хвилин; та, необов'язково,

е) додавання зародків кристалів, що необов'язково супроводжують додаванням етанолу впродовж періоду часу, наприклад, 5 годин; та, необов'язково, ф) відфільтровування отриманого дигідрохлориду формули (II), необов'язково, промивання сумішшю вода-етанол та, необов'язково, висушування, наприклад, у вакуумі,

таким чином, забезпечуючи одержання дигідрохлоридної солі за п. 1 або 2.

5. Спосіб за п. 3, де в зазначеному способі здійснюють:

а) додавання зазначеної хлористоводневої кислоти до зазначеної сполуки формули (I), наприклад, у суміші ацетон/вода або етанол/вода; та, потім, необов'язково,

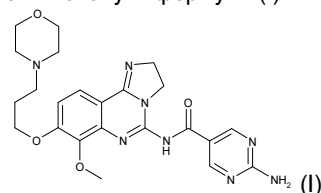
б) нагрівання при температурі від точки кипіння до точки замерзання цієї суміші, наприклад, такий як 40-60 °C, наприклад, такий як 50 °C, впродовж періоду ча-

су, наприклад, переважно від 0,2 до 2 годин, такого як, наприклад, 0,5 години; потім, необов'язково, с) додаткове нагрівання при температурі від точки кипіння до точки замерзання цієї суміші, наприклад, такий як 30-40 °C, наприклад, такий як 35 °C, впродовж періоду часу, наприклад, такого як 1-4 години, з необов'язковим перемішуванням зазначеної суспензії при температурі від точки кипіння до точки замерзання цієї суміші, наприклад, такий як 10-45 °C, наприклад, такий як 35 °C, впродовж періоду часу, наприклад, переважно від 12 до 72 годин, наприклад, такого як 72 години, що необов'язково супроводжують перемішуванням зазначеної суспензії при температурі від точки замерзання цієї суміші до точки кипіння цієї суміші, наприклад, такий як кімнатна температура, впродовж періоду часу від 0 до 4 годин, наприклад, такого як 2 години; та, необов'язково, д) фільтрування, необов'язково, промивання та висушування,

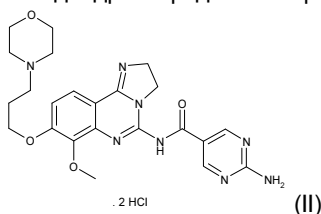
таким чином, забезпечуючи одержання дигідрохлоридної солі за п. 1 або 2.

6. Спосіб за п. 3 або 5, у якому зазначена хлористоводнева кислота являє собою концентрований водний розчин хлористоводневої кислоти (36 % HCl) та її додають до зазначеної сполуки формули (I) у суміші ацетон/вода (8:2 об./об.), що супроводжують нагріванням при температурі 50 °C, впродовж періоду часу 0,5 години, що далі супроводжують додатковим нагріванням, при температурі 35 °C, впродовж періоду часу 72 години, далі з перемішуванням зазначеної суспензії при кімнатній температурі, впродовж періоду часу 2 години, що супроводжують фільтруванням, промиванням за допомогою суміші ацетон/вода та висушуванням у вакуумній печі (наприклад, 40 °C, 100 мбар, 16 год.), таким чином, забезпечуючи одержання зазначеної дигідрохлоридної солі за п. 1 або 2.

7. Застосування сполуки формули (I)



для одержання дигідрохлоридної солі формули (II):



8. Дигідрохлоридна сіль за п. 1 або 2 для лікування та/або профілактики хвороби.

9. Застосування дигідрохлоридної солі за п. 1 або 2 для одержання лікарського засобу для лікування та/або профілактики хвороби, зокрема гіперпроліферативного розладу та/або розладу ангіогенезу, особливо для лікування або профілактики раку, зокрема раку легень, особливо недрібноклітинної карциноми легень, колоректального раку, меланоми, раку підшлункової залози, гепатоцитної карциноми або раку молочної залози.

10. Застосування дигідрохлоридної солі за п. 1 або 2 для лікування та/або профілактики хвороби, вибраної з гіперпроліферативного розладу та/або розладу ангіогенезу, особливо для лікування або профілактики раку, зокрема раку легень, особливо недрібноклітинної карциноми легень, колоректального раку, меланому, раку підшлункової залози, гепатоцитної карциноми або раку молочної залози.

11. Застосування за п. 9 або 10, де раком є лімфома.

12. Застосування за п. 11, де зазначена лімфома представлена СНІД-пов'язаною лімфомою, неходжкінською лімфомою, шкірною Т-клітинною лімфомою, лімфомою Беркіта, ходжкінською лімфомою та лімфомою центральної нервової системи.

13. Застосування за п. 11 або 12, де зазначена лімфома представлена неходжкінською лімфомою.

14. Фармацевтична композиція, що містить дигідрохлориду сіль за п. 1 або 2.

15. Фармацевтична композиція, що містить дигідрохлориду сіль за п. 1 або 2 та додатковий фармацевтичний агент.

16. Фармацевтична комбінація, що містить дигідрохлориду сіль за п. 1 або 2 та один або більше додаткових фармацевтичних агентів.

17. Фармацевтична комбінація за п. 16, у якій зазначений додатковий фармацевтичний агент вибирають з таких як: 131I-сНТТ, абарелікс, абіратерон, акларубіцин, альдеслейкін, алемтузумаб, аліптретиніол, алітрегамін, аміноглутетимід, амрубіцин, амсакрин, анастразол, арглабін, триоксид арсенію, аспарагіназа, азацитидин, базиликсимаб, BAY 80-6946, BAY 1000394, BAY 86-9766 (RDEA 119), белотекан, бендамустин, бевацизумаб, бексаротен, бікалутамід, бісантрен, блеоміцин, бортезоміб, бусерелін, бусульфат, кабацитаксел, кальцію фолінат, кальцію левоволінат, капецитабін, карбоплатин, кармофур, кармустин, катумаксомаб, целекоксиб, целмолейкін, цетуксимаб, хлорамбуцил, хлормадинон, хлорметин, цисплатин, кладрибін, клодроновна кислота, клофарабін, кризантаспаз, циклофосфамід, ципротерон, цитарабін, дакарбазин, дактиномицин, дарбепоедин-альфа, дасатиніб, даунорубіцин, децитабін, дегарелікс, денілейкіну дифтитокс, деносумаб, деслорелін, диброспідіо хлорид, доцетаксел, доксифлуридин, доксорубіцин, доксорубіцин+естрон, екулізумаб, едреколомаб, еліптінію ацетат, елтромбопаг, ендостатин, еноцитабін, епірубіцин, епітіостанол, епоетин-альфа, епоетин-бета, ептаплатин, ерибулін, ерлотиніб, естрадіол, естрамустин, етопозид, еверолімус, екземестан, фадрозол, філгратим, флударабін, фторурацил, флутамід, форместан, фотемустин, фулвестрант, нітрат галію, ганірелікс, гефітініб, гемцитабін, гемтузумаб, глутоксим, гомсерелін, гістаміну дигідрохлорид, гістрелін, гідроксикарбамід, I-125 зерна, ібандронова кислота, ібритумомабу туксетан, ідарубіцин, іфосфамід, іматиніб, іміквімод, імпротульфат, інтерферон-альфа, інтерферон-бета, інтерферон-гамма, іпільіумаб, іринотекан, іксабепілон, лантеотид, лапатиніб, леналідомід, леногратим, лентинан, летрозол, лейпрорелін, левамизол, лізурид, лобоплатин, ломустин, лонідамін, мазопрокол, медроксипрогестерон, мегестрол, мелфалан, мелітіостан, меркаптопурин, метотрексат, метоксалан, метил-амінолевулінат, метилтестостерон, міфамуртид, мілтефозин, міриплатин, мітобронітол, мітогуазон,

мітолактол, мітоміцин, мітотан, мітоксантрон, недатин, неларабін, нілотиноб, нілутамід, німотузумаб, німустин, нітракрин, офатумумаб, омепразол, опрелвекін, оксаліплатин, р53 генна терапія, паклітаксел, паліфермін, паладій-103 зерна, памідронова кислота, панітумумаб, пазопаніб, пегаспаргаз, ПЕГ-епоетин-бета (метокси-ПЕГ-епоетин-бета), пегфілгратим, пегінтерферон альфа-2b, пеметрексед, пентазоцин, пеностатин, пепломіцин, перфосфамід, піцибаніл, пірарубіцин, плериксафор, плікамідин, поліглусам, поліестрадіолу фосфат, полісахарид-К, порфімер натрію, пралатрексед, преднімустин, прокарбазин, квінаголід, ралоксифен, ралтитрексед, ранімустин, разоксан, регерафеніб, ризедронова кислота, ритуксимаб, ромідерсин, роміпlostим, сарграмостим, сипулейцел-Т, сизофіран, собузоксан, натрію гліцидидазол, сорафеніб, стрептозоцин, сунітініб, талапорфін, тамібаротен, тамоксифен, тазонермін, тецелейкін, тегафур, тегафур+гімерацил+отераціл, темопорфін, темозоломід, темсиролімус, теніпозид, тестостерон, тетрорфосмін, талідомід, тіотепа, тимальфазин, тіогуанін, тоцилізумаб, топотекан, тореміфен, тозитумомаб, трабектедин, трастузумаб, треосульфат, третиноїн, трилостан, трипторелін, трофосфамід, триптофан, убенімекс, валрубіцин, вандетаніб, вапреотид, вемурафеніб, вінбластин, вінкрістин, віндезин, вінфлунін, вінорелбін, воріностат, ворозол, ітрії-90 скляні мікросфери, зиностатин, зиностатину стимуламер, золедроновна кислота, зорубіцин.

18. Спосіб лікування або профілактики хвороби, зокрема гіперпроліферативного розладу та/або розладу ангіогенезу, особливо для лікування або профілактики раку, зокрема раку легень, особливо недрібноклітинної карциноми легень, колоректального раку, меланому, раку підшлункової залози, гепатоцитної карциноми або раку молочної залози, у суб'єкта, який включає введення зазначеному суб'єкту терапевтично ефективної кількості дигідрохлоридної солі за п. 1 або 2.

(11) 111640

(51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 27/06 (2006.01)

(21) а 2014 06094

(22) 05.11.2012

(24) 25.05.2016

(31) 11188333.6

(32) 08.11.2011

(33) EP

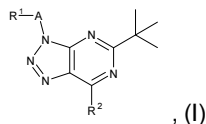
(86) РСТ/ЕР2012/071788, 05.11.2012

(72) Адам Жан-Мішель (FR), Біссанц Катерина (FR), Грертер Уве (DE), Кімбара Ацусі (JP), Неттекофен Маттіас (DE), Рьофер Штефан (DE), Роджерс-Еванс Марк (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ
Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНІ [1,2,3]ТРИАЗОЛО[4,5-d]ПІРИМІДИНУ ЯК АГОНІСТИ КАНАБІНОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА 2

(57) 1. Сполука формули (I):



у якій

A позначає алкіл, гідроксіалкіл, $-\text{CH}_2\text{C}(\text{O})-$, $-\text{C}(\text{O})-$, $-\text{SO}_2-$ або відсутній;

R^1 позначає водень, алкіл, галогеналкіл, гідроксил, алкоксигрупу, галогеналкоксигрупу, феніл, галогенфеніл, алкоксифеніл, галогеналкілфеніл, галогеналкоксифеніл, (галоген)(галогеналкіл)феніл, ціанофеніл, гідроксіалкоксифеніл, алкілсульфонілфеніл, алкілсульфоніламінофеніл, ціаногрупу, циклоалкіл, циклоалкілалкоксигрупу, аміногрупу, (алкілсульфоніл)(алкіл)[1,2,4]триазоліл, (галоген)(діалкіламіно)піридиніл, (алкіл)(окси)піридиніл,

нітробензо[1,2,5]оксадіазоліламінопіридиніл, гетероцикліл, алкілгетероцикліл, гідроксигетероцикліл, алкілгетероцикліл, гетероарил, галогенгетероарил, алкілгетероарил, циклоалкілгетероарил або галогеналкілгетероарил, при цьому вказаний гетероцикліл є карбоциклічним кільцем, яке включає від трьох до восьми членів, що містять принаймні один атом азоту або кисню, і при цьому вказаний гетероарил є піридинілом, піразолілом, оксадіазолілом, фуразанілом, тетразолілом або триазолілом;

R^2 позначає галоген або $-\text{NR}^3\text{R}^4$ або $-\text{OR}^5$;

один з R^3 та R^4 позначає водень або алкіл, а інший позначає алкіл або циклоалкіл;

або R^3 та R^4 спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероцикліл або заміщений гетероцикліл, при цьому вказаний гетероцикліл є морфолінілом, піперидинілом, піперазинілом, піролідінілом, 2-окса-6-азаспіро[3.3]гептилом, азетидинілом, тіазолідинілом, тіоморфолінілом, діоксотіоморфолінілом, оксазепанілом, 2-окса-6-азаспіро[3.4]октилом, 6-окса-1-азаспіро[3.3]гептилом, 2-окса-5-азаспіро[3.4]октилом, ізоксазолідинілом, азиридинілом, діоксоізотіазолідинілом або оксопіролідінілом, і при цьому вказаний заміщений гетероцикліл є гетероциклілом, який містить від одного до чотирьох замісників, незалежно вибраних з алкілу, галогену, гідроксилу, алкоксигрупи, гідроксіалкілу, карбоксилу, алкоксіалкілу, ціаногрупи, алкіламіногрупи, діалкіламіногрупи, алкілкарбоніламіногрупи, алкілкарбоніл(алкіламіно)групи, фенілу, алкоксикарбонілу, аміноалкілу, алкілпіразолілу або алкілізоксазолілу;

R^5 позначає алкіл, циклоалкіл, циклоалкілалкіл, галогеналкіл або оксетаніл;

або її фармацевтично прийнятна сіль;

за умови, що 3-[(2-хлорфеніл)метил]-5-(1,1-диметилетил)-7-(4-морфолініл)-3Н-1,2,3-триазоло[4,5-д]піримідину та N-циклопропіл-5-(1,1-диметилетил)-3-(фенілметил)-3Н-1,2,3-триазоло[4,5-д]піримідин-7-амін виключені.

2. Сполука за п. 1, у якій А позначає алкіл або гідроксіалкіл.

3. Сполука за п. 1 або 2, у якій А позначає $-\text{CH}_2-$, $-\text{CH}_2\text{CH}_2-$, $-\text{CH}(\text{CH}_3)-$ або $-\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2-$.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, у якій R^1 позначає водень, алкіл, галогеналкіл, гідроксил, алкоксигрупу, феніл, галогенфеніл, алкоксифеніл, галогеналкілфеніл, галогеналкоксифеніл, алкілсульфонілфеніл, ціанофеніл, циклоалкіл, алкілгетероцикліл, гідроксигетероцикліл, гетероарил, циклоалкілгетероарил, гало-

генгетероарил або алкілгетероарил, при цьому вказаний гетероцикліл є карбоциклічним кільцем, що містить принаймні один атом азоту, і при цьому вказаний гетероарил є піридинілом, піразолілом, оксадіазолілом, тетразолілом або фуразанілом.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, у якій R^1 позначає галогеналкіл, феніл, галогенфеніл, галогеналкілфеніл, ціанофеніл, алкілсульфонілфеніл, циклоалкіл, гетероарил, циклоалкілгетероарил, галогенгетероарил або алкілгетероарил, при цьому вказаний гетероарил є піридинілом, піразолілом, оксадіазолілом, тетразолілом або фуразанілом.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, у якій R^1 позначає хлорфеніл, циклогексил, дихлорфеніл, піридиніл, хлорпіридиніл, дихлорпіридиніл, трифторметил, хлордифторфеніл, трифторметилфеніл, ціанофеніл, феніл, метилсульфонілфеніл, метилтетразоліл, метилфуразаніл або циклопропілтетразоліл.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, у якій один з R^3 та R^4 позначає водень або етил, а інший позначає етил або циклогексил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, у якій R^3 та R^4 спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероцикліл або заміщений гетероцикліл, при цьому вказаний гетероцикліл є піперидинілом, піролідінілом, азетидинілом або 2-окса-6-азаспіро[3.3]гептилом, і при цьому вказаний заміщений гетероцикліл є гетероциклілом, який містить від одного до чотирьох замісників, незалежно вибраних з алкілу, галогену, гідроксилу, гідроксіалкілу та алкоксіалкілу.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, у якій R^3 та R^4 спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють дифторпіперидиніл, дифторпіролідініл, дифторазетидиніл, (метил)(гідроксил)азетидиніл, гідроксипіролідініл, гідроксиметилпіролідініл, тетрафторпіролідініл, метоксиметилпіролідініл, (гідроксил)(гідроксиметил)піролідініл, (метил)(гідроксил)піролідініл або 2-окса-6-азаспіро[3.3]гептил.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, у якій R^5 позначає метил, етил, ізопропіл, пентил, циклобутил, циклопентил, циклопропілметил, циклопропілетил, трифторпропіл або оксетаніл.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, вибрана з групи, що включає:

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-морфолін-4-іл-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(піперидин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(4-метилпіперазин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(піролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-N-етил-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-амін;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-N-циклогексил-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-амін;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-N,N-діетил-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-амін;

6-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-2-окса-6-азаспіро[3.3]гептан;

7-(азетидин-1-іл)-5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;

(S)-5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(2-(метоксиметил)піролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин; (2S,4S)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-4-фторпіролідин-2-карбонітрил;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(1,1-діоксо-1λ6-ізо-тріазолідин-2-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло-[4,5-*d*]піримідин; (4-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)морфолін-3-іл)метанол;
(R)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)піролідин-2-карбонітрил;
(S)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)піролідин-2-карбонітрил;
(2S,3S)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-2-(гідроксиметил)піролідин-3-ол;
(2S,3R)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-2-(гідроксиметил)піролідин-3-ол;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(2-окса-5-азаспіро[3,4]окт-5-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин; 1-[5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
(3R,4R)-1-[5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-піролідин-3,4-діол;
(3S,4R)-1-[5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-піролідин-3,4-діол;
4-(5-трет-бутил-3-(4-метоксибензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)морфолін;
4-(5-трет-бутил-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)морфолін;
5-трет-бутил-3-(2-хлор-4-фторбензил)-7-морфолін-4-іл-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-(4-метоксибензил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-етил-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-(2-метоксіетил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-3-іл]-етанол;
5-трет-бутил-3-циклогексилметил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(3-хлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(4-хлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2,3-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2,4-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2,5-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2,6-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлор-4-фторбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлор-6-фторбензил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-піридин-2-ілметил-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-піридин-3-ілметил-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-піридин-4-ілметил-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(3-метил-
[1,2,4]оксадіазол-5-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-
d]піримідин;
5-трет-бутил-3-[2-(2-хлорфеніл)етил]-7-(3,3-дифтор-
піролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло-[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-3-[2-(3-хлорфеніл)етил]-7-(3,3-дифтор-
піролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло-[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-3-[2-(4-хлорфеніл)етил]-7-(3,3-дифтор-
піролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло-[4,5-d]піримідин;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-(4-метоксibenзил)-3Н-[1,2,3]три-
азоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-піролідін-3-ол;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензолсульфоніл)-7-(3,3-диф-
торпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(R)-тет-
рагідрофуран-3-іл-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(S)-тет-
рагідрофуран-3-іл-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-[1,2,3]триа-
золо[4,5-d]піримідин-3-іл]-1-(2-хлорфеніл)етанон;
5-трет-бутил-3-(2,3-дихлор-6-фторбензил)-7-(3,3-ди-
фторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]пірими-
дин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(2-метан-
сульфонілбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(2-піри-
дин-2-ілетил)-3Н-[1,2,3]триазоло-[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(3-метило-
ксетан-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-[1,2,3]триа-
золо[4,5-d]піримідин-3-іл]-1-(3-хлорфеніл)етанон;
2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-[1,2,3]триа-
золо[4,5-d]піримідин-3-іл]-1-(4-хлорфеніл)етанон;
2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-[1,2,3]триа-
золо[4,5-d]піримідин-3-іл]-1-піридин-3-ілетанон;
2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-[1,2,3]триа-
золо[4,5-d]піримідин-3-іл]-1-піридин-4-ілетанон;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(2,3,6-три-
хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло-[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлор-3-трифторметилбензил)-7-(3,3-
дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піри-
мідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(2-піри-
дин-3-ілетил)-3Н-[1,2,3]триазоло-[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(2-піри-
дин-4-ілетил)-3Н-[1,2,3]триазоло-[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2,3-дихлор-6-трифторметилбензил)-
7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-
d]піримідин;
5-трет-бутил-3-(3,4-дихлорпіридин-2-ілметил)-7-(3,3-
дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піри-
мідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(1,1-діок-
со-1λ6-тіетан-3-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(1,1-діок-
сотетрагідро-1λ6-тіофен-3-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-
d]піримідин;
2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-[1,2,3]триа-
золо[4,5-d]піримідин-3-іл]-1-піридин-2-ілетанон;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(5-метил-
[1,3,4]оксадіазол-2-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-
d]піримідин;
5-трет-бутил-3-(3-хлорпіридин-4-ілметил)-7-(3,3-диф-
торпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(5-метил-
[1,2,4]оксадіазол-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-
d]піримідин;

(S)-1-[5-трет-бутил-3-(2,5-диметил-2Н-піразол-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл]піролідин-3-ол;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-(3-трифторметил[1,2,4]оксадіазол-5-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(1-циклопропіл-1Н-тетразол-5-ілметил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-[2-(7-нітробензо[1,2,5]оксадіазол-4-іламіно)піридин-3-ілметил]-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]піролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(4-метоксибензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-(1-циклопропіл-1Н-тетразол-5-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл]піролідин-3-ол;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-(2,5-диметил-2Н-[1,2,4]триазол-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]піролідин-3-ол;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-(2-метил-1-оксипіридин-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл]піролідин-3-ол;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-(2,5-диметил-2Н-[1,2,4]триазол-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(4-метилфуразан-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(1-циклопропіл-1Н-тетразол-5-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(3-хлорпіридин-2-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(2-метансульфонілбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(2-метил-2Н-[1,2,4]триазол-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(4,5-диметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(3-метил-3Н-[1,2,3]триазол-4-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
(2S,3S)-1-[5-трет-бутил-3-(2-хлорпіридин-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл]-2-гідроксиметилпіролідин-3-ол;
5-трет-бутил-3-(4-метилфуразан-3-ілметил)-7-(3,3,4,4-тетрафторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-ілметил)-7-(3,3,4,4-тетрафторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(5-метил-[1,3,4]оксадіазол-2-ілметил)-7-(3,3,4,4-тетрафторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-3-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-7-(3,3,4,4-тетрафторпіролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-[2-(3-метилізоксазол-5-іл)піролідин-1-іл]-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-[2-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)піролідин-1-іл]-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
1-[5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл]піролідин-3-ол;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-циклобутокси-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(оксетан-3-ілокси)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-метокси-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-етокси-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-ізопропокси-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-циклопропілметокси-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(1-циклопропілетокси)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-циклопентилокси-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(2,2-диметилпропокси)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-((R)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин;
(3S)-1-(3-бензил-5-трет-бутилтриазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)піролідин-3-ол;
1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)піролідин-3-ол;
(R)-1-(5-трет-бутил-3-((1-метил-1Н-тетразол-5-іл)метил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)піролідин-3-ол;
1-(5-трет-бутил-3-((1-метил-1Н-тетразол-5-іл)метил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)піролідин-3-ол;
(S)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(R)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(S)-1-(5-трет-бутил-3-(2-(трифторметил)бензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(R)-1-(5-трет-бутил-3-(2-(трифторметил)бензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(S)-1-(5-трет-бутил-3-(2-(метилсульфоніл)бензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(R)-1-(5-трет-бутил-3-(2-(метилсульфоніл)бензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(S)-1-(5-трет-бутил-3-((3-хлорпіридин-2-іл)метил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(R)-1-(5-трет-бутил-3-((3-хлорпіридин-2-іл)метил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(S)-1-(5-трет-бутил-3-((5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-д]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;

(S)-1-(5-трет-бутил-3-(3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл)-3-метил-піролідин-3-ол;

(R)-1-(5-трет-бутил-3-((3-метил-1,2,4-оксадіазол-5-іл)метил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл)-3-метил-піролідин-3-ол;

(S)-1-(5-трет-бутил-3-((1-метил-1H-тетразол-5-іл)метил)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;

(R)-1-(5-трет-бутил-3-((1-метил-1H-тетразол-5-іл)метил)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідін-3-ол;

(S)-1-(5-трет-бутил-3-((4-метил-1,2,5-оксадіазол-3-іл)метил)-3Н-[1,2,3]тріазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;

(R)-1-(5-трет-бутил-3-(4-метил-1,2,5-оксадіазол-3-іл)метил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-3-ол;
(S)-1-(5-трет-бутил-3-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(1-метил-1Н-тетразол-5-іл)метил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піри-

(S)-1-(5-трет-бутил-3-(3,3,3-трифторпропіл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
(R)-1-(5-трет-бутил-3-(3,3,3-трифторпропіл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;

(S)-1-(5-трет-бутил-3-((1-циклопропіл-1H-тетразол-5-іл)метил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-3-ол;
ло[4,5-d]піримідин;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-(4-метилфуразан-3-ілметил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідін-3-ол;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-(хлорпіридин-2-ілметил)-3Н-

(R)-1-(5-трет-бутил-3-((1-циклопропіл-1H-тетразол-5-іл)метил)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідін-3-ол;

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, вибрана з групи, що включає:
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(4,4-дифторпіперидин-1-іл)-1H-піридин-2-ол;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-(2-метансульфобензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]піролідин-3-ол;
(S)-1-[5-трет-бутил-3-(1-метил-1H-тетразол-5-ілме-

дин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин;
 5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролі-
 дин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин;
 тил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин-7-іл]піролідин-
 3-ол;
 (S)-1-[5-трет-бутил-3-(1-циклопропіл-1Н-тетразол-5-

5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]-піримідин;
1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-

д)піримідин-7-іл)-3-метилазетидин-3-ол;
(S)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триа-
зола[4,5-д]піримідин-7-іл)піролідин-3-ол;

(R)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-піролідин-2-іл)метанол;
5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(3,3,4,4-тетрафто-

рпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
(*R*)-5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-7-(2-(метоксиметил)піролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
(*S*)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідін-3-ол;
(*R*)-1-(5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триа-

1-ол;
1-[5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-2-(гідроксиметил)піролідин-3-ол;
1-[5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
(*S*)-1-(5-трет-бутил-3-(2-(трифторметил)бензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-

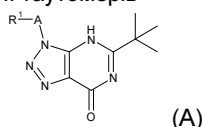
1-[5-трет-бутил-3-(2-хлорбензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідін-3-ол;
5-трет-бутил-3-циклогексилметил-1-(3,3-дифторпіро-
лідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
3-ол;
(*R*)-1-(5-трет-бутил-3-(2-(трифторметил)бензил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідін-

лідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин,
5-трет-бутил-3-(2,6-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпі-
ролідин-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин,
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-піридин-
3-ол;
(*S*)-1-(5-трет-бутил-3-(2-(метилсульфоніл)бензил)-3Н-[1,
2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл)-3-метилпіролідин-2-іл)-3-піридин-3-ол.

3-трет-бутил-7-[4,5-дифторпіролідін-1-іл]-3-піридин-2-ілметил-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-[3,3-дифторпіролідін-1-іл]-3-піридин-3-ілметил-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-(2,2,2-трифторетил)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

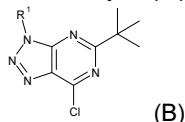
(а) проводять реакцію сполуки формули (А), її таутомера або суміші її таутомерів



(A)

в присутності галогенуючого реагенту і, можливо, в присутності основи; або

(б) проводять реакцію сполуки формули (В)



(B)

в присутності NHR^3R^4 і, можливо, в присутності основи;

де А, R^1 , R^3 та R^4 є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-10.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, виготовлена за способом за п. 13.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 для застосування як терапевтично активної речовини.

16. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за будь-яким з пп. 1-12 та терапевтично інертний носій.

17. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-12 в лікуванні або профілактиці болю, атеросклерозу, вікової макулярної дистрофії, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного ушкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного ушкодження, опіку, гіпертрофічних рубців, келоїдів, лихоманки при гінгівіті, цирозу печінки або пухлин, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, швидкоминучого порушення мозкового кровообігу або увеїту.

18. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-12 для виготовлення лікарського засобу для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дистрофії, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного ушкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного ушкодження, опіку, гіпертрофічних рубців, келоїдів, лихоманки при гінгівіті, цирозу печінки або пухлин, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, швидкоминучого порушення мозкового кровообігу або увеїту.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дистрофії, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного ушкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирок, системного фі-

брозу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного ушкодження, опіку, гіпертрофічних рубців, келоїдів, лихоманки при гінгівіті, цирозу печінки або пухлин, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, швидкоминучого порушення мозкового кровообігу або увеїту.

20. Спосіб лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дистрофії, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного ушкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного ушкодження, опіку, гіпертрофічних рубців, келоїдів, лихоманки при гінгівіті, цирозу печінки або пухлин, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, швидкоминучого порушення мозкового кровообігу або увеїту, за яким пацієнту, що потребує цього, вводять ефективну кількість сполуки, розкриту в будь-якому з пп. 1-12.

(11) 111643

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

(21) а 2014 07119

(22) 22.11.2012

(24) 25.05.2016

(31) 11190777.0

(32) 25.11.2011

(33) EP

(86) РСТ/EP2012/073315, 22.11.2012

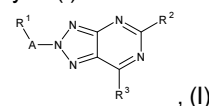
(72) Біссанц Катерина (FR), Гретер Уве (DE), Кімбара Ацусі (JP), Неттекофен Маттіас (DE), Рьофер Штефан (DE), Роджерс-Еванс Марк (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНІ [1,2,3]ТРИАЗОЛО[4,5-d]ПРИМІДИНУ ЯК АГОНІСТИ КАНАБІНОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА 2

(57) 1. Сполука формули (I)



(I)

де

А позначає алкілен, гідроксialкілен, $-\text{CH}_2\text{C}(\text{O})-$, $-\text{C}(\text{O})-$, $-\text{SO}_2-$ або відсутній;

R^1 позначає водень, алкіл, галогеналкіл, гідроксил, алкоксигрупу, галогеналкоксигрупу, феніл, галогенфеніл, алкоксифеніл, галогеналкілфеніл, галогеналкоксифеніл, ціанофеніл, гідроксialкоксифеніл, алкілсульфонілфеніл, алкілсульфоніламінофеніл, (галоген)(галогеналкіл)феніл, (галоген)(алокси)феніл, ціаногрупу, циклоалкіл, циклоалкілалкоксигрупу, аміногрупу, гетероцикліл, алкілгетероцикліл, гідроксигетероцикліл, алкілгетероцикліл, гетероарил, галогенге-

тероарил, алкілгетероарил, (алкіл)(алкілсульфоніл)гетероарил, (галоген)(алкіламіно)гетероарил, галогеналкілгетероарил, циклоалкілгетероарил або нітробензо[1,2,5]оксадіазоліламіногетероарил, при цьому гетероцикліл є 3-8-членним карбоциклічним кільцем, що включає щонайменше один атом азоту або кисню, і при цьому гетероарил є піридинілом, піразолілом, оксадіазолілом, фуразанілом, тетразолілом, триазолілом або оксипіридинілом;

R^2 позначає алкіл, галогеналкіл, гідроксіалкіл, алкоксалкіл, циклоалкоксалкіл, циклоалкілалкоксигрупу, галогеналкоксигрупу, алкокси або алкіламіногрупу;

R^3 позначає галоген або $-NR^4R^5$;

один з R^4 і R^5 позначає водень або алкіл, а інший з них позначає алкіл або циклоалкіл;

або R^4 і R^5 спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероцикліл або заміщений гетероцикліл, при цьому гетероцикліл є морфолінілом, піперидинілом, піперазінілом, піролідінілом, 2-окса-6-азаспіро[3,3]гептилом, азетидинілом, тіазолідинілом, тіоморфолінілом, діоксотіоморфолінілом, оксазепаніном, 2-окса-6-азаспіро[3,4]октилом, 6-окса-1-азаспіро[3,3]гептилом, 2-окса-5-азаспіро[3,4]октилом, ізоксазолідинілом, азиридинілом або діоксоізотіазолідинілом, і при цьому заміщений гетероцикліл є гетероциклілом, що містить від одного до чотирьох замісників, незалежно вибраних з алкілу, галогену, гідроксилу, алкоксигрупи, гідроксіалкілу, карбоксилу, алкоксалкілу, ціаногрупи і алкілкарбоніламіногрупи;

або її фармацевтично прийнятна сіль або ефір.

2. Сполука за п. 1, де А позначає алкілен, $-CH_2C(O)-$ або відсутній.

3. Сполука за п. 1 або 2, де А позначає алкілен.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де А позначає метилен, етилен або $-CH(CH_3)-$.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R^1 позначає алкіл, галогеналкіл, гідроксил, алкоксигрупу, феніл, галогенфеніл, алкоксифеніл, галогеналкілфеніл, галогеналкоксифеніл, ціанофеніл, циклоалкіл, гетероцикліл, галогенгетероарил або алкілгетероарил, при цьому гетероцикліл є оксетанілом, і при цьому гетероарил є піридинілом або фуразанілом.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R^1 позначає алкіл, галогеналкіл, гідроксил, алкоксигрупу, феніл, галогенфеніл, алкоксифеніл, галогеналкілфеніл, галогеналкоксифеніл, ціанофеніл, циклоалкіл, оксетаніл, піридиніл, галогенпіридиніл або алкілфуразаніл.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R^1 позначає трифторметил, феніл, хлорфеніл, бромфеніл, ціанофеніл, циклогексил, піридиніл, хлорпіридиніл, метилфуразаніл або трифторметилфеніл.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^2 позначає алкіл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де R^2 позначає трет-бутил.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де R^3 позначає $-NR^4R^5$.

11. Сполука за будь-яким пп. 1-10, де R^4 і R^5 спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють морфолініл, галогенпіролідініл або гідроксипіролідініл.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де R^4 і R^5 спільно з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють морфолініл, дифторпіролідініл або гідроксипіролідініл.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, вибрана з наступних:

5-трет-бутил-2-(2-хлорбензил)-7-морфолін-4-іл-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2-хлор-4-фторбензил)-7-морфолін-4-іл-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-етил-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-(2-метоксіетил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-2-іл]етанол;

5-трет-бутил-2-циклогексилметил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(3-хлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(4-хлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2,3-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2,4-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2,5-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2,6-дихлорбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2-хлор-4-фторбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2-хлор-6-фторбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-піридин-2-ілметил-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-піридин-3-ілметил-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-піридин-4-ілметил-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-(2,2,2-трифторетил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2-хлор-4,5-дифторбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2-хлор-3,6-дифторбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

2-(2-бромбензил)-5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-(2-трифторметилбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-(2-метоксibenзил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2-(2-трифторметоксibenзил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-2-іл]-1-фенілетанол;

5-трет-бутил-2-[(*R*)-1-(2-хлорфеніл)етил]-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-[(*S*)-1-(2-хлорфеніл)етил]-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2-хлор-3-фторбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(2-хлор-3-фторбензил)-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;

5-трет-бутил-2-(1-циклопропіл-1Н-тетразол-5-ілметил)-7-(2-окса-6-азаспіро[3,3]гепт-6-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-2-(4,5-диметил-4Н-[1,2,4]триазол-3-ілметил)-7-(2-окса-6-азаспіро[3,3]гепт-6-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-2-(2-метансульфонілбензил)-7-(2-окса-6-азаспіро[3,3]гепт-6-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
5-трет-бутил-2-(3-хлорпіридин-2-ілметил)-7-(2-окса-6-азаспіро[3,3]гепт-6-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
(S)-1-[2-(2-хлорбензил)-5-(2,2,2-трифторетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-піролідин-3-ол;
(S)-1-[5-(2,2,2-трифторетокси)-2-(2-трифторметилбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-піролідин-3-ол;
(S)-1-[2-(2-хлорбензил)-5-ізопропокси-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-піролідин-3-ол;
7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-5-(2,2-диметилпропокси)-2-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
(R)-1-[5-трет-бутил-2-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-піролідин-3-ол;
1-[5-трет-бутил-2-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-піролідин-3-ол;
7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(2-трифторметилбензил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(2-метансульфонілбензил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
2-(3-хлорпіридин-2-ілметил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(5-метил-[1,3,4]оксадіазол-2-ілметил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-ілметил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(4-метилфуразан-3-ілметил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2-(3,3,3-трифторпропіл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
2-(1-циклопропіл-1Н-тетразол-5-ілметил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин;
(S)-1-[5-трет-бутил-2-(2-хлорбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
(R)-1-[5-трет-бутил-2-(2-хлорбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
(S)-1-[5-трет-бутил-2-(2-трифторметилбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
(R)-1-[5-трет-бутил-2-(2-трифторметилбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
(S)-1-[5-трет-бутил-2-(2-метансульфонілбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-*d*]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;

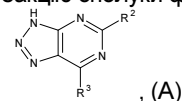
(R)-1-[5-трет-бутил-2-(2-метансульфонілбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (S)-1-[5-трет-бутил-2-(3-хлорпіридин-2-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (R)-1-[5-трет-бутил-2-(3-хлорпіридин-2-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (S)-1-[5-трет-бутил-2-(5-метил-[1,3,4]оксадіазол-2-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (R)-1-[5-трет-бутил-2-(5-метил-[1,3,4]оксадіазол-2-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (S)-1-[5-трет-бутил-2-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (R)-1-[5-трет-бутил-2-(3-метил-[1,2,4]оксадіазол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (S)-1-[5-трет-бутил-2-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (R)-1-[5-трет-бутил-2-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (S)-1-[5-трет-бутил-2-(4-метилфуразан-3-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (R)-1-[5-трет-бутил-2-(4-метилфуразан-3-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (S)-1-[5-трет-бутил-2-(3,3,3-трифторпропіл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (R)-1-[5-трет-бутил-2-(3,3,3-трифторпропіл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (S)-1-[5-трет-бутил-2-(1-циклопропіл-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 (R)-1-[5-трет-бутил-2-(1-циклопропіл-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]-3-метилпіролідин-3-ол;
 N-[(S)-1-[2-(2-хлорбензил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідин-3-іл]ацетамід;
 N-[(S)-1-[2-(3-хлорпіридин-2-ілметил)-5-((S)-2,2-диметилпропокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідин-3-іл]ацетамід;
 трет-бутил-[7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(2-трифторметилбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-5-іл]амін;
 трет-бутил-[7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(2-метансульфонілбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-5-іл]амін;
 трет-бутил-[2-(3-хлорпіридин-2-ілметил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-5-іл]амін;
 трет-бутил-[7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-5-іл]амін;
 трет-бутил-[7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(4-метилфуразан-3-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-5-іл]амін;

N-[(S)-1-[2-(2-хлорбензил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідин-3-іл]ацетамід;
 N-[(S)-1-[2-(2-трифторметилбензил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідин-3-іл]ацетамід;
 N-[(S)-1-[2-(2-метансульфонілбензил)-5-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідин-3-іл]ацетамід;
 N-[(S)-1-[5-трет-бутиламіно-2-(2-хлорбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідин-3-іл]ацетамід і
 (S)-1-[5-трет-бутиламіно-2-(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідин-3-ол.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, вибрана з наступних:

5-трет-бутил-2-(2-хлорбензил)-7-морфолін-4-іл-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 5-трет-бутил-2-циклогексилметил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-піридин-4-ілметил-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(2,2,2-трифторетил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 2-(2-бромбензил)-5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 2-[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-2-ілметил]бензонітрил;
 5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-фенетил-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 5-трет-бутил-2-[(R)-1-(2-хлорфеніл)етил]-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 5-трет-бутил-2-(4-хлорпіридин-3-ілметил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 5-трет-бутил-2-(3-хлорпіридин-2-ілметил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2-(4-метилфуразан-3-ілметил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 5-трет-бутил-2-(3-хлорпіридин-4-ілметил)-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин і
 (S)-1-[5-трет-бутил-2-(2-трифторметилбензил)-2Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл]піролідин-3-ол.

15. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-14, що включає реакцію сполуки формули (A)



у присутності R^1 -А-Х і основи, або у присутності R^1 -А-ОН в умовах реакції Міцунобу, де А і R^1 - R^3 визначені в будь-якому з пп. 1-12, і при цьому Х позначає галоген або SO_2 .

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, виготовлена способом за п. 15.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для застосування як терапевтично активної речовини.

18. Фармацевтична композиція, що включає сполуку за будь-яким з пп. 1-14 і терапевтично інертний носій.

19. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-14 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дистрофії, діабетичної ретинопатії,

глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного пошкодження, опіку, гіпертрофічних рубців, келоїдів, лихоманки при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, скороминучого порушення мозкового кровообігу або увеїту.

20. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-14 для виготовлення лікарського засобу для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дистрофії, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного пошкодження, опіку, гіпертрофічних рубців, келоїдів, лихоманки при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, скороминучого порушення мозкового кровообігу або увеїту.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дистрофії, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного пошкодження, опіку, гіпертрофічних рубців, келоїдів, лихоманки при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, скороминучого порушення мозкового кровообігу або увеїту.

22. Спосіб лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дистрофії, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного пошкодження, опіку, гіпертрофічних рубців, келоїдів, лихоманки при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, скороминучого порушення мозкового кровообігу або увеїту, що включає введення ефектив-

ної кількості сполуки, розкритої в будь-якому з пп. 1-14, пацієнтові, який цього потребує.

(11) 111696

(51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/53 (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)

(21) а 2015 10060

(22) 23.04.2014

(24) 25.05.2016

(31) 61/818,650

(32) 02.05.2013

(33) US

(86) РСТ/ІВ2014/060945, 23.04.2014

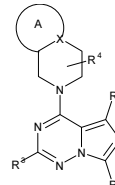
(72) Чаппі Томас Аллен (US), Гелал Крістофер Джон (US), Кормос Бетані Лін (US), Туттл Джемисон Брюс (US), Вергест Патрік Роберт (US)

(73) ПФАЙЗЕР ІНК.

235 East 42nd Street, New York, New York 10017, United States of America (US)

(54) ПОХІДНІ ІМІДАЗОТРИАЗИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ PDE10

(57) 1. Сполука формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

A, разом з X та атомом карбону, до якого він є приєднаним, утворює (C₆-C₁₀)арил або 5-10-членний гетероарильний фрагмент, де зазначений арил або гетероарильний фрагмент необов'язково заміщено максимум чотирма замісниками, де кожен незалежно вибирають з групи, що складається з

C₃-C₆циклоалкілу, оксо, необов'язково заміщеного C₁-C₆алкілу, необов'язково заміщеного C₁-C₆алкокси, гідрокси, ціано, галогену, -NR⁵R⁶, -C(O)-NR⁵R⁶, -NH-C(O)R⁵, -C(O)-OR⁵, -(C₁-C₆)алкіл-(C₃-C₆)циклоалкілу, 4-6-членного гетероциклічного фрагмента, фенілу та бензилу; X являє собою N або C;

R¹ являє собою C₁-C₆алкіл, (C₆-C₁₀)арил або 5-6-членний гетероциклічний фрагмент, де зазначений алкіл, арил або гетероциклічний фрагмент необов'язково може бути заміщено максимум чотирма замісниками, де кожен незалежно вибирають з групи, що складається з галогену, необов'язково заміщеного C₁-C₆алкілу, необов'язково заміщеного C₁-C₆алкокси, гідрокси, ціано, -NR⁵R⁶, -C(O)-NR⁵R⁶, -NH-C(O)R⁵ та -C(O)-OR⁵; R² та R³ кожен незалежно являє собою гідроген, необов'язково заміщений C₁-C₆алкіл або необов'язково заміщений C₁-C₆алкокси;

R⁴, якщо присутній, незалежно являє собою максимум два замісники, де кожен незалежно вибирають з групи, що складається з флуору, гідрокси, необов'язково заміщеного C₁-C₆алкілу або необов'язково заміщеного C₁-C₆алкокси; та

R⁵ та R⁶ кожен необов'язково та незалежно являє собою гідроген або C₁-C₆алкіл.

2. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 1, в якій R² - метил.

3. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 1 або 2, в якій R^3 - гідроген.
4. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, в якій R^1 являє собою феніл, який необов'язково може бути заміщеним.
5. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 4, в якій фенільне кільце заміщено одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, флуору, метокси та хлору.
6. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, в якій R^1 - тетрагідрофуран.
7. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 6, в якій тетрагідрофуран є незаміщеним.
8. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, в якій R^1 - тетрагідропіран.
9. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 8, в якій тетрагідропіран є незаміщеним.
10. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за будь-яким з пп. 1-9, в якій А, разом з Х та атомом карбону, до якого він є приєднаним, утворює фенільне кільце.
11. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за будь-яким з пп. 1-9, в якій А, разом з Х та атомом карбону, до якого він є приєднаним, утворює гетероарильний фрагмент.
12. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 11, в якій гетероарильний фрагмент містить щонайменше один атом нітрогену.
13. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 11, в якій гетероарильний фрагмент вибрано з групи, що складається з піридину, піридазину, піримідину та піразину.
14. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 11, в якій гетероарильний фрагмент вибрано з групи, що складається з піролу, піразолу, імідазолу, ізоксазолу, оксазолу, ізотіазолу та тіазолу.
15. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 10, в якій фенільне кільце заміщено одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, метокси, хлору, флуору, 2-флуоретокси, ціано, $-C(O)-OH$, $-C(O)-NH_2$ та трифлуорметилу.
16. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за п. 11, в якій гетероарил заміщено одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, етилу, трифлуорметилу, дифлуорметилу, дифлуорметокси, метокси, ізопропілу, циклопропілу, оксо, гідрокси, етокси, фенілу, 2-трифлуоретилу, диметиламіно, циклобутилметилу, метиламіно та циклопентилу.
17. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, за будь-яким з пп. 1-16, в якій R^4 відсутній.
18. Сполука, вибрана з групи, що складається з:
 - i) 4-(3-циклопропіл-6,7-дигідро[1,2]оксазол[4,3-с]піридин-5(4Н)-іл)-7-метил-5-[(3S)-тетрагідрофуран-3-іл]імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазину,
 - ii) 4-(2-циклопропіл-2,4,6,7-тетрагідро-5Н-піразоло[4,3-с]піридин-5-іл)-7-метил-5-[(3S)-тетрагідрофуран-3-іл]імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазину,
 - iii) 4-(3-циклопропіл-1-метил-1,4,6,7-тетрагідро-5Н-піразоло[4,3-с]піридин-5-іл)-7-метил-5-[(3S)-тетрагідрофуран-3-іл]імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазину,
 - iv) 2-циклопропіл-6-[5-(2-флуорфеніл)-7-метилімідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазин-4-іл]-5,6,7,8-тетрагідропіридо[4,3-*d*]піримідину,

- v) 4-(2-циклопропіл-6,7-дигідро[1,3]оксазол[5,4-с]піридин-5(4Н)-іл)-7-метил-5-[(3S)-тетрагідрофуран-3-іл]імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазину,
 - vi) 8-(2-флуоретокси)-7-метокси-2-{7-метил-5-[(3S)-тетрагідрофуран-3-іл]імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазин-4-іл}-1,2,3,4-тетрагідроізохіноліну,
 - vii) 5-(2-флуорфеніл)-7-метил-4-(1-метил-1,4,5,7-тетрагідро-6Н-піразоло[3,4-с]піридин-6-іл)імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазину,
 - viii) 7-метил-4-(1-метил-1,4,5,7-тетрагідро-6Н-піразоло[3,4-с]піридин-6-іл)-5-[(3S)-тетрагідрофуран-3-іл]імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазину,
 - ix) 4-(1-циклопропіл-1,4,5,7-тетрагідро-6Н-піразоло[3,4-с]піридин-6-іл)-7-метил-5-[(3S)-тетрагідрофуран-3-іл]імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазину та
 - x) 7-метил-4-(1-метил-1,4,5,7-тетрагідро-6Н-піразоло[3,4-с]піридин-6-іл)-5-[(2R)-тетрагідрофуран-2-іл]імідазо[5,1-*f*][1,2,4]триазину.
19. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або фармацевтично прийнятну сіль, за будь-яким з пп. 1-18 в поєднанні з одним або більше фармацевтичними ексципієнтами.
20. Сполука за будь-яким з пп. 1-18 для застосування як лікарського засобу.

(11) 111589

(51) МПК (2016.01)
C07D 495/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
A61P 11/00
A61P 13/02 (2006.01)
A61P 13/04 (2006.01)
A61P 13/08 (2006.01)
A61P 13/10 (2006.01)
A61P 15/10 (2006.01)
A61P 25/10 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2012 14994

(22) 31.05.2011

(24) 25.05.2016

(31) 2010-125362

(32) 31.05.2010

(33) JP

(86) PCT/JP2011/062513, 31.05.2011

(72) Хаяші Хіроюкі (JP), Накагава Такайюші (JP), Міязакі Коїчі (JP)

(73) АСКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД.

5-1, Shibaura 2-chome, Minato-ku, Tokyo 108-8532, Japan (JP)

(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА ПОХІДНОЇ ТІЕНОПІРИМІДИНУ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Кристалічна форма I 2-(3,4-дихлорбензил)-5-метил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-*d*]піримідин-6-карбонової кислоти, рентгенівська порошкова дифрактограма якої показує дифракційні піки під кутом дифракції 2θ на рівні $6,7\pm 0,2^\circ$, $8,3\pm 0,2^\circ$, $8,9\pm 0,2^\circ$, $12,2\pm 0,2^\circ$, $13,1\pm 0,2^\circ$, $13,4\pm 0,2^\circ$, $14,0\pm 0,2^\circ$, $14,8\pm 0,2^\circ$, $16,5\pm 0,2^\circ$, $17,9\pm 0,2^\circ$, $20,2\pm 0,2^\circ$, $21,3\pm 0,2^\circ$, $21,6\pm 0,2^\circ$, $24,8\pm 0,2^\circ$, $26,4\pm 0,2^\circ$, $27,1\pm 0,2^\circ$, $28,3\pm 0,2^\circ$ та $28,9\pm 0,2^\circ$ у рентгенівському спектрі порошкової дифрактограми.

2. Кристалічна форма за п. 1, що показує ендотермічний пік з найвищим піком температур $362 \pm 5^\circ\text{C}$ у диференціальній скануючій калориметрії (ДСК).
3. Кристалічна форма за п. 1 або п. 2, яка є несольватованою та негідратованою кристалічною формою.
4. Кристалічна форма II 2-(3,4-дихлорбензил)-5-метил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-d]піримідин-6-карбонової кислоти, рентгенівська порошкова дифрактограма якої показує дифракційні піки під кутом дифракції 2θ на рівні $7,3 \pm 0,2^\circ$, $11,2 \pm 0,2^\circ$, $13,3 \pm 0,2^\circ$, $14,4 \pm 0,2^\circ$, $14,5 \pm 0,2^\circ$, $17,0 \pm 0,2^\circ$, $17,9 \pm 0,2^\circ$, $18,5 \pm 0,2^\circ$, $20,2 \pm 0,2^\circ$, $20,4 \pm 0,2^\circ$, $21,8 \pm 0,2^\circ$, $22,4 \pm 0,2^\circ$, $23,1 \pm 0,2^\circ$, $23,7 \pm 0,2^\circ$, $24,6 \pm 0,2^\circ$, $25,0 \pm 0,2^\circ$, $25,5 \pm 0,2^\circ$, $27,5 \pm 0,2^\circ$, $30,0 \pm 0,2^\circ$ та $31,6 \pm 0,2^\circ$ у рентгенівському спектрі порошкової дифрактограми.
5. Кристалічна форма за п. 4, що показує ендотермічний пік з найвищим піком температур $342 \pm 5^\circ\text{C}$ у диференціальній скануючій калориметрії (ДСК).
6. Кристалічна форма за п. 4 або п. 5, яка є несольватованою та негідратованою кристалічною формою.
7. Змішана кристалічна форма, що містить кристалічну форму за будь-яким з пп. 1-3 та кристалічну форму за будь-яким з пп. 4-6.
8. Лікарський засіб, що містить кристалічну форму за будь-яким з пп. 1-7 як активний інгредієнт.
9. Фармацевтична композиція, що містить кристалічну форму за будь-яким з пп. 1-7 та фармацевтично прийнятний носій.
10. Лікарський засіб за п. 8, який є інгібітором PDE9.
11. Лікарський засіб за п. 8, який є терапевтичним агентом при наступних захворюваннях: гіперактивність сечового міхура, полакіурія, мимовільне сечовипускання, дизурія при доброякісній гіперплазії простати, нейрогенний сечовий міхур, інтерстиціальний цистит, сечокам'яна хвороба, доброякісна гіперплазія простати, еректильна дисфункція, порушення когнітивних функцій, невропатія, хвороба Альцгеймера, легенева гіпертензія, хронічне обструктивне захворювання легень, ішемічна хвороба серця, гіпертензія, ангіна, інфаркт міокарда, артеріосклероз, тромбоз, емболія та діабет типу I або діабет типу II.
12. Спосіб одержання кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-3, що включає стадію нагрівання водної суспензії 2-(3,4-дихлорбензил)-5-метил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-d]піримідин-6-карбонової кислоти при не менше ніж 40°C та менше ніж 50°C протягом 1-96 годин, не менше ніж 50°C та менше ніж 60°C протягом 0,5-32 годин, не менше ніж 60°C та менше ніж 70°C протягом 0,5-24 годин, не менше ніж 70°C та менше ніж 80°C протягом 0,1-12 годин, не менше ніж 80°C та менше ніж 90°C протягом 0,05-6 годин або не менше ніж 90°C та не більше ніж 100°C протягом 0,01-3 годин.
13. Спосіб одержання кристалічної форми за будь-яким з пп. 4-6, що включає стадію нагрівання водної суспензії 2-(3,4-дихлорбензил)-5-метил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-d]піримідин-6-карбонової кислоти при не менше ніж 60°C та менше ніж 70°C протягом 144 годин або більше, не менше ніж 70°C та менше ніж 80°C протягом 25 годин або більше, не менше ніж 80°C та менше ніж 90°C протягом 23 годин або більше або не менше ніж 90°C та не більше ніж 100°C протягом 16 годин або більше.
14. Спосіб одержання за п. 12 або п. 13, що включає нагрівання водної суспензії, одержаної шляхом

нейтралізації або підкислення водного лужного розчину 2-(3,4-дихлорбензил)-5-метил-4-оксо-3,4-дигідротієно[2,3-d]піримідин-6-карбонової кислоти.

15. Застосування кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-7 як інгібітору PDE9.

16. Застосування кристалічної форми за будь-яким з пп. 1-7 для лікування наступних захворювань: гіперактивність сечового міхура, полакіурія, мимовільне сечовипускання, дизурія при доброякісній гіперплазії простати, нейрогенний сечовий міхур, інтерстиціальний цистит, сечокам'яна хвороба, доброякісна гіперплазія простати, еректильна дисфункція, порушення когнітивних функцій, невропатія, хвороба Альцгеймера, легенева гіпертензія, хронічне обструктивне захворювання легень, ішемічна хвороба серця, гіпертензія, ангіна, інфаркт міокарда, артеріосклероз, тромбоз, емболія та діабет типу I або діабет типу II.

17. Застосування лікарського засобу за п. 8 для лікування наступних захворювань: гіперактивність сечового міхура, полакіурія, мимовільне сечовипускання, дизурія при доброякісній гіперплазії простати, нейрогенний сечовий міхур, інтерстиціальний цистит, сечокам'яна хвороба, доброякісна гіперплазія простати, еректильна дисфункція, порушення когнітивних функцій, невропатія, хвороба Альцгеймера, легенева гіпертензія, хронічне обструктивне захворювання легень, ішемічна хвороба серця, гіпертензія, ангіна, інфаркт міокарда, артеріосклероз, тромбоз, емболія та діабет типу I або діабет типу II.

18. Застосування фармацевтичної композиції за п. 9 для лікування наступних захворювань: гіперактивність сечового міхура, полакіурія, мимовільне сечовипускання, дизурія при доброякісній гіперплазії простати, нейрогенний сечовий міхур, інтерстиціальний цистит, сечокам'яна хвороба, доброякісна гіперплазія простати, еректильна дисфункція, порушення когнітивних функцій, невропатія, хвороба Альцгеймера, легенева гіпертензія, хронічне обструктивне захворювання легень, ішемічна хвороба серця, гіпертензія, ангіна, інфаркт міокарда, артеріосклероз, тромбоз, емболія та діабет типу I або діабет типу II.

(11) 111623

(51) МПК
C07D 498/04 (2006.01)
A61K 31/553 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)

(21) а 2014 03611

(22) 24.09.2012

(24) 25.05.2016

(31) 11182796.0

(32) 26.09.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/068721, 24.09.2012

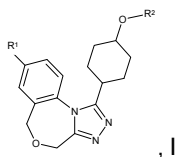
(72) Доленте Козімо (CH), Шнідер Патрик (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ОКСИЦИКЛОГЕКСИЛ-4Н,6Н-5-ОКСА-2,3,10В-ТРИАЗАБЕНЗО[Е]АЗУЛЕНИ ЯК АНТАГОНІСТИ V1A

(57) 1. Сполука формули I



у якій:

R^1 є атомом галогену, та

R^2 вибраний з групи, що складається з:

i) гетероарилу, незаміщеного або заміщеного замісниками в кількості від 1 до 3, індивідуально вибраними з групи, що складається з ОН, галогену, ціано, C_{1-6} -алкілу, C_{1-6} -алкокси, галоген- C_{1-6} -алкілу, галоген- C_{1-6} -алкокси, C_{1-6} -алкокси- C_{1-6} -алкілу і гідроксі- C_{1-6} -алкілу;

ii) арилу, незаміщеного або заміщеного замісниками в кількості від 1 до 3, індивідуально вибраними з групи, що складається з ОН, атома галогену, ціано, C_{1-6} -алкілу, C_{1-6} -алкокси, галоген- C_{1-6} -алкілу, галоген- C_{1-6} -алкокси, C_{1-6} -алкокси- C_{1-6} -алкілу і гідроксі- C_{1-6} -алкілу;

iii) C_{3-7} -циклоалкілу, незаміщеного або заміщеного замісниками в кількості від 1 до 3, індивідуально вибраними з групи, що складається з ОН, атома галогену, ціано, C_{1-6} -алкілу, C_{1-6} -алкокси, галоген- C_{1-6} -алкілу, галоген- C_{1-6} -алкокси, C_{1-6} -алкокси- C_{1-6} -алкілу і гідроксі- C_{1-6} -алкілу; та

iv) C_{1-6} -алкілу, незаміщеного або заміщеного замісниками в кількості від 1 до 3, індивідуально вибраними з групи, що складається з ОН, атома галогену, ціано, C_{1-6} -алкокси і галоген- C_{1-6} -алкокси; або її фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1, в якій R^1 є атомом хлору.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 2, в якій R^2 вибраний з групи, що складається з незаміщеного гетероарилу, незаміщеного арилу, незаміщеного C_{3-7} -циклоалкілу і незаміщеного C_{1-6} -алкілу.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, в якій R^2 вибраний з піридинілу, піразинілу, фенілу, циклопентилу, ізопропілу та втор-бутилу.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, вибрана з групи, що складається з:

8-хлор-1-(4-ізопропоксициклогексил)-4Н,6Н-5-окса-2,3,10b-триазабензо[е]азулену,

1-(4-втор-бутоксициклогексил)-8-хлор-4Н,6Н-5-окса-2,3,10b-триазабензо[е]азулену,

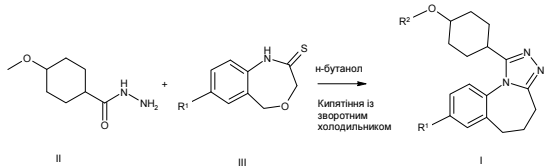
8-хлор-1-(4-циклопентилоксициклогексил)-4Н,6Н-5-окса-2,3,10b-триазабензо[е]азулену,

8-хлор-1-(4-феноксициклогексил)-4Н,6Н-5-окса-2,3,10b-триазабензо[е]азулену,

8-хлор-1-[4-(піридин-2-ілокси)циклогексил]-4Н,6Н-5-окса-2,3,10b-триазабензо[е]азулену та

8-хлор-1-[4-(піразин-2-ілокси)циклогексил]-4Н,6Н-5-окса-2,3,10b-триазабензо[е]азулену або їх фармацевтично прийнятних солей.

6. Спосіб одержання сполуки формули I, як визначено в будь-якому з пп. 1-5, що включає взаємодію сполуки формули II із сполукою формули III з одержанням сполуки формули I:



де R^1 та R^2 є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-4.

7. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-5, одержана способом, як визначено в п. 6.

8. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-5 для застосування як терапевтично активної речовини.

9. Сполука формули I за пп. 1-5 для застосування як терапевтично активної речовини для терапевтичного та/або профілактичного лікування захворювань і розладів, пов'язаних з антагонізмом рецептора V1a.

10. Сполука формули I за пп. 1-5 для застосування як терапевтично активної речовини, що має периферичну і центральну дії при наступних станах: дисменорея, чоловіча або жіноча статева дисфункція, гіпертензія, хронічна серцева недостатність, неадекватна секреція вазопресину, цироз печінки, нефротичний синдром, тривожність, депресивні розлади, обсесивно-компульсивний розлад, розлади аутистичного спектра, шизофренія і агресивна поведінка.

11. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули I за будь-яким з пп. 1-5 і фармацевтично прийнятний носій та/або фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

12. Застосування сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-5 для одержання лікарського засобу, що має периферичну і центральну дії при наступних станах: дисменорея, чоловіча або жіноча статева дисфункція, гіпертензія, хронічна серцева недостатність, неадекватна секреція вазопресину, цироз печінки, нефротичний синдром, тривожність, депресивні розлади, обсесивно-компульсивний розлад, розлади аутистичного спектра, шизофренія і агресивна поведінка.

13. Спосіб застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-5, що має периферичну і центральну дії при наступних станах: дисменорея, чоловіча або жіноча статева дисфункція, гіпертензія, хронічна серцева недостатність, неадекватна секреція вазопресину, цироз печінки, нефротичний синдром, тривожність, депресивні розлади, обсесивно-компульсивний розлад, розлади аутистичного спектра, шизофренія і агресивна поведінка, де даний спосіб включає введення сполуки формули I людині або тварині.

(11) 111594

(51) МПК (2016.01)
C07D 513/04 (2006.01)
A61K 31/542 (2006.01)
A61P 25/00

(21) а 2013 02884

(22) 09.08.2011

(24) 25.05.2016

(31) 2010-179577

(32) 10.08.2010

(33) JP

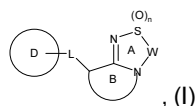
(86) РСТ/JP2011/068497, 09.08.2011

(72) Корі Масакуні (JP), Імаєда Тошіхіро (JP), Накамура Шінджі (JP), Тойофуку Масаші (JP), Хонда Ейджі (JP), Асано Ясутомі (JP), Уджікава Осаму (JP), Мочізукі Мічійо (JP)

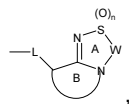
(73) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД
1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi,
Osaka 5410045, Japan (JP)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНА СПОЛУКА І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

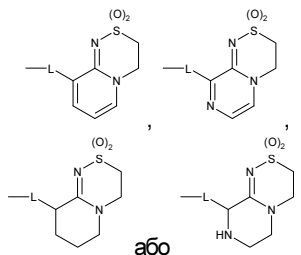
(57) 1. Сполука, представлена формулою (I):



де часткова структурна формула, представлена формулою:



є

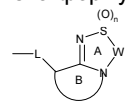


кільце В не обов'язково заміщене замісником, що вибирають з атома галогену; гідрокси; C_{1-6} алкілу, не обов'язково заміщеного атомом галогену; C_{1-6} алкокси; і C_{1-6} алкілкарбонілу, кільцем D є C_{3-7} циклоалкан, C_{6-14} арен, дигідронафталін, тетрагідронафталін, дигідроінден, тіофен, азетидин, піперидин, фуран, піридин, піразол, 1,2,4-оксадіазол, дигідробензодіоксин, дигідробензофуран, бензодіоксол, бензофуран, індол, хінолін, бензімідазол, бензотіазол, індазол або дибензотіофен, не обов'язково заміщений 1-4 замісниками, що вибирають з:

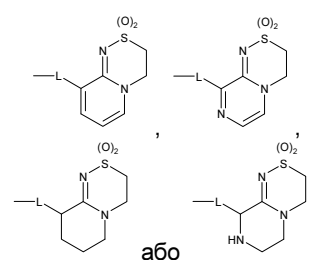
- (1) атома галогену;
- (2) ціано;
- (3) гідрокси;
- (4) оксо;
- (5) C_{1-6} алкілу, не обов'язково заміщеного замісником(ами), що вибирають з 1) атома галогену, 2) фенілу, не обов'язково заміщеного замісником(ами), що вибирають з атома галогену і C_{1-6} алкілу, і 3) C_{1-6} алкоксикарбонілу;
- (6) C_{3-7} циклоалкілу, не обов'язково заміщеного C_{1-6} алкоксикарбонілом або фенілом;
- (7) C_{1-6} алкілкарбонілу;
- (8) фенілкарбонілу, не обов'язково заміщеного C_{1-6} алкокси;
- (9) C_{2-6} алкенілу, заміщеного фенілом;
- (10) фенілу, не обов'язково заміщеного 1-3 замісниками, що вибирають з атома галогену, C_{1-6} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу і C_{1-6} алкокси;
- (11) піразолу, не обов'язково заміщеного 1-3 замісниками, що вибирають з C_{1-6} алкілу, не обов'язково заміщеного атомом галогену, і C_{3-7} циклоалкілу;
- (12) піролідину;
- (13) дигідробензофурану;
- (14) морфоліну;
- (15) оксетану, заміщеного атомом галогену;
- (16) сульфанілу, заміщеного атомом галогену або C_{1-6} алкілом;
- (17) C_{1-6} алкілсульфонілокси, заміщеного атомом галогену;
- (18) ді- C_{1-6} алкілкарбамоїлу;
- (19) 4,4,5,5-тетраметил-1,3,2-діоксаборолану;

- (20) C_{1-6} алкокси, не обов'язково заміщеного замісником(ами), що вибирають з атома галогену, C_{3-7} циклоалкілу, фенілу, не обов'язково заміщеного атомом галогену, тетрагідрофурану і тетрагідропірану;
 - (21) C_{3-7} циклоалкілокси, не обов'язково заміщеного C_{1-6} алкілом, оксо або C_{2-6} алкілендіокси;
 - (22) C_{3-7} циклоалкенілокси, не обов'язково заміщеного C_{1-6} алкілом;
 - (23) фенілокси, не обов'язково заміщеного 1-3 замісниками, що вибирають з атома галогену, ціано, гідрокси, C_{1-6} алкілу, не обов'язково заміщеного атомом галогену, і C_{1-6} алкокси, не обов'язково заміщеного атомом галогену;
 - (24) піридилокси, не обов'язково заміщеного атомом галогену або C_{1-6} алкілом, не обов'язково заміщеним атомом галогену;
 - (25) силілокси, заміщеного C_{1-6} алкілом;
 - (26) тетрагідрофуранілокси;
 - (27) тетрагідропіранілокси; і
 - (28) дигідробензофуранілокси,
- L є зв'язок, -O-, -O-CH₂-, -CH₂O-, -CO-NH-, -CO-N(C_{1-6} алкіл)-, -S-, -SO-, -SO₂-, C_{1-6} алкілен, C_{2-6} алкілен або C_{2-6} алкінілен, або її сіль.

2. Сполука за пунктом 1, де часткова структурна формула, представлена формулою:



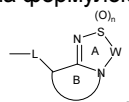
є



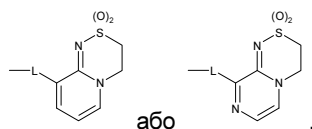
- кільце В не обов'язково заміщене замісником, що вибирають з атома галогену, гідрокси, C_{1-6} алкілу і C_{1-6} алкокси,
- кільцем D є C_{3-7} циклоалкан, бензол, нафталін, піридин або тіофен, не обов'язково заміщений 1-3 замісниками, що вибирають з
- (1) атома галогену;
 - (2) гідрокси;
 - (3) C_{1-6} алкілу, не обов'язково заміщеного замісником, що вибирають з 1) атома галогену, і 2) фенілу, не обов'язково заміщеного замісником, що вибирають з атома галогену і C_{1-6} алкілу;
 - (4) C_{3-7} циклоалкілу;
 - (5) фенілкарбонілу;
 - (6) C_{2-6} алкенілу, заміщеного фенілом;
 - (7) фенілу, не обов'язково заміщеного атомом галогену або C_{1-6} алкілом;
 - (8) піролідину;
 - (9) дигідробензофурану;
 - (10) C_{1-6} алкілсульфонілокси, заміщеного атомом галогену;
 - (11) C_{1-6} алкокси, не обов'язково заміщеного замісником, що вибирають з атома галогену, C_{3-7} циклоалкілу, фенілу, заміщеного атомом галогену, тетрагідрофурану і тетрагідропірану;

- (12) C_{3-7} циклоалкілокси, необов'язково заміщеного C_{1-6} алкілом;
 (13) C_{3-7} циклоалкенілокси, необов'язково заміщеного C_{1-6} алкілом;
 (14) фенілокси, необов'язково заміщеного 1-3 замісниками, що вибирають з атома галогену, ціано, гідрокси, C_{1-6} алкілу, необов'язково заміщеного атомом галогену, і C_{1-6} алкокси;
 (15) піридилокси, заміщеного атомом галогену або C_{1-6} алкілом, заміщеним атомом галогену;
 (16) тетрагідрофуранілокси;
 (17) тетрагідропіранілокси; і
 (18) дигідробензофуранілокси, і
 L є зв'язок, -O-, -O-CH₂-, -CO-NH-, C_{1-6} алкілен або C_{2-6} алкінілен, або її сіль.

3. Сполука за пунктом 1, де часткова структурна формула, представлена формулою:



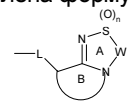
є



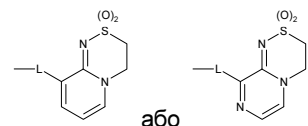
кільце B необов'язково заміщене C_{1-6} алкілом, кільцем D є бензол, необов'язково заміщений 1-3 замісниками, що вибирають з

- (1) атома галогену;
- (2) гідрокси;
- (3) C_{1-6} алкілу, необов'язково заміщеного замісником, що вибирають з 1) атома галогену, і 2) фенілу, необов'язково заміщеного замісником, що вибирають з атома галогену і C_{1-6} алкілу;
- (4) C_{3-7} циклоалкілу, необов'язково заміщеного C_{1-6} алкоксикарбонілом або фенілом;
- (5) фенілкарбонілу;
- (6) C_{2-6} алкенілу, заміщеного фенілом;
- (7) фенілу, необов'язково заміщеного атомом галогену або C_{1-6} алкілом;
- (8) піролідину;
- (9) дигідробензофурану;
- (10) C_{1-6} алкілсульфонілокси, заміщеного атомом галогену;
- (11) C_{1-6} алкокси, необов'язково заміщеного замісником, що вибирають з атома галогену, C_{3-7} циклоалкілу, фенілу, заміщеного атомом галогену, тетрагідрофураном і тетрагідропіраном;
- (12) C_{3-7} циклоалкілокси, необов'язково заміщеного C_{1-6} алкілом;
- (13) C_{3-7} циклоалкенілокси, необов'язково заміщеного C_{1-6} алкілом;
- (14) фенілокси, необов'язково заміщеного 1-3 замісниками, що вибирають з атома галогену, ціано, гідрокси, C_{1-6} алкілу, необов'язково заміщеного атомом галогену, і C_{1-6} алкокси;
- (15) піридилокси, заміщеного атомом галогену або C_{1-6} алкілом, заміщеним атомом галогену;
- (16) тетрагідрофуранілокси;
- (17) тетрагідропіранілокси; і
- (18) дигідробензофуранілокси, і
 L є зв'язок, або її сіль.

4. Сполука за пунктом 1, де часткова структурна формула, представлена формулою:



є



кільце B необов'язково заміщене C_{1-6} алкілом, кільцем D є бензол, необов'язково монозаміщений (1) C_{3-7} циклоалкілокси або

- (2) фенілокси, необов'язково монозаміщеним C_{1-6} алкілом, і
 L є зв'язок, або її сіль.

5. 9-(4-Феноксифеніл)-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
6. 9-[4-(4-Метилфенокси)феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
7. 9-[4-(Циклогексилокси)феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
8. 9-[4-(Циклогексилокси)феніл]-7-метил-3,4-дигідропіразино[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
9. 9-[4-(Дифтор(феніл)метил)феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
10. 9-[4-(3,4-Диметилфенокси)феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
11. 9-[4-(2,3-Дигідро-1-бензофуран-6-ілокси)феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
12. 9-[4-(3-Метилфенокси)феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
13. 7-Хлор-9-[4-[(5-хлорпіридин-2-іл)окси]феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
14. 7-Хлор-9-[4-[(2-(трифторметил)піридин-4-іл)окси]феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
15. 9-[4-(Дифтор(4-метилфеніл)метил)феніл]-3,4-дигідропіrido[2,1-c][1,2,4]тіадіазину 2,2-діоксид або його сіль.
16. Медикамент, що містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-15 або її сіль.
17. Медикамент за пунктом 16, який є потенціатором АМРА-рецептора.
18. Медикамент за пунктом 16, який є профілактичним або терапевтичним агентом при безсонні, викликаному стресом, синдромі апное під час сну, депресії, шизофренії, хворобі Альцгеймера або гіперактивності з дефіцитом уваги.
19. Спосіб профілактики або лікування безсоння, викликаного стресом, синдрому апное під час сну, депресії, шизофренії, хвороби Альцгеймера або гіперактивності з дефіцитом уваги, в якому свавцю вводять ефективну кількість сполуки за будь-яким з пунктів 1-15 або її солі.
20. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-15 або її солі для одержання профілактичного або терапевтичного лікарського засобу для безсоння, викликаного стресом, синдрому апное під час сну, депресії, шизофренії, хвороби Альцгеймера або гіперактивності з дефіцитом уваги.

21. Застосування сполуки за будь-яким з пунктів 1-15 або її солі для профілактики або лікування безсоння, викликаного стресом, синдрому апное під час сну, депресії, шизофренії, хвороби Альцгеймера або гіперактивності з дефіцитом уваги.

- (11) **111580** (51) МПК
C07H 15/24 (2006.01)
- (21) а 2012 04349 (22) 08.09.2010
(24) 25.05.2016
(31) 09011459.6
(32) 08.09.2009
(33) EP
(86) PCT/EP2010/005498, 08.09.2010
- (72) Куннарі Теро (FI/DE), Біндернагель Хольгер (DE), Вайзер Саша (DE), Лаптон Ендрю (GB/DE), Валлерт Штефан (DE)
- (73) МЕДАК ГЕЗЕЛЛЬШАФТ ФЮР КЛІНІШЕ ШПЕЦІАЛЬПРЕПАРАТЕ МБХ
Theaterstraße 6, 22880 Wedel, Germany (DE)
- (54) КРИСТАЛІЗАЦІЯ ГІДРОХЛОРИДУ 4'-ЕПІДАУНОРУБІЦИНУ
- (57) 1. Спосіб одержання кристалічного гідрохлориду 4'-епідаунорубіцину, що включає кристалізацію гідрохлориду 4'-епідаунорубіцину у системі розчинників, що містить:
а) розчинник А, вибраний із групи, що складається з С1 і С2 галогенованих розчинників і їх сумішей,
б) розчинник В, вибраний із групи, що складається з С1-С5 нерозгалужених і розгалужених спиртів і їх сумішей, і
с) розчинник С, вибраний із групи, що складається з С1-С5 нерозгалужених і розгалужених спиртів і їх сумішей, де розчинник С вибраний, щоб забезпечити нижчу розчинність гідрохлориду 4'-епідаунорубіцину, ніж розчинник В.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що система розчинників містить 0,1-20 об. % розчинника А, 7-50 об. % розчинника В і 45-92 об. % розчинника С.
3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що система розчинників містить 1-6 об. % розчинника А, 10-40 об. % розчинника В і 54-89 об. % розчинника С.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що включає:
а) розчинення гідрохлориду 4'-епідаунорубіцину у змішаному розчиннику І, що містить (i) розчинник А і (ii) розчинник В або С, і
б) контактування розчину, одержаного на стадії а) із змішаним розчинником ІІ, що містить розчинники В і С.
5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що змішаний розчинник І містить (i) розчинник А і (ii) розчинник В або С в об'ємному співвідношенні між 1:2 і 4:1, переважно між 0,75:1 і 3:1, найбільш переважно між 1:1 і 2:1.
6. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що при контактуванні змішаного розчинника І із змішаним розчинником ІІ, система розчинників містить 0,1-20 об. %, переважно 0,1-15 об. %, більш переважно 0,1-12 об. %, і найбільш переважно 0,1-10 об. % розчинника А.
7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що концентрація гідрохлориду 4'-епідаунорубіцину у системі розчинників знаходиться між 7 г/л і 30 г/л, пе-

реважно між 7,5 г/л і 25 г/л, і найбільш переважно між 8 г/л і 20 г/л.

8. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що розчинення гідрохлориду 4'-епідаунорубіцину у змішаному розчиннику І здійснюють при температурі в діапазоні між 40-80 °С, переважно між 50-70 °С, і найбільш переважно - між 55 і 65 °С.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що після контактування розчину гідрохлориду 4'-епідаунорубіцину із змішаним розчинником ІІ, одержану суміш охолоджують до температури в діапазоні 5-35 °С, переважно 15-30 °С, найбільш переважно 20-30 °С.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розчинник А вибраний із групи, що складається з хлороформу та дихлорметану.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розчинник В вибраний із групи, яка складається з метанолу, етанолу та 1-пропанолу.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розчинник С вибраний із групи, яка складається з 1-бутанолу, ізопропанолу, ізобутанолу і 1-пентанолу.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що система розчинників позбавлена розчинників інших, ніж розчинники А, В і С.

C 08

- (11) **111618** (51) МПК
C08G 8/10 (2006.01)
C09J 161/02 (2006.01)
C09J 161/28 (2006.01)
- (21) а 2014 01156 (22) 13.07.2012
(24) 25.05.2016
(31) 11174128.6
(32) 15.07.2011
(33) EP
(31) 61/508,205
(32) 15.07.2011
(33) US
(86) PCT/EP2012/063766, 13.07.2012
- (72) Адріан Мередіт Дженні (SE), Фурберг Анна Крістіна (SE), Абрам Еугеніош (SE), Наслі-Бакірі Беньяхія (SE), Пірхонен Сальме (SE)
- (73) АКЦО НОБЕЛЬ КОАТІНГС ІНТЕРНЕТШНЛ Б.В.
Velperweg 76, NL-6824 BM Arnhem, The Netherlands (NL)
- (54) АДГЕЗИВНА СИСТЕМА
- (57) 1. Адгезивна система, яка містить:
а) смоляний компонент, що містить аміносмолу на основі сечовини, у якій відношення F/NH₂ складає від 0,3 до 0,65, причому відношення F/NH₂ визначається як мольне відношення формальдегіду до повного числа всіх атомів азоту, за винятком ароматичних груп, що знаходяться в кільцевій структурі;
б) отверджувальний компонент, що містить щонайменше одну кислоту, кислотоутворювальну сіль або кислу сіль; і

с) водну дисперсію щонайменше одного полімеру, що містить щонайменше одне з полівінілацетату (PVAc) або поліетиленвінілацетату (EVA);

причому крім сечовини, присутньої в аміносмолі на основі сечовини, адгезивна система не містить або містить менше 0,9 ваг. % сечовини, з розрахунку на повну вагу адгезивної системи.

2. Адгезивна система за п. 1, в якій сечовино-формальдегідна смола має відношення F/NH₂ від 0,4 до 0,6.

3. Адгезивна система за п. 2, причому сечовино-формальдегідна смола має відношення F/NH₂ від 0,45 до 0,55.

4. Адгезивна система за будь-яким з пп. 1-3, причому адгезивна система, в доповнення до сечовини, присутньої в аміносмолі на основі сечовини, не містить або містить менше 0,5 ваг. % сечовини, з розрахунку на повну вагу всієї адгезивної системи.

5. Адгезивна система за п. 4, причому адгезивна система не містить сечовини, крім сечовини, присутньої в аміносмолі на основі сечовини.

6. Адгезивна система за будь-яким з пп. 1-5, причому щонайменше один полімер містить поліетиленвінілацетат (EVA).

7. Адгезивна система за будь-яким з пп. 1-6, причому отверджувальний компонент включає щонайменше одну сіль алюмінію.

8. Адгезивна система за будь-яким з пп. 1-7, причому кількість кислоти, кислотоутворювальної солі і кислоти солі в адгезивній системі складає від 0,1 до 25 ваг. % від кількості сухої аміносмоли на основі сечовини.

9. Адгезивна система за будь-яким з пп. 1-8, причому вагове відношення сухої аміносмоли на основі сечовини до сухого полімеру в адгезивній системі складає від 45:1 до 1:15.

10. Спосіб отримання продукту на основі деревини, який включає нанесення адгезивної системи за будь-яким з пп. 1-9 на щонайменше одну поверхню однієї або більше деталей матеріалу на основі деревини, з'єднання однієї або більше деталей з однією або більше іншими деталями матеріалу і стиснення деталей однієї з одною.

11. Продукт на основі деревини, який може бути отриманий способом за п. 10.

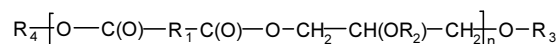
12. Застосування адгезивної системи за будь-яким з пп. 1-9 для з'єднання однієї або більше деталей матеріалу на основі деревини з однією або декількома іншими деталями матеріалу.

(73) НОВАМОНТ С.П.А.

Via G. Fauser, 8, I-28100 Novara, Italy (IT)

(54) КОМПЛЕКС ОЛІГОМЕРНИХ СТРУКТУР

(57) 1. Суміш тригліцеридів, одержаних з рослинних олій, що містять одну або більше наступних олігомерних структур:



де

R₁ вибирають з C₂-C₂₂алкіленів,

R₂ вибирають з однієї або більше наступних груп, що містять залишки C₆-C₂₄дикарбонових кислот і залишки C₆-C₂₄монокарбонових кислот,

R₃ вибирають з однієї або більше наступних груп, що містять H, залишки C₆-C₂₄дикарбонових кислот і залишки C₆-C₂₄монокарбонових кислот,

R₄ є алкільною групою,

n є цілим числом, більшим ніж або еквівалентним 2, згадані залишки C₆-C₂₄дикарбонових кислот з R₂ і R₃ є естерифікованими моноспиртами і згадана суміш тригліцеридів має середньочисельну молекулярну масу (Mn) між 800 і 10000 Да.

2. Суміш тригліцеридів за пунктом 1, де R₁ є C₆-C₁₁алкілен.

3. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-2, де залишки C₆-C₂₄дикарбонових кислот з R₂ і R₃ естерифіковані лінійними або розгалуженими C₁-C₁₂моноспиртами.

4. Суміш тригліцеридів за пунктом 2, де згаданими моноспиртами є метиловий спирт, етиловий спирт, пропіловий спирт і бутиловий спирт.

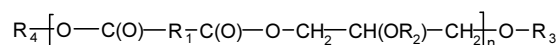
5. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-4, де R₄ є розгалуженою або лінійною C₁-C₁₂алкільною групою.

6. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-5, де залишками C₆-C₂₄дикарбонових кислот R₂ і R₃ є сульфонова кислота, азелаїнова кислота, брасилікова кислота і їх суміші.

7. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-6, де "n" є цілим числом еквівалентним 2 або еквівалентним 3.

8. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-7, що містить мономерний тригліцерид, що містить принаймні один залишок C₆-C₂₄дикарбонової кислоти.

9. Спосіб одержання сумішей тригліцеридів, що містять одну або більше наступних олігомерних структур:



де

R₁ вибирають з C₂-C₂₂алкіленів,

R₂ вибирають з однієї або більше наступних груп, що містять залишки C₆-C₂₄дикарбонових кислот і залишки C₆-C₂₄монокарбонових кислот,

R₃ вибирають з однієї або більше наступних груп, що містять H, залишки C₆-C₂₄дикарбонових кислот і залишки C₆-C₂₄монокарбонових кислот,

R₄ є алкільною групою,

n є цілим числом більшим, ніж або еквівалентним 2, згадані залишки C₆-C₂₄дикарбонових кислот з R₂ і R₃ є естерифікованими моноспиртами, згадана суміш тригліцеридів має середньочисельну молекулярну масу (Mn) між 800 і 10000 Да;

(11) 111601

(51) МПК (2016.01)
C08G 63/06 (2006.01)
C08K 5/10 (2006.01)
C08L 21/00
C08L 67/04 (2006.01)

(21) а 2013 09122

(22) 20.12.2011

(24) 25.05.2016

(31) MI2010A002324

(32) 20.12.2010

(33) IT

(86) PCT/EP2011/073492, 20.12.2011

(72) Бастіолі Катя (IT), Капуцці Луджі (IT), Марістралі Пало (IT), Гесті Гарсія Себастья (ES/IT)

в якому проводять реакцію естерифікації суміші одного або більше тригліцеридів, що містять насичені карбонові кислоти, що мають більше ніж одну кислотну функцію, в присутності спиртів.

10. Спосіб за пунктом 9, де суміш одного або більше тригліцеридів, що містять насичені карбонові кислоти, що мають більше ніж одну кислотну функцію, є продуктом окисного розщеплення рослинних олій.

11. Спосіб за пунктом 9, де згадану реакцію естерифікації проводять з використанням сильного кислотного каталізатора.

12. Спосіб за пунктом 9, де згадану реакцію естерифікації проводять при температурі 50-200 °С.

13. Спосіб за пунктом 9, де згадану реакцію естерифікації проводять шляхом видалення води, що утворюється в ході реакції.

14. Суміш тригліцеридів, що містить одну або більше олігомерних структур, одержуваних способом за будь-яким з пунктів 9-13.

15. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14, що має кінематичну в'язкість при 100 °С між 5 і 400 сСт.

16. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14, що має T_g між -85 °С і -40 °С.

17. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14, що має густину між 0,90 і 1,05 г/см³.

18. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14, що має кислотне число нижче 50 мг КОН/г.

19. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14, що має I₂ число між 0 і 140 г I₂/100 г.

20. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14, що має число омилення між 150 і 500 мг КОН/г.

21. Суміш тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14, що має гідроксильне число між 10 і 100 мг КОН/г.

22. Застосування суміші тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14 як олій-наповнювача в еластомерних композиціях.

23. Застосування суміші тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14 як компонента в поліуретанових рецептурах.

24. Застосування суміші тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14 як компонента в термопластичних і термореактивних полімерах.

25. Застосування суміші тригліцеридів за будь-яким з пунктів 1-8 або за пунктом 14 як лубриканта.

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕПЛОСТІЙКОЇ ПОЛІМЕРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

(57) Спосіб отримання теплостійкої полімерної композиції шляхом змішування диціанового естеру бісфенолу (ДЦЕБ) з тетраетоксисиланом (ТЕОС) і γ -амінопропілтриетоксисиланом (АПТЕОС) з додаванням еквівалентної кількості 0,1 N HCl і перемішуванням за 30 °С з наступним твердненням при підвищеній температурі, який **відрізняється** тим, що спочатку проводять змішування ТЕОС і тетрагідрофурану (ТГФ) у співвідношенні 2:50 за об'ємом і додають по краплях при перемішуванні 0,1 N HCl за мольним співвідношенням ТЕОС:HCl=1:4, реакцію гідролізу проводять до доведення рН середовища від 3 до 7 перемішуванням реакційної суміші магнітною мішалкою за 30 °С протягом 15 хв. зі швидкістю 1300 об./хв. з подальшим додаванням до реакційної суміші розчину ди(полі)ціанового естеру біс(полі)фенолу (ДЦЕБ) в ТГФ за співвідношенням 1:2 за об'ємом і співвідношенням ДЦЕБ/ТЕОС=99,99-99,00/0,03-3,00 за масою при перемішуванні суміші магнітною мішалкою за 30 °С протягом 5 хв. зі швидкістю 1300 об./хв., додаванням по краплях при перемішуванні за 30 °С протягом 45 хв. зі швидкістю 1300 об./хв. розчину АПТЕОС в ТГФ за співвідношенням 2:500 за об'ємом і співвідношенням ТЕОС/АПТЕОС=90/10 за масою, отриманий розчин перемішують гомогенізатором за 30 °С протягом 5 хв. зі швидкістю 5000 об./хв.; отверднення композиції здійснюють нагріванням від 20 °С до 300 °С зі швидкістю 0,5 °С/хв.

(11) 111641

(51) МПК (2016.01)
C08J 5/12 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)
C09J 5/00
E04F 13/077 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)
E04F 13/076 (2006.01)

(21) а 2014 06152

(22) 14.11.2012

(24) 25.05.2016

(31) 20 2011 107 844.6

(32) 15.11.2011

(33) DE

(86) РСТ/EP2012/072582, 14.11.2012

(72) Ханніг Ганс-Юрген (DE)

(73) АКЦЕНТА ПАНЕЛЕ + ПРОФІЛЕ ГМБХ

Werner-von-Siemens-Str. 18-20, 56759 Kaisersesch, Germany (DE)

(54) ПАНЕЛЬ ЗІ СКОСОМ

(57) 1. Покривна панель підлоги, стіни або стелі, що містить принаймні один шар, виконаний з пластичного матеріалу, додаткові фіксуючі засоби, забезпечені щонайменше на краях двох панелей, які взаємодіють в складеному стані двох панелей, і скіс, передбачений щонайменше на одному краї панелі, при цьому зона скосу є покритою матеріалом, яка **відрізняється** тим, що матеріал покриття включає в себе компоненти, які спричиняють набухання пластичного матеріалу і/або які здатні розчинити пластичний матеріал.

2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона включає шар несучого елемента і покривний шар,

(11) 111694

(51) МПК (2016.01)
C08G 77/22 (2006.01)
C08G 73/06 (2006.01)
C08L 69/00

(21) а 2015 09118

(22) 22.09.2015

(24) 25.05.2016

(72) Файнлейб Олександр Маркович (UA), Лавренюк Наталія Сергіївна (UA), Даниленко Інна Юріївна (UA), Гусакова Крістіна Геннадіївна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

Харківське шосе, 48, м. Київ-160, 02160 (UA)

виконаний з пластичного матеріалу щонайменше на одній стороні шару несучого елемента.

3. Панель за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що шар несучого елемента складається з пластичного матеріалу.

4. Панель за п. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що пластичним матеріалом покривного шару є термопластичний матеріал, який, опційно, є зшитим на поверхні.

5. Панель за п. 4, яка **відрізняється** тим, що термопластичний матеріал містить полівінілхлорид, поліолефін, поліамід, поліуретан або полістирол.

6. Панель за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що компоненти, які сприяють набухання і/або розчиненню, включають гетероциклічні сполуки, які містять кисень і/або азот.

7. Панель за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що компоненти, які сприяють набухання і/або розчиненню, включають принаймні один компонент, вибраний з групи, до складу якої входять ароматичні вуглеводні, аліфатичні галогеновані вуглеводні, ацетон, бутилацетат, диметилсульфоксид (ДМСО), гліколь і похідні гліколю.

8. Панель за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що матеріал покриття включає водну полімерну дисперсію.

9. Панель за п. 8, яка **відрізняється** тим, що полімерна дисперсія включає співполімер ефірів акрилової кислоти і стирол.

10. Панель за п. 8, яка **відрізняється** тим, що полімерна дисперсія включає полімер акрилової кислоти, метакрилової кислоти, метилового ефіру метакрилової кислоти або їх суміші.

11. Панель за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що матеріал покриття має брудозахисні властивості.

12. Панель за п. 11, яка **відрізняється** тим, що матеріал покриття додатково включає частинки гідрофобного матеріалу.

13. Панель за п. 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що покриття в зоні скошу має багатшарову структуру і тільки самий останній зовнішній шар має брудозахисні властивості.

14. Спосіб одержання покриття для підлоги, стелі або стіни, що включає операції, при яких:

- забезпечують наявність несучого елемента у вигляді панелі, до складу якого входить щонайменше один шар пластичного матеріалу і додаткові фіксуючі засоби, розташовані щонайменше на краях двох панелей, які взаємодіють в складеному стані двох панелей, і скіс, передбачений щонайменше на одному краї панелі;

- також забезпечують покриття принаймні ділянки скошу матеріалом, що містить компоненти, які спричиняють набухання пластичного матеріалу та/або які здатні розчинити пластичний матеріал.

15. Спосіб за п. 14, при якому принаймні зону скошу покривають матеріалом, що як компонент набухання і/або розчинення включає щонайменше одну сполуку, вибрану з групи, до складу якої входять ароматичні вуглеводні, аліфатичні галогеновані вуглеводні, гетероциклічні сполуки з киснем і/або азотом, ацетон, диметилсульфоксид (ДМСО) гліколь і похідні гліколю.

(11) 111661

(51) МПК (2016.01)
C08L 23/06 (2006.01)
C09D 123/00

(21) а 2014 12413

(22) 04.07.2012

(24) 25.05.2016

(86) РСТ/EP2012/063025, 04.07.2012

(72) Бастін П'єр (LU), Зеллер Андре (LU)

(73) ТАРКЕТТ ГДЛ

Z.I. Eselborn, 2 Op der Sang, L-9779 Lentzweiler, Luxembourg (LU)

(54) ПОВЕРХНЕВЕ ПОКРИТТЯ

(57) 1. Багатшарове поверхнєве покриття без ПВХ, що містить щонайменше один шар термопластичної композиції, при цьому зазначена термопластична композиція містить:

- матрицю на основі полімеру, що представляє 100 частин за вагою та містить один або декілька полімерів на основі олефіну та один або декілька співполімерів ангідриду, при цьому зазначені один або декілька співполімерів ангідриду представляють від 5 до 40 частин за вагою матриці на основі полімеру, один або кілька наповнювачів, що представляють за вагою щонайменше 100 частин на 100 частин зазначеної матриці на основі полімеру, один або декілька оксидів основного або амфотерного металу, що представляють від 5 до 40 частин за вагою на 100 частин зазначеної матриці на основі полімеру.

2. Багатшарове поверхнєве покриття без ПВХ за п. 1, яке **відрізняється** тим, що матриця на основі полімеру містить EVA, EMA, EBA, EEA, EPM, EPDM, VLDPE, LLDPE, поліолефінові еластомери (POE), поліолефінові пластимери (POP) або їхнє сполучення.

3. Багатшарове поверхнєве покриття без ПВХ за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що один або декілька співполімерів ангідриду представляють від 10 до 40 частин за вагою матриці на основі полімеру, та один або кілька оксидів основного або амфотерного металу представляють від 7,5 до 22,5 частин за вагою на 100 частин зазначеної матриці на основі полімеру.

4. Багатшарове поверхнєве покриття без ПВХ за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що один або декілька наповнювачів представляють від 200 до 350 частин за вагою на 100 частин матриці на основі полімеру.

5. Багатшарове поверхнєве покриття без ПВХ за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що один або декілька наповнювачів є карбонатом кальцію та/або карбонатом магнію-кальцію.

6. Багатшарове поверхнєве покриття без ПВХ за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що співполімер ангідриду містить малеїнові ангідридні групи з щепленими мономерами малеїнового ангідриду або мономерами олефіну.

7. Багатшарове поверхнєве покриття без ПВХ за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що один або кілька оксидів металу є оксидом натрію, оксидом літію, оксидом калію, оксидом рубідію, оксидом заліза, оксидом берилію, оксидом магнію, оксидом кальцію, оксидом стронцію, оксидом барію, оксидом міді, оксидом алюмінію, оксидом свинцю, оксидом цинку або їхнім сполученням.

8. Багатошарове поверхнєве покриття без ПВХ за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що термопластична композиція додатково містить термостабілізатори або світлостабілізатори, антистатичні добавки, технологічні масла та/або інші технологічні добавки.

9. Багатошарове поверхнєве покриття без ПВХ за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один шар термопластичної композиції є опорним шаром і зазначене поверхнєве покриття без ПВХ є багатошаровим поверхневим покриттям.

10. Багатошарове поверхнєве покриття без ПВХ за п. 8, яке додатково містить шар зношування поверх опорного шару та лаковий шар на основі поліуретану поверх зазначеного шару зношування.

4. Зернистий матеріал за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що середня товщина покриття складає щонайменше приблизно 10 нм, але не більше ніж приблизно 1000 нм.

5. Зернистий матеріал за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що середня товщина покриття складає менше приблизно 5 % відносно середнього розміру частинки.

6. Зернистий матеріал за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що середній розмір частинки складає не більше ніж приблизно 10 мікрон і покриття присутнє в кількості, що становить від приблизно 10 до приблизно 30 мас. % відносно загальної маси абразивної частинки і покриття.

7. Зернистий матеріал за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що покриття містить фосфор (P), кількість якого в покритті становить не більше ніж приблизно 30 % в перерахунку на загальний вміст покриття.

8. Зернистий матеріал за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що покриття містить нікель.

9. Зернистий матеріал за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що покриття містить менше 1 макрогранули на 25 мікрон².

10. Виріб, що містить зернистий матеріал за п. 1 або п. 2.

11. Спосіб одержання зернистого матеріалу, що включає:

забезпечення абразивної частинки, що містить суперабразивний матеріал, середній діаметр якої становить не більше ніж 22 мікрон; і

формування на абразивній частинці конформного металомісного покриття шляхом металізації, при цьому покриття присутнє в кількості, що становить від 1 до 18 мас. % відносно загальної маси абразивної частинки, причому формування здійснюють шляхом регулювання комбінації щонайменше двох технологічних параметрів, вибраних з групи технологічних параметрів, що складається з pH, температури, співвідношення Ni/P та їх комбінації.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що вказане формування здійснюють шляхом регулювання комбінації щонайменше трьох технологічних параметрів.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що співвідношення Ni/P становить не більше ніж приблизно 0,45 і щонайменше 0,03.

14. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що pH становить не більше ніж приблизно 6 і щонайменше приблизно 0,5.

15. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що температура становить не більше ніж приблизно 210 °F (99 °C) і щонайменше приблизно 90 °F (32 °C).

C 09

(11) **111648** (51) МПК (2016.01)
C09K 3/14 (2006.01)
C09C 1/68 (2006.01)
B24D 3/02 (2006.01)
C09G 1/00

(21) а **2014 08272** (22) **28.12.2012**

(24) **25.05.2016**

(31) **61/581,792**

(32) **30.12.2011**

(33) **US**

(86) **PCT/US2012/072039, 28.12.2012**

(72) Тумавітч Ніколас Дж. (US), Мекка Вільям (US), Шаффер Брайан С. (US), Харлі Ендрю Г. (US)

(73) **СЕЙНТ-ГОБЕЙН СЕРАМІКС ЕНД ПЛАСТИКС, ІНК. One New Bond Street, Worcester, Massachusetts 01615-0138, United States of America (US)**

(54) **АБРАЗИВНИЙ ЗЕРНИСТИЙ МАТЕРІАЛ, ЩО МІСТИТЬ СУПЕРАБРАЗИВНИЙ МАТЕРІАЛ З МЕТАЛЕВИМ ПОКРИТТЯМ**

(57) 1. Зернистий матеріал, що містить: абразивну частинку, що містить суперабразивний матеріал і має зовнішню поверхню, при цьому середній діаметр абразивної частинки становить не більше ніж 22 мікрон; і металомістке покриття, що покриває щонайменше 90 % зовнішньої поверхні абразивної частинки, в кількості, що становить від приблизно 1 до 18 мас. % відносно загальної маси абразивної частинки і покриття.

2. Зернистий матеріал, що містить: абразивну частинку, що містить суперабразивний матеріал і має зовнішню поверхню; і металомістке покриття, що покриває зовнішню поверхню абразивної частинки, при цьому зазначене покриття містить домени, середній розмір яких становить не більше ніж приблизно 260 нм, причому зазначене покриття додатково містить менше 10 макрогранул на 100 мікрон² зовнішньої поверхні покриття.

3. Зернистий матеріал за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що абразивна частинка містить алмаз.

C 10

(11) **111693** (51) МПК (2016.01)
C10J 3/18 (2006.01)
C10J 3/08 (2006.01)
C10J 3/57 (2006.01)
C10B 49/14 (2006.01)
C10B 3/00

- (21) а 2015 07725 (22) 03.08.2015
(24) 25.05.2016
(72) Горда Віктор Іванович (UA), Сацюк Костянтин Олександрович (UA)
(73) **ГОРДА ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
вул. М. Ульянової, 58, кв. 3, м. Донецьк, 83017 (UA)
САЦЮК КОСТЯНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
бул. Шевченка, 53, кв. 2, м. Донецьк, 83017 (UA)
(54) **СПОСІБ ГАЗИФІКАЦІЇ БУДЬ-ЯКОЇ СИРОВИНИ, ЗОКРЕМА ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ, ЩО МІСТИТЬ ВУГЛЕЦЬ**
(57) Спосіб газифікації будь-якої сировини, зокрема твердих побутових відходів, що містить вуглець, який включає сушіння, термічну обробку сировини з розділенням на зольний залишок і газоподібну складову, наведення рідкого шлакового розплаву у плавильній камері, нагрів розплаву, подачу в розплав зольного залишку і введення газоподібної складової в контакт з поверхнею рідкого шлакового розплаву, відведення газоподібної складової, який **відрізняється** тим, що термічну обробку висушеної сировини здійснюють в автотермічному режимі при температурі 900-1350 °C шляхом газифікації сировини з повним реформуванням твердого вуглецю сировини в газоподібну складову, наприклад в генераторний газ, при цьому зольний залишок плавлять окремо від загальної маси сировини за рахунок автономного джерела енергії при температурі 1200-1750 °C, а для сушіння і термічної обробки вихідної сировини використовують фізичне тепло одержаної газоподібної складової, яку відводять після контакту з поверхнею рідкого шлакового розплаву через щільовий газохід, який охоплює вихідну сировину, що самоходом потрапляє в зону газифікації.

(11) 111691 (51) МПК
C10J 3/18 (2006.01)
H05B 7/18 (2006.01)

- (21) а 2015 05885 (22) 15.06.2015
(24) 25.05.2016
(72) Петров Станіслав Володимирович (UA), Бондаренко Сергій Григорович (UA), Жовтянський Віктор Андрійович (UA), Жолудева Оксана Сергіївна (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Дегтярівська, 39, м. Київ, 03113 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАРОПЛАЗМОВОЇ ГАЗИФІКАЦІЇ ТВЕРДИХ ВУГЛЕЦЕВІСНИХ МАТЕРІАЛІВ**
(57) 1. Пристрій для пароплазмової газифікації твердих вуглецевісних матеріалів, який включає вертикальний циліндричний реактор з патрубком вихлопних газів, до якого зверху приєднаний живильник для подачі сировини і в боковій стінці реактора встановлено плазмотрони, а в нижній його частині розташований розвантажувач для виведення розплавленого шлаку, який **відрізняється** тим, що циліндрична частина реактора виконана з середньою і нижньою кільцевими виточками, в яких виконані тангенціальні отвори для встановлення плазмотронів і подачі окиснювача відповідно та зі звуженням знизу, до якого

приєднана меншою основою нижня частина реактора у вигляді зрізаного конуса, в боковій стінці якого встановлений патрубок вихлопних газів.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня кільцева виточка виконана на відстані 0,1-0,5 діаметра реактора від середньої кільцевої виточки, після якої виконано звуження циліндра до 0,7-0,9 діаметра реактора.
3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що патрубок вихлопних газів для виведення продукту газу виконаний у вигляді теплообмінника труба в трубі, де внутрішня труба - для відводу продукту газу, а зовнішня - для подачі окислювача.

(11) 111668 (51) МПК
C10L 1/08 (2006.01)
C10L 1/14 (2006.01)
C10L 10/14 (2006.01)

- (21) а 2015 00830 (22) 02.02.2015
(24) 25.05.2016
(72) Шевченко Олена Борисівна (UA), Данилов Олександр Михайлович (UA), Данчук Ігор Васильович (UA), Камєнєва Валерія Миколаївна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
(54) **СУМІШЕВЕ ДИЗЕЛЬНЕ ПАЛИВО**
(57) 1. Сумішове дизельне паливо, що містить біодизель (метилові естери рослинних олій або тваринних жирів), побічний продукт гідроформілювання і нафтове дизельне паливо при наступному співвідношенні компонентів, % (мас.):
біодизель 5-40
побічний продукт гідроформілювання 5-20
нафтове дизельне паливо решта.
2. Сумішове дизельне паливо за п. 1, яке **відрізняється** тим, що додатково містить депресорну присадку в концентрації 0,01-0,05 % (мас.).

(11) 111642 (51) МПК (2016.01)
C10L 1/10 (2006.01)
C10L 1/12 (2006.01)
C10L 10/00

- (21) а 2014 07099 (22) 23.06.2014
(24) 25.05.2016
(72) Іващенко Володимир Миколайович (UA), Бородін Володимир Григорович (UA)
(73) **ІВАЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Грищенка, 6, кв. 13, м. Харків, 61026 (UA)
БОРОДІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ
вул. Блюхера, 11, кв. 114, м. Харків, 61168 (UA)
(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ПАЛИВА, ЯКЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ В ДВИГУНАХ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ**
(57) Спосіб приготування рідкого палива, яке використовується в двигунах внутрішнього згорання, який вклю-

чає введення добавок в паливо, який **відрізняється** тим, що як добавку використовують вуглецеву високодисперсну суміш (ВВС), мас. %: частинки наноалмазу з розміром первинного кристалу 20-100 А° - 1-99, частинки аморфного вуглецю - решта, в кількості - 0,0001-0,01 % до палива, причому ВВС вводять в пальне у вигляді порошку або у вигляді суспензії, приготовленій на розчині, придатному для застосування в рідких паливах.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що під лотками зони попереднього нагрівання, розташовані нагрівальні елементи.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус торефікаційної камери має патрубки відводу інертного газу із простору між похилою поверхнею лотків і внутрішньою поверхнею пилозахисного покриття, а також з порожнини торефікаційної камери.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут нахилу лотків становить 0,5-20°.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що підвісні касети виконані з можливістю коливань амплітудою 0,01-3,5 мм.

(11) 111688

(51) МПК
C10L 9/08 (2006.01)
C10L 5/44 (2006.01)
F26B 3/02 (2006.01)
F26B 3/092 (2006.01)

(21) а 2015 04656

(22) 14.05.2015

(24) 25.05.2016

(72) Авдієнко Олексій Анатолійович (UA), Вишневий Олександр Кирилович (UA), Денисенко Геннадій Володимирович (UA), Штакельберг Анатолій Леонардович (UA)

(73) ШТАКЕЛЬБЕРГ АНАТОЛІЙ ЛЕОНАРДОВИЧ

вул. Енергетична, 30, кв. 141, м. Зеленодольськ, Апостолівський р-н, Дніпропетровська обл., 53860 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТОРЕФІКАЦІЇ ОРГАНІЧНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Пристрій для торефікації органічного матеріалу, що включає корпус торефікаційної камери, що має завантажувальний і навантажувальний патрубки, а також патрубки відводу газоподібних продуктів торефікації, при цьому корпус торефікаційної камери має джерело тепла, який **відрізняється** тим, що корпус торефікаційної камери у верхній частині пов'язаний із завантажувальним бункером, а в нижній частині - із приймальним бункером, при цьому на пружинистих опорах всередині торефікаційної камери закріплені пов'язані з вібробуджувачами дві протилежно розташовані підвісні або встановлені на пружинних елементах касети з похило закріпленими лотками, виконаними з можливістю утворення зони попереднього нагрівання, зони торефікації і зони охолодження, причому на робочій поверхні похилих лотків на відстані один від іншого розміщені направляючі ребра, а в проекції на вертикальну площину похилі лотки протилежних касет чергуються між собою - у просторі між лотками однієї підвісної касети розташовані лотки протилежної касети, причому як джерело тепла під лотками розміщені нагрівальні елементи, а зверху похилі лотки мають пилозахисне покриття, а сполучення протилежно закріплених лотків, що чергуються, оснащені пилозахисними еластичними патрубками, кожний з яких закріплений однією стороною до вихідної частини похилого лотка, а іншою стороною - до вхідної частини розташованого нижче лотка, закріпленого до протилежної касети, причому корпус торефікаційної камери має патрубок, виконаний з можливістю подачі інертного газу в простір між похилою поверхнею лотків і внутрішньою поверхнею пилозахисного покриття, а також патрубок подачі інертного газу в порожнину торефікаційної камери.

C 12

(11) 111591

(51) МПК
C12H 1/056 (2006.01)
C12H 1/06 (2006.01)
B01D 41/02 (2006.01)
B01J 20/34 (2006.01)
C12C 11/11 (2006.01)

(21) а 2013 00741

(22) 18.07.2011

(24) 25.05.2016

(31) 10170419.5

(32) 22.07.2010

(33) EP

(86) PCT/NL2011/050522, 18.07.2011

(72) Ноордман Том Рейнауд (NL), ван дер Ноордт Марсель (NL), Ріхтер Аннеке (NL)

(73) ХЕЙНЕКЕН СЕПЛАЙ ЧЕЙН Б.В.

Burgemeester Smeetsweg 1, NL-2382 PH Zoeterwoude, The Netherlands (NL)

(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ PVPP ПІСЛЯ КОНТАКТУ З НАПОЄМ ДРІЖДЖОВОГО БРОДІННЯ ШЛЯХОМ РОЗДІЛЕННЯ ОСАДЖЕННЯМ

(57) 1. Спосіб одержання напою дріжджового бродиння, у якому:
а) зброджують сусло біологічно активними дріжджами для одержання збродженої рідини, яка містить дріжджі, спирт, поліфеноли і протеїни;
б) змішують зброджену рідину з частинками полівінілполіпіролідону (PVPP) для зв'язування принаймні фракції поліфенолів і/або протеїнів, які містяться у збродженій рідині, із згаданими частинками PVPP, при цьому дріжджі містяться у збродженій рідині в концентрації принаймні 5 мг вологих дріжджів на кг збродженої рідини;
с) видаляють завись, яка містить частинки PVPP і дріжджі, із збродженої рідини;
д) розділяють згадану завись на багату на дріжджі фракцію і багату на PVPP фракцію за допомогою технології розділення осадженням, вибраної серед розділення флотацією, розділення відстоюванням і розділення з використанням циклону;
е) регенерують частинки PVPP перед, під час і/або після розділення на багату на дріжджі фракцію і багату на PVPP фракцію шляхом десорбції поліфенолів і/або протеїну із згаданих частинок PVPP і вида-

лення десорбованих з частинок PVPP поліфенолів і/або протеїну; і

f) подають регенеровані частинки PVPP на етап (b).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що завись, яка містить частинки PVPP і дріжджі, видаляють із збродженої рідини за допомогою фільтрації на кізельгурі або мембранній фільтрації.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що на етапі (c) суміш збродженої рідини і частинок PVPP піддають мембранній фільтрації і при цьому завись одержують як концентрат із згаданої мембранної фільтрації.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що мембранний фільтр має розмір пор 0,1-5 мкм, переважно 0,2-1 мкм.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що поліфеноли і/або протеїни десорбують з частинок PVPP шляхом підвищення рН до принаймні 10,0, переважно до принаймні 11,0.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що розділення завись на багату на дріжджі фракцію і багату на PVPP фракцію включає пропускання рідини, яка містить завись, крізь роздільну ємність (30) у висхідному потоці і окремо видалення багатой на дріжджі фракції і багатой на PVPP фракції з роздільної ємності, при цьому згадану багату на PVPP фракцію видаляють знизу по ходу технологічного процесу від місця, де видаляють багату на дріжджі фракцію.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рідину, яка містить завись, змішують з водовмісною каустичною рідиною перед або під час розділення осадженням для підвищення рН змішаних рідин до принаймні 10,0, переважно до принаймні 11,0.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виділення десорбованих поліфенолів і/або протеїнів з частинок PVPP включає пропускання багатой на PVPP фракції крізь фільтр або фільтрувальну сітку, при цьому згаданий фільтр або фільтрувальна сітка проникний(а) для поліфенолів і/або протеїнів, але непроникний(а) для частинок PVPP.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що водовмісну каустичну рідину, яка має рН, рівний принаймні 10, переважно принаймні 11,0, додають до багатой на дріжджі фракції перед або під час фільтрування або просівання.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що виділення десорбованих поліфенолів і/або протеїнів з частинок PVPP включає пропускання багатой на PVPP фракції крізь один або більшу кількість гідроциклонів.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що масове відношення частинок PVPP до дріжджів багатой на PVPP фракції принаймні в 3 рази більше за теж саме масове відношення багатой на дріжджі фракції.

12. Установка для одержання напою дріжджового бродіння, яка містить:

бродильну ємність (10) для зброджування сусла біологічно активними дріжджами для одержання збродженої рідини, яка містить дріжджі, спирт, поліфеноли і протеїн, при цьому бродильна ємність (10) передбачена для приймання сусла і має випускний отвір (13) для випускання збродженої рідини, яка містить дріжджі, спирт, поліфеноли і протеїн;

пристрій (60) для дозування PVPP для змішування збродженої рідини з частинками полівінілполіпіролідону (PVPP) для зв'язування принаймні фракції поліфенолів і/або протеїнів, які містяться у збродженій рідині, із згаданими частинками PVPP,

фільтрувальний пристрій (20), передбачений для приймання збродженої рідини, який має випускний отвір (22) для випускання завись, яка містить частинки PVPP і дріжджі, виділені із збродженої рідини фільтрувальним пристроєм (20),

пристрій (30) для розділення осадженням для приймання завись, вибраний серед флотаційного сепаратора, відстійника і гідроциклону, при цьому пристрій (30) для розділення осадженням має перший випускний отвір (31) для випускання багатой на дріжджі фракції і другий випускний отвір (32) для випускання багатой на PVPP фракції,

пристрій (40) для подачі каустичної рідини для регенерації частинок PVPP шляхом десорбції поліфенолів і/або протеїну із згаданих частинок PVPP, при цьому пристрій (40) розташований знизу по ходу технологічного процесу від фільтрувального пристрою (20), додатковий роздільний пристрій (50) для виділення десорбованих поліфенолів і/або десорбованого протеїну з частинок PVPP, при цьому додатковий роздільний пристрій (50) розташований знизу по ходу технологічного процесу від пристрою (40), і

рециркуляційний трубопровід (61) для рециркуляції регенерованих частинок PVPP.

13. Установка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що пристрій (30) для розділення осадженням є флотаційним сепаратором і виконаний з можливістю прийому матеріалу з випускного отвору (22) у свою нижню частину, при цьому згаданий пристрій (30) для розділення осадженням має випускний отвір для багатой на дріжджі фракції (31) у своїй нижній частині і випускний отвір для багатой на PVPP фракції (32) у своїй верхній частині.

14. Установка за п. 13, яка **відрізняється** тим, що випускний отвір для багатой на дріжджі фракції (32) розташований над і знизу по ходу технологічного процесу від місця, де пристрій для розділення осадженням приймає матеріал з випускного отвору (22).

15. Установка за будь-яким із пп. 12-14, яка **відрізняється** тим, що випускний отвір (22) фільтрувального пристрою (20) сполучений з буферною ємністю (23).

16. Установка за будь-яким із пп. 12-15, яка **відрізняється** тим, що роздільний пристрій (50) вибраний з групи, до якої входять фільтри, фільтрувальна сітка і гідроциклони.

17. Установка за будь-яким із пп. 12-16, яка **відрізняється** тим, що фільтрувальний пристрій (20) є принаймні одним пристроєм, вибраним серед мембранного фільтра, листового фільтра і кізельгурового фільтра.

(11) 111592

(21) а 2013 01234
(24) 25.05.2016

(51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)
C07K 14/325 (2006.01)
A01N 63/02 (2006.01)

(22) 05.07.2011

- (31) 61/362,109
(32) 07.07.2010
(33) US
(86) PCT/US2011/042932, 05.07.2011
(72) Гразер Герсон (DE/US), Будро Ерік (CA/US)
(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ
Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)
(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ НАД ТВЕРДОКРИЛИМИ КОМАХАМИ-ШКІДНИКАМИ
(57) 1. Спосіб контролю над твердокрилими комахами-шкідниками, який включає доставку твердокрилому шкіднику або в його довкілля композиції, що містить щонайменше один активний щодо твердокрилих білок і щонайменше один активний щодо лускокрилих білок, де композиція контролює твердокрилого шкідника більшою мірою, ніж можна було б очікувати за рахунок будь-якого окремого активного щодо твердокрилих білка, включеного в дану композицію окремо, де активний щодо твердокрилих білок являє собою модифікований Cry3A-білок, і де активний щодо лускокрилих білок являє собою білок Cry1Ab.
2. Спосіб за п. 1, де твердокрилий шкідник являє собою колорадського жука або кукурудзяного кореневого черв'яка.
3. Спосіб за п. 2, де кукурудзяного кореневого черв'яка вибирають з групи, що включає західного кукурудзяного кореневого черв'яка, північного кукурудзяного кореневого черв'яка, південного кукурудзяного кореневого черв'яка і мексиканського кукурудзяного кореневого черв'яка.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де композиція містить трансгенну рослину, яка експресує активний щодо твердокрилих білок і активний щодо лускокрилих білок.
5. Спосіб за п. 4, де трансгенна рослина являє собою трансгенну кукурудзу.
6. Спосіб за п. 5, де трансгенна кукурудза являє собою селекційний гібрид, що включає трансгенні події кукурудзи MIR604 і Bt11.
7. Спосіб за п. 6, де трансгенна кукурудза додатково включає трансгенну подію кукурудзи MIR162.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, де твердокрилою комахою є шкідник - кукурудзяний кореневий черв'як, і де зазначений спосіб включає доставку шкіднику - кукурудзяному кореневому черв'яку - або в його довкілля композиції, що містить модифікований білок Cry3A (mCry3A) і білок Cry1Ab, де композиція контролює шкідника - кукурудзяного кореневого черв'яка - більшою мірою, ніж можна було б очікувати за рахунок білка mCry3A окремо.

- (73) КСІЛЕКО, ІНК.
360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, United States of America (US)
(54) СПОСІБ ОЦУКРЮВАННЯ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНОГО МАТЕРІАЛУ
(57) 1. Спосіб оцукрювання вихідного лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси, що включає:
(а) надавання більше ніж одного лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси;
(б) визначення вмісту лігніну в одному з вказаних представлених вихідних лігноцелюлозних матеріалів, що отримуються з біомаси;
(с) зменшення рівня непіддатливості вказаного вихідного лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси, що включає:
опромінення вказаного вихідного лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси, іонізуючим випромінюванням в кількості, достатній для забезпечення деполімеризації вихідного матеріалу або розщеплення ланцюга целюлози, що знаходиться в ньому, при цьому вказану кількість встановлюють на основі певного вмісту лігніну в вихідному лігноцелюлозному матеріалі, що отримується з біомаси, таким чином, що вихідний лігноцелюлозний матеріал, що отримується з біомаси, опромінюють іонізуючим випромінюванням в кількості від 0,1 Мрад до 5,0 Мрад на 1 % мас. лігніну в вихідному матеріалі, що отримується з біомаси;
(д) оцукрювання опроміненого лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси в умовах і протягом часу, достатніх для цього, де опромінена біомаса забезпечує підвищений рівень оцукрювання в порівнянні з рівнем оцукрювання вихідного неопроміненого матеріалу;
(е) одержання оцукреного опроміненого вихідного лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси;
(ф) повторення етапів (b) - (e) з використанням інших наданих вихідних лігноцелюлозних матеріалів, що отримуються з біомаси.
2. Спосіб за п. 1, де вихідний лігноцелюлозний матеріал, що отримується з біомаси, опромінюють іонізуючим випромінюванням в кількості від 0,25 Мрад до 4,0 Мрад на 1 % мас. лігніну у вихідному матеріалі, що отримується з біомаси.
3. Спосіб за п. 2, де вихідний лігноцелюлозний матеріал, що отримується з біомаси, опромінюють іонізуючим випромінюванням в кількості від 0,3 Мрад до 3,5 Мрад на 1 % мас. лігніну у вихідному матеріалі, що отримується з біомаси.
4. Спосіб за п. 1, де опромінення іонізуючим випромінюванням включає опромінення пучком електронів.
5. Спосіб отримання продукту з вихідного лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси, з використанням мікроорганізму, що включає:
(а) надавання більше ніж одного лігноцелюлозного вихідного матеріалу, що отримується з біомаси;
(б) визначення вмісту лігніну в одному з вказаних представлених вихідних лігноцелюлозних матеріалів, що отримуються з біомаси,
(с) зменшення рівня непіддатливості вказаного вихідного лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси, що включає:
опромінення вказаного вихідного лігноцелюлозного матеріалу іонізуючим випромінюванням в кількості,

- (11) 111577 (51) МПК (2016.01)
C12P 7/10 (2006.01)
C08H 8/00
(21) а 2011 10851 (22) 11.02.2010
(24) 25.05.2016
(31) 61/151,724
(32) 11.02.2009
(33) US
(86) PCT/US2010/023957, 11.02.2010
(72) Медофф Маршалл (US), Мастерман Томас (US)

достатній для забезпечення деполімеризації вихідного матеріалу або розщеплення ланцюга целюлози, що знаходиться в ньому, при цьому вказану кількість встановлюють на основі певного вмісту лігніну в вихідному лігноцелюлозному матеріалі, що отримується з біомаси, таким чином, що вихідний лігноцелюлозний матеріал, що отримується з біомаси, опромінюють іонізуючим випромінюванням в кількості від 0,1 Мрад до 5,0 Мрад на 1 % мас. лігніну в вихідному матеріалі, що отримується з біомаси;

(d) оцукрювання опроміненого лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси, в умовах і протягом часу, достатніх для цього, де опромінений лігноцелюлозний матеріал, що отримується з біомаси, забезпечує підвищений рівень оцукрювання в порівнянні з рівнем оцукрювання вихідного неопроміненого матеріалу;

(e) одержання оцукреного опроміненого вихідного лігноцелюлозного матеріалу, що отримується з біомаси;

(f) повторення етапів (b) - (e) з використанням інших наданих вихідних лігноцелюлозних матеріалів, що отримуються з біомаси;

(II) перетворення щонайменше частини оцукрених опромінених вихідних лігноцелюлозних матеріалів, що отримуються з біомаси, в продукт, де перетворення включає приведення оцукрених опромінених вихідних лігноцелюлозних матеріалів, одержуваних з біомаси, в контакт з мікроорганізмом в умовах, достатніх для отримання продукту, і де продукт є матеріалом, вибраним з групи, яка складається із спирту, карбонової кислоти, солі карбонової кислоти, складного ефіру карбонової кислоти або їх сумішей.

6. Спосіб за п. 5, де продукт містить спирт і де перетворення включає ферментацію.

7. Спосіб за п. 5, де продукт містить матеріал, що вибраний з групи, яка складається з карбонової кислоти, складного ефіру карбонової кислоти, солі карбонової кислоти і сумішей, і де вказане перетворення включає ферментацію.

(57) 1. Спосіб обробки відхідних газів (4) з установок (32, 33) для виробництва чавуну, причому перший частковий потік (51) відхідного газу після додавання води і водяної пари піддають щонайменше частковому перетворенню CO у CO₂, і відхідний газ (4) потім піддають обробці для відокремлення CO₂, який **відрізняється** тим, що другий частковий потік (52) відхідного газу не піддають жодному перетворенню CO у CO₂, але окремо від першого часткового потоку (51) піддають обробці для відокремлення CO₂, і що продуктивний газ (34) після відокремлення CO₂ у другому частковому потоці (52) частково використовують для вуглецювання і регулювання вмісту вуглецю у продукті установки (33) для прямого відновлення, для чого продуктивний газ (34) залучають до циркуляції охолоджувального газу або вводять вище за зону охолодження, переважно у перехідну зону, відновного реактора (18), причому продуктивні гази (31, 34) після кожного відповідного відокремлення CO₂ у першому і другому частковому потоці (51, 52) змішують один з одним для регулювання визначеного відношення водню до CO, для чого частину продуктового газу (34) після відокремлення CO₂ у другому частковому потоці (52) домішують до продуктового газу (31) після відокремлення CO₂ у першому частковому потоці (51), і потім продуктивний газ (31) як відновний газ вводять у відновний шахтний реактор (18) установки (33) для прямого відновлення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворений після відокремлення CO₂ в другому частковому потоці (52) залишковий газ (12) використовують для згорання, наприклад, в печі (43) для нагрівання відновного газу установки (33) для прямого відновлення.

3. Спосіб за одним з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що утворений після відокремлення CO₂ у першому частковому потоці (51) залишковий газ (11) і утворений після відокремлення CO₂ у другому частковому потоці (52) залишковий газ (12) змішують один з одним.

4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що відхідний газ (4) містить щонайменше один з таких газів:

- колошниковий газ з доменної печі, зокрема з доменної печі з кисневим дуттям, що діє в режимі рециркуляції колошникового газу, або з відновного шахтного реактора (19) установки (32) для відновної плавки,

відхідний газ (29) з плавильного газифікатора (23) установки для відновної плавки, відхідний газ щонайменше з одного реактора з псевдозрідженим шаром,

відхідний газ щонайменше з одного реактора з нерухомим шаром для попереднього нагрівання і/або відновлення оксидів заліза і/або залізовмісних брикетів установки для відновної плавки, відхідний газ установки для відокремлення CO₂, що належить до установки для виробництва чавуну, відхідний газ щонайменше з одного відновного реактора (18) установки (33) для прямого відновлення.

5. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що перший частковий потік (51) містить виключно колошниковий газ (46) з відновного реактора (18) установки (33) для прямого відновлення.

6. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що частину пари для конверсії CO у CO₂ одер-

C 21

- (11) **111620** (51) МПК (2016.01)
C21B 13/00
C21B 13/14 (2006.01)
C01B 3/12 (2006.01)
- (21) а 2014 02095 (22) 22.08.2012
(24) 25.05.2016
(31) A1245/2011
(32) 31.08.2011
(33) АТ
(86) РСТ/ЕР2012/066319, 22.08.2012
(72) Міллер Роберт (АТ), Розенфельднер Геральд (АТ)
(73) ПРАЙММЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ОСТРІЕ ГМБХ
Turmstrasse 44, A-4031 Linz, Austria (АТ)
(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ВІДХІДНИХ ГАЗІВ З УСТАНОВОК ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЧАВУНУ І/АБО СИНТЕЗ-ГАЗУ

жують за допомогою відкидного тепла установки (32) для виробництва чавуну.

7. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що частину пари для конверсії CO у CO₂ одержують за допомогою відкидного тепла самого відхідного газу (4).

8. Установа для виконання способу за одним з пп. 1-7, яка включає щонайменше установку (32) для виробництва чавуну, щонайменше один конвертер (1) для перетворення CO у CO₂,

перший газопровід, по якому відхідний газ (4) з установки для виробництва чавуну може бути направлений у конвертер (1),

першу установку (8) для відокремлення CO₂, яка розміщена нижче по потоку відносно конвертера (1), яка **відрізняється** тим, що передбачений другий газопровід для відхідного газу який сполучений з другою, незалежною від першої установкою для відокремлення CO₂ без того, щоб відхідний газ заздалегідь пропускався через конвертер, і що трубопровід для продуктового газу (34) другої установки (9) для відокремлення CO₂ приєднаний до відновного реактора (18) установки (33) для прямого відновлення таким чином, що продуктивний газ (34) може бути залучений у циркуляцію охолоджувального газу або введений вище за зону охолодження, переважно у перехідну зону відновного реактора, причому трубопровід для продуктового газу (31) установки (8) для відокремлення CO₂ сполучений з трубопроводом для продуктового газу (34) іншої установки (9) для відокремлення CO₂ таким чином, що частина продуктового газу (34) після відокремлення CO₂ у другому частковому потоці (52) домішується до продуктового газу (31) після відокремлення CO₂ у першому частковому потоці (51), і потім продуктивний газ (31) може бути введений у відновний шахтний реактор (18) установки (33) для прямого відновлення як відновний газ.

9. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що містить трубопровід для залишкового газу (12) другої установки (9) для відокремлення CO₂, сполучений з піччю (43) для нагрівання відновного газу установки (33) для прямого відновлення.

10. Установка за одним з пп. 8-9, яка **відрізняється** тим, що містить трубопровід для залишкового газу (11) установки (8) для відокремлення CO₂, сполучений з трубопроводом для залишкового газу (12) другої установки (9) для відокремлення CO₂.

11. Установка за одним з пп. 8-10, яка **відрізняється** тим, що перший газопровід сполучений з установкою (33) для прямого відновлення таким чином, що перший газопровід може постачатися виключно колошниковим газом (46) з відновного реактора (18) установки для прямого відновлення.

12. Установка за одним з пп. 8-11, яка **відрізняється** тим, що перший і/або другий газопровід сполучені з установками (33) для виробництва чавуну таким чином, що газопроводи можуть містити щонайменше один з таких газів:

колошниковий газ з доменної печі, зокрема доменної печі з кисневим дуттям в умовах рециркуляції колошникового газу, або відновного шахтного реактора (19) установки для відновної плавки, відхідний газ з плавильного газифікатора (23) установки для відновної плавки,

відхідний газ щонайменше з одного реактора із псевдозрідженим шаром,

відхідний газ щонайменше з одного реактора з нерухомим шаром для попереднього нагрівання і/або відновлення оксидів заліза і/або залізовмісних брикетів установки для відновної плавки,

відхідний газ з установки для відокремлення CO₂, яка належить до установки для виробництва чавуну, відхідний газ щонайменше з одного відновного реактора (18) установки (33) для прямого відновлення.

13. Установка за одним з пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що установка (32) для виробництва чавуну містить парогенератор (6, 7), що обігрівается відхідними газами, паропровід якого сполучений з конвертером (1).

14. Установка за одним з пп. 8-13, яка **відрізняється** тим, що перед конвертером (1, 38, 39) розміщений сатуратор (35), який охолоджує відхідний газ або синтез-газ.

(11) 111685

(51) МПК

C21B 13/02 (2006.01)

(21) а 2015 04149

(22) 01.10.2013

(24) 25.05.2016

(31) 61/708,368

(32) 01.10.2012

(33) US

(31) 14/042,763

(32) 01.10.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/062808, 01.10.2013

(72) Райт Тревіс (US), Монтаг Стів (US)

(73) МІДРЕКС ТЕКНОЛОДЖІЗ, ІНК.

2725 Water Ridge Parkway, Suite 100, Charlotte, NC 28217, United States of America (US)

(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ОДНОРІДНОСТІ ШИХТИ В ШАХТНІЙ ПЕЧІ ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО РИФОРМІНГУ/ВІДНОВЛЕННЯ

(57) 1. Шахтна піч для комбінованого риформінгу/відновлення під високим тиском для виробництва заліза прямого відновлення, причому шахтна піч для риформінгу/відновлення під високим тиском виконана з можливістю функціонування при 5 атмосферах або вище, де внутрішня частина шахтної печі визначає зону риформінгу та зону відновлення, що містить: один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти, розташованих у внутрішній частині шахтної печі,

яка **відрізняється** тим, що один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти розташовані в одній або декількох із зони риформінгу та зони відновлення у внутрішній частині шахтної печі, та при цьому один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти виконані з можливістю використання для струшування шихти для того, щоб одне або кілька з риформінгу та відновлення рівномірно відбувалися в шихті.

2. Шахтна піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти містять один або кілька обертових/зворотньо-поступальних змішувальних валів, один або

кілька пристроїв для сприяння стаціонарному потоку, одну або кілька настінних конструкцій, або одну або кілька мішалок.

3. Шахтна піч за п. 2, яка **відрізняється** тим, що один або кілька обертових/зворотно-поступальних змішувальних валів містять множину виступаючих конструктивних елементів, які при обертанні перемішують шихту.

4. Шахтна піч за п. 3, яка **відрізняється** тим, що один або кілька обертових/зворотно-поступальних змішувальних валів проходять по всій ширині шахтної печі.

5. Шахтна піч за п. 2, яка **відрізняється** тим, що один або кілька пристроїв для сприяння стаціонарному потоку виконані з можливістю затримання потоку центральної частини шихти через шахтну піч, тим самим сповільнюючи його.

6. Шахтна піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти забезпечують рівномірне здійснення риформінгу та відновлення в шахтній печі по всій ширині та глибині шихти в шахтній печі.

7. Спосіб підготовки шахтної печі для комбінованого риформінгу/відновлення під високим тиском для виробництва заліза прямого відновлення, причому шахтна піч для риформінгу/відновлення під високим тиском виконана з можливістю функціонування при 5 атмосферах або вище, який включає:

розділення внутрішньої частини шахтної печі на зону риформінгу та зону відновлення, розташування одного або декількох пристроїв для поліпшення однорідності шихти у внутрішній частині шахтної печі,

при цьому один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти розташовують в одній або декількох із зони риформінгу та зони відновлення у внутрішній частині шахтної печі, і

при цьому один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти використовують для струшування шихти для того, щоб одне або кілька з риформінгу та відновлення рівномірно відбувалися в шихті.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти містять один або кілька обертових/зворотно-поступальних змішувальних валів, один або кілька пристроїв для сприяння стаціонарному потоку, одну або кілька настінних конструкцій, або одну або кілька мішалок.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що один або кілька обертових/зворотно-поступальних змішувальних валів містять множину виступаючих конструктивних елементів, які при обертанні перемішують шихту.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що один або кілька обертових/зворотно-поступальних змішувальних валів проходять по всій ширині шахтної печі.

11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що один або кілька пристроїв для сприяння стаціонарному потоку затримують потік центральної частини шихти через шахтну піч, тим самим сповільнюючи його.

12. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що один або кілька пристроїв для поліпшення однорідності шихти забезпечують рівномірне здійснення риформін-

гу та відновлення в шахтній печі по всій ширині та глибині шихти в шахтній печі.

(11) 111596

(51) МПК

C21C 5/52 (2006.01)

F27B 3/18 (2006.01)

F27B 1/09 (2006.01)

F27B 1/18 (2006.01)

F27B 14/06 (2006.01)

(21) а 2013 03196

(22) 28.07.2011

(24) 25.05.2016

(31) 10 2010 040 879.4

(32) 16.09.2010

(33) DE

(86) PCT/EP2011/062972, 28.07.2011

(72) Дорндорф Маркус (DE), Хубер Хансйорг (DE)

(73) СІМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

Wittelsbacherplatz 2, 80333 Munchen, Germany (DE)

(54) ПІРОМЕТАЛУРГІЙНА УСТАНОВКА

(57) 1. Пірометалургійна установка, що містить

- плавильну піч (1) для плавлення металевого лому (2) і розташовану над плавильною піччю (1) завантажувальну область (3) для плавильної печі (1),

- завантажувальний елемент (4), виконаний з можливістю наповнення призначеним для плавильної печі (1) металевим ломом (2), введення його у напрямі (х) переміщення у завантажувальну область (3), випорожнення там і виведення у випорожненому стані проти напрямі (х) переміщення з завантажувальної області (3),

- при цьому завантажувальна область (3) оточена ковпаком (5) так, що завантажувальна область (3), включаючи завантажувальний елемент (4), введений у завантажувальну область (3), закрита зверху і з бічних сторін,

- при цьому ковпак (5) має множину верхніх витяжних отворів (7), для відведення відхідних газів, що скупчуються в ковпаку (5), і пилу з ковпака (5),

- при цьому між плавильною піччю (1) і завантажувальною областю (3) розташована шахта (9) для розміщення металевого лому (2) при спорожненні завантажувального елемента (4),

- при цьому шахта (9) містить у напрямі завантажувальної області (3) верхній затворний елемент (10), виконаний з можливістю відкриття для подачі металевого лому (2) в шахту (9) і наступного закривання, а також розміщений у напрямі плавильної печі (1) нижній затворний елемент (11), виконаний з можливістю відкриття для завантаження металевого лому (2) з шахти (9) у плавильну піч (1) і наступного закривання, і при цьому

- установка містить приєднану до верхніх витяжних отворів (7) витяжну систему (12), виконану з можливістю керування її активністю координовано з відкриванням і закриванням верхнього затворного елемента (10) і станом завантаження шахти (9).

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхні витяжні отвори (7) розташовані у верхній області ковпака (5).

3. Установка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що верхні витяжні отвори (7) розташовані по обох

сторонах заданої напрямом (х) переміщення завантажувального елемента (4) прямокутної площини (8).

4. Установка за пп. 1, 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що шахта (9) розташована ексцентрично відносно плавильної печі (1) над плавильною піччю (1).

5. Установка за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що в шахті (9) нижче за верхній затворний елемент (10) розташована множина нижніх витяжних отворів (13) для відведення відхідних газів, що скупчуються в шахті (9), і пилу з шахти.

6. Установка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що нижні витяжні отвори (13) розташовані по обох сторонах заданої напрямом (х) переміщення завантажувального елемента (4) прямокутної площини (8).

7. Установка за п. 5 або 6, яка **відрізняється** тим, що містить сполучений з верхніми і нижніми витяжними отворами (7, 13) витяжний пристрій (14), а також тим, що щонайменше в сполучних трубах (15) між верхніми витяжними отворами (7) і витяжним пристроєм (14) розташовані переставні клапанні затвори (16).

8. Установка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що також у сполучних трубах (17) між нижніми витяжними отворами (13) і витяжним пристроєм (14) розташовані переставні клапанні затвори (18).

9. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що містить приводи (19) перестановки клапанних затворів (16) і приводи (20) перестановки клапанних затворів (18), виконані з можливістю незалежного керування відповідними клапанними затворами.

10. Установка за одним з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що напрям (х) переміщення завантажувального елемента (4) орієнтований навкіс від низу до верху, а також тим, що в ковпаку (5) виконано пропускний отвір (6) для введення і виведення завантажувального елемента (4), а також тим, що пропускний отвір (6) виконаний з можливістю зменшення поперечного перерізу при введеному в ковпак (5) завантажувальному елементі (4), зокрема, з можливістю закривання.

11. Установка за одним з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що напрям (х) переміщення завантажувального елемента (4) орієнтований навкіс від низу до верху, а також тим, що ковпак (5) простягнутий в горизонтальному напрямі настільки, що завантажувальний елемент (4) входить у ковпак (5) низу.

12. Спосіб керування пірометалургійною установкою за одним з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що керування приєднаною до верхніх витяжних отворів (7) витяжною системою (12) здійснюється таким чином, що активність витяжної системи (12) координують з відкриванням і закриванням верхнього затворного елемента (10) і станом завантаження шахти (9).

(31) 11151004.6

(32) 14.01.2011

(33) EP

(86) PCT/EP2012/050432, 12.01.2012

(72) Банажак П'єр (BE), Марнефф Дідьє (BE), Шмітц Бруно (BE), Зільберберг Ерік (BE), Ване Люк (FR)

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ІНВЕСТІХАСІОН І ДЕСАРПОЛЬО

Calle Chavarri 6, E-48910 Sestao, Bizkaia, Spain (ES)

(54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО ЖИВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВОГО ГЕНЕРАТОРА НА ПАРАХ МЕТАЛУ

(57) 1. Установка для безперервного вакуумного осадження металевого покриття на рухомому підкладку, що містить камеру (24) вакуумного осадження, щонайменше одну головку (25, 26) для нанесення покриття струменевим осадженням пари, з'єднану з випарним тиглем (9), що містить метал покриття (11) в рідкому стані, за допомогою трубопроводу (20), що подає пару, який оснащений розподільним клапаном (19), і піч (1) для плавлення зазначеного металу, причому зазначена піч знаходиться під атмосферним тиском і розташована нижче рівня найнижчої частини випарного тигля (9) і з'єднана з випарним тиглем (9) щонайменше одним трубопроводом (8) для автоматичного живлення випарного тигля (9), обладнаним насосом для живлення (6), і щонайменше одним трубопроводом (8А, 18) для повернення рідкого металу, причому додатково передбачені засоби регулювання роботи насоса для живлення, що забезпечує регулювання певного рівня рідкого металу в випарному тиглі (9), яка **відрізняється** тим, що вона містить наявну в кожному із зазначених трубопроводів живлення і повернення (8, 8А, 18) зону (7, 13, 15), звану термклапаном, яка забезпечена пристроєм нагрівання і пристроєм охолодження для одержання температури, що регулюється, незалежної від температури плавильної печі (1) і від температури в решті частини зазначених трубопроводів (8, 8А, 18) і в випарному тиглі (9), з метою розплавлення або затвердіння металу, що знаходиться в цьому місці.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить засоби, що забезпечують локалізовану генерацію парів металу між піччю (1) і напильною головою (25, 26).

3. Установка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначені засоби, що забезпечують локалізовану генерацію парів металу, містять пристрій (43) для утримання рідкого металу, що знаходиться на дні випарного тигля (9).

4. Установка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначені засоби, що забезпечують локалізовану генерацію парів металу, містять додатковий тигель (44), з'єднаний з трубопроводом, який подає пару (20).

5. Установка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що вказаний(і) термклапан(и) утворений(і) подвійною оболонкою, в якій здійснюється охолодження за допомогою інжекції і циркуляції холодоагенту.

6. Установка за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що трубопровід (8) для живлення оснащений перепускним клапаном (14), що забезпечує можливість використання трубопроводу для живлення (8), як зливної труби.

7. Установка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що зазначені трубопроводи (8, 8А, 18) виконані з двох матеріалів, причому внутрішній об'єм

C 23

(11) 111602

(51) МПК

C23C 14/16 (2006.01)

C23C 14/24 (2006.01)

C23C 14/56 (2006.01)

(21) а 2013 10074
(24) 25.05.2016

(22) 12.01.2012

утворений безшовною трубою (С) з низьковуглецевої сталі, графіту або кераміки, вкритої або захищеної ззовні нержавіючою сталлю (В).

8. Установка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що труби (В, С) поміщені в другу металеву оболонку (А) у формі силфона.

9. Установка за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що з'єднання між плавильною піччю (1) і випарним тиглем (9) забезпечено за допомогою жорсткого еталонного стрижня, а трубопроводи (8, 8А, 18) виконані у формі ліри.

10. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що трубопроводи скріплені один з одним, а також з піччю (1) і випарним тиглем (9) за допомогою металевих фланців, причому вакуумна герметизація досягається шляхом накладення надувного металевих ущільнення і графітового ущільнення.

11. Установка за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій (37) для розподілу інертного газу, що сполучається з випарним тиглем (9).

12. Установка за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що трубопровід (8А, 18) для повернення рідкого металу забезпечений клапаном (16, 17).

13. Спосіб безперервного вакуумного осадження металевих покриттів на рухомому підкладку в установці за будь-яким з пп. 1-11, де

- плавлять метал в печі (1), підтримуючи в той же час твердий стан металу в термодіафрагмах (7, 13, 15) трубопроводів живлення і повернення (8, 8А, 18),
- нагрівають решту вказаної установки до температури, необхідної для приймання рідкого металу і/або парів металу, закривають розподільний клапан (19) трубопроводу живлення (20) і створюють вакуум у камері осадження (24),

- активують вказані засоби, що забезпечують локалізовану генерацію парів металу, при температурі, що перевищує температуру рідкого металу в установці в процесі осадження покриття з нього,

- розплавляють затверділий метал, що знаходиться в термодіафрагмах (7, 13, 15),

- потім заповнюють випарний тигель (9) за допомогою живильного насоса (6), відкривають розподільний клапан (19) трубопроводу живлення (20) і приступають до осадження металу на зазначену рухому підкладку.

14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що висота випарного тигля (9) щодо плавильної печі (1) вибрана таким чином, щоб вільна поверхня рідкого металу в трубопроводі (8) для живлення була розташована під тиглем (9), коли в установці створений вакуум, при цьому насос для живлення (6) не працює.

15. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що підкладка є металевим смугою, а металевим покриттям є магній або цинк.

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA)

(73) **СТЕЦЬКО АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Наукова, 86, кв. 30, м. Львів, 79060 (UA)

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ КОБАЛЬТУ**

(57) Спосіб нанесення кобальту, який передбачає нанесення на поверхню хімічного покриття з розчину, який містить хлористий кобальт, хлористий амоній, лимоннокислий натрій, гіпофосфіт, воду та термообробку, який **відрізняється** тим, що розчин містить як гіпофосфіт - гіпофосфіт калію, при складі розчину, г/л:

хлористий кобальт 20-30

гіпофосфіт калію 20-30

лимоннокислий натрій 25-35

хлористий амоній 45-55

вода решта,

хімічне покриття наносять при температурі 90-95 °С протягом 60 хвилин, а термообробку проводять при температурі до 400 °С протягом 60 хвилин.

(11) **111695**

(51) МПК

C23C 22/22 (2006.01)

C23C 22/17 (2006.01)

C23C 10/24 (2006.01)

C23C 22/05 (2006.01)

(21) **а 2015 09388**

(22) **29.09.2015**

(24) **25.05.2016**

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Даций Олег Ігорович (UA)

(73) **СТЕЦЬКО АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Наукова, 86, кв. 30, м. Львів, 79060 (UA)

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ НА ПОВЕРХНЮ КОБАЛЬТУ**

(57) Спосіб нанесення на поверхню кобальту, який складається з нанесення на поверхню хімічного покриття з водного розчину, який містить солі кобальту і натрію, гіпофосфіт, воду, та термообробки, який **відрізняється** тим, що водний розчин містить як гіпофосфіт - гіпофосфіт калію, як сіль кобальту - вуглекислий кобальт, а як сіль натрію - янтарнокислий натрій, і додатково містить яблучну кислоту та гліцин, при складі розчину, г/л:

вуглекислий кобальт 25-35

гіпофосфіт калію 20-30

янтарнокислий натрій 80-100

гліцин 20-40

яблучна кислота 15-25

вода решта,

нанесення хімічного покриття здійснюють при температурі 90-95 °С протягом 60 хвилин, а термообробку проводять при температурі 400 °С протягом 60 хвилин.

(11) **111666**

(51) МПК

C23C 22/22 (2006.01)

C23C 10/24 (2006.01)

C23C 22/05 (2006.01)

(21) **а 2015 00394**

(22) **19.01.2015**

(24) **25.05.2016**

C 30

(11) **111646**

(51) МПК

C30B 15/30 (2006.01)

B28D 5/02 (2006.01)

G01B 5/24 (2006.01)

(21) а 2014 07815 (22) 10.07.2014

(24) 25.05.2016

(72) Торський Адріан Романович (UA), Кознарський Ярослав Петрович (UA), Кіт Любомира Миколаївна (UA)

(73) **ЦЕНТР МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ІНСТИТУТУ ПРИКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ МЕХАНІКИ І МАТЕМАТИКИ ІМ. Я.С. ПІДСТРИГАЧА НАН УКРАЇНИ**
вул. Дж. Дудаєва, 15, м. Львів, 79005 (UA)(54) **ПРИСТРІЙ ЦЕНТРУВАЛЬНИЙ**

(57) Пристрій центрувальний, що містить основну базу-плиту з встановленим у її центральній частині механізмом обертання об'єкта центрування, вісь якого співпадає з віссю симетрії пар граничних ліній-візирів, тримачі яких розміщено у двох різних фронтальних площинах паралельно одна одній і нормально до горизонтальної, в якій здійснюють його доцентрове зміщення елементами, встановленими під рівними кутами один до одного, який **відрізняється** тим, що включає один центральний, що діє незалежно від групи з трьох або чотирьох периферійних елементів вертикального переміщення з фіксуванням положення об'єкта центрування по висоті, елементи грубого, наближеного і точного встановлення відхилення положення центра ваги об'єкта центрування від осі його обертання, елементи маркування проекцій осі обертання об'єкта центрування на його верхній торець, юстирувальні та захисні пристосування, а також одну нерухому та дві рухомі плити базування елементів з числа вищезгаданих відносно трьох або чотирьох пар стрижнів-колон, встановлених на основній базовій плиті симетрично осі обертання об'єкта центрування, причому кожний елемент доцентрового зміщення об'єкта центрування представлено блоком з двох гідроциліндрів, що діють синхронно або незалежно один від одного, а кожний блок встановлено у проміжку між двома стрижнями-колонами з можливістю регулювання і фіксування положення по висоті, при цьому їх штоки сполучено пластиною з жорсткого еластичного матеріалу, яка закріплена горизонтально і періодично контактує з бічною поверхнею об'єкта центрування; а осьовим елементом вертикального переміщення об'єкта центрування служить шток гідроциліндра, що пронизує пустотілий вал механізму обертання об'єкта центрування по всій довжині, причому їх геометричні осі співпадають, містить сфероподібну поверхню, яка контактує з внутрішньою центральною конусоподібною заглибиною технологічної оправки, жорстко сполученою з балансувальним диском, у верхній частині якого розміщено балансувальні гвинти з гайками та шкалу з відмітником кута повороту, на бічній - конусну дзеркальну поверхню, а нижню підпирають три або чотири штоки електромеханічного аретира гвинтового типу, що діють синхронно при послідовному включенні відповідних електродвигунів; елементами грубого наближеного і точного визначення відхилення положення центра ваги об'єкта центрування від осі його обертання, де на першому рівні використано три або чотири сигнальні лампочки, що спалахують при контакті кожного штока електромеханічного аретира, що ізолюваний електрично від корпусу пристрою, з балансувальним диском, на другому - канали з оптичних важелів у складі джерела паралельного пучка світла, рухомого дзеркала, вста-

вленого на плиті з можливістю вертикального переміщення по напрямних, утворених кожною парою стрижнів-колон і фіксування їх положення, конічної дзеркальної поверхні балансувального диска, нерухомого дзеркала, встановленого з можливістю юстирування на верхній рухомій монтажній плиті кожний, та знімного дископодібного матового екрана, встановленого на нерухомій монтажній плиті співвісно до осі обертання об'єкта центрування, і третьому - відповідною кількістю сенсорів електронного рівня шляхом точного виміру величини зазору між нижньою поверхнею балансувального диска і верхнім торцем кожного сенсора; кожний з двох тримачів пар граничних ліній-візирів з прозорого матеріалу встановлено з можливістю регулювання і закріплення необхідного положення у рамці з двох вертикальних кутників, що закінчуються стрижнем знизу кожний та скріплені між собою поперечною пластиною, а зверху - кутником з полицею назовні, де розміщено два додаткові штифти, якими рамка центрується і остаточно фіксується гвинтами як до нерухомої монтажної плити, так і до основної базової плити; елементи маркування представлено як циліндричною гільзою, розміщеною на проміжній монтажній плиті з можливістю її вертикального зміщення та фіксування відносно направляючих пар стрижнів-колон відповідно до висоти об'єкта центрування, і в яку вставляється стакан з трафаретом, центральний отвір якого ковзає вздовж осі обертання об'єкта центрування, так і Т-подібною траверсою, пристосованою до застосування однієї з відомих схем лазерного різання матеріалів і опертій з одного боку на дві шпильки, що вкручені у торці пари стрижнів-колон, а з іншого - на торець прикріпленої до основної базової плити додаткової колони; до комплекту юстирувальних пристосувань входять: робочий еталон у вигляді циліндра, нижня частина якого за формою і розмірами ідентична технологічній оправці, юстирувальна оправка у вигляді диска з двома реперними поверхнями, строго перпендикулярними до осі обертання об'єкта центрування дзеркальної поверхнею, нахиленою прецензійно під кутом 45° до неї на периферії, та хвостовою частиною, що відповідає конусній частині штока гідроциліндра, і юстирувальна оправка-піраміда, дзеркальні грані та хвостова частина якої аналогічні до попередньої, а висота відповідає величині вертикального ходу рухомих дзеркал, що здійснюється синхронно; захист органів зору здійснюють тубуси з напівпрозорого матеріалу, що вставляються у відповідні гнізда монтажної плити, захисні ковпачки з непрозорого матеріалу, що закривають прозорі віконечка, встановлені на захисному кожусі, та дефлектор, що розміщений на шляху конкретного променя при умові його застосування; захисний кожух та пустотілий корпус монтують відповідно зверху та знизу до основної базової плити; крім цього, шток механізму підйому та опускання технологічної оправки, штоки електромеханічного аретиру та сенсори електронного рівня розташовані радіально в межах внутрішнього діаметра корпусу механізму обертання технологічної оправки.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(11) 111671

(51) МПК

E04B 2/84 (2006.01)

E04C 2/284 (2006.01)

E04C 1/40 (2006.01)

E04C 2/26 (2006.01)

(21) а 2015 01381

(22) 18.02.2015

(24) 25.05.2016

(72) Ганжа Віталій Вікторович (UA)

(73) ГАНЖА ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Вокзальна, 31, кв. 58, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНОГО МОДУЛЯ З ФАСАДНИМ ШАРОМ ТА БУДІВЕЛЬНИЙ МОДУЛЬ З ФАСАДНИМ ШАРОМ, ВИГОТОВЛЕНИЙ ТАКИМ СПОСОБОМ

(57) 1. Спосіб виготовлення будівельного модуля з фасадним шаром, який включає формування несучої монолітної основи з наступним формуванням теплоізоляційного шару, армуючого шару та фасадного шару, який відрізняється тим, що спочатку здійснюють формування фасадного шару шляхом розташування шару гідрофобного наповнювача на дні форми, укладання на нього клейової суміші, армуючого шару, теплоізоляційного шару та формування несучої основи з наступним витримуванням до полімеризації клейової суміші, причому при укладанні клейової суміші забезпечують її розтічність у межах від 7 см до 70 см та адгезію клейової суміші з теплоізоляційним шаром не менше 0,5 МПа, при цьому для фіксації теплоізоляційного шару на несучій основі використовують кріпильний елемент, неробочу частину якого розташовують у товщині теплоізоляційного шару перед формуванням несучої основи з наступним замонолічуванням робочої частини кріпильного елемента шаром несучої основи.

2. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що при укладанні клейової суміші забезпечують її в'язкість за Брукфільдом у межах 800...60000 мПа*с.

3. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що при формуванні фасадного шару здійснюють створення зовнішньої поверхні фасадного шару з імітацією цегляної кладки.

4. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 3, який відрізняється тим, що створення зовнішньої поверхні фасадного шару з імітацією цегляної кладки здійснюють шляхом розташування на дні форми засобів для формування поверхні з імітацією цегляної кладки з наступним укладанням у форму шару наповнювача, клейової суміші та армуючого шару.

5. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 4, який відрізняється тим, що як засіб для формування поверхні з імітацією цегляної кладки використовують решітку.

6. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 5, який відрізняється тим, що поверхня решітки має антиадгезійні властивості для видалення решітки з будівельного модуля після формування фасадного шару.

7. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 4, який відрізняється тим, що як засіб для формування поверхні з імітацією цегляної кладки використовують виступаючі елементи на дні форми.

8. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що додатково здійснюють покриття зовнішньої поверхні фасадним шаром лаку на акриловій, мінеральній, силіконовій, силікатній або алкідній основі.

9. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що як наповнювач використовують кам'яну крихту.

10. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що використовують морозостійку клейову суміш.

11. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що для армуючого шару використовують скловолоконну сітку або металевий дріт, або металеву арматуру, або композитну арматуру.

12. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що як теплоізоляційний матеріал використовують екструдований пінополістирол або пінопласт, або базальтову вату, або скловату.

13. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що як кріпильний елемент для фіксації теплоізоляційного шару на несучій основі використовують фасадний дюбель-цвях або металеву або композитну арматуру.

14. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що як несучу монолітну основу використовують залізобетонну основу.

15. Спосіб виготовлення будівельного модуля за п. 1, який відрізняється тим, що як несучу монолітну основу використовують пінополістиролбетонну основу.

16. Будівельний модуль з фасадним шаром, виготовлений способом за п. 1, який містить несучу монолітну частину, теплоізоляційний шар, армуючий шар, фасадний шар та кріпильний елемент для фіксації теплоізоляційного шару на несучій основі, який відрізняється тим, що фасадний шар утворений шляхом заливання шару клейової суміші на шар наповнювача, при цьому фасадний шар виконаний з міцністю на стиск не менше 16 МПа, причому неробоча частина кріпильного елемента розташована у товщині теплоізоляційного шару, а робоча частина кріпильного елемента замонолічена у товщині несучої основи на довжину кріпильного елемента у межах 5...15 см.

17. Будівельний модуль за п. 16, який відрізняється тим, що фасадний шар має водопоглинання у межах 0,1...0,6 кг/м².

18. Будівельний модуль за п. 16, який відрізняється тим, що фасадний шар має параметр морозостійкості не менше 100 циклів.

19. Будівельний модуль за п. 16, який відрізняється тим, що зовнішня поверхня фасадного шару утворена окремими сегментами з імітацією цегляної кладки.

20. Будівельний модуль за п. 16, який відрізняється тим, що товщина фасадного шару становить у межах 3...150 мм.

21. Будівельний модуль за п. 16, який **відрізняється** тим, що містить декоративні елементи, сполучені з поверхнею фасадного шару.
22. Будівельний модуль за п. 16, який **відрізняється** тим, що кріпильним елементом для фіксації теплоізоляційного шару на несучій основі є фасадний дюбель-цвях або елемент металевої або композитної арматури.
23. Будівельний модуль за п. 16, який **відрізняється** тим, що як несучу монолітну основу використано залізобетонну основу.
24. Будівельний модуль за п. 16, який **відрізняється** тим, що як несучу монолітну основу використано пінополістиролбетонну основу.

Е 21

- (11) **111667** (51) МПК
E21B 17/14 (2006.01)
- (21) а 2015 00588 (22) 26.01.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Білецький Ярослав Семенович (UA), Білецький Мирослав Семенович (UA), Сенюшкович Микола Володимирович (UA), Сенюшкович Володимир Миколайович (UA), Чудик Ігор Іванович (UA), Білецька Ірина Ярославівна (UA)
- (73) **БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ**
вул. Паркова, 6, кв. 94, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)
- БІЛЕЦЬКИЙ МИРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ**
вул. Галицька, 169, кв. 6, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Млинарська, 50, кв. 35, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

СЕНЮШКОВИЧ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Млинарська, 50, кв. 35, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

ЧУДИК ІГОР ІВАНОВИЧ
вул. Чорновола, 30, кв. 31, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

БІЛЕЦЬКА ІРИНА ЯРОСЛАВІВНА
вул. Паркова, 6, кв. 94, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

(54) КОНСТРУКЦІЯ НИЗУ ОБСАДНОЇ КОЛОНИ

- (57) Конструкція низу обсадної колони, що складається з башмака з направляючою чавунною пробкою і башмачного патрубку, бічна поверхня якого оснащена отворами для вільного прокачування цементного розчину у кільцевий простір свердловини, які розміщені по спіральній лінії, діаметр і кількість яких розраховані за умови забезпечення їх сумарної площі, не меншої площі прохідного каналу колони, яка **відрізняється** тим, що башмак і направляюча пробка з отворами на бічній конічній поверхні скомпоновані єдиною деталлю і різьбовим з'єднанням приєднані до башмачного патрубку з отворами на бічній поверхні, всередині якого додатково розміщена підпружинена знизу внутрішня обойма з отворами на бічній поверхні, діаметр і кількість яких розраховані аналогічно отворам на бічній поверхні башмачного патрубку і виконані так, щоб їх вертикальні осі збігались з вертикальними осями отворів башмачного патрубку, при цьому нижній кінець обойми на різьбовому з'єднанні оснащений заглушкою з запобіжною каліброваною виточкою і під заглушкою розташована пружина.

Розділ F:**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **111657** (51) МПК (2016.01)
F01K 23/06 (2006.01)
F01K 13/00
F02C 6/18 (2006.01)
- (21) а 2014 10273 (22) 19.09.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Мацевитий Юрій Михайлович (UA), Голощапов Володимир Миколайович (UA), Шубенко Олександр Леонідович (UA), Соловей Віктор Васильович (UA), Русанов Андрій Вікторович (UA), Антіпцев Юрій Петрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)
- (54) **ЕНЕРГОБЛОК ТЕПЛОВОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ З ПІКОВОЮ НАДБУДОВОЮ**
- (57) Енергоблок теплової електростанції з піковою надбудовою, який містить базовий паровий котел, базову парову турбіну з циліндрами високого, середнього і низького тисків, підігрівники високого тиску, сполучені із циліндром високого тиску, живильний насос із турбінним приводом, парову пікову турбіну, паропроводи та регулюючу арматуру, який **відрізняється** тим, що енергоблок теплової електростанції додатково включає з'єднаний загальним валопроводом з піковою паровою турбіною повітряний компресор, сполучений повітроводом стисненого повітря з камерою згоряння, підключеною до пікової газової турбіни з електрогенератором, вихід якої підключено на вхід газової сторони газоподводяного теплообмінника, виходом сполученої з базовим котлом, а за водяною стороною теплообмінник через регулюючі засувки підключено до обвідної магістралі живильної води та базового котла.

F 02

- (11) **111683** (51) МПК
F02D 43/04 (2006.01)
F02D 19/06 (2006.01)
- (21) а 2015 03767 (22) 21.04.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Ковальов Сергій Олександрович (UA)
- (73) **КОВАЛЬОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. В. Житомирська, 8-а, кв. 47, м. Київ, 01001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ І РЕГУЛЮВАННЯ ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ГАЗОДИЗЕЛЯ DOUBLE COMMON RAIL ІЗ СИСТЕМОЮ ІМПУЛЬСНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА НАДДУВАННЯ ГАЗОВИМ МОТОРНИМ ПАЛИВОМ**

MON RAIL ІЗ СИСТЕМОЮ ІМПУЛЬСНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА НАДДУВАННЯ ГАЗОВИМ МОТОРНИМ ПАЛИВОМ

- (57) 1. Система управління і регулювання частоти обертання газодизеля, що включає штатну акумулювальну паливну систему живлення дизельним паливом та регулювання частоти обертання типу Common Rail з паливним баком, фільтром, паливо-підкачувальним насосом високого тиску, редукційним клапаном, датчиком тиску дизельного палива, загальною рейкою Common Rail, штатним електронним блоком керування, що через штатні шини або кабелі має електричний зв'язок з дизельними форсунками впорскування дизельного палива та з датчиками двигуна і транспортного засобу, а також систему живлення та впорскування газового палива типу Common Rail з газовим балоном(ами) з балонним вентилям, який містить запірний механічний та електромагнітний газовий клапан, газовою магістраллю високого тиску, розподільною хрестовиною із заправним вузлом та запірним електромагнітним газовим клапаном, перемикач режиму роботи "дизель" чи "газодизель", індикатор режиму роботи "дизель" та індикатор режиму роботи "газодизель", яка **відрізняється** тим, що система управління і регулювання додатково обладнана одноступінчатим газовим редуктором, газовою магістраллю середнього тиску, газовим фільтром середнього тиску, загальною газовою рейкою (Common Rail) середнього тиску та газовою імпульсною електромагнітною форсункою середнього тиску, що має електричний зв'язок із додатковим електронним блоком керування зі щонайменше з одним мікроконтролером та виконана з можливістю подачі газового моторного палива одним або більше імпульсами середнього тиску безпосередньо у впускний патрубок впускного трубопроводу та/або у впускний канал головки блока циліндрів газодизеля.
2. Система управління і регулювання частоти обертання газодизеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газова імпульсна електромагнітна форсунка середнього тиску виконана з можливістю подачі газового моторного палива одним або більше імпульсами середнього тиску безпосередньо в один із двох впускних каналів головки блока циліндрів газодизеля.
3. Система управління і регулювання частоти обертання газодизеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна із двох газових імпульсних електромагнітних форсунок середнього тиску виконана з можливістю подачі газового моторного палива одним або більше імпульсами середнього тиску безпосередньо у кожний із двох впускних каналів головки блока циліндрів двигуна.
4. Система управління і регулювання частоти обертання газодизеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що штатний електронний блок керування виконаний з можливістю передачі сигналу на керування дизельними форсунками через роз'єднану за допомогою кабельного рознімача(ів) штатної шини або кабелів і додаткову шину або кабелі до додаткового електронного блока керування, при цьому штатний електронний блок керування виконаний з можливістю розрахунку величини циклової подачі попередньої та додатковими дизельного палива при роботі за дизельним циклом, а додатковий електронний блок керування виконаний з можливістю розрахунку початку моментів, кількість та тривалість імпульсів по-

дачі газового палива газовими імпульсними електромагнітними форсунками середнього тиску та початку моментів, кількість і тривалість імпульсів подачі, попереднього з додатковими впорскуваннями, "запальної дози" дизельного палива дизельними форсунками при роботі за газодизельним циклом на основі аналізування та обробки сигналу на керування дизельними форсунками від штатного електронного блоку керування.

5. Система управління і регулювання частоти обертання газодизеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий електронний блок керування бортовий має у своєму складі контролер зв'язку CAN із інтерфейсом, систему бортової діагностики системи живлення газодизеля газовим моторним паливом та емулятори роботи дизельних форсунок, при цьому додатковий електронний блок керування виконаний з можливістю подачі сигналу від емуляторів роботи дизельних форсунок, що імітує їх роботу, до системи бортової діагностики штатного електронного блоку керування.

6. Система управління і регулювання частоти обертання газодизеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий електронний блок керування виконаний з можливістю розрахунку тимчасового збільшення величини циклової подачі "запальної дози" дизельного палива дизельними форсунками в період перехідного процесу при збільшенні навантаження на газодизель з одночасним збільшенням величини циклової подачі газового палива, залежно від швидкості або прискорення пересування педалі керування швидкісним режимом роботи двигуна у бік збільшення швидкісного режиму роботи двигуна.

7. Система управління і регулювання частоти обертання газодизеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий електронний блок керування виконаний з можливістю автоматичного коректування нерівномірності частоти обертання колінчастого вала за рахунок коректування величини циклової подачі, початку моментів, кількості і тривалості імпульсів подачі попереднього та додаткових впорскувань "запальної дози" дизельного палива окремими дизельними форсунками.

сокого тиску, розподільну хрестовину із заправним вузлом та запірним електромагнітним газовим клапаном, електронний блок керування, яка **відрізняється** тим, що система додатково обладнана одноступінчатим газовим редуктором, газовою магістраллю середнього тиску, газовим фільтром середнього тиску, загальною газовою рейкою Common Rail середнього тиску та газовою імпульсною електромагнітною форсункою середнього тиску, яка виконана з можливістю подачі одного або більше імпульсів газового моторного палива середнього тиску безпосередньо у впускний патрубок впускного трубопроводу.

2. Система імпульсного живлення двигуна внутрішнього згоряння газовим моторним паливом та наддування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газова імпульсна електромагнітна форсунка середнього тиску виконана з можливістю подачі одного або більше імпульсів газового моторного палива середнього тиску безпосередньо у впускний канал головки блока циліндрів двигуна.

3. Система імпульсного живлення двигуна внутрішнього згоряння газовим моторним паливом та наддування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газова імпульсна електромагнітна форсунка середнього тиску виконана з можливістю подачі одного або більше імпульсів газового моторного палива середнього тиску безпосередньо у один із двох впускних каналів головки блока циліндрів двигуна.

4. Система імпульсного живлення двигуна внутрішнього згоряння газовим моторним паливом та наддування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна із двох газових імпульсних електромагнітних форсунок середнього тиску виконані з можливістю подачі одного або більше імпульсів газового моторного палива середнього тиску безпосередньо у кожний із двох впускних каналів головки блока циліндрів двигуна.

5. Система імпульсного живлення двигуна внутрішнього згоряння газовим моторним паливом та наддування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що більше ніж одна газова імпульсна електромагнітна форсунка середнього тиску виконані з можливістю подачі газового моторного палива середнього тиску до кожного впускного патрубку впускного трубопроводу та/або впускного каналу головки блока циліндрів двигуна внутрішнього згоряння.

6. Система імпульсного живлення двигуна внутрішнього згоряння газовим моторним паливом та наддування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний блок керування виконано з можливістю розрахунку початку моментів та кількості і тривалості імпульсів подачі газового палива газовою імпульсною електромагнітною форсункою.

(11) **111678** (51) МПК (2016.01)
F02M 21/02 (2006.01)
F02M 45/00
F02D 23/02 (2006.01)

(21) а 2015 02523 (22) 20.03.2015
(24) 25.05.2016

(72) Ковальов Сергій Олександрович (UA)
(73) **КОВАЛЬОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. В. Житомирська, 8-а, кв. 47, м. Київ, 01001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ІМПУЛЬСНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА НАДДУВАННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ГАЗОВИМ МОТОРНИМ ПАЛИВОМ**

(57) 1. Система імпульсного живлення та наддування двигуна внутрішнього згоряння газовим моторним паливом, що включає газовий балон(ни) з балонним вентилем, який містить запірний механічний та електромагнітний газовий клапани, газову магістраль ви-

F 16

(11) **111652** (51) МПК
F16B 2/10 (2006.01)
B63B 21/08 (2006.01)
F16G 11/10 (2006.01)

(21) а 2014 09034 (22) 11.08.2014
(24) 25.05.2016

(72) Борисенко Віталій Миколайович (UA)
(73) **БОРИСЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Горянська, 25, м. Харків, 61107 (UA)

(54) **СТОПОРНИЙ ВУЗОЛ**

(57) 1. Стопорний вузол, який містить корпус, оснащений елементом кріплення вузла до транспортного засобу, зв'язаний із корпусом фіксатор, який **відрізняється** тим, що корпус містить дві бокові вертикальні частини, розташовані на основі, а у бокових частинах виконані отвори для розміщення осі кріплення фіксатора, причому елемент кріплення вузла до транспортного засобу оснащений шліцями і зв'язаний з основою корпусу з можливістю повороту, а також є підпружиненим за допомогою пружини, зафіксованої у корпусі, а також виконаний суцільним, причому фіксатор має пласку частину і округлу частину, на якій виконане рифлення з можливістю фіксації гнучкого елемента у корпусі.
2. Стопорний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол додатково оснащений мотузкою, яка проходить у додаткових отворах, виконаних у корпусі і фіксаторі з можливістю віддаленого повороту фіксатора під час розфіксації гнучкого елемента.

(11) **111636**

(51) МПК (2016.01)
F16F 9/00
B64G 1/40 (2006.01)
F16F 15/02 (2006.01)
F16F 9/30 (2006.01)

(21) а 2014 05509

(22) 22.10.2012

(24) 25.05.2016

(31) 11 59610

(32) 24.10.2011

(33) FR

(86) РСТ/ЕР2012/070862, 22.10.2012

(72) Абенсюр Тьєрі (FR), Піньї Жеральд (FR), Верньоль Алізе (FR), Перес-Д'яго Сусана (FR)

(73) **АСТРИУМ САС**

12 rue Pasteur, F-92150 Suresnes, France (FR)

(54) **ЕЛЕКТРОЦИЛІНДР ІЗ ЗАСОБОМ ОБМЕЖЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ТА РАКЕТА З СОПЛОМ, КЕРОВАНИМ ТАКИМ ЕЛЕКТРОЦИЛІНДРОМ**

(57) 1. Електромеханічний привод (10), призначений для переміщення першого елемента відносно другого елемента і який містить рухомий елемент (14), забезпечений сполучним елементом (20) для кріплення до першого елемента, та оправу (12), забезпечену кріпильним пристроєм (22) для кріплення до другого елемента, при цьому рухомий елемент (14) має можливість поступального переміщення відносно оправи, який **відрізняється** тим, що він додатково містить принаймні одну поглинаючу/розсіюючу механічну енергію структуру (28, 30), розташовану на шляху передачі зусиль між першим елементом і оправою (12) приводу (10) і яка містить камеру, що деформується, яка вміщає принаймні одну пористу капілярну матрицю (40) з відкритими порами і відповідну рідину (42), кут змочування якої більший 90° відносно матриці (40) і яка вибрана таким чином, що принаймні частина зазначеної рідини (42) має можливість проникнення в пори матриці (40), коли на камеру діє зовнішній механічний тиск, що дорівнює

або вищий за перший рівень тиску P1, і самостійного виходу з пор матриці (40) під дією капілярних сил, коли на камеру діє зовнішній механічний тиск, нижчий, ніж другий рівень тиску P2, який нижчий за перший рівень тиску P1.

2. Привод за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна або кожна поглинаюча/розсіююча енергію структура (28, 30) приводу (10) розташована усередині порожнини (26), через яку проходить принаймні частина рухомого елемента (14) приводу (10), і знаходиться між стінкою (32, 34) порожнини (26) і засобами (36, 36a, 36b, 60, 62) передачі навантаження, що чинять тиск на камеру, що деформується, поглинаючої/розсіюючої енергію структури (28, 30) для передачі зусиль від першого елемента до оправи (12) приводу (10).

3. Привод за п. 2, який **відрізняється** тим, що засоби (36, 36a, 36b) передачі навантаження встановлені на рухомому елементі (14).

4. Привод за п. 3, який **відрізняється** тим, що сполучний елемент (20) рухомого елемента (14), призначений для з'єднання з першим елементом, містить порожнистий корпус (24), який встановлений з можливістю ковзання на рухомому елементі (14) і усередині якого знаходиться порожнина (26).

5. Привод за п. 3, який **відрізняється** тим, що оправа (12) містить порожнистий корпус (54), усередині якого знаходиться порожнина (26), при цьому усередині даної порожнини (26) жорстко закріплений приводний пристрій (16) для приводу рухомого елемента (14).

6. Привод за п. 2, який **відрізняється** тим, що оправа (12) містить порожнистий корпус (54), усередині якого знаходиться порожнина (26), при цьому засоби (60, 62) передачі навантаження служать опорою для приводного пристрою (16), призначеного для переміщення рухомого елемента (14) усередині зазначеної порожнини (26).

7. Привод за п. 5, який **відрізняється** тим, що засіб передачі навантаження містить одну або декілька пластин (36a, 36b, 60, 62), що мають можливість взаємодії, відповідно, з однією з або кожною з поглинаючих/розсіюючих енергію структур (28, 30), при цьому кожна з зазначених пластин встановлена між приводним пристроєм (16) і відповідною поглинаючою/розсіюючою енергію структурою (28, 30).

8. Привод за п. 2, який **відрізняється** тим, що принаймні одна з поглинаючих/розсіюючих механічну енергію структур містить дві поглинаючі/розсіюючі енергію структури (28, 30), кожна з яких розташована на відповідному шляху передачі зусиль між першим елементом і оправою (12) приводу (10) та містить камеру, що деформується, яка вміщає принаймні одну пористу капілярну матрицю (40) з відкритими порами і відповідну рідину (42), яка має кут змочування, більший 90° відносно зазначеної матриці (40), і яка вибирається так, щоб принаймні частина рідини (42) мала можливість проникнення в пори матриці (40), коли матриця піддається дії зовнішнього механічного тиску, вищого за перший рівень тиску P1, і самостійного виходу з пор матриці (40) під дією капілярних сил, коли на матрицю діє зовнішній механічний тиск, нижчий другого рівня тиск P2, причому другий рівень тиску P2 менший першого рівня тиску P1; при цьому поглинаючі/розсіюючі енергію структури (28, 30) розташовані з обох боків від засобу (36, 36a, 36b, 60, 62) передачі навантаження таким чи-

ном, що перший елемент має можливість зсуву поглинаючих/розсіюючих енергію структур (28, 30) в двох взаємно протилежних напрямках (64, 66).

9. Двигун ракети-носія, що містить принаймні одне реактивне сопло, який **відрізняється** тим, що він містить принаймні один електромеханічний привод (10) за п. 1, призначений для керування реактивним соплом і його утримання.

10. Ступінь ракети-носія, що містить принаймні один двигун за п. 9.

11. Ракета, що містить принаймні один ступінь за п. 10.

F 26

- (11) **111631** (51) МПК
F26B 3/30 (2006.01)
F26B 5/06 (2006.01)
- (21) а 2014 04809 (22) 04.10.2012
(24) 25.05.2016
(31) 11008108.0
(32) 06.10.2011
(33) EP
(86) PCT/EP2012/004164, 04.10.2012
(72) Гебхард Томас (DE), Кайзер Роланд (DE), Плітцко Маттіас (DE), Струшка Манфред (DE), Луй Бернхард (DE)
(73) САНОФІ ПАСТЕР СА
2, avenue Pont Pasteur, F-69007 Lyon, France (FR)
(54) НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОТОРНОЇ БАРАБАННОЇ ЛІОФІЛЬНОЇ СУШАРКИ
(57) 1. Роторний барабан з нагрівальним пристроєм для нагрівання частинок, що підлягають ліофільному сушінню в ліофільній сушарці, при цьому нагрівальний пристрій містить щонайменше одне джерело випромінювання для підведення тепла випромінювання до частинок; і роздільник трубчастої форми для відділення частинок від щонайменше одного джерела випромінювання, при цьому роздільник повністю закритий на одному кінці і відділяє простір для джерела випромінювання, який оточує дане щонайменше одне джерело випромінювання, від робочого об'єму барабана всередині барабана; при цьому нагрівальний пристрій виконаний з можливістю виступання в робочий об'єм барабана так, що вказаний повністю закритий кінець роздільника розташований всередині барабана як вільний кінець, і при цьому інший кінець роздільника закритий фланцем, який герметично ізолює простір для джерела випромінювання, утворений всередині трубки, від робочого об'єму барабана.
2. Роторний барабан за п. 1, в якому нагрівальний пристрій виконаний з можливістю утримання його з можливістю повороту всередині робочого об'єму барабана.
3. Роторний барабан за п. 1 або 2, в якому роздільник є щонайменше частково пропускним для забезпечення пропускання випромінювання від джерела випромінювання в робочому об'ємі барабана.
4. Роторний барабан за п. 3, в якому роздільник виконаний щонайменше частково зі скляного матері-

алу, при цьому роздільник переважно містить скляну трубку.

5. Роторний барабан за будь-яким з попередніх пунктів, в якому герметичне розділення забезпечене для щонайменше однієї з: умов вакуумного тиску і умов надмірного тиску в робочому об'ємі барабана.

6. Роторний барабан за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить охолоджувальний механізм для охолодження щонайменше поверхні нагрівального пристрою, повернутої до робочого об'єму барабана, при цьому охолоджувальний механізм переважно включає в себе простір для охолодження, пристосований для пропускання через нього охолоджувального середовища, при цьому простір для охолодження може включати в себе простір для джерела випромінювання.

7. Роторний барабан за будь-яким з попередніх пунктів, в якому роздільник включає в себе ізолюючий простір.

8. Роторний барабан за будь-яким з попередніх пунктів, в якому відбивний засіб передбачений всередині роздільника для спрямування тепла випромінювання, що генерується джерелом випромінювання.

9. Роторний барабан за п. 8, в якому відбивний засіб щонайменше частково закриває джерело випромінювання.

10. Роторний барабан за будь-яким з попередніх пунктів, в якому всередині роздільника передбачені два джерела випромінювання, при цьому два джерела випромінювання переважно передбачені у вигляді дзеркально симетричної конструкції.

11. Роторний барабан за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить закриваючий засіб, виконаний з можливістю закривання простору для джерела випромінювання щонайменше частково зверху, який переважно додатково містить охолоджувальний механізм для охолодження щонайменше верхньої поверхні закриваючого засобу.

12. Роздільник для відділення частинок, які підлягають ліофільному сушінню в роторному барабані ліофільної сушарки, від щонайменше одного джерела випромінювання для підведення тепла випромінювання до частинок, при цьому роздільник повністю закритий на одному кінці і відділяє простір для джерела випромінювання, що оточує дане щонайменше одне джерело випромінювання, від робочого об'єму барабана всередині барабана, при цьому роздільник виконаний з можливістю виступання в робочий об'єм барабана таким чином, що вказаний повністю закритий кінець роздільника, розташований всередині барабана, являє собою вільний кінець, при цьому роздільник містить скляну трубку, і при цьому інший кінець скляної трубки закритий фланцем, який герметично ізолює простір для джерела випромінювання, утворений всередині трубки, від робочого об'єму барабана.

13. Стінкова секція роторної барабанної ліофільної сушарки для одержання ліофілізованих частинок у вигляді сипкої маси, при цьому дана секція виконана з можливістю утримання нагрівального пристрою роторного барабана за будь-яким з пп. 1-11, що виступає всередину робочого об'єму барабана ліофільної сушарки, при цьому нагрівальний пристрій переважно повністю ізолюваний відносно барабана.

14. Ліофільна сушарка, яка містить стінкову секцію за п. 13.

F 27

- (11) **111663** (51) МПК
F27D 3/16 (2006.01)
C21C 5/34 (2006.01)
B22D 41/58 (2006.01)
- (21) а 2014 13414 (22) 07.08.2013
 (24) 25.05.2016
 (31) 12181902.3
 (32) 27.08.2012
 (33) EP
 (86) PCT/EP2013/066531, 07.08.2013
 (72) Труммер Бернд (АТ), Клікович Міхаель (АТ), Кульп Роман (АТ), Кнайс Леопольд (АТ)
 (73) РЕФРЕКТОРИ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ & КО. КГ
 Wienerbergstrasse 11, A-1100 Wien, Austria (АТ)
 (54) ГАЗОПРОДУВНИЙ ЕЛЕМЕНТ І СПІВВІДНЕСЕНИЙ ГАЗОПІДВІДНИЙ ТРУБОПРОВІД
 (57) 1. Газопродувний елемент (10) для застосування у металургії, що містить:
 а) керамічний вогнетривкий корпус (10k) з першим кінцем (10u) і другим кінцем (10o),
 б) другий кінець (10o) у змонтованому стані газопродувного елемента (10) знаходиться у контакті з металевим розплавом,
 в) перший кінець (10u) покритий зовні металевим кожухом (12), який має отвір (16), до якого приєднана газова приєднувальна насадка (20),
 г) газопродувний елемент (10), корпус (10k) і газова приєднувальна насадка (20) виконані таким чином, що газ, який застосовують для обробки, що підводиться за допомогою газової приєднувальної насадки (20), протікає через корпус (10k) і виходить з корпуса (10k) на другому кінці (10o),
 д) газова приєднувальна насадка (20) з'єднана з металевим кожухом (12) і виконана у вигляді штекера або втулки вставного з'єднання для з'єднання зі спряженою втулкою або спряженим штекером газопідвідного трубопроводу (30).
 2. Газопродувний елемент за п. 1, у якому газова приєднувальна насадка (20), відходячи від області (22) приєднання до металевого кожуха (12), простягається від керамічного корпуса (10k).
 3. Газопродувний елемент за п. 1, у якому газова приєднувальна насадка (20), відходячи від області (22) приєднання до металевого кожуха (12), простягається в напрямку до керамічного корпуса (10k).
 4. Газопродувний елемент за п. 1, у якому газова приєднувальна насадка (20), що виконана у вигляді штекера, має зовні одну з наступних геометричних форм: конус, зрізаний конус, призму.
 5. Газопродувний елемент за п. 1, у якому газова приєднувальна насадка (20), що виконана у вигляді втулки, має всередині одну з наступних геометричних форм: внутрішній конус, внутрішній зрізаний конус, внутрішню призму.

6. Газопродувний елемент за п. 1, у якому газова приєднувальна насадка (20) виконана із пристроєм запобігання від прориву металевого розплаву, що просочується.

7. Газопродувний елемент за п. 1, у якому газова приєднувальна насадка (20) виконана зі зворотним клапаном (26, 28).

8. Газопродувний елемент за п. 1, у якому газова приєднувальна насадка (20) має довжину в напрямку (G) потоку підведеного газу менше 20 см.

9. Газопродувний елемент за п. 1, у якому газова приєднувальна насадка (20) має на її вільному кінці (20.1) зовнішню різьбу.

10. Газопідвідний трубопровід (30) для газопродувного елемента за одним із пп. 1-9, з першим кінцем (30.1) і другим кінцем (30.2) для приєднання до газової приєднувальної насадки (20) газопродувного елемента, причому другий кінець (30.2) виконаний так, щоб бути спряженим з газовою приєднувальною насадкою (20) у вигляді штекера або втулки вставного з'єднання між газовою приєднувальною насадкою (20) і другим кінцем (30.2) газопідвідного трубопроводу (30).

11. Газопідвідний трубопровід за п. 10, у якому перший кінець (30.1) виконаний у вигляді втулки, якщо другий кінець (30.2) виконаний у вигляді штекера.

12. Газопідвідний трубопровід за п. 10, у якому перший кінець (30.1) виконаний для приєднання до іншого газопідвідного трубопроводу (70).

13. Газопідвідний трубопровід за п. 10, у якому перший кінець (30.1) виконаний для приєднання до джерела газу.

14. Газопідвідний трубопровід за п. 10, у якому другий кінець (30.2) має звернений всередину уступ (42) і внутрішню різьбу (40i), яке простягається між уступом (42) і вільним краєм другого кінця (30.2).

F 28

- (11) **111673** (51) МПК
F28D 1/04 (2006.01)
F23L 15/04 (2006.01)
F28D 7/10 (2006.01)
- (21) а 2015 01724 (22) 27.02.2015
 (24) 25.05.2016
 (72) Агєєв Костянтин Валерійович (UA)
 (73) АГЄЄВ КОСТЯНТИН ВАЛЕРІЙОВИЧ
 пр-кт Героїв Сталінграда, 11, кв. 80, м. Київ, 04210 (UA)
 (54) СТРУМИННО-ВИХРОВИЙ РЕКУПЕРАТОР
 (57) Рекуператор, що містить встановлену в коробі нагрівну трубу з коаксіально розміщеною внутрішньою повітряною перфорованою по спіралі трубою, перфорація якої виконана у вигляді отворів-сопел, який відрізняється тим, що внутрішня повітряна перфорована труба виконана з поперечними серпоподібно зігнутими ребрами при відношенні радіуса вигину ребра до товщини ребра $R/\delta=2,67-3,33$, при відношенні товщини ребра до ширини $\delta/\beta=5,6,67$, із висотою поперечних ребер, рівною зазору між нагрівною трубою і внутрішньою повітряною перфорованою тру-

бою, відношення кроку поперечних серпоподібно зігнутих ребер до діаметра внутрішньої повітряної перфорованої труби $L/d=3,85-12,82$, відношення діаметра сопел до зазору між нагрівною трубою та внутрішньою повітряною перфорованою трубою $D/H=0,35-0,59$, відношення кроку сопел до зазору між нагрівною трубою і внутрішньою повітряною перфорованою трубою $L/H=1,58-4,52$.

- (11) **111627** (51) МПК
F28D 7/16 (2006.01)
F28F 1/12 (2006.01)
- (21) а 2014 04151 (22) 17.04.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Горобець Валерій Григорович (UA), Богдан Юрій Олександрович (UA), Троханяк Віктор Іванович (UA)
- (73) **ГОРОБЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**
вул. Героїв Сталінграда, 16-б, кв. 35, м. Київ, 04210 (UA)
- БОГДАН ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Шелушкова, 47, кв. 1, м. Бердичів, Житомирська область, 13300 (UA)
- ТРОХАНЯК ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
вул. Бурмистенка, 4, к. 415, м. Київ, 03040 (UA)
- (54) **ТЕПЛООБМІННИК-УТИЛІЗАТОР ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ**
- (57) Теплообмінник, що містить поперечно-обтічний пучок трубок, утворений рядами трубок, при цьому сусідні трубки кожного ряду дотикаються між собою, а сусідні ряди утворюють канали для руху теплоносія, який відрізняється тим, що на поверхні кожної з трубок виконано інтенсифікатори теплообміну у вигляді спірально-гвинтових канавок.

нки цівки, при цьому зовнішній U-подібний профіль поверхні цівки виконаний з бічними округленими виступами, а ззовні кожна бічна сторона цівки на передкінцевих за довжиною ділянках має передню і задню тригерні зони у вигляді похилих смуг і насічок, причому між передньою і задньою тригерними зонами розташована зона з антиковзними смугами, а у верхній частині зони з антиковзними смугами вище округленого виступу повздовжньо розташовані три отвори для закріплення бічної планки цівки з можливістю встановлення зазначеної планки в зоні з антиковзними смугами з частковим зміщенням до задньої або передньої тригерної зони, при цьому внутрішня поверхня цівки обладнана знімним тепловим екраном, а нижня зовнішня поверхня цівки виконана з можливістю встановлення нижньої планки, при цьому повздовжня канавка верхньої планки накладки на газову трубку має V-подібну форму, вентиляційні порти на бічних сторонах накладки на газову трубку розташовані повздовжньо у верхній частині, а на кожному нижньому кінці накладки на газову трубку є бічна напрямна замикання з опорним елементом, при цьому дві бічні планки накладки на газову трубку, дві бічні планки цівки і нижня планка цівки виконані зі скошеними кромками.

2. Система цівки за п. 1, яка відрізняється тим, що кожна бічна планка накладки на газову трубку має три слоти, та кожна бічна планка цівки має п'ять слотів.

3. Система цівки за п. 1, яка відрізняється тим, що верхня планка накладки на газову трубку, бічні планки накладки на газову трубку, бічні планки цівки і нижня планка цівки відповідають стандарту MIL-STD 1913.

4. Система цівки за п. 1, яка відрізняється тим, що тепловий екран виконаний з нержавіючої сталі.

5. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що на верхній планці накладки на газову трубку додатково встановлені тритієві точки.

F 41

- (11) **111700** (51) МПК
F41C 23/16 (2006.01)
- (21) а 2015 12794 (22) 24.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Черник Юрій Володимирович (UA)
- (73) **ЧЕРНИК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. О. Кошового, б. 30, кв. 79, м. Часів-Яр, Артемівський район, Донецька обл., 84554 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЦІВКИ ДЛЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ СІМЕЙСТВА АК ЗА ЧЕРНИКОМ**
- (57) 1. Система цівки для вогнепальної зброї сімейства АК, що включає цівку та накладку на газову трубку, які виконані із полімерного матеріалу у вигляді корпусних повздовжніх деталей U-подібного профілю, а також дві бічні планки накладки на газову трубку, при цьому накладка на газову трубку виконана з інтегрованою верхньою планкою, що містить повздовжню канавку, а з кожної бічної сторони накладка на газову трубку містить вентиляційні порти та ділянку для встановлення бічної планки накладки, яка відрізняється тим, що додатково містить дві бічні і нижню пла-

F 42

- (11) **111698** (51) МПК
F42B 23/10 (2006.01)
- (21) а 2015 10470 (22) 26.10.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Карачун Володимир Володимирович (UA)
- (73) **КАРАЧУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Туполєва, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)
- (54) **ПРОТИПІХОТНА МІНА**
- (57) Протипіхотна міна, що містить корпус, заряд вибухової речовини, підрильник із запалом і P-подібною чекою, два або три кілочки, карабін з дротом, дротяні розтяжки, причому корпус міни виконаний з чавуну і має на зовнішній поверхні насічку для утворення при вибуху рівномірного подрібнення, верхній торець корпусу має центральний отвір для підрильника, а усередині корпусу містить порожнину для заповнення зарядом вибухової речовини, а також для розміщення протипіхотної міни на встановлювальному кілочку, який забивається у ґрунт, яка відрізняється тим, що додатково містить дві бічні і нижню пла-

НЯЄТЬСЯ тим, що на корпус міни співвісно встановлюється, днищем догори, керамічний стакан з двох оболонок, діаметр внутрішньої з яких дорівнює діаметру корпусу міни, а зовнішня сторона більшої оболонки обладнана звуковим випромінювачем з регульованим напрямом променя, верхні торці оболонок з'єднані суцільним коловим днищем з верхнім

торцем корпусу, з протилежної, нижньої сторони, торці оболонок з'єднані плоским кільцем і утворюють між собою герметичну порожнину, яка заповнюється рідиною.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **111600** (51) МПК
G01B 3/40 (2006.01)
G01B 3/48 (2006.01)
- (21) а 2013 07927 (22) 15.11.2011
 (24) 25.05.2016
 (31) 10/04615
 (32) 26.11.2010
 (33) FR
 (86) РСТ/EP2011/005745, 15.11.2011
 (72) Дюріволь Жером (FR), Кросс Найджел (GB), Пьошо Флоріан (FR), Апплінкур Антоні (FR)
 (73) **ВАЛЛУРЕК МАННЕСМАНН ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНЦ**
 54, rue Anatole France, F-59620 Aulnoye-Aymeries, France (FR)
НІППОН СТЕЙЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН
 6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8071, Japan (JP)
- (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ РІЗЬБИ ТРУБЧАСТОГО З'ЄДНАННЯ, ЗАСТОСОВУВАНОВО В НАФТОВИДОБУВНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ
- (57) 1. Пристрій для перевірки різьби (fc) трубчастого компонента для геологорозвідувальних робіт або роботи на вуглеводневих свердловинах, при цьому пристрій містить різьбову опору (14), що може взаємодіяти за допомогою згинчування з різьбою (fc) трубчастого компонента, засоби (12, fs) для блокування просування різьбової опори (14) під час згинчування з різьбою (fc) трубчастого компонента, поздовжню рейку (2), що прикріплена до засобів (12, fs) для блокування просування різьбової опори (14), і що проходить в напрямку, який лежить у площині, що проходить через вісь різьби різьбової опори (14), засоби (9) для перевірки різьби трубчастого компонента (fc) і засоби (4) для поздовжнього спрямування, призначені для спрямування засобів (9) для перевірки різьби в ході прямолінійного переміщення уздовж поздовжньої рейки (2).
 2. Перевірочний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що засоби для блокування просування різьбової опори (14) під час згинчування з різьбою (fc) трубчастого компонента містять упор (12), прикріплений до різьбової опори (14).
 3. Перевірочний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що засоби для блокування просування різьбової опори (14) під час згинчування з різьбою (fc) трубчастого компонента містять різьбу (fs) різьбової опори (14), при цьому різьба є самоблокувальною і затягуваною в осьовому напрямку.
 4. Перевірочний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що поздовжня рейка (2) проходить у напрямку, паралельному осі різьби різьбової опори (14).
 5. Перевірочний пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що поздовжня рейка (2) проходить у напрямку, паралельному конусності різьби різьбової опори (14).

6. Перевірочний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що засоби (4) для поздовжнього спрямування містять напрямний підшипник, що може ковзати в поздовжній рейці (2).
 7. Перевірочний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він додатково містить засоби (5) для радіального спрямування, здатні спрямовувати засоби (9) для перевірки різьби в напрямку, перпендикулярному осі різьби різьбової опори (14) і такому, що її перетинає.
 8. Перевірочний пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що засоби (5) для радіального спрямування містять напрямний підшипник, здатний ковзати в радіальній рейці (6), прикріпленій до засобів (4) для поздовжнього спрямування.
 9. Перевірочний пристрій за п. 7, який відрізняється тим, що засоби (5) для радіального спрямування містять дві паралельні поперечини, кожна з яких прикріплена одним з кінців до засобів для поздовжнього спрямування, при цьому інший кінець є прикріплений до засобів (9) для перевірки.
 10. Перевірочний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він додатково містить засоби для визначення положення засобів (9) для перевірки різьби (fc) трубчастого компонента уздовж поздовжньої рейки (2).
 11. Перевірочний пристрій за п. 10, який відрізняється тим, що засоби для визначення положення засобів (9) для перевірки різьби (fc) містять градуйовану шкалу, виконану на рейці (2).
 12. Перевірочний пристрій за п. 10, який відрізняється тим, що засоби для визначення положення засобів (9) для перевірки різьби (fc) є утворені потенціометром, що містить градуйовану шкалу (7), прикріплену паралельно до рейки (2), а також показчик (15), що може ковзати уздовж зазначеної градуйованої шкали (7).
 13. Перевірочний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що матеріал, що складає опору (14), вибирають із групи, що включає алюміній, бронзу та поліаміди, так що поверхня різьби (fs) опори (14) має високу стійкість до зносу.
 14. Перевірочний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що засоби (9) для перевірки різьби (fc) трубчастого компонента містять два важелі (91, 92), кожний з яких є оснащений першим (912, 922) і другим (910, 920) кінцем, при цьому перші кінці (912, 922) з'єднані разом за допомогою деформівної частини (95), що забезпечує кутовий зсув (e) між другими кінцями (910, 920), при цьому кожний із других кінців (910, 920) містить контактний елемент (930, 940), при цьому засоби для перевірки додатково містять засоби (90) для визначення зсуву (e).
 15. Перевірочний пристрій за будь-яким з пп. 1-13, який відрізняється тим, що засоби (9) для перевірки різьби (fc) трубчастого компонента містять конфокальний датчик.
 16. Спосіб перевірки різьби (fc) трубчастого компонента для геологорозвідувальних робіт або роботи на вуглеводневих свердловинах, який відрізняється тим, що він включає наступні етапи, на яких: різьбову опору (14) перевірочного пристрою за п. 14 або за одним з пп. 7-9 згинчують з різьбою (fc) трубчастого компонента доти, поки просування під час згинчування не буде заблоковано;

засіб (9) для перевірки розміщують в вибраному положенні P_0 уздовж поздовжньої рейки (2);
 засіб (9) для перевірки розміщують таким чином, що один з контактних елементів (930, 940) пристрою стикається з упорною бічною стороною різьби, у той час як інший контактний елемент (940, 930) стикається зі стикувальною бічною стороною різьби, при цьому два контактних елементи знаходяться в межах тієї ж основи витка різьби;
 вимірюють кутовий зсув e ;
 кутовий зсув e , обмірюваний раніше, порівнюють з еталонною величиною e_{ref} .
 17. Спосіб перевірки різьби (fc) трубчастого компонента для геологорозвідувальних робіт або роботи на вуглеводневих свердловинах, який **відрізняється** тим, що він включає наступні етапи, на яких:
 різбову опору (14) перевірконого пристрою за п. 15 або за одним з пп. 7-9 згвинчують з різбою (fc) трубчастого компонента доти, поки просування під час згвинчування не буде заблоковано;
 засоби (9) для перевірки зміщують уздовж поздовжньої рейки (2);
 дані, зібрані конфокальним датчиком, обробляють для того, щоб визначити профіль різьби (fc).

(11) **111617** (51) МПК
G01K 7/10 (2006.01)

(21) а 2014 01078 (22) 05.02.2014
 (24) 25.05.2016

(72) Моїсєєв Юрій Васильович (UA), Лічак Олександр Іванович (UA), Твердохвалов В'ячеслав Олексійович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**
 бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ МЕТАЛЕВОГО РОЗПЛАВУ У ЗМІННОМУ МАГНІТНОМУ ПОЛІ**

(57) Пристрій для контролю температури металевого розплаву у змінному магнітному полі, що включає мілівольтметр - реєстратор температури, термопару, нерухомо закріплену у ливарній формі, та приєднані до термопари компенсаційні проводи, один з яких підключений до вхідної клемі мілівольтметра, який **відрізняється** тим, що ланцюг другого компенсаційного проводу містить електричний рівноважний міст змінного струму, утворений потенціометром та обмоткою індукційного датчика, нерухомо закріпленою у магнітному полі, що діє на розплав, і поділеною на дві рівні послідовно з'єднані секції, підключені спільною точкою до компенсаційного проводу, а рухомий контакт потенціометра з'єднаний з другою вхідною клемою мілівольтметра.

(11) **111690** (51) МПК
G01L 5/16 (2006.01)
G01L 1/08 (2006.01)
E02F 9/28 (2006.01)

(21) а 2015 05158 (22) 26.05.2015
 (24) 25.05.2016

(72) Дмитриченко Микола Федорович (UA), Мусійко Володимир Данилович (UA), Білякович Микола Олексійович (UA), Коваль Андрій Борисович (UA), Вошак Юрій Віталійович (UA), Кучер Олександр Петрович (UA), Горковенко Олег Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Суворова, 1, м. Київ, 01010 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНА ТЕНЗОПІДВІСКА ТА СПОСІБ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СИЛОВИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОСТОРОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ЗЕМЛЕРИЙНИХ МАШИН**

(57) 1. Тензопідвіска для замірів силових параметрів просторових навантажень робочих органів землерийних машин, що містить:

- першу частину, що сполучена з приводним стендом, який створює навантаження робочого органу під час досліджень;
- другу частину, що сполучена з робочим органом під час досліджень, при цьому перша та друга частини з'єднані між собою за допомогою тензоланок, яка **відрізняється** тим, що
- перша та друга частини виконані суцільними дзеркально-симетричними;
- кожна з частин містить три взаємно перпендикулярні балки;
- при цьому кожна з вказаних частин нерухомо з'єднана з відповідною приєднувальною плитою за допомогою яких перша частина закріплена на рухомій каретці приводного стенда, що створює навантаження робочого органу під час досліджень, а друга виконана з можливістю кріплення до неї досліджуваного робочого органу, при цьому перша та друга частини з'єднані між собою за допомогою шести тензоланок (5), які з'єднують відповідні кінці їх балок.

2. Тензопідвіска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що першу та другу її дзеркально-симетричні частини виконано у вигляді суцільнозварних металоконструкцій, балки яких виконано коробчастого перерізу, при цьому дві балки кожної частини зварені безпосередньо одна з одною, а третя кріпиться до утвореної конструкції через проставку, яка являє собою відрізок балки коробчастого перерізу.

3. Тензопідвіска за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що тензоланки є кільцевими, мають однакові приєднувальні розміри і систему кріплення у вигляді кронштейнів, оснащених сферичними шарнірами.

4. Тензопідвіска за пп. 1, 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що вісь кожної тензоланки розміщено відносно геометричного центра тензопідвіски на заданій відстані.

5. Спосіб визначення силових параметрів просторових навантажень робочих органів землерийних машин за допомогою тензопідвіски за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що:

- другу частину тензопідвіски через приєднувальну плиту сполучають з досліджуваним робочим органом;
- першу частину тензопідвіски через приєднувальну плиту сполучають з приводним стендом, яким створюють навантаження робочого органу силами P_x , P_y , P_z , центр прикладання яких зміщено відносно центру тензопідвіски O на невідомій відстані (відповідно a , b , c),
- під час досліджень здійснюють безперервне вимірювання реакцій у тензоланках (R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6);

- вирішують систему рівнянь сум сил і сум моментів сил відносно вибраної системи координат, що описує рівновагу даної системи, визначаючи значення відповідних сил та моментів сил:

$$\begin{cases} P_x = R_3 + R_4; \\ P_y = R_5 + R_6; \\ P_z = R_1 + R_2; \end{cases} \begin{cases} M_x = (R_5 - R_6) \cdot H; \\ M_y = (R_1 - R_2) \cdot H; \\ M_z = (R_3 - R_4) \cdot H; \end{cases}$$

при цьому шляхом додавання або віднімання електричних сигналів, що надходять від тензодатчиків відповідних пар тензоланок, отримують значення сил P_x , P_y , P_z та моментів сил M_x , M_y , M_z відносно вибраного центра координат.

кові або різні за пропускною здатністю відрізки мікрокапілярів.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед заповненням порожнини посудини речовиною останню охолоджують.

(11) **111655** (51) МПК (2016.01)
G01M 3/00

(21) а 2014 09827 (22) 08.09.2014
(24) 25.05.2016

(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 укладення 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 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, спалюванням одного кінця заправного патрубку й одного кінця щонайменше одного скляного корпусу-трубки зі стінкою посудини герметично з'єднують з порожниною останньої наскрізні канали патрубку й корпусу таким чином, щоб заправний патрубок у робочому положенні контрольної течі розташовувався нижче, укладають в канал корпусу з боку відкритого кінця мірний відрізок циліндричного кварцового мікрокапіляра, а після фіксації відрізка мікрокапіляра 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 спалюванням з'єднують з посудиною декілька корпусів.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що в канали корпусів укладають і фіксують в них одна-

(11) **111660**

(51) МПК (2016.01)
G01N 21/00
G01N 7/06 (2006.01)
G01N 25/22 (2006.01)
G01N 33/00

(21) а 2014 11497 (22) 22.10.2014
(24) 25.05.2016

(72) Шафран Леонід Мойсейович (UA), Третьякова Олена Володимирівна (UA), Третьяков Олександр Михайлович (UA), Домніч Ігор Костянтинович (UA), Довженко Ігор Григорійович (UA), Солодовніков Ігор Олегович (UA)

(73) ШАФРАН ЛЕОНІД МОЙСЕЙОВИЧ

вул. 25-ї Чапаївської Дивізії, 5, кв. 124, м. Одеса, 65101 (UA)

ТРЕТЬЯКОВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Академіка Вільямса, 75, кв. 125, м. Одеса, 65089 (UA)

ТРЕТЬЯКОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

вул. Академіка Вільямса, 75, кв. 125, м. Одеса, 65089 (UA)

ДОМНІЧ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ

вул. Героїв Праці, 34, кв. 56, м. Харків, 61146 (UA)

ДОВЖЕНКО ІГОР ГРИГОРІЙОВИЧ

вул. Тобольська, 47, кв. 48, м. Харків, 61072 (UA)

СОЛОДОВНІКОВ ІГОР ОЛЕГОВИЧ

вул. Тверська, 20, м. Харків, 61109 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ КАБЕЛЬНИХ ВИРОБІВ

(57) Спосіб визначення токсичності продуктів горіння кабельних виробів, що передбачає спалювання компонентів досліджуваного зразка в камері згоряння та визначення показника токсичності компонентів досліджуваного зразка і кабельного виробу в цілому, який **відрізняється** тим, що спочатку наважку кожного компонента досліджуваного зразка кабельного виробу поділяють на дві частини, першу частину якої спалюють при 400 °С - звичайній температурі початку термодеструкції полімерних матеріалів, а другу частину спалюють при 750 °С - звичайній температурі полум'яного горіння полімерних матеріалів, і визначають лімітуючу температуру, при якій виділяється максимальна кількість СО; якщо концентрація виділеного СО складає 7500 мг/м³ і більше - роблять висновок про високий ступінь токсичності досліджуваного зразка компонента кабельного виробу, а якщо кількість виділеного СО складає менше 7500 мг/м³, то беруть п'ять наважок кожного компонента кабельного виробу, спалюють їх окремо при лімітуючій температурі і визначають експериментально на лабораторних тваринах показник токсичності (Н_{CL50}) кожного компонента, а потім за розрахунковою формулою визначають цей показник для кабельного виробу в ці-

лому, якщо показник токсичності кабельного виробу в цілому менший за 80 г/м^3 для виробів, що лімітуються як помірно небезпечні, або менший за 120 г/м^3 і більше для виробів, що лімітуються як малонебезпечні, роблять висновок, що кабельний виріб в цілому не відповідає вимогам безпеки за показником токсичності продуктів горіння, а якщо H_{CL50} дорівнює 80 г/м^3 і більше для виробів, що лімітуються як помірно небезпечні, або 120 г/м^3 і більше для виробів, що лімітуються як малонебезпечні, беруть п'ять відрізків досліджуваного кабельного виробу різної маси, спалюють їх у трубчастій печі при лімітуючій температурі та експериментально на лабораторних тваринах визначають інтегральний показник токсичності H_{CL50} і клас небезпеки виробу в цілому.

(11) 111689 (51) МПК
G01N 27/48 (2006.01)

(21) а 2015 05019 (22) 22.05.2015
(24) 25.05.2016

(72) Суровцев Ігор Вікторович (UA), Копілевич Володимир Абрамович (UA), Галімова Валентина Михайлівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ

(57) Пристрій для вимірювання параметрів водних розчинів, що складається із електрохімічної комірки, де розміщено вимірювальний та допоміжний електроди, аналого-цифрового перетворювача, набору каліброваних резисторів, цифро-аналогового перетворювача, мікропроцесора, блока формування напруги розчинення та блока слідування за потенціалом інверсії в реальному часі, при цьому вихід вимірювального електрода з'єднаний через аналого-цифровий перетворювач з першим входом мікропроцесора, перший вихід якого з'єднаний через цифро-аналоговий перетворювач з першим входом набору каліброваних резисторів, вихід якого з'єднаний з вимірювальним електродом, другий вхід мікропроцесора з'єднаний через канал зв'язку з системою керування, третій вихід мікропроцесора через перший вхід блока формування напруги розчинення з'єднаний з цифро-аналоговим перетворювачем, четвертий вихід мікропроцесора та вихід аналого-цифрового перетворювача через блок слідування за потенціалом інверсії в реальному часі підключені до другого входу блока формування напруги розчинення, який відрізняється тим, що додатково введено блок вимірювання електрорушійної сили, при цьому п'ятий вихід мікропроцесора через блок вимірювання електрорушійної сили з'єднаний з третім входом набору каліброваних резисторів.

(11) 111670 (51) МПК
G01N 33/53 (2006.01)

(21) а 2015 01232 (22) 14.02.2015

(24) 25.05.2016

(72) Грищенко Вікторія Анатоліївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗМІН РІВНЯ ІМУНОГЛОБУЛІНІВ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ТЕЛЯТ УПРОДОВЖ ПЕРШИХ 36-ТИ ГОДИН ЖИТТЯ (КОЕФІЦІЄНТ ІЗІК-36)

(57) Спосіб визначення інтенсивності змін рівня імуноглобулінів у сироватці крові телят упродовж перших 36-ти годин життя (коефіцієнт ІЗІК-36), що включає вимірювання у крові телят вмісту білків γ -глобулінової фракції на 24 і 36 годину життя, який відрізняється тим, що додатково проводять визначення концентрації імуноглобулінів (γ -глобулінів) у сироватці крові тварин на першій годині життя до випоювання молока та визначають коефіцієнт ІЗІК-36, що характеризує інтенсивність змін рівня імуноглобулінів у сироватці крові телят упродовж перших 36-ти годин життя за формулою:

$$\text{ІЗІК} - 36 = \frac{C_{Ig}}{\text{ГЖ}},$$

де C_{Ig} - концентрація імуноглобулінів у сироватці крові телят, г/л;

ГЖ - 1-, 24- і 36-та години життя телят, год.,

та порівнюють отримані результати із встановленими експериментально фізіологічними параметрами цього коефіцієнта для телят зазначеного періоду життя, а саме: 1 год. життя - 2,23 (1,70-2,76), 24 год. життя - 0,40 (0,39-0,41), 36 год. життя - 0,31 (0,29-0,33), та в разі виявлення відхилень від фізіологічного показника ІЗІК роблять висновок про тенденцію до розвитку імунодефіцитного стану організму та, відповідно, про схильність цих тварин до виникнення неонатальної патології.

G 06

(11) 111650 (51) МПК
G06F 21/62 (2013.01)

(21) а 2014 08633 (22) 04.01.2013

(24) 25.05.2016

(31) 201200108-7

(32) 06.01.2012

(33) SG

(86) PCT/SG2013/000006, 04.01.2013

(72) Ібаско Алекс Д. (PH)

(73) ЕІННОВЕЙШНЗ ХОЛДІНГС ПТЕ. ЛТД.

100 Beach Road, #25-06 Shaw Towers, Singapore 189702, Singapore (SG)

(54) СИСТЕМА, СПОСІБ ТА КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА, ПЕРЕДБАЧЕНІ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНЗАКЦІЙ

(57) 1. Обчислювальний пристрій для забезпечення транзакцій між щонайменше одним віддаленим пристроєм, який містить:

модуль обробки, передбачений для взаємодії зі щонайменше одним віддаленим пристроєм через комунікаційну мережу, та базу даних, передбачену для утримання інформації відносно стану декількох каналів транзакції щодо рахунку,

де віддалений пристрій зі щонайменше одного віддаленого пристрою відправляє транзакцію відносно стану декількох каналів транзакції, при цьому емітент карти відправляє транзакцію до модуля обробки без відслідковування стану декількох каналів транзакції, і модуль обробки є проміжним альтернативним хостом для емітента карти та передбачений для отримання транзакції від емітента карти та надання інформації відносно стану декількох каналів транзакції.

2. Обчислювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що база даних використовує полегшений протокол (LDAP) доступу до каталогів.

3. Обчислювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль обробки є проміжним альтернативним хостом, передбаченим для отримання команд від щонайменше одного емітента карти.

4. Обчислювальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що щонайменше один емітент карти є телекомунікаційним оператором.

5. Обчислювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль обробки є проміжним альтернативним хостом, передбаченим для отримання команд від щонайменше одного еквайера карти.

6. Обчислювальний пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що база даних періодично оновлюється через комунікаційну мережу.

7. Обчислювальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що модуль обробки додатково придатний для отримання запиту на зміну стану щонайменше одного відносно незахищеного каналу транзакції з декількох каналів транзакції з першого стану на другий стан.

8. Система, передбачена для взаємодії зі щонайменше одним віддаленим пристроєм через комунікаційну мережу, яка містить:

сервер, що містить базу даних, передбачену для утримання інформації відносно стану декількох каналів транзакції щодо рахунку,

де віддалений пристрій зі щонайменше одного віддаленого пристрою відправляє транзакцію відносно стану декількох каналів транзакції, при цьому емітент карти відправляє транзакцію до сервера без відслідковування стану декількох каналів транзакції, і сервер є проміжним альтернативним хостом для емітента карти та передбачений для отримання транзакції від емітента карти та надання інформації відносно стану декількох каналів транзакції.

9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що база даних використовує полегшений протокол (LDAP) доступу до каталогів.

10. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що сервер є проміжним альтернативним хостом, передбаченим для отримання команд від щонайменше одного емітента карти.

11. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один емітент карти є телекомунікаційним оператором.

12. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що сервер є проміжним альтернативним хостом, передба-

ченим для отримання команд від щонайменше одного еквайера карти.

13. Система за п. 8 або п. 9, яка **відрізняється** тим, що база даних періодично оновлюється через комунікаційну мережу.

14. Система за п. 10, яка **відрізняється** тим, що сервер додатково придатний для отримання запиту на зміну стану щонайменше одного відносно незахищеного каналу транзакції з декількох каналів транзакції з першого стану на другий стан.

15. Спосіб забезпечення транзакцій між щонайменше одним віддаленим пристроєм включає етапи:

відправлення транзакції відносно стану декількох каналів транзакції за допомогою віддаленого пристрою зі щонайменше одного віддаленого пристрою, відправлення транзакції до сервера без відслідковування стану декількох каналів транзакції за допомогою емітента карти,

отримання на сервері транзакції від емітента карти, де сервер є проміжним альтернативним хостом для емітента карти, та містить базу даних, яка утримує інформацію відносно стану декількох каналів транзакції щодо рахунку, та

надання інформації відносно стану декількох каналів транзакції на віддалений пристрій за допомогою сервера.

16. Машиночитаний носій містить комп'ютерну програму, що містить щонайменше одну команду, придатну для виконання обчислювальною системою, що реалізує спосіб за п. 15.

G 09

(11) 111669

(51) МПК

G09B 23/28 (2006.01)

(21) а 2015 00877

(22) 06.04.2015

(24) 25.05.2016

(72) Запорожан Валерій Миколайович (UA), Холодкова Олена Леонідівна (UA), Юзвак Олександр Миколайович (UA), Нескоромна Наталія Владиславівна (UA), Ромак Олег Ігоревич (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДТВОРЕННЯ ТКАНИН ПЕЧІНКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ ПРИ ЦИРОЗІ**

(57) Спосіб відтворення тканин печінки в експерименті при цирозі печінки, використовуючи суміш, отриману із крові людини, який **відрізняється** тим, що застосовують збагачену тромбоцитами плазму (ЗТП) шляхом введення у печінку у дозі 0,1 мл з концентрацією тромбоцитів 1 000 000 мкл, при цьому після першої ін'єкції ЗТП, яку вводять тричі на 14, 28 та 42 добу, виконують патоморфологічне дослідження експериментальної ділянки, забарвлюють її при нормалізації розмірів печінки та відтворенні її нормальної мікроструктури корекцію ураження тканин печінки вважають ефективною.

- (11) **111697** (51) МПК (2016.01)
G09F 23/06 (2006.01)
G09F 27/00
B66B 11/02 (2006.01)
- (21) а 2015 10081 (22) 15.10.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Яньков Васілій Васильєвич (RU), Гріцюк Владімір Владімірович (RU), Золотов Вадим Анатолійович (UA)
- (73) **ЯНЬКОВ ВАСІЛІЙ ВАСІЛЬЄВІЧ**
ул. Чехова, 11/2, кв. 1, г. Чехов, Московская обл., 42300, Российская Федерация (RU)
- ГРІЦЮК ВЛАДІМІР ВЛАДІМІРОВІЧ**
ул. Дружбы, 1, кв. 87, г. Чехов, Московская обл., 42300, Российская Федерация (RU)
- ЗОЛОТОВ ВАДИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Ситова, 13, кв. 47, м. Запоріжжя, 69104 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕКЛАМУВАННЯ ТОВАРІВ ТА/АБО ПОСЛУГ ЗА ДОПОМОГОЮ КАБІНИ ПАСАЖИРСЬКОГО ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ (ЛІФТА)**
- (57) 1. Спосіб рекламування товарів та/або послуг за допомогою кабін пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта), що включає озвучування звукової реклами товарів та/або послуг, у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта), використовуючи електронну інформаційну систему, при наявності в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) хоча б однієї людини, який **відрізняється** тим, що в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) озвучують частину рекламної інформації товарів та/або послуг, при наявності в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) хоча б однієї людини, де наявність хоча б однієї людини у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) контролюють, а повну інформацію товарів та/або послуг надають людям, використовуючи сайт мережі Інтернет, та/або мобільний телефонний зв'язок, за бажанням самих людей, де адреса сайту мережі Інтернет та/або телефон мобільного зв'язку вказують на графічному носії інформації, у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) або поруч із можливим місцем знаходження кабін пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта), при цьому фіксують кількість озвучувань однієї й тієї ж рекламної інформації в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта), а також фіксують кількість переглядів цієї ж самої рекламної інформації на зазначеному сайті мережі Інтернет та/або фіксують кількість дзвінків на зазначений номер мобільного телефонного зв'язку, а всю інформацію про кількість озвучувань однієї й тієї ж рекламної інформації в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта), а також про

кількість переглядів цієї ж самої рекламної інформації на зазначеному сайті мережі Інтернет та/або кількості дзвінків на зазначений номер мобільного телефонного зв'язку, надають замовникові реклами в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта), використовуючи мережу Інтернет або мобільний зв'язок.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що замовникові реклами в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) додатково повідомляють час кожного озвучування рекламної інформації у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час озвучування рекламної інформації у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) приблизно визначають кількість людей у кабіні підйомно-транспортного засобу (ліфта), вимірюючи об'єм заповнення кабін підйомно-транспортного засобу (ліфта), і замовникові реклами в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) додатково повідомляють приблизну кількість людей, що прослухали озвучену рекламну інформацію у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час озвучування рекламної інформації у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) приблизно визначають кількість людей у кабіні підйомно-транспортного засобу (ліфта), вимірюючи масу кабін підйомно-транспортного засобу (ліфта), і замовникові реклами в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта), додатково повідомляють приблизну кількість людей, що прослухали озвучену рекламну інформацію, у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта).

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час озвучування рекламної інформації у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) здійснюють відеозйомку в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта), і за допомогою відеозйомки визначають кількість людей у кабіні підйомно-транспортного засобу (ліфта), а також їхню статть, шляхом аналізу отриманих відеозображень, в автоматичному режимі, використовуючи інформаційну систему й відповідне програмне забезпечення, після чого, замовникові реклами в кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта) додатково повідомляють точну кількість людей певної статі, що прослухали озвучену рекламну інформацію у кабіні пасажирського підйомно-транспортного засобу (ліфта).

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **111635** (51) МПК (2016.01)
H01H 33/66 (2006.01)
H01H 9/00
H01H 3/42 (2006.01)
- (21) а 2014 05498 (22) 18.10.2012
 (24) 25.05.2016
 (31) 10 2011 119 318.2
 (32) 23.11.2011
 (33) DE
 (86) РСТ/EP2012/070681, 18.10.2012
 (72) Хьопфль Клаус (DE), Вреде Сільке (DE)
 (73) **МАШИНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ**
 Falkensteinstrasse 8, 93059 Regensburg, Germany (DE)
 (54) **СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ ІЗ ВАКУУМНИМИ ПЕРЕМИКАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ**
 (57) 1. Ступеневий перемикач із вакуумними перемикальними елементами, що містить селектор для електроенергонезалежного вибору відповідного відводу обмотки ступеневого трансформатора, на який здійснюють перемикання, і силовий перемикач для здійснення перемикання з попереднього на новий, попередньо вибраний відвід обмотки, причому силовий перемикач містить обертовий перемикальний вал, на якому нерухомо встановлений перший кулачковий диск, причому передбачений перекидний важільний пристрій оснащений першим роликом, і вакуумний перемикальний елемент, виконаний з можливістю приведення в дію за допомогою перекидного важільного пристрою, який **відрізняється** тим, що на перемикальному валу (1) нерухомо встановлений другий кулачковий диск (3), а також тим, що на перекидному важільному пристрої (6) передбачено два додаткових U-подібно виконаних плеча (11 та 12), а також тим, що між додатковими плечами (11 та 12) з можливістю обертання відносно осі (7) встановлений важіль (13), на вільному торці якого передбачений другий ролик (5), взаємодіючий із другим кулачковим диском (3), а також тим, що між важелем (13) і додатковим плечем (12) встановлено натискну пружину (14).
 2. Ступеневий перемикач за п. 1, який **відрізняється** тим, що на відвернутому від перемикального вала (1) торці перекидного важільного пристрою (6) передбачені по боках протилежні один одному болти (15 і 16), які введені у відповідні поздовжні отвори (17 і 18) у привідному важелі (19).
 3. Ступеневий перемикач за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на верхньому торці привідного важеля (19) передбачена інша натискна пружина (20), а нижній торець привідного важеля (19) з'єднаний із рухомим штовхачем (21) вакуумних перемикальних елементів (22).

4. Ступеневий перемикач за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зовнішній контур першого і другого кулачкових дисків (2 і 3) в основному має зіркоподібну форму.
 5. Ступеневий перемикач за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожен вакуумний перемикальний елемент (22) виконаний із можливістю взаємодії з двома окремими дисковими кулачками (2 і 3) за допомогою перекидного важільного пристрою (6).
 6. Ступеневий перемикач за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що весь перекидний важільний пристрій (6) встановлений із можливістю обертання відносно осі (7).

- (11) **111603** (51) МПК
H01H 33/66A (2006.01)
H01R 39/46 (2006.01)
- (21) а 2013 12468 (22) 03.06.2008
 (24) 25.05.2016
 (31) 11/758,136
 (32) 05.06.2007
 (33) US
 (31) 11/881,952
 (32) 30.07.2007
 (33) US
 (62) а 2009 13840, 03.06.2008
 (72) Стовінг Пол Н. (US)
 (73) **КУПЕР ТЕКНОЛОДЖІС КОМПАНІ**
 600 Travis St., Suite 5800, Houston, TX 77002, United States of America (US)
 (54) **ЕЛЕКТРОДНИЙ ВУЗОЛ ВАКУУМНОГО ВИМИКАЧА**
 (57) 1. Електродний вузол вакуумного вимикача (700), що містить: електричний контакт (501); спіральний провідник (705), що має поздовжню вісь, яка простягається по суті перпендикулярно до діаметра спірального провідника; і контактне покриття (703), що розташоване між електричним контактом (501) і спіральним провідником (705), контактне покриття містить ділянку, що простягається в осьовому напрямі назовні діаметру спірального провідника (705) таким чином, що ділянка контактного покриття (703) оточує щонайменше поздовжню ділянку спірального провідника (705), де осьовий напрям є, по суті, паралельним поздовжній осі спірального провідника (705), де ділянка контактного покриття визначає щонайменше частину зовнішньої периферії електродного вузла.
 2. Електродний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що контактне покриття містить канавку (703а), і який відрізняється тим, що спіральний провідник (705) містить виступ (705а), який розташований принаймні частково в межах канавки.
 3. Електродний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що контактне покриття (703) має діаметр, по суті, рівний до зовнішнього діаметра електричного контакту (501).
 4. Електродний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що ділянка контактного покриття має форму випуклої кривої.
 5. Електродний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що контактне покриття знижує електростатичну напругу вакуумного вимикача.

6. Електродний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що вакуумний вимикач є вакуумним вимикачем на випадок несправності.
7. Електродний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що спіральний провідник містить канавку (703а), і який відрізняється тим, що контактне покриття має виступ (705а), що розташований принаймні частково в межах канавки.
8. Електродний вузол за п. 7, який **відрізняється** тим, що канавка (703а) зчіплюється зі щонайменше трьома сторонами виступу (705а).
9. Електродний вузол за п. 2, який **відрізняється** тим, що канавка (703а) зчіплюється зі щонайменше двома сторонами виступу (705а).
10. Електродний вузол за п. 2, який **відрізняється** тим, що канавка (703а) зчіплюється зі щонайменше трьома сторонами виступу (705а).
11. Електродний вузол за п. 7, який **відрізняється** тим, що канавка (703а) зчіплюється зі щонайменше двома сторонами виступу (705а).
12. Електродний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що периметр контактного покриття (703), по суті, дорівнює периметру електричного контакту (501).
13. Електродний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що контактне покриття (703) містить нержавіючу сталь.
14. Електродний вузол за п. 2, який **відрізняється** тим, що виступ (705а) містить кінець спірального провідника (705).

льшу, ніж довжина середнього вільного пробігу для цього високоенергетичного фотона у першому матеріалі, і

- один або більше шарів другого матеріалу, який накопичує електрони, випромінює зі згаданих одного або більше шарів першого матеріалу, і електрично зв'язаний зі згаданими одним або більше шарами першого матеріалу, при цьому кожний шар зі згаданих одного або більше шарів другого матеріалу має товщину, більшу, ніж довжина середнього вільного пробігу електронів, випромінює зі згаданих одного або більше шарів першого матеріалу, у другому матеріалі, при цьому один або більше шарів зі згаданих одного або більше шарів другого матеріалу розташовуються між суміжними шарами зі згаданих одного або більше шарів першого матеріалу.

2. Перетворювач за п. 1, який додатково містить один або більше шарів третього матеріалу, при цьому кожний шар зі згаданих одного або більше шарів розташовується між суміжними шарами зі згаданих одного або більше шарів зі згаданих одного або більше шарів другого матеріалу.

3. Перетворювач за п. 1, в якому один або більше шарів першого і другого матеріалів розташовані поверхню до поверхні.

4. Перетворювач за п. 1, в якому кожний шар зі згаданих одного або більше шарів першого матеріалу сконфігурований у вигляді циліндричного осердя, а кожний шар зі згаданих одного або більше шарів другого матеріалу сконфігурований у вигляді циліндричної оболонки, концентрично розташованої навколо циліндричного осердя першого матеріалу, і в якому радіус циліндричного осердя менше ніж 1/2 довжини середнього вільного пробігу вибитих електронів у першому матеріалі.

5. Перетворювач за п. 4, який додатково містить один або більше шарів третього, ізолюючого матеріалу, сконфігурованого у вигляді циліндричної оболонки, концентрично розташованої навколо циліндричної оболонки з другого матеріалу.

6. Перетворювач за будь-яким з пп. 1-5, в якому перший матеріал містить компоненту тугоплавкого металу або окису металу.

7. Перетворювач за п. 6, в якому компонентою є вольфрам.

8. Перетворювач за будь-яким з пп. 1-7, в якому зарядове число атомного ядра другого матеріалу відрізняється від зарядового числа атомного ядра першого матеріалу.

9. Перетворювач за будь-яким з пп. 1-7, в якому зарядове число атомного ядра другого матеріалу менше, ніж зарядове число атомного ядра першого матеріалу.

10. Перетворювач за будь-яким з пп. 1-9, в якому другим матеріалом є метал.

11. Перетворювач за п. 10, в якому металом є алюміній.

12. Перетворювач за будь-яким з пп. 2 і 5, в якому третім матеріалом є SiO₂.

13. Перетворювач за п. 1, в якому кожний з шарів зі згаданих одного або більше шарів першого матеріалу прокладений між двома шарами зі згаданих одного або більше шарів другого матеріалу.

14. Перетворювач за будь-яким з пп. 1-13, в якому високоенергетичні фотони, які поглинаються пер-

- (11) **111585** (51) МПК
H01L 31/115 (2006.01)
G01T 1/28 (2006.01)
G21H 1/06 (2006.01)
- (21) а 2012 09620 (22) 01.01.2011
(24) 25.05.2016
(31) 61/293,282
(32) 08.01.2010
(33) US
(86) PCT/US2011/020001, 01.01.2011
(72) Таджима Тосікі (DE), Біндербауер Міхель (US)
(73) ТРАЙ АЛЬФА ЕНЕРДЖИ, ІНК.
P.O. Box 7010, Rancho Santa Margarita, CA 92688-7010, United States of America (US)
- (54) ПЕРЕТВОРЕННЯ ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНИХ ФОТОНІВ В ЕЛЕКТРИКУ
- (57) 1. Перетворювач енергії для перетворення емісій високоенергетичних фотонів в електричну енергію, який містить:
- один або більше шарів першого матеріалу, який поглинає високоенергетичні фотони і випромінює електрони, вибиті з атома в першому матеріалі високоенергетичним фотоном, поглиненим в першому матеріалі, при цьому кожний шар зі згаданих одного або більше шарів першого матеріалу має товщину, меншу, ніж довжина середнього вільного пробігу вибитих електронів в першому матеріалі, при цьому високоенергетичні фотони належать до невидимої частини спектра, і при цьому один або більше шарів матеріалу у згаданих одному або більше шарах першого матеріалу мають сукупну товщину, при вимірюванні у напрямку поширення високоенергетичного фотона, бі-

шим матеріалом, мають енергії в діапазоні близько 100 еВ або більше.

15. Перетворювач за будь-яким з пп. 1-13, в якому високоенергетичні фотони, які поглинаються першим шаром матеріалу, включають в себе рентгенівські, далекого ультрафіолетового діапазону або гамма-промені.

16. Перетворювач за будь-яким з пп. 1-15, в якому перша і друга множини шарів з'єднані з електричним ланцюгом, що має навантаження.

17. Перетворювач за п. 16, в якому навантаженням є електрично живлюваний компонент, система зберігання електрики або електрична мережа.

18. Перетворювач за будь-яким з пп. 1-17, в якому один або більше шарів першого і другого матеріалів з'єднані з поверхнею, яка виконана з можливістю перехоплювати потік фотонів, випромінений з джерела потоку фотонів, і по суті перпендикулярна до напрямку його поширення, і в якому кожний шар зі згаданих одного або більше шарів першого і другого матеріалів орієнтований під дотичним кутом до напрямку поширення цього потоку фотонів.

19. Перетворювач за п. 18, в якому кожний шар зі згаданих одного або більше шарів першого матеріалу сконфігурований у вигляді циліндричного осердя, а кожний шар зі згаданих одного або більше шарів другого матеріалу сконфігурований у вигляді циліндричної оболонки, концентрично розташованої навколо циліндричного осердя першого матеріалу, і в якому радіус циліндричного осердя менше ніж 1/2 довжини середнього вільного пробігу вибитих електронів у першому матеріалі.

20. Перетворювач за п. 19, який додатково містить один або більше шарів третього, ізолюючого матеріалу, сконфігурованого у вигляді циліндричної оболонки, концентрично розташованої навколо циліндричної оболонки з другого матеріалу.

21. Система перетворювача енергії для перетворення емісії високоенергетичних фотонів в електричну енергію, яка включає:

- стінку, яка оточує джерело потоку фотонів і має поверхню, яка перехоплює потік фотонів, випромінений з джерела потоку фотонів, і, по суті, перпендикулярна до напрямку його поширення, при цьому потік фотонів містить високоенергетичні фотони, які належать до невидимої частини спектра, і

- множини складових елементів перетворювача, що покривають поверхню згаданої стінки, при цьому кожний складовий елемент перетворювача містить:

- першу множину шарів першого матеріалу, який поглинає високоенергетичні фотони і випускає електрони, вибиті з атома в першому матеріалі високоенергетичним фотоном, поглиненим в першому матеріалі, при цьому кожний шар першої множини шарів має товщину, меншу, ніж довжина середнього вільного пробігу вибитих електронів в першому матеріалі, при цьому сукупна товщина множини шарів першого матеріалу в складових елементах перетворювача, при вимірюванні у напрямку поширення потоку фотонів, більша, ніж довжина середнього вільного пробігу для фотона з потоку фотонів в першому матеріалі, і

- другу множину шарів другого матеріалу, який накопичує електрони, випущені з першої множини шарів першого матеріалу, і електрично зв'язану з першою множиною шарів першого матеріалу, при цьому ко-

жний шар другої множини шарів другого матеріалу має товщину, більшу, ніж довжина середнього вільного пробігу електронів, випромінених з першої множини шарів першого матеріалу, у другому матеріалі, при цьому один або більше шарів другої множини шарів другого матеріалу розташовується між суміжними шарами першої множини шарів першого матеріалу.

22. Система перетворювача за п. 21, в якій кожний шар з першої і другої множини шарів орієнтований під дотичним кутом до напрямку поширення потоку фотонів.

23. Система перетворювача за п. 21, в якій кожний складовий елемент перетворювача додатково містить третю множину шарів третього матеріалу, при цьому кожний шар третьої множини шарів розташовується між суміжними шарами зі згаданих одного або більше шарів другої множини шарів другого матеріалу.

24. Система перетворювача за п. 21, в якій перша і друга множини шарів розташовані поверхню до поверхні.

25. Система перетворювача за п. 21, в якій кожний шар першої множини шарів першого матеріалу сконфігурований у вигляді циліндричного осердя, а кожний шар другої множини шарів другого матеріалу сконфігурований у вигляді циліндричної оболонки, концентрично розташованої навколо циліндричного осердя першого матеріалу, при цьому радіус циліндричного осердя менше ніж 1/2 довжини середнього вільного пробігу вибитих електронів в першому матеріалі.

26. Система перетворювача за п. 25, в якій кожний складовий елемент перетворювача додатково містить третю множину шарів третього ізолюючого матеріалу, сконфігурованого у вигляді циліндричної оболонки, концентрично розташованої навколо циліндричної оболонки з другого матеріалу.

27. Система перетворювача за будь-яким з пп. 21-26, в якій перший матеріал містить компоненту тугоплавкого металу або окису металу.

28. Система перетворювача за п. 27, в якій компонентою є вольфрам.

29. Система перетворювача за пп. 21-28, в якій зарядове число атомного ядра другого матеріалу відрізняється від зарядового числа атомного ядра першого матеріалу.

30. Система перетворювача за пп. 21-28, в якій зарядове число атомного ядра другого матеріалу менше, ніж зарядове число атомного ядра першого матеріалу.

31. Система перетворювача за пп. 21-30, в якій другим матеріалом є метал.

32. Система перетворювача за п. 31, в якій металом є алюміній.

33. Система перетворювача за будь-яким з пп. 22 і 26, в якій третім матеріалом є SiO_2 .

34. Система перетворювача за п. 21, в якій кожний з шарів першої множини шарів першого матеріалу прокладений між двома шарами другої множини шарів другого матеріалу.

35. Система перетворювача за будь-яким з пп. 21-34, в якій високоенергетичні фотони, які поглинаються першим матеріалом, мають енергії в діапазоні близько 100 еВ або більше.

36. Система перетворювача за будь-яким з пп. 21-34, в якій високоенергетичні фотони, які поглина-

ються першим шаром матеріалу, включають в себе рентгенівські, далекого ультрафіолетового діапазону або гамма-промені.

37. Система перетворювача за будь-яким з пп. 21-26, в якій перша і друга множини шарів з'єднані з електричним ланцюгом, що має навантаження.

38. Система перетворювача за п. 37, в якій навантаженням є електрично заживлюваний компонент, система зберігання електрики або електрична мережа.

39. Спосіб перетворення енергії з високоенергетичних фотонів в електрику, який включає етапи, на яких:

- поглинають високоенергетичний фотон з потоку фотонів, випроміненого з джерела потоку фотонів, в одному з першої множини шарів першого матеріалу, зв'язаних з поверхнею стінки, що оточує джерело потоку фотонів, при цьому поверхня, по суті, перпендикулярна до напрямку поширення потоку фотонів, при цьому високоенергетичний фотон належить до невидимої частини спектра, і при цьому множина шарів матеріалу в першій множині шарів першого матеріалу має сукупну товщину, при вимірюванні у напрямку поширення потоку фотонів, більшу, ніж довжина середнього вільного пробігу для фотона з потоку фотонів в першому матеріалі, і

- накопичують в одному з другої множини шарів другого матеріалу один або більше електронів, вибитих високоенергетичним фотоном з атома в першому матеріалі,

при цьому кожний шар першої множини шарів першого матеріалу має товщину, меншу, ніж довжина середнього вільного пробігу вибитих електронів в першому матеріалі, при цьому друга множина шарів другого матеріалу електрично з'єднана з першою множиною шарів першого матеріалу, при цьому кожний шар з першої і другої множин шарів орієнтований під дотичним кутом до напрямку поширення потоку фотонів.

40. Спосіб за п. 39, в якому кожний шар другої множини шарів другого матеріалу має товщину, більшу, ніж довжина середнього вільного пробігу електронів, випромінених з першої множини шарів першого матеріалу, у другому матеріалі, при цьому один або більше шарів другої множини шарів другого матеріалу розташовуються між суміжними шарами першої множини шарів першого матеріалу.

41. Спосіб за п. 39, в якому перша і друга множини шарів розташовані поверхня до поверхні.

42. Спосіб за п. 39, в якому кожний шар першої множини шарів першого матеріалу сконфігурований у вигляді циліндричного осердя, а кожний шар другої множини шарів другого матеріалу сконфігурований у вигляді циліндричної оболонки, концентрично розташованої навколо циліндричного осердя першого матеріалу, і в якому радіус циліндричного осердя менше ніж 1/2 довжини середнього вільного пробігу вибитих електронів в першому матеріалі.

43. Спосіб за будь-яким з пп. 39-42, в якому перший матеріал містить компоненту тугоплавкого металу або окису металу.

44. Спосіб за п. 43, в якому компонентою є вольфрам.

45. Спосіб за будь-яким з пп. 39-44, в якому зарядове число атомного ядра другого матеріалу відрізняється від зарядового числа атомного ядра першого матеріалу.

46. Спосіб за будь-яким з пп. 39-44, в якому зарядове число атомного ядра другого матеріалу менше, ніж зарядове число атомного ядра першого матеріалу.

47. Спосіб за будь-яким з пп. 39-46, в якому другим матеріалом є метал.

48. Спосіб за п. 47, в якому металом є алюміній.

49. Спосіб за п. 39, в якому кожний з шарів першої множини шарів першого матеріалу прокладений між двома шарами другої множини шарів другого матеріалу.

50. Спосіб за будь-яким з пп. 39-49, в якому високоенергетичні фотони, які поглинаються першим матеріалом, мають енергії в діапазоні близько 100 еВ або більше.

51. Спосіб за будь-яким з пп. 39-50, в якому високоенергетичні фотони, які поглинаються першим шаром матеріалу, включають в себе рентгенівські, далеко-го ультрафіолетового діапазону або гамма-промені.

(11) 111582

(51) МПК

H01M 10/0564 (2010.01)

H01G 9/035 (2006.01)

C07D 295/037 (2006.01)

C07D 295/04 (2006.01)

C07D 295/08 (2006.01)

C07D 265/32 (2006.01)

(21) а 2012 07093

(22) 12.06.2012

(24) 25.05.2016

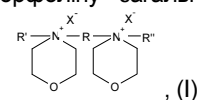
(72) Сверхдиковська Ольга Сергіївна (UA), Бурмістр Михайло Васильович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

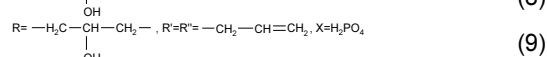
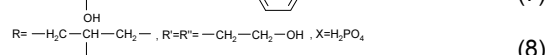
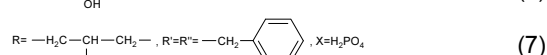
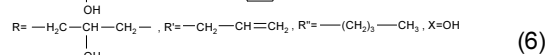
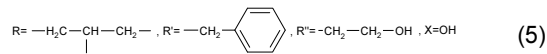
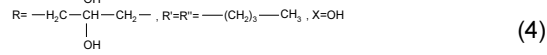
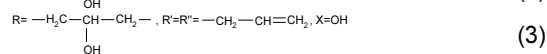
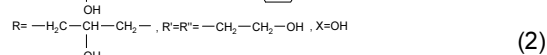
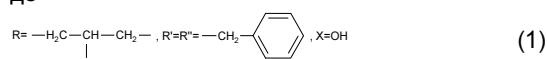
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

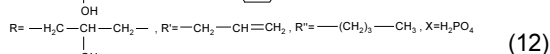
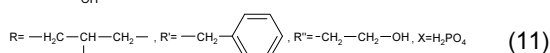
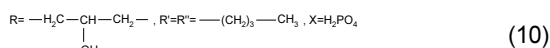
(54) **ІОННІ РІДИНИ НА ОСНОВІ ДИЧЕТВЕРТИННИХ АМОНІЄВИХ СОЛЕЙ - ПОХІДНИХ МОРФОЛІНУ - ЯК КОМПОНЕНТИ РІДКИХ І ПОЛІМЕРНИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ДЛЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИХ ПРИСТРОЇВ**

(57) Іонні рідини на основі дичетвертинних амонієвих солей - похідних морфоліну - загальної формули:



де





як компоненти рідких і полімерних електролітів для електрохімічних пристроїв.

(11) 111581

(51) МПК (2016.01)
H01S 3/097 (2006.01)
H01J 61/00
H01J 65/00

(21) а 2012 06295

(22) 24.05.2012

(24) 25.05.2016

(72) Шуайбов Олександр Камілович (UA), Миня Олександр Йосипович (UA), Гомокі Золтан Тиборович (UA), Шейвера Ігор Васильович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) БАГАТОХВИЛЬОВА УЛЬТРАФІОЛЕТОВА ЛАМПА БАР'ЕРНОГО РОЗРЯДУ НА МОЛЕКУЛАХ ФТОРИДУ І ХЛОРИДУ КРИПТОНУ

(57) Багатохвильова ультрафіолетова лампа бар'єрного розряду на молекулах фториду і хлориду криптону, яка містить систему електродів, розрядну трубку, джерело високовольтних імпульсів напруги, яка відрізняється тим, що колба лампи виготовлена з трьох коаксіальних кварцових трубок і має два незалежні об'єми для газових сумішей криптон-елегаз та криптон-фреон, з можливістю запалення імпульсно-періодичного бар'єрного розряду при оптимальному парціальному складі робочих середовищ, а саме при значенні парціального тиску криптону, рівному 20-40 кПа, парціального тиску парів фреону, рівному 50-150 Па, та елегазу - 250-270 Па, при цьому основними робочими смугами випромінювання лампи є смуга хлориду криптону з максимумом випромінювання при довжині хвилі 222 нм та смуга фториду криптону з максимумом випромінювання при довжині хвилі 248 нм, з можливістю зміни інтенсивності смуг шляхом варіювання парціальних тисків малоагресивних фтор-і хлорвмісних газів.

Н 03

(11) 111610

(51) МПК
H03M 7/42 (2006.01)

(21) а 2013 14706

(22) 18.06.2012

(24) 25.05.2016

(31) 61/497,794

(32) 16.06.2011

(33) US

(31) 61/508,506

(32) 15.07.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/061614, 18.06.2012

(72) Георг Валері (DE), Бросс Бенджамін (DE), Кірххоффер Хайнер (DE), Марпе Детлеф (DE), Нгуєн Тунг (DE), Прайсс Маттіас (DE), Зікманн Міша (DE), Штегеманн Ян (DE), Віганд Томас (DE)

(73) ДЖ.І. ВІДІЕУ КЕМПРЕШН, ЛЛСІ

8 Southwoods Boulevard Albany, New York 12211, USA (US)

(54) ІНІЦІАЛІЗАЦІЯ КОНТЕКСТУ В ЕНТРОПІЙНОМУ КОДУВАННІ

(57) 1. Декодер для декодування відеоданих з потоку даних (401), у якому синтаксичні елементи кодовані з використанням бінаризацій синтаксичних елементів (327), який містить ентропійний декодер (409), сконфігурований для одержання ряду інформаційних величин (326) бінаризацій з потоку даних (401) з використанням бінарного ентропійного декодування шляхом вибору контексту серед різних контекстів і шляхом оновлення станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, в залежності від попередньо декодованих частин потоку даних (401); десимволізатор (314), сконфігурований для дебінаризації результатів бінаризацій синтаксичних елементів (327) для одержання цілих величин синтаксичних елементів; реконструктор (404), сконфігурований для відновлення відеоданих на основі цілих величин синтаксичних елементів з використанням параметра дискретизації, при цьому ентропійний декодер (409) сконфігурований для розрізнення 126 станів ймовірності і для ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, згідно з лінійним рівнянням параметра дискретизації, при цьому ентропійний декодер сконфігурований для одержання для кожного з різних контекстів крутизни і зміщення лінійного рівняння з першої і другої чотирибітових частин відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини.

2. Декодер за п. 1, який відрізняється тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для одержання ряду інформаційних величин (326) результатів бінаризацій з потоку даних (401) з використанням бінарного арифметичного декодування або бінарного PIPE декодування.

3. Декодер за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для виконання вибору контексту для на даний момент одержаної інформаційної величини в залежності від одного або більшої кількості положення(ь) інформаційної величини, на даний момент одержаної в процесі бінаризації, якій вона належить, типу(ів) синтаксичного елемента, ціла величина якого одержана дебінаризацією результатів бінаризації, яким належить на даний момент одержана інформаційна величина, і

однієї або більшої кількості інформаційних величин, попередньо одержаних з потоку даних (401), або цілої величини попередньо дебінаризованого синтаксичного елемента.

4. Декодер за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для виконання оновлення стану ймовірності для на даний момент одержаної інформаційної величини для переходу з поточного стану ймовірності, зв'язаного з контекстом, вибраним для на даний момент одержаної інформаційної величини в (126) станах ймовірності, до нового стану ймовірності серед

126 станів ймовірності в залежності від на даний момент одержаної інформаційної величини.

5. Декодер за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для бінарного арифметичного декодування на даний момент одержаної інформаційної величини шляхом дискретизації величини ширини поточного інтервалу ймовірності, яка представляє поточний інтервал ймовірності, для одержання індексу інтервалу ймовірності і шляхом виконання підрозбиття інтервалу шляхом індексування вхідної величини таблиці серед вхідних величин таблиці з використанням індексу інтервалу ймовірності і індексу стану ймовірності в залежності від поточного стану ймовірності, зв'язаного з контекстом, вибраним для на даний момент одержаної інформаційної величини, для одержання підрозбиття поточного інтервалу ймовірності на два часткові інтервали.

6. Декодер за п. 5, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для використання 8-бітового представлення для величини ширини поточного інтервалу ймовірності і для одержання 2 або 3 найбільш значущих бітів 8-бітового представлення при дискретизації величини ширини поточного інтервалу ймовірності.

7. Декодер за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для вибору серед двох часткових інтервалів на основі величини стану зміщення з внутрішньої частини поточного інтервалу ймовірності, для оновлення величини ширини інтервалу ймовірності і величини стану зміщення, і для виведення величини на даний момент одержаної інформаційної величини, використовуючи вибраний частковий інтервал, і для виконання повторної нормалізації оновленої величини ширини інтервалу ймовірності і величини стану зміщення, включаючи продовження зчитування бітів з потоку даних (401).

8. Декодер за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, на початках частин відеоданих.

9. Декодер за п. 8, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для окремого визначення параметра дискретизації для кожної частини відеоданих.

10. Декодер за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, на початках частин відеоданих шляхом зчитування параметра дискретизації для поточної частини відеоданих з потоку даних (401) і шляхом ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, згідно з лінійним рівнянням параметра дискретизації для поточної частини відеоданих, при цьому ентропійний декодер (409) сконфігурований для одержання крутизни і зміщення лінійного рівняння для кожної з частин відеоданих з першої і другої чотирибітових частин однієї і тієї ж відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини.

11. Декодер за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що реконструктор (404) сконфігурований під час реконструкції відеоданих (405) на основі цілих величин синтаксичних елементів (327) для деквантизації рівнів значущості коефіцієнта перетворення,

які містяться в синтаксичних елементах, з використанням параметра дискретизації, виконанням повторного перетворення на деквантизовані рівні значущості коефіцієнта перетворення для одержання залишку прогнозування, для виконання просторового і/або тимчасового прогнозування для одержання сигналу прогнозування, і для об'єднання залишку прогнозування і сигналу прогнозування для відновлення відеоданих (405).

12. Декодер за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер (409) сконфігурований для одержання для кожного з різних контекстів крутизни і зміщення лінійного рівняння з першої і другої чотирибітових частин відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини незалежно один від іншого.

13. Декодер за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер сконфігурований для одержання для кожного з різних контекстів крутизни і зміщення лінійного рівняння з першої і другої чотирибітових частин відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини за допомогою таблиці пошуку або з використанням арифметичної операції.

14. Декодер за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що ентропійний декодер сконфігурований для одержання для кожного з різних контекстів крутизни і зміщення лінійного рівняння шляхом множення і зміщення першої чотирибітової частини на першу пару параметрів, і зміщення шляхом множення і зміщення другої чотирибітової частини на другу пару параметрів.

15. Кодер для кодування відеоданих з одержанням потоку даних шляхом кодування синтаксичних елементів з одержанням потоку даних з використанням бінаризації синтаксичних елементів, який містить конструктор, сконфігурований для представлення відеоданих шляхом визначення цілих величин синтаксичних елементів в залежності від параметра дискретизації, символізатор, сконфігурований для бінаризації цілих величин синтаксичних елементів для одержання даних бінаризації синтаксичних елементів; ентропійний кодер, сконфігурований для кодування ряду інформаційних величин процесів бінаризації з одержанням потоку даних з використанням бінарного ентропійного кодування шляхом вибору контексту серед різних контекстів і шляхом оновлення станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, в залежності від попередньо кодованих частин потоку даних; при цьому ентропійний кодер сконфігурований для розрізнення 126 станів ймовірності і для ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, згідно з лінійним рівнянням параметра дискретизації, при цьому ентропійний кодер сконфігурований для одержання крутизни і зміщення лінійного рівняння для кожного з різних контекстів з першої і другої чотирибітових частин відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини.

16. Кодер за п. 15, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для кодування ряду інформаційних величин результатів бінаризації з одержанням потоку даних з використанням бінарного арифметичного кодування або бінарного PIPE кодування.

17. Кодер за п. 15 або п. 16, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для виконання вибору контексту для на даний момент кодо-

ваної інформаційної величини в залежності від одного або більшої кількості положення на даний момент кодованої інформаційної величини в результаті бінаризації, якій належить на даний момент кодована інформаційна величина, тип синтаксичного елемента, ціла величина якого бінаризована з одержанням результату бінаризації, якій належить на даний момент кодована інформаційна величина, і однієї або більшої кількості інформаційних величин, попередньо кодованих з одержанням потоку даних, або цілої величини синтаксичного елемента, результат бінаризації якого був попередньо кодований.

18. Кодер за будь-яким із пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для виконання оновлення стану ймовірності для на даний момент кодованої інформаційної величини шляхом переходу від поточного стану ймовірності, зв'язаного з контекстом, вибраним для на даний момент кодованої інформаційної величини в 126 станів ймовірності, до нового стану ймовірності серед 126 станів ймовірності в залежності від поточно одержаної інформаційної величини.

19. Кодер за будь-яким із пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для бінарного арифметичного кодування на даний момент кодованої інформаційної величини шляхом дискретизації величини ширини поточного інтервалу ймовірності, яка представляє поточний інтервал ймовірності, для одержання індексу інтервалу ймовірності і шляхом виконання підрозбиття інтервалу шляхом індексування вхідної величини таблиці серед вхідних величин таблиці з використанням індексу інтервалу ймовірності і індексу стану ймовірності, який залежить від поточного стану ймовірності, зв'язаного з контекстом, вибраним для поточно кодованої інформаційної величини для одержання підрозбиття поточного інтервалу ймовірності на два часткові інтервали.

20. Кодер за п. 19, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для використання 8-бітового представлення для величини ширини поточного інтервалу ймовірності і для одержання 2 або 3 найбільш значущих бітів 8-бітового представлення при дискретизації величини ширини поточного інтервалу ймовірності.

21. Кодер за п. 19 або п. 20, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для вибору серед двох часткових інтервалів на основі цілої величини поточно кодованої інформаційної величини, для оновлення величини ширини інтервалу ймовірності і зміщення інтервалу ймовірності з використанням вибраного часткового інтервалу, і для виконання повторної нормалізації величини ширини інтервалу ймовірності і зміщення інтервалу ймовірності, включаючи продовження запису бітів в потік даних.

22. Кодер за будь-яким із пп. 15-21, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, на початках частин відеоданих.

23. Кодер за будь-яким із пп. 15-22, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, на початках частин відеоданих.

24. Кодер за будь-яким із пп. 15-23, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований

для ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, на початках частин відеоданих шляхом індивідуального визначення параметра дискретизації для поточної частини даних з потоку даних і шляхом ініціалізації станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, згідно з лінійним рівнянням параметра дискретизації для поточної частини відеоданих, при цьому ентропійний кодер сконфігурований для одержання крутизни і зміщення лінійного рівняння для кожної з частин відеоданих з першої і другої чотирибітових частин однієї і тієї ж відповідної величини 8-бітової ініціалізуючої величини.

25. Кодер за будь-яким із пп. 15-24, який **відрізняється** тим, що конструктор сконфігурований для виконання просторового і/або тимчасового прогнозування під час визначення цілих величин синтаксичних елементів для одержання сигналу прогнозування, для одержання залишку прогнозування з сигналу прогнозування і відеоданих, для виконання перетворення на залишок прогнозування для одержання рівнів значущості коефіцієнта перетворення і для дискретизації рівнів значущості коефіцієнта перетворення з використанням параметра дискретизації для одержання дискретизованих рівнів значущості коефіцієнта перетворення, які містяться в синтаксичних елементах.

26. Кодер за будь-яким із пп. 15-25, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для одержання крутизни і зміщення лінійного рівняння для кожного з різних контекстів з першої і другої чотирибітових частин відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини незалежно одне від іншого.

27. Кодер за будь-яким із пп. 15-26, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для одержання крутизни і зміщення лінійного рівняння для кожного з різних контекстів з першої і другої чотирибітових частин відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини за допомогою таблиці пошуку або шляхом використання арифметичної операції.

28. Кодер за будь-яким із пп. 15-27, який **відрізняється** тим, що ентропійний кодер сконфігурований для одержання крутизни і зміщення лінійного рівняння для кожного з різних контекстів шляхом множення і зміщення першої чотирибітової частини на першу пару параметрів, і зміщення шляхом множення і зміщення другої чотирибітової частини на другу пару параметрів.

29. Спосіб декодування відеоданих з потоку даних, у якому кодуються синтаксичні елементи з використанням результатів бінаризації синтаксичних елементів, у якому одержують ряд інформаційних величин результатів бінаризації з потоку даних з використанням бінарного ентропійного декодування шляхом вибору контексту серед різних контекстів і шляхом оновлення станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, в залежності від попередньо декодованих частин потоку даних; дебінаризують дані бінаризації синтаксичних елементів для одержання цілих величин синтаксичних елементів; відновлюють відеоінформацію на основі цілих величин синтаксичних елементів з використанням параметра дискретизації, при цьому одержання ряду інформаційних величин результатів бінаризації розрізняють в 126 станах ймовірності і ініціалізують стани ймовірності, зв'язані з різними контекстами, згідно з

лінійним рівнянням параметра дискретизації, і для кожного з різних контекстів одержують крутизну і зміщення лінійного рівняння з першої і другої чотирибітових частин відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини.

30. Спосіб кодування відеоданих з одержанням потоку даних шляхом кодування синтаксичних елементів з одержанням потоку даних з використанням результатів бінаризацій синтаксичних елементів, у якому представляють відеодані шляхом визначення цілих величин синтаксичних елементів в залежності від параметра дискретизації, бінаризують цілі величини синтаксичних елементів для одержання результатів бінаризації синтаксичних елементів; кодують ряд інформаційних величин результатів бінаризацій з одержанням потоку даних з використанням бінарного ентропійного кодування шляхом вибору контексту серед різних контекстів і шляхом оновлення станів ймовірності, зв'язаних з різними контекстами, в залежності від попередньо кодованих частин потоку даних; при цьому представлення відеоданих розрізняють в 126 станах ймовірності і ініціалізують стани ймовірності, зв'язані з різними контекстами, згідно з лінійним рівнянням параметра дискретизації і для кожного з різних контекстів одержують крутизну і зміщення лінійного рівняння з першої і другої чотирибітових частин відповідної 8-бітової ініціалізуючої величини.

31. Машинозчитуваний носій даних, який має збережену в ньому комп'ютерну програму, яка містить програмний код, виконуваний на комп'ютері для здійснення способу за п. 29 або п. 30.

- котушку індукційного нагріву, яка оточується та термоізолювана від концентричної закритої циліндричної камери, що містить впускний і випускний отвори;
- електропровідний елемент, який розташований усередині камери;
- електропровідний вісьовий вал, що обертається та приводить у дію щонайменше одну радіальну лопатеву мішалку, та приводний двигун, встановлений на відстані від камери і сполучений з валом за допомогою муфти для рівномірного постачання рідкого вуглеводного матеріалу для нагріву і термічного крекінгу у камері;
- множину електропровідних сталевих кульок, що містяться всередині камери;
- засоби високого тиску для камери, яка функціонально задіяна у ланцюгу технологічного процесу, у формі регулюючих тиск клапанів.

2. Агрегат за п. 1, в якому регулюючі тиск клапани розташовані поблизу від впускного та випускного отворів камери.

3. Агрегат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що впускний отвір розташований поблизу першого торця камери, а випускний отвір розташований поблизу другого торця камери.

4. Агрегат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що термоізоляція між котушкою індукційного нагріву і камерою містить термоізолюючий захисний шар.

5. Агрегат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вал містить трубопровід, до якого підключений впускний отвір навколо напрямку потоку рідини, при цьому зазначений трубопровід має, розташовані на відстані випускні отвори, відкриті усередину камери.

6. Агрегат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що випускний отвір містить шнековий конвеєр.

7. Агрегат за будь-яким з пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що сталеві кульки розташовані в циліндричній обоймі, форма якої відповідає внутрішнім розмірам камери та яка прикріплена до осьового вала, що обертається, сполученого з приводним двигуном, встановленим суміжно з камерою.

8. Агрегат за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що циліндрична камера має правильну кругову форму.

9. Спосіб нагріву та термічного крекінгу рідкого вуглеводню, який включає нагрівання множини електропровідних сталевих кульок за допомогою електричної індукції в камері, яка містить впускний отвір та випускний отвір, що випускає рідкий вуглеводень під тиском, та приймає рідкий вуглеводень через впускний отвір в камері, перемішування нагрітих сталевих кульок в камері для збовтування і термічного крекінгування рідкого вуглеводню, а також збирання нагрітого і термічно крекінгового продукту з камери через випускний отвір.

10. Спосіб за п. 9, який включає транспортування, шляхом збовтування сталевих кульок, твердого матеріалу, утвореного в процесі крекінгу рідкого вуглеводню, до випускного отвору, і видалення твердого матеріалу через випускний отвір.

H 05

(11) 111606

(51) МПК (2016.01)
H05B 6/10 (2006.01)
C10G 15/08 (2006.01)
B01J 19/08 (2006.01)
B01J 19/18 (2006.01)
B01J 6/00
B01J 8/08 (2006.01)
B01J 8/10 (2006.01)
C10G 9/24 (2006.01)
H05B 1/02 (2006.01)

(21) а 2013 13563

(22) 26.04.2012

(24) 25.05.2016

(31) 2011/01810

(32) 30.04.2011

(33) ZA

(86) PCT/IB2012/052078, 26.04.2012

(72) Кассел Харрі Дін (ZA)

(73) КАССЕЛ ХАРРІ ДІН

No. 1 Short Road, Morningside, 2196 Sandton, South Africa (ZA)

(54) АГРЕГАТ ЕЛЕКТРИЧНОГО ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВУ

(57) 1. Агрегат електричного індукційного нагріву і термічного крекінгу, який містить:

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **107117** (51) МПК (2016.01)
A01B 13/00
- (21) **у 2015 10796** (22) **05.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Божок Аркадій Михайлович (UA), Тюхтій Олег Сергійович (UA)
- (73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ТЮХТІЙ ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Правди, 28, кв. 2, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **КОРПУС ПЛУГА З ПНЕВМАТИЧНИМ РОЗПУШУВАЧЕМ ҐРУНТУ**
- (57) Корпус плуга з пневматичним розпушувачем ґрунту, що містить стовбу з установленими на ній лемешем, полицею і польовою дошкою, та штатну пневмосистему трактора, який відрізняється тим, що в ньому між польовою дошкою і лемешем додатково закріплений активний розпушувач ґрунту, виконаний у вигляді пневмомолотка, робочий орган якого виступає за носок лемеша, з повітророзподільним механізмом, який за допомогою додатково установлених гнучкої і спільної пневмолінії та механізму пневматичного керування ступенем розпушування ґрунту сполучений зі штатною пневмосистемою трактора.
-
- (11) **107239** (51) МПК
A01B 13/08 (2006.01)
- (21) **у 2015 11969** (22) **03.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA), Іщенко Валерій Васильович (UA), Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Банний Олександр Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ҐРУНТООБРОБНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ГЛИБОКОРОЗПУШУВАЧА**

(57) Ґрунтообробний робочий орган глибокорозпушувача, що містить стояк, прикріплений до шатуна, з'єднаного знизу з рамою знаряддя, а зверху - з пружиною, встановленою на кронштейні рами, при цьому стояк має вертикальну частину та нижню, відігнуту назад, на яких кріплять верхнє та нижнє долота, крім того нижнє долото розміщують відносно верхнього по напрямку руху знаряддя на відстані L, з можливістю попереднього розпушування верхнім долотом верхнього шару ґрунту h_1 до початку врізання нижнього долота у нижній шар ґрунту товщиною h_2 , забезпечуючи загальну глибину його обробітку $H=h_1+h_2$, який відрізняється тим, що на верхньому кінці стояка виконують отвори з можливістю приєднання його за допомогою хомута із шатуном, встановленим на шарнірній осі рами, верхній кінець якого кріплять до штока гідровібратора, з'єднаного шарніром з кронштейном рами, при цьому шарніри розміщують у гумових втулках, а вібрацію стояка забезпечують зворотно-поступальними рухами через шатун.

- (11) **107096** (51) МПК (2016.01)
A01C 1/00
A01M 11/00
G01N 21/00
B07C 5/10 (2006.01)
- (21) **у 2015 10357** (22) **23.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Ведмедева Катерина Владиславівна (UA), Полякова Надія Анатоліївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
вул. Інститутська, 1, сел. Сонячне, Запорізький р-н, Запорізька обл., 70417 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАБАРВЛЕННЯ СІМ'ЯНОК СОНЯШНИКУ**
- (57) Спосіб визначення забарвлення сім'янок соняшнику, що включає попередню візуальну оцінку забарвлення сім'янок та, за допомогою програми ImageJ, розподіл зразків за забарвленням на групи для подальшого використання в насінницькій і селекційній роботі, який відрізняється тим, що відібрані сім'янки позбавляють опушення механічним шляхом і за допомогою прямого сканування насіння та аналізу зображень за діапазонами інтенсивності чотирьох каналів, враховуючи наявність чи відсутність панцерного шару, використовуючи колірну модель RGB чисельно відображають візуальну оцінку сім'янок за забарвленням, числові показники кожного типу забарвлення складають у шкалу, за якою визначають на-

лежність лінії соняшнику до тієї чи іншої групи забарвлення сім'янок та ідентифікують лінії соняшнику.

- (11) **107145** (51) МПК (2016.01)
A01C 1/00
A01G 7/00
- (21) **и 2015 11163** (22) **13.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Романенко Олексій Іванович (UA), Червінський Леонід Степанович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ КОМБІНОВАНИМ ОПТИЧНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ**
- (57) Пристрій для передпосівної обробки сільськогосподарської продукції комбінованим оптичним випромінюванням, що містить циліндричний корпус, як джерело оптичного випромінювання використано лампу, яка підключена до блока живлення, який **відрізняється** тим, що додатково містить вентилятор, датчик температури, таймер, регулятор повітропотoku, а лампа має інфрачервону та ультрафіолетову частини спектра.

- (11) **107046** (51) МПК (2016.01)
A01C 21/00
A01B 79/02 (2006.01)
- (21) **и 2015 07883** (22) **07.08.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Шатковський Андрій Петрович (UA), Губанов Олександр Георгійович (UA), Приведенюк Назар Валерійович (UA)
- (73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ІНСТИТУТУ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Леніна, 16-а, с. Березоточа, Лубенський р-н, Полтавська обл., 37535 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ВАЛЕРІАНИ ЛІКАРСЬКОЇ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ**
- (57) Спосіб вирощування валеріани лікарської за краплинного зрошення, який включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, основне внесення мінеральних добрив, сівбу, догляд за рослинами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що за озимої сівби культури, підтримують вологість ґрунту на рівні 90 % від найменшої вологості, використовують систему краплинного зрошення, проводять підживлення методом дискретного внесення та збирання врожаю коренів з кореневищами у першу декаду жовтня через один рік після сівби.

- (11) **107265** (51) МПК (2016.01)
A01D 45/00
A01D 43/10 (2006.01)

- (21) **и 2015 12470** (22) **16.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Олійник Олександр Анатолійович (UA), Григоренко Наталія Захарівна (UA), Волкова Наталія Борисівна (UA), Тростяний Микола Якович (UA), Лашкул Денис Миколайович (UA), Марциненко Світлана Володимирівна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ХЕРСОНСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Тираспільська, 1, м. Херсон, 73026 (UA)
- (54) **ЗБИРАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ЗБОРУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР**
- (57) 1. Збиральна машина для збору зернових культур, що містить ходову частину з колесами (гусеницями), пристрій для обробітку зернової частини культури, наприклад молотарку, і жниварку, що складається з пристрою для збору зернової частини культури та встановленого під ним інерційного подрібнювача з ножами, які обертаються переважно в горизонтальній площині, і встановленого над ним направляючого пристрою, яка **відрізняється** тим, що інерційні подрібнювачі кожної половини жниварки розділено на крайню і середню групи відносно осі колеса, створюючи крайню і середню зони відповідно, і виконані зі здатністю обертання цих груп назустріч одна одній, причому привід інерційних подрібнювачів виконано з можливістю переналадки напрямку обертання.
2. Збиральна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що направляючий пристрій забезпечено направляючими ребрами різної висоти.
3. Збиральна машина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що направляючі ребра виконані змінними.

- (11) **107266** (51) МПК (2016.01)
A01D 45/02 (2006.01)
A01D 69/00

- (21) **и 2015 12471** (22) **16.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Олійник Олександр Анатолійович (UA), Григоренко Наталія Захарівна (UA), Волкова Наталія Борисівна (UA), Тростяний Микола Якович (UA), Образцов Валерій Дмитрович (UA), Решетников Олександр Борисович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ХЕРСОНСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Тираспільська, 1, м. Херсон, 73026 (UA)
- (54) **КУКУРУДЗОЗБИРАЛЬНА ЖАТКА ДО ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА**
- (57) 1. Кукурудзозбиральна жатка до зернозбирального комбайна, яка містить раму з несучими елементами, на якій закріплено робочі органи та лівий і правий приводи, кожний з яких складається принаймні з приводних і натяжних зірочок, з'єднаних між собою ланцюгом, забезпеченим заспокоювачем ланцюга, і шківів, з'єднаних приводним ремнем з натяжним

пристроєм та проміжного вала з підшипниковими вузлами, на одному кінці якого встановлено шків і зірочку, а другий кінець зв'язано механічною передачею з комбайном, яка **відрізняється** тим, що на рамі в задній частині на лівому і правому її кінцях закріплено базові плити з отворами, на кожну з яких встановлено змінний механізм адаптації і регулювання приводу, причому проміжний вал з шківом і зірочкою, які виконані змінними, встановлено на змінному механізмі адаптації і регулювання приводу.

2. Кукурудзозбиральна жатка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що змінний механізм адаптації і регулювання приводу принаймні складається із опорної плити, яка кріпиться на базовій плиті, причому на опорній плиті встановлено натяжний пристрій ремня і натягну зірочку.

3. Кукурудзозбиральна жатка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що натяжний пристрій ремня складається з пластини з овальними отворами для встановлення проміжного вала, з'єднаної з опорною плитою вертикальними і позовжними ребрами, і перед якою розміщені натяжні гвинти, з'єднані з підшипниковими вузлами проміжного вала одними кінцями, а другими кінцями вставлені в отвори позовжних ребер, причому пластину з овальними отворами встановлено відносно опорної плити під кутом нахилу α з розширенням його знизу верх.

4. Кукурудзозбиральна жатка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що висота вертикальних і позовжних ребер натяжного пристрою ремня змінна у варіантах виконання механізму адаптації і регулювання приводу та розраховується, виходячи із перемінних діаметрів шківів і довжин ремнів по формулі розрахунку міжцентрового розміру ремінної передачі, а саме між шківом на робочому органі і шківом на механізмі адаптації.

5. Кукурудзозбиральна жатка за пп. 3, 4, яка **відрізняється** тим, що кут нахилу α пластини з овальними отворами відносно опорної плити змінний і розраховується, виходячи із перемінних діаметрів шківів, довжин ремнів і розміщення на висоті відносно базової плити за умови, що в діапазоні регулювання натягу ремня довжина ланцюга переважно незмінна, що виражається в рівності сум довжин натягнутого і холостого відрізу ланцюга в діапазоні регулювання натягу ремня.

6. Кукурудзозбиральна жатка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що натяжна зірочка встановлена на кронштейні, який одним кінцем закріплено на опорній плиті, а другим - на вертикальному ребрі натяжного пристрою ремня, причому між кронштейном натяжної зірочки і вертикальним ребром натяжного пристрою ремня встановлені регулюючі прокладки.

7. Кукурудзозбиральна жатка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що в вертикальному ребрі натяжного пристрою ремня виконані овальні отвори, на які закріплено заспокоювач ланцюга із здатністю регулювання по висоті розміщення.

8. Кукурудзозбиральна жатка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в несучих елементах рами виконані отвори для кріплення додаткових змінних проміжних валів, які з'єднані з приводом комбайна, наприклад, за допомогою ланцюгових передач.

9. Кукурудзозбиральна жатка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що змінні проміжні вали з'єднані з при-

водом комбайна за допомогою ланцюгових муфт, одна з яких розміщена на допоміжному проміжному валу, а друга - на приводі комбайна.

(11) 107344

(51) МПК (2016.01)
A01F 12/10 (2006.01)
B65G 31/00
B65G 31/02 (2006.01)

(21) у 2016 01725

(22) 24.02.2016

(24) 25.05.2016

(72) Цвілий Володимир Іванович (UA)

(73) ЦВІЛИЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

вул. Комсомольська, 118в, кв. 28, смт Царичанка, Царичанський район, Дніпропетровська обл., 51000 (UA)

(54) ЗЕРНОМЕТАЛЬНИК САМОПЕРЕСУВНИЙ

(57) 1. Зернометальник самопересувний, що містить раму (1), встановлену на колесах (2, 22), на якій розміщений приводний завантажувальний транспортер (3), його електродвигун (25), живильники (5) з приводами (4) і скребковими ланцюговими транспортерами (6), тример (8), що включає електродвигун (23), приводний барабан (15), катушку (9), натяжний барабан (19), охоплюючи їх нескінченну стрічку (24), трубу (11) з регулюючим носком (12), привід механізму самопересування (18) і механізм керування переднього ходу (20), який **відрізняється** тим, що завантажувальний транспортер (3) виконаний з нескінченим дволанцюговим скребковим конвеєром (7) з розміщеними на ньому скребками (26), корпус (27) завантажувального транспортера (3) виконаний у вигляді двокамерного короба з позовжньою внутрішньою перегородкою (21), що розділяє між собою завантажувальні та зворотні гілки дволанцюгового скребкового конвеєра (7), а вали (28) редукторів (29) приводів (4) живильників (5) мають додаткові кінцеві опори, що виконані у вигляді фланцевих самоустановлювальних підшипників (30).

2. Зернометальник самопересувний за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус (31) тримера (8) виконаний моноблоком, а корпуси (32) підшипників приводного барабана (15), корпуси (33) підшипників катушки (9) і корпуси (34) підшипників натяжного барабана (19) закріплені на зовнішній поверхні бічних стінок (35) корпусу (31) тримера (8).

3. Зернометальник самопересувний за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що приводний (15) та натяжний (19) барабани (15, 19) тримера (8) виконані зварними і бочкоподібними, бокові (36) і середній (37) фланці (36, 37) яких виконані у вигляді дисків, що приварені до валів (38) барабанів (15, 19), а оболонка виконана із набору прутків (39) з вигином назовні.

4. Зернометальник самопересувний за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що труба (11) тримера (8) шарнірно закріплена на корпусі (31) тримера (8) з можливістю кутового повороту в вертикальній площині, а для регулювання її повороту та фіксації на ній встановлена тросова лебідка (10), трос (40) якої пропущений через ролик (41), закріплений у верхній частині труби (11) тримера (8), а його кінець закріплений на завантажувальному транспортері (3).

5. Зернометальник самопересувний за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що привід механізму самопересування (18) містить змонтований на рамі (1) мотор-редуктор (42), на вихідному валу якого встановлена приводна зірочка (43) кінематично пов'язана ланцюговою передачею (44) з веденою зірочкою (45) на проміжному валу (46), на якому також встановлена ведуча зірочка (47), що за допомогою ланцюгової передачі (48) приводить в рух ведену зірочку (49), заблоковану з диференціалом (50), півосями (51) та задніми ведучими колесами (22).

6. Зернометальник самопересувний за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що механізм керування переднього ходу (20) містить рульове колесо (52), на валу (53) якого встановлена ведуча зірочка (54) ланцюгової передачі (55), що передає рух на ведену зірочку (56), яка сполучена через вилку (57) зі спареними поворотними передніми колесами (2), і додатково оснащений пристроєм фіксації (58) коліс (2) в потрібному положенні шляхом блокування ведучої зірочки (54) та гвинтовим механізмом (59) підйому завантажувального транспортера (3).

причому аспіраційний канал (19) зверху сполучений з осадовою камерою (23), а знизу сполучений з виходом скатної поверхні (7),

- автономний відвантажувальний зернометальний модуль, який включає тример (26), що установлений з можливістю повороту в горизонтальній площині по обидві сторони від осі машини, відвантажувальну трубу (28), яка шарнірно закріплена на корпусі тримера (26) з можливістю кутового повороту у вертикальній площині, а для регулювання її повороту та фіксації на ній встановлена тросова лебідка (27), трос (40) якої пропущений через ролик (41), розташований у верхній частині труби (28) тримера (26), а кінець троса закріплений за допомогою шарніра (43) на завантажувальному транспортері (11).

2. Очисник вороху самопересувний - зернометальник за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід механізму самопересування (3) містить змонтований на рамі (1) мотор-редуктор (44) на вихідному валу якого встановлена приводна зірочка (45), кінематично зв'язана ланцюговою передачею (46) з веденою зірочкою (47) на проміжному валу (48), на якому також встановлена ведуча зірочка (49), що за допомогою ланцюгової передачі (50) приводить в рух ведену зірочку (51), заблоковану з диференціалом (52), півосями (53) та задніми ведучими колесами (2).

(11) 107367

(51) МПК (2016.01)
A01F 12/10 (2006.01)
A01F 12/44 (2006.01)
B65G 31/00
B65G 31/02 (2006.01)

(21) u 2016 03648

(22) 06.04.2016

(24) 25.05.2016

(72) Цвілий Володимир Іванович (UA)

(73) ЦВІЛИЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

вул. Комсомольська, 118в, кв. 28, смт Царичанка, Царичанський район, Дніпропетровська обл., 51000 (UA)

(54) ОЧИСНИК ВОРОХУ САМОПЕРЕСУВНИЙ - ЗЕРНО-МЕТАЛЬНИК

(57) 1. Очисник вороху самопересувний - зернометальник, що містить раму (1) із задніми ведучими колесами (2), спареними передніми колесами (9) та механізмом самопересування (3), на якій встановлені завантажувальний транспортер (11) для подачі вороху зернового матеріалу, зерноочисний блок (22) для очищення зерна і видалення домішок і відвантажувальний тример (26) для видачі очищеного зерна, який **відрізняється** тим, що додатково містить:
- автономний завантажувальний модуль, який включає скребковий ланцюговий завантажувальний транспортер (11) з живильниками (13), корпус (38) якого (11) виконаний у вигляді двокамерного короба з позовдовжньою внутрішньою перегородкою (16), що розділяє між собою завантажувальну та зворотну гілки ланцюгового скребкового конвеєра (15),
- автономний зерноочисний модуль, який включає зерноочисний блок (22), що містить очисну решітку крупних домішок (17), бункер (8) крупних домішок, похилу скатну поверхню (7), похилий відвантажувальний транспортер (25), осадову камеру (23) для видалення легких домішок, закриту аспіраційну систему з вентилятором (21) та похилим пневмосепаруючим (6) та аспіраційним (19) каналами, що утворюють циркулюючий кільцевий потік руху повітря,

(11) 107061

(51) МПК (2016.01)
A01G 23/00
A01G 25/00

(21) u 2015 08884

(22) 15.09.2015

(24) 25.05.2016

(72) Коршиков Іван Іванович (UA), Данильчук Наталія Михайлівна (UA), Красноштан Олег Васильович (UA)

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАН УКРАЇНИ
вул. Маршака, 50, м. Кривий Ріг, 50089 (UA)

(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ТОПОЛІ БІЛОЇ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗАЛІЗОРУДНИХ ВІДВАЛІВ КРИВОРІЗЬКОЇ

(57) Спосіб використання тополі білої в рекультивації залізорудних відвалів Криворізької, що включає посадку у звичайні посадкові ями дво-, чотирирічних саджанців тополі білої з відкритою або закритою кореневою системою як вегетативно рухливого джерела кореневої порослі та насіння для природного залісення цих відвалів, який **відрізняється** тим, що висадку саджанців тополі білої, котрі можна брати також з місцевих осередків на відвалах, проводять у ряди у шаховому порядку з відстанню між рядами і рослинами в ряду 5 м в куртинах площею 0,05-0,1 га і відстанню між куртинами у 30 м.

(11) 107237

(51) МПК (2016.01)
A01G 23/00

(21) u 2015 11954

(22) 03.12.2015

(24) 25.05.2016

(72) Маурер Віктор Мельхіорович (UA), Кайдик Олександр Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЛІСОВОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ТЕХНОГЕННО-ПОРУШЕНИХ ЛАНДШАФТІВ**

(57) Спосіб рекреаційної лісової рекультивації техногенно-порушених ландшафтів передбачає висаджування саджанців деревних рослин з розміщенням садивних місць від 1,5×0,5 до 4,0×4,0 м, який **відрізняється** тим, що висаджується крупномірний садивний матеріал деревних рослин із закритою кореневою системою у попередньо підготовлені садивні ями, розмір яких більший на 25-50 %, порівняно з розмірами ємностей, у яких знаходяться корені саджанців, вільний простір між комом рослини і стінками ями заповнюється субстратом із суміші гумусового шару зонального ґрунту та техногенно-порушеної землі у рівних пропорціях.

(11) **107143** (51) МПК (2016.01)
A01H 5/00
A01H 4/00

(21) **и 2015 11157** (22) **13.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Ключащенко Андрій Андрійович (UA), Олійник Ольга Олександрівна (UA), Ліханов Артур Федорович (UA), Костенко Світлана Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ЕКСПЛАНТАТІВ ТРОЯНДИ ЕФІРООЛІЙНОЇ**

(57) Спосіб стерилізації експлантатів троянди ефіроолійної, що включає відмивання пагонів від поверхневих забруднень, власне стерилізацію з використанням 70 % етилового спирту, відмивання від стерилізуючих розчинів, який **відрізняється** тим, що пагони поточного року другого і третього порядків з 1-2 вузловими бруньками з рослини-донора у квітні-травні або серпні-вересні відмивають від поверхневих забруднень у мильному розчині, промивають під проточною водою 30 хв, потім стерилізують в етиловому спирті 60 с і переносять експлантати у сулему 0,1 % за експозиції 10 хв, після чого триразово відмивають стерильною dH₂O по 10 хв та разово відмивають розчином стерильної dH₂O з 2 мг/л лимонної кислоти протягом 10 хв.

(11) **107240** (51) МПК (2016.01)
A01K 59/00

(21) **и 2015 11973** (22) **03.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Броварський Валерій Дмитрович (UA), Бріндза Ян Янович (SK), Величко Сергій Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЕРГИ**

(57) Спосіб отримання перги, що включає послідовно виконувати: збір бджолами обніжжя, його накопичення в комірках стільника та ущільнення з подальшою природною ферментацією і переробкою у пергу, вилучення готового продукту, який **відрізняється** тим, що комірки стільника заповнюються зібраним обніжжям та додатково ущільнюються його, попередньо обробивши рідким медом, при цьому розміщують стільник у гнізді, витримують до завершення ферментації перги, після чого зі стільника вилучають готовий продукт, при цьому ущільнення обніжжя і вилучення перги виконують за допомогою преса.

(11) **107356** (51) МПК
A01K 63/02 (2006.01)
B65D 85/50 (2006.01)

(21) **и 2016 02936** (22) **22.03.2016**
(24) **25.05.2016**

(72) Яновський Олександр Григорович (UA)

(73) **ЯНОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**

вул. А. Навої, 59, кв. 13, м. Київ, 02125 (UA)

(54) **УПАКОВКА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ГІДРОБІОНТІВ**

(57) 1. Упаковка для транспортування гідробіонтів, що містить жорстку тару, в яку вкладено щонайменше один закритий пакет, усередині якого розміщено рідину з гідробіонтами, яка **відрізняється** тим, що тара виконана у вигляді ящика з полістиролу, внутрішня поверхня якого забезпечена засобами кріплення пакетів, а пакет виконаний з пакетом-вкладишем.
2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ящик з полістиролу забезпечений кришкою.
3. Упаковка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що пакет та пакет-вкладиш виконані з пластику щільністю 100 мкм.
4. Упаковка за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що пакет та пакет-вкладиш, усередині якого розміщено рідину з гідробіонтами, є закритими за допомогою металевий скоби або перев'язані на вузли без додаткових елементів закриття.
5. Упаковка за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що між зовнішнім пакетом та пакетом-вкладишем розміщено папір.

(11) **107323** (51) МПК (2016.01)
A01K 85/00

(21) **и 2015 13130** (22) **31.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Віннік Вячеслав Павлович (UA)

(73) **ВІННІК ВЯЧЕСЛАВ ПАВЛОВИЧ**

вул. Авіаконструктора Антонова, 18, кв. 1, м. Київ, 03186 (UA)

(54) **БЛЕШНЯ**

(57) 1. Блешня, що має корпус обтічної форми з отвором для ліски та щонайменше одним отвором для гачка, яка **відрізняється** тим, що з двох боків корпусу прикріплено змінні наклейки.

2. Блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наклейки виконані по формі бічних сторін.
 3. Блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наклейки виконані з Оракала.
 4. Блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наклейки виконані кольоровими.
 5. Блешня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наклейки нанесені узори.

макуха гарбузового та/або
 кунжутного насіння 8-10
 вода для набухання макухи 8-9.

A 21

- (11) **107334** (51) МПК
A21C 1/02 (2006.01)
 (21) **u 2016 00232** (22) **11.01.2016**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Демчук Наталія Іванівна (UA)
 (73) **ДЕМЧУК НАТАЛІЯ ІВАНІВНА**
 пр. Героїв, 19, к. 102, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)
 (54) **МІСИЛЬНИЙ ОРГАН ДЛЯ ІНТЕНСИВНОГО ЗАМІСУ ТІСТА**
 (57) Місильний орган для інтенсивного замісу тіста, що містить вал із встановленою на ньому просторовою мішалкою, вал виготовлено порожнистим, із виконаними на ньому двома шпонковими пазами, який **відрізняється** тим, що просторова конструкція мішалки виконана криволінійною і описується рівнянням $(x^2 - a^2)y - a^3 = 0$, де x, y - осі координат, a - змінний параметр.

- (11) **107174** (51) МПК (2016.01)
A21D 8/00
A23L 5/00
 (21) **u 2015 11359** (22) **18.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Бондар Наталія Петрівна (UA), Ковтун Аліна Володимирівна (UA), Яцкевич Аліна Сергіївна (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
 (54) **КАПКЕЙК "ЗЕРНЯТКО"**
 (57) Капкейк, що містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, масло вершкове, меланж, сіль, амоній вуглекислий, який **відрізняється** тим, що додатково містить сметану, цукор ванільний, макуху харчову гарбузового та/або кунжутного насіння, воду для набухання макухи у такому співвідношенні силовинних інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|-------------------------------|----------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 20-24 |
| цукор-пісок | 13-17 |
| масло вершкове | 13-17 |
| меланж | 12-15 |
| сіль | 0,07-0,1 |
| амоній вуглекислий | 0,07-0,1 |
| сметана | 12-16 |
| ванільний цукор | 2-4 |

(11) **107171** (51) МПК
A21D 8/06 (2006.01)

- (21) **u 2015 11316** (22) **17.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Зверевич Ольга Степанівна (UA), Щур Раїса Василівна (UA), Фалендиш Наталя Олексіївна (UA), Янюк Тетяна Іванівна (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
 (54) **ХЛІБ "ПОЛЬОВИЙ"**
 (57) Хліб, що містить борошно пшеничне 1-ого сорту, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну харчову, олію соняшникову, який **відрізняється** тим, що додатково містить концентрат вівса, при наступному співвідношенні інгредієнтів, на 100 кг борошна:
- | | |
|----------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне 1-ого сорту | 100,0 |
| дріжджі хлібопекарські пресовані | 2,0 |
| сіль кухонна харчова | 1,5 |
| олія соняшникова | 2,0-2,5 |
| концентрат вівса | 10,5-15,75. |

(11) **107196** (51) МПК
A21D 13/08 (2006.01)

- (21) **u 2015 11690** (22) **26.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Шидловська Олена Броніславівна (UA), Іщенко Тетяна Іванівна (UA), Медвідь Ірина Миколаївна (UA), Шадура Аліна Миколаївна (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
 (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІСОЧНОГО ПЕЧИВА**
 (57) Композиція для виготовлення пісочного печива, що містить борошно пшеничне, цукор-пісок, масло вершкове, меланж, натрій двовуглекислий, вуглекислий амоній, есенцію, сіль, яка **відрізняється** тим, що додатково вносять порошок із кісточок глоду колючого, при наступному співвідношенні інгредієнтів, %:
- | | |
|------------------------------------|------------|
| борошно пшеничне вищого сорту | 7,45-48,19 |
| порошок із кісточок глоду колючого | 0,5-2,0 |
| цукор-пісок | 17,54-17,8 |
| масло вершкове | 26,4-26,82 |
| меланж | 6,17-6,27 |
| натрій двовуглекислий | 0,04 |
| вуглекислий амоній | 0,04 |
| есенція | 0,17-0,18 |
| сіль | 0,17-0,18. |

A 22

- (11) **107302** (51) МПК (2016.01)
A22C 11/00
- (21) **и 2015 12954** (22) **28.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Карашук Геннадій Васильович (UA), Левченко Максим Валерійович (UA)
- (73) **КАРАЩУК ГЕННАДІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Фонтанна, 19, корпус 1, кв. 75, м. Херсон, 73000 (UA)
- ЛЕВЧЕНКО МАКСИМ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Садова, 19, кв. 7, м. Херсон, 73011 (UA)
- (54) **КОВБАСА КРОВ'ЯНА СОРИЗОВА**
- (57) Ковбаса кров'яна сорізова, яка містить кров сиру дефібриновану харчову та різну допоміжну сировину, яка відрізняється тим, що як допоміжна сировина використовується рослинна добавка - відварена крупа сорізу, при наступному співвідношенні компонентів, мас. % до фаршу:
- | | |
|---------------------------------|-----|
| кров сиру дефібринована харчова | 40 |
| добавка відвареної крупи сорізу | 40 |
| інша допоміжна сировина | 20. |

A 23

- (11) **107201** (51) МПК
A23C 9/13 (2006.01)
- (21) **и 2015 11695** (22) **26.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **КИСЛОМОЛОЧНА ПАСТА З ПРЯНОЩАМИ**
- (57) Кисломолочна паста з прянощами, що містить кисломолочну основу, сіль та смакові наповнювачі, яка відрізняється тим, що як смакові наповнювачі використовують імбир, кардамон, пажитнік та духмяний перець в такому співвідношенні, мас. %:
- | | |
|---------------------|-----------|
| кисломолочна основа | 95,2-96,0 |
| сіль | 0,4-0,6 |
| духмяний перець | 0,9-1,0 |
| імбир | 1,0-1,2 |
| кардамон | 0,7-0,75 |
| пажитнік | 1,0-1,25. |

- (11) **107197** (51) МПК
A23C 9/13 (2006.01)
- (21) **и 2015 11691** (22) **26.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

- вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **КИСЛОМОЛОЧНА ПАСТА З ПРЯНОЩАМИ**
- (57) Кисломолочна паста з прянощами, що містить кисломолочну основу, сіль та смакові наповнювачі, яка відрізняється тим, що як смакові наповнювачі використовується імбир, гвоздика, аніс та чорний перець в такому співвідношенні, мас. %:
- | | |
|---------------------|------------|
| кисломолочна основа | 95,45-96,1 |
| сіль | 0,4-0,6 |
| чорний перець | 0,9-1,0 |
| імбир | 1,0-1,2 |
| гвоздика | 0,7-0,75 |
| аніс | 0,9-1,0. |

- (11) **107199** (51) МПК
A23C 9/13 (2006.01)
- (21) **и 2015 11693** (22) **26.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **КИСЛОМОЛОЧНА ПАСТА З ПРЯНОЩАМИ**
- (57) Кисломолочна паста з прянощами містить кисломолочну основу, сіль та смакові наповнювачі, яка відрізняється тим, що як смакові наповнювачі використовуються імбир, кориця, духмяний перець в такому співвідношенні, мас. %:
- | | |
|---------------------|-----------|
| кисломолочна основа | 96,2-96,8 |
| сіль | 0,4-0,6 |
| духмяний перець | 0,9-1,0 |
| імбир | 1,0-1,2 |
| кориця | 0,9-1,0. |

- (11) **107198** (51) МПК
A23C 9/13 (2006.01)
- (21) **и 2015 11692** (22) **26.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **КИСЛОМОЛОЧНА ПАСТА З ПРЯНОЩАМИ**
- (57) Кисломолочна паста з прянощами, що містить кисломолочну основу, сіль та смакові наповнювачі, яка відрізняється тим, що як смакові наповнювачі використовується імбир, гвоздика, духмяний перець в такому співвідношенні, мас. %:
- | | |
|---------------------|------------|
| кисломолочна основа | 96,45-97,0 |
| сіль | 0,4-0,6 |
| духмяний перець | 0,9-1,0 |
| імбир | 1,0-1,2 |
| гвоздика | 0,7-0,75. |

- (11) **107164** (51) МПК
A23F 3/22 (2006.01)
- (21) u 2015 11266 (22) 16.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Гура Олександр Васильович (UA), Соколов Сергій Анатолійович (UA), Севаторов Микола Миколайович (UA), Декань Олексій Олексійович (UA), Головінов Вадим Павлович (UA)
- (73) **ГУРА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Маршала Тимошенка, 13, кв. 107, м. Київ, 04212 (UA)
- СОКОЛОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
мкр-н Лазурний, 28, кв. 26, м. Красноармійськ, 85000 (UA)
- СЕВАТОРОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Пушкіна, 26, кв. 11, м. Київ, 02230 (UA)
- ДЕКАНЬ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Леніна, 42, кв. 30, м. Селідове, 85400 (UA)
- ГОЛОВІНОВ ВАДИМ ПАВЛОВИЧ**
вул. Пушкіна, 14, кв. 7, м. Київ, 02230 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРАКТУ З ЧАЙНОЇ СИРОВИНИ
- (57) Спосіб одержання екстракту з чайної сировини, який включає екстракцію чайної сировини, яка складається з чорного і/або зеленого чаю, який відрізняється тим, що чайну сировину екстрагують водою з температурою 20 °C з використанням високого тиску від 300 до 600 МПа, у співвідношенні сировина-екстрагент 1:10, екстрагент фільтрують і екстракт висушують ліофільно.

- (11) **107339** (51) МПК (2016.01)
A23F 5/00
- (21) u 2016 00879 (22) 04.02.2016
(24) 25.05.2016
- (72) Каканов Сергій Васильович (UA), Томанек Андрій Миколайович (UA)
- (73) **КАКАНОВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Ломоносова, 48А, кв. 152, м. Київ, 03189 (UA)
- ТОМАНЕК АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Ломоносова, 75А, кв. 17, м. Київ, 03189 (UA)
- (54) **КАВОВА СУМІШ**
- (57) Кавова суміш, що містить обсмажені кавові зерна, яка відрізняється тим, що містить 5 сортів арабіки, а саме: Бразилія Сантос, Ефіопія Сідамо, Індонезія, Танзанія і Кенія та 1 сорт робусти Індія Черрі у приблизно рівних пропорціях (можливе відхилення до +/-3 %).

- (11) **107221** (51) МПК
A23G 3/36 (2006.01)
- (21) u 2015 11863 (22) 01.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Шевченко Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ШПОЛАНСЬКИЙ ЗАВОД ПРОДТОВАРІВ"**

- вул. Леніна, 87, м. Шпола, Черкаська обл., 20603 (UA)
- (54) **КОЗИНАК**
- (57) 1. Козинак, що містить заміник цукру, патоку, смаковий наповнювач, який відрізняється тим, що як смаковий наповнювач використовують повітряні зерна круп та/або горіхи при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------|--------|
| патока | 6-36 |
| смаковий наповнювач | 25-75 |
| заміник цукру | решта. |
2. Козинак за п. 1, який відрізняється тим, що як заміник цукру використовують фруктозу.
3. Козинак за п. 1, який відрізняється тим, що як заміник цукру використовують суміш фруктози та екстракту стевії.
4. Козинак за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що як смаковий наповнювач використовують горіхи та/або сухофрукти, та/або повітряні зерна круп.
5. Козинак за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що як сухофрукти використовують родзинки та/або курагу, та/або чорнослив, та/або яблуко, та/або грушу, та/або вишню, та/або інжир, та/або фінік, та/або банан, клюкву, полуницю, суницю, смородину, лимонну цедру.
6. Козинак за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що як повітряні зерна круп використовують зерна рису та/або кукурудзи, та/або пшениці, та/або пшона, та/або ячменю, та/або гречки, та/або соризу.
7. Козинак за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що як горіхи використовують арахіс та/або фундук, та/або мигдаль, та/або ядро соняшника, та/або ядро волоського горіха, та/або кеш'ю, та/або фісташки, та/або кунжут, та/або льон, та/або мак, кокосовий горіх, корицю мелену.
8. Козинак за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що додають мед та/або масло обліпихове.
9. Козинак за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що його додатково глазурують кондитерською глазур'ю.
10. Козинак за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що його додатково глазурують шоколадною глазур'ю.

- (11) **107223** (51) МПК
A23G 3/36 (2006.01)
- (21) u 2015 11865 (22) 01.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Шевченко Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ШПОЛАНСЬКИЙ ЗАВОД ПРОДТОВАРІВ"**
вул. Леніна, 87, м. Шпола, Черкаська обл., 20603 (UA)
- (54) **ГРИЛЬЯЖ**
- (57) 1. Грильяж, що містить заміник цукру, який відрізняється тим, що додатково містить смаковий наповнювач, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------|--------|
| смаковий наповнювач | 70-30 |
| заміник цукру | 30-70. |

2. Грильяж за п. 1, який **відрізняється** тим, що як заміник цукру використовують фруктозу.
3. Грильяж за п. 1, який **відрізняється** тим, що як заміник цукру використовують суміш фруктози та екстракту стевії.
4. Грильяж за будь-яким пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як смаковий наповнювач використовують горіхи та/або повітряні зерна круп.
5. Грильяж за п. 4, який **відрізняється** тим, що як повітряні зерна використовують зерна рису та/або кукурудзи, та/або пшениці, та/або пшона, та/або ячменю, та/або гречки, та/або соризу.
6. Грильяж за будь-яким пп. 4-5, який **відрізняється** тим, що як горіхи використовують арахіс та/або фундук, та/або мигдаль, та/або ядро соняшника, та/або ядро волоського горіха, та/або кеш'ю, та/або фісташки, та/або кунжут, та/або льон, та/або мак, кокосовий горіх, корицю мелену.
8. Грильяж за будь-яким пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що його додатково глазурують кондитерською глазур'ю.
9. Грильяж за будь-яким пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що його додатково глазурують шоколадною глазур'ю.

- гдаль, та/або волоський горіх, та/або фундук, та/або ліщину, кокосовий горіх, та/або родзинки, та/або курагу, та/або чорнослив, та/або повітряні зерна круп, та/або какао, та/або корицю.
8. Халва за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ароматизатор.
9. Халва за п. 8, яка **відрізняється** тим, що як ароматизатор використовують ванілін.
10. Халва за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що її додатково глазурують кондитерською глазур'ю.
11. Халва за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що її додатково глазурують шоколадною глазур'ю.

- (11) **107222** (51) МПК
A23G 3/36 (2006.01)
A23G 3/48 (2006.01)
A23G 3/50 (2006.01)
A23G 3/54 (2006.01)
- (21) u 2015 11864 (22) 01.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Шевченко Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ШПОЛАНСЬКИЙ ЗАВОД ПРОДТОВАРІВ"**
вул. Леніна, 87, м. Шпола, Черкаська обл., 20603 (UA)
- (54) **ХАЛВА**
- (57) 1. Халва, що містить заміник цукру, патоку, соняшникову масу та екстракт мильного кореню, яка **відрізняється** тим, що містить ці компоненти у наступному співвідношенні компонентів, мас.% готової продукції:
- | | |
|------------------|----------|
| заміник цукру | 15-25 |
| патока | 25-40 |
| соняшникова маса | 50-70 |
| піноутворювач | 0,1-0,5. |
2. Халва за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як заміник цукру використовують фруктозу.
 3. Халва за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як заміник цукру використовують суміш фруктози та екстракту стевії.
 4. Халва за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що як піноутворювач використовують екстракт мильного кореню.
 5. Халва за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що як піноутворювач використовують екстракт солодового кореню.
 6. Халва за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить смаковий наповнювач.
 7. Халва за п. 6, яка **відрізняється** тим, що як смаковий наповнювач використовують арахіс та/або ми-

- (11) **107175** (51) МПК
A23L 2/04 (2006.01)
- (21) u 2015 11360 (22) 18.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Маринін Андрій Іванович (UA), Захаревич Валерій Болеславович (UA), Роговий Іван Станіславович (UA), Фарисєєв Андрій Геннадійович (UA), Сукманов Валерій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРАКТУ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ СУМАРНИХ ПОЛІФЕНОЛІВ З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК**
- (57) Спосіб одержання екстракту з високим вмістом сумарних поліфенолів з винограду, який включає сушіння свіжих винограду, їх подрібнення, поєднання із дистильованою водою, екстрагування, охолодження одержаного екстракту та його фільтрування, який **відрізняється** тим, що сушіння свіжих винограду проводиться при температурі 73-77 °C до остаточної вологості 4-7 %, подрібнення отриманого агломерату проводять до фракції 2,5-3,5 мм, співвідношення вичавки:дистильована вода складає 1:9-1:11, екстрагування сумарних поліфенолів проводять у контейнері при температурі 95-105 °C і тиску 11,8-13,0 МПа протягом 55-65 хв.

- (11) **107163** (51) МПК
A23L 2/38 (2006.01)
- (21) u 2015 11265 (22) 16.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Гура Олександр Васильович (UA), Соколов Сергій Анатолійович (UA), Севаторов Микола Миколайович (UA), Декань Олексій Олексійович (UA), Головінов Вадим Павлович (UA)
- (73) **ГУРА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Маршала Тимошенка, 13, кв. 107, м. Київ, 04212 (UA)
- СОКОЛОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
мкр-н Лазурний, 28, кв. 26, м. Красноармійськ, 85000 (UA)

СЕВАТОРОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Пушкіна, 26, кв. 11, м. Київ, 02230 (UA)

ДЕКАНЬ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Леніна, 42, кв. 30, м. Селідове, 85400 (UA)

ГОЛОВІНОВ ВАДИМ ПАВЛОВИЧ
вул. Пушкіна, 14, кв. 7, м. Київ, 02230 (UA)

(54) ХОЛОДНИЙ ЧАЙ "УНІК"

- (57)** Холодний чай, що містить воду, екстракт чайної сировини, та вуглеводи, який **відрізняється** тим, що як воду використовують підготовлену воду, що пройшла тонке механічне фільтрування, як екстракт чайної сировини - сухий ліофілізований екстракт чайної сировини, отриманий з використанням високого тиску 300-600 МПа, а як вуглеводи - цукор або мед, або їх суміш, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- | | |
|--------------------------|-----------|
| екстракт чайної сировини | 0,2-0,5 |
| підготовлена вода | 97,8-94,5 |
| вуглеводи або їх суміш | 2-5. |

шують конвективним способом при температурі 30...50 °C до кінцевого вмісту вологи 8...12 %.

(11) 107173 (51) МПК
A23L 19/18 (2016.01)
A23B 7/02 (2006.01)

(21) u 2015 11357 (22) 18.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Малежик Іван Федорович (UA), Дубовецький Ігор Володимирович (UA), Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Стрельченко Людмила Василівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУЧНИХ СНЕКІВ

- (57)** Спосіб виробництва яблучних снєків, який передбачає підготовку яблук, нарізання на шматочки, обробку шматочків в розчині цукрового сиропу, сушіння і пакування, який **відрізняється** тим, що додатково проводять сортування та калібрування яблук, очищення їх від неїстівних частин, нарізані яблука бланшують у розчині лимонної кислоти концентрацією 0,1...1,0 % з додаванням ізоаскорбінату натрію у кількості 0,01...1 %, при співвідношенні яблук і розчину як 1:2...1:3 протягом 0,5-1 хвилини, а обробку шматочків проводять шляхом 2-3-разового уварювання в цукровому сиропі з його початковою концентрацією 20-60 % з додаванням лимонної кислоти у кількості 0,1...1,0 %, ізоаскорбінату натрію у кількості 0,01...1 %, прянощів у кількості 0,01...0,1 % до маси суміші, кожне уварювання проводять протягом 5-10 хвилин при температурі 55...60 °C з періодом вистоювання 20-30 хвилин, шматочки яблук відділяють від сиропу, а їх висушування проводять у три стадії, причому на першій стадії висушують терморадіаційним способом при температурі 60...90 °C до моменту прогріву шматочків до температури 70...100 °C, другу стадію проводять конвективно-терморадіаційним способом з імпульсним введенням енергії при температурі теплоносія 30...80 °C, швидкістю руху повітря в сушильній камері 1-10 м/с, до вмісту вологи 20...25 %, а на третій стадії досу-

(11) 107200 (51) МПК
A23L 29/20 (2016.01)

(21) u 2015 11694 (22) 26.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Гагіна Ольга Сергіївна (UA), Цирульнікова Віта Валентинівна (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Арпуть Оксана Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТЕРМОСТІЙКОЇ ЖЕЛЕЙНОЇ НАЧИНКИ

- (57)** Спосіб виробництва термостійкої желейної начинки, який включає підготовку сировини, змішування компонентів з структуроутворювачем, розлив у ємності, який **відрізняється** тим, що як структуроутворювачі використовують цитрат натрію у кількості 0,1-0,5 %, який змішують з фруктовю основою та підігрівають до температури 40-45 °C, альгінат натрію у кількості 1,2-2,4 %, який змішують з цукром та вносять в суміш цитрату та фруктовю основи і проводять збивання протягом 2-2,5 хв, додають глюконат кальцію у кількості 0,1-0,5 % та розчин лимонної кислоти, розливають суміш в ємність та охолоджують при температурі 0...+8 °C протягом 3-3,5 год., потім вилучають начинку з ємності і проводять збивання та формування виробів.

(11) 107037 (51) МПК (2016.01)
A23L 31/00

(21) u 2015 06735 (22) 07.07.2015
(24) 25.05.2016

(72) Попова Наталя Олександрівна (UA), Шуригіна Юлія Вячеславівна (UA), Медведкова Інна Ігорівна (UA), Дятлов Володимир Васильович (UA), Ракша-Слюсарєва Олена Анатоліївна (UA)

(73) ПОПОВА НАТАЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Перлинка, 11, м. Маріуполь, 83058 (UA)

РАКША-СЛЮСАРЕВА ОЛЕНА АНАТОЛІІВНА

просп. Героїв Сталінграда, 19А, м. Київ, 804211 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГРИБНИХ ЧИПСІВ

- (57)** Спосіб виготовлення грибних чипсів, що включає відбір сировини, миття, нарізання та термічну обробку, який **відрізняється** тим, що термічна обробка включає сушіння продукту при t=50-60 °C протягом 6 годин.

A 24

(11) 107261 (51) МПК (2016.01)
A24F 19/00

(21) u 2015 12422 (22) 15.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Бовтенко Вікторія Олександрівна (UA)
(73) **БОВТЕНКО ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Сікорського, 1, кв. 49, м. Київ, 04112 (UA)

(54) ПОПІЛЬНИЧКА

- (57) 1. Попільничка, що складається з бази, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кришку та одноразову вкладку або набір одноразових вкладок.
2. Попільничка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що одноразова вкладка, що являє собою ємкість для збору попелу та недопалків, виконана з негорючого матеріалу, яка легко згинається та приймає будь-яку необхідну форму.
3. Попільничка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що кришка додатково може бути оснащена поглиблення для тимчасового розміщення цигарки під час куріння та отворами для проникнення попелу.
4. Попільничка за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кришка попільнички може бути виконана з кераміки, металу, скла або будь-якого іншого негорючого матеріалу.
5. Попільничка за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що елементи попільнички можуть мати будь-яку форму та забарвлення, виконана з будь-якого матеріалу, також базою може слугувати будь-яка поверхня з поглибленням.

кою поверхнею, або близько до цього рівня всередину порожнини основи або назовні.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що упор виконаний у формі, яка в осьовому перерізі подібна до трикутника або трапеції, або частини кола, що не більша його половини.
3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що основа упора з гострими кромками має форму кола або трикутника, або квадрата, або ромба, або багатокутника, або зірки, або форму, подібну до цих фігур.
4. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як основа пристрою використана підшва взуття або накладка на підшву взуття, в отвори на п'ятковій та/або носовій частинах яких встановлені упори.
5. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як основа пристрою використана шина колеса транспортного засобу або знімна накладка на шину колеса, між виступами протектора яких встановлені упори.
6. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як основа пристрою використаний наконечник милиці або тростини, у порожнини якого встановлені упори.
7. Пристрій за пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що упори з'єднані між собою, наприклад дротом, тросом, пластиною.

A 43

(11) **107073** (51) МПК (2016.01)
A43C 15/00
A43B 13/24 (2006.01)
B60C 27/00
B60B 15/00
A61H 3/02 (2006.01)

(21) **u 2015 09732** (22) **07.10.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Карелін Олександр Володимирович (UA), Пріт Віктор Іванович (UA)

(73) **КАРЕЛІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Звенигородська, 16, кв. 112, м. Запоріжжя, 69093 (UA)

ПРІТ ВІКТОР ІВАНОВИЧ

вул. Щаслива, 4, смт Балабине, Запорізький р-н, Запорізька обл., 70435 (UA)

(54) ПРОТИКОВЗНИЙ ПРИСТРІЙ

- (57) 1. Протиковзний пристрій, що містить установлений на основі щонайменше один рухливий робочий орган-упор у вигляді геометричного тіла із щонайменше одним рівнем гострих кромок з боку контакту із слизькою поверхнею, при цьому упор установлений з можливістю повороту при зчепленні гострих кромок із слизькою поверхнею, який **відрізняється** тим, що упор виконаний цільним або цільним з отвором для кріплення, або порожнім, має форму, що поступово звужується у бік місця закріплення у порожнині в основі або між виступами на основі, при цьому кут між бічними сторонами упора або дотичними до них становить 22-162°, переважно 45-90°, кут між сторонами порожнини в основі або виступами на основі, між якими встановлений упор, становить 50-245°, переважно 90-160°, а гострі кромки упора розташовані на рівні поверхні основи, контактуючої із слизь-

A 44

(11) **107211** (51) МПК (2016.01)
A44C 21/00

(21) **u 2015 11731** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) МОНЕТА

- (57) Монета, що виконана у вигляді пластини з кантом по периферії кожної з її торцевих поверхонь, заплечик якого має форму кругового циліндра, яка **відрізняється** тим, що пластина в плані має форму епіциклоїди.

(11) **107212** (51) МПК (2016.01)
A44C 21/00

(21) **u 2015 11732** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) МОНЕТА

- (57) Монета, що виконана у вигляді чотирикутної пластини з заокругленими вершинами, яка **відрізняється** тим, що пластина в плані має форму гіпоциклоїди.

A 45

- (11) **107353** (51) МПК (2016.01)
A45D 29/00
A45D 29/02 (2006.01)
- (21) **u 2016 02768** (22) **18.03.2016**
(24) **25.05.2016**
(72) Колодяжний Олексій Валерійович (UA)
(73) **КОЛОДЯЖНИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Кривомазова, 10, кв. 102, м. Харків, 61157 (UA)
- (54) **КУСАЧКИ МАНІКЮРНІ ОДНОРАЗОВІ**
- (57) 1. Кусачки манікюрні одноразові, що містять дві шарнірно з'єднані між собою частини із ріжучими кромками, які **відрізняються** тим, що вони виготовлені із полімерного матеріалу методом лиття під тиском і використовуються одноразово.
2. Кусачки манікюрні одноразові за п. 1, які **відрізняються** тим, що ріжучі частини і з'єднувальні елементи виконані з металу.
3. Кусачки манікюрні одноразові за пп. 1-2, які **відрізняються** тим, що вони оснащуються контейнером для їхнього пакування після одноразового використання для утилізації і подальшої переробки.

- (11) **107038** (51) МПК (2016.01)
A45F 5/02 (2006.01)
A41D 27/00
- (21) **u 2015 07005** (22) **14.07.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Зденек Цісарж (CZ)
(73) **ЗДЕНЕК ЦІСАРЖ**
Kotkova 20, 79601 Prostějov, Czech Republic (CZ)
- (54) **СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ ПРЕДМЕТІВ НА НЕСУЧІЙ ПОВЕРХНІ**
- (57) 1. Система кріплення предметів на несучій поверхні, що складається щонайменше з двох розташованих приблизно під прямим кутом з перекриттям систем ременів, закріплених на несучій поверхні, так що кожен ремінь разом з суміжною частиною несучої поверхні має ряд закритих петель для просування з'єднувальних елементів предметів, яка **відрізняється** тим, що перша система ременів утворена групами ременів, причому кожна група ременів складається щонайменше з двох розташованих поряд ременів (2), а друга система ременів складається з окремих ременів (4), відділених один від одного пустотами, або груп ременів, утворених розташованими поряд ременями (4).
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша система ременів складається з груп ременів (A, A1), сформованих парами або трійками ременів і розділених одна від одної пустотами.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша система ременів складається з груп ременів (2), утворених розташованими поряд ременями.
4. Система за одним з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що ремені (2) однієї групи ременів мають однакову ширину, як і ремені (2) іншої групи ременів першої системи ременів, а розмір пустоти між гру-

пами ременів відповідає кратному відстані між однаково орієнтованими краями розташованих поряд ременів в межах однієї групи ременів (2).

5. Система за одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що окремі ремені (4) другої системи ременів мають ту ж ширину, що й ремені (4) груп ременів (B) другої системи ременів.

6. Система за одним з пунктів 1-5, яка **відрізняється** тим, що ремені (2) груп ременів першої системи ременів пришивають на несучій поверхні (1) швами (25) в місцях, де вони перекриваються окремими ременями (4) або ременями (4) груп ременів (B) другої системи ременів.

7. Система за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що окремі ремені (4) і/або ремені (4) груп ременів (B) другої системи ременів пришивають на несучій поверхні (1) швами у місцях, де вони перекривають ремені (2) першої системи ременів.

8. Система за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що окремі ремені (4) і/або ремені (4) груп ременів (B) другої системи ременів пришивають на несучій поверхні (1) швами (51) вздовж зовнішніх країв груп (A, A1) ременів (2) першої системи ременів.

9. Система за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що окремі ремені (4) і/або ремені (4) груп ременів (B) другої системи ременів пришивають на несучій поверхні (1) швами (52) вздовж зовнішніх країв одного з ременів (2) груп ременів першої системи ременів.

10. Система за одним з пп. 1, 2 і 4-6, яка **відрізняється** тим, що окремі ремені (4) і/або ремені (4) груп ременів (B) другої системи ременів пришивають на несучій поверхні (1) швами (54, 53) у пустотах між групами ременів (A, A1) ременів (2) першої системи ременів.

A 47

- (11) **107236** (51) МПК (2016.01)
A47C 3/02 (2006.01)
H01L 41/08 (2006.01)
H01J 45/00
- (21) **u 2015 11953** (22) **03.12.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Бернацький Віктор Антонович (UA), Гаврилук Євгеній Олегович (UA)
(73) **БЕРНАЦЬКИЙ ВІКТОР АНТОНОВИЧ**
вул. Коновальця, 7/179, м. Рівне, 33016 (UA)
ГАВРИЛУК ЄВГЕНІЙ ОЛЕГОВИЧ
вул. С. Бандери, 62-а/3, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **КРІСЛО-ГОЙДАЛКА ЯК ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ**
- (57) Крісло-гойдалка як генератор електричної енергії, яке **відрізняється** тим, що в сидінні та спинці крісла розміщені напівпровідникові термоелектричні елементи, а в ніжках крісла вмонтовані п'єзоелементи, для генерації електричної енергії, і всі елементи з'єднані між собою послідовно.

- (11) **107274** (51) МПК
A47G 19/30 (2006.01)
B65D 83/32 (2006.01)
- (21) **u 2015 12592** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Бадр Хуман (UA)
(73) **БАДР ХУМАН**
вул. Прирічна, 17, кв. 522, м. Київ, 04213 (UA)
- (54) **ТРИМАЧ СОЛОМИНКИ ДЛЯ ПОСУДИНИ З НАПОЄМ**
- (57) 1. Тримач соломинки для посудини з напоєм, що містить засіб для кріплення тримача до посудини та засіб для втримання соломинки, який **відрізняється** тим, що він містить виконану з паперової смуги основу, виконаний з паперової смуги опорний елемент і засіб для фіксації другого кінця опорного елемента відносно основи, причому основа має перший і другий кінець, лицьову сторону, якою є сторона, звернена до опорного елемента, і зворотну сторону, а опорний елемент має перший і другий кінець, лицьову сторону, якою є сторона, звернена до основи, і зворотну сторону; перший кінець опорного елемента з'єднаний з першим кінцем основи з утворенням зони з'єднання, у зоні з'єднання основи й опорного елемента виконано отвір так, що зона з'єднання з виконаним у ній отвором служить засобом утримання соломинки; основа має вільну ділянку, що проходить від границі зони з'єднання до границі зони фіксації, по якій починається контакт другого кінця опорного елемента з основою при зафіксованому відносно основи опорному елементі, опорний елемент має вільну ділянку, що проходить від границі зони з'єднання до границі фіксації, по якій починається контакт другого кінця опорного елемента з основою при зафіксованому відносно основи опорному елементі, довжина вільної ділянки опорного елемента в 1,2-1, 5 рази більша, ніж довжина вільної ділянки основи; засіб кріплення тримача до посудини виконано у вигляді клейкого шару, який розташований на другому кінці основи на її зворотній стороні й у незібраному тримачі закритий відокремлюваною плівкою.
2. Тримач соломинки за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для фіксації другого кінця опорного елемента відносно основи виконано у вигляді клейкого шару, який розташований на другому кінці основи на його лицьовій стороні й у незібраному тримачі закритий відокремлюваною плівкою.
3. Тримач соломинки за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для фіксації другого кінця опорного елемента відносно основи виконано у вигляді клейкого шару, який розташований на другому кінці опорного елемента на його лицьовій стороні й у незібраному тримачі закритий відокремлюваною плівкою.
4. Тримач соломинки за п. 3, який **відрізняється** тим, що основа містить додаткову ділянку, яка відходить від другого кінця основи й містить частину, що примикає до основи, середню частину й кінцеву частину, до лицьової сторони частини, що примикає до основи, прикріплена плівка, легко відокремлювана від клейкого шару, до лицьової сторони середньої частини приклеєний зворотною стороною другий кінець опорного елемента, кінцева частина додаткової ділянки залишається вільною.

5. Тримач соломинки за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для фіксації другого кінця опорного елемента відносно основи розташований на другому кінці основи на його лицьовій стороні й виконаний у вигляді кишені, в яку вставляється другий кінець опорного елемента.

6. Тримач соломинки за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для фіксації другого кінця опорного елемента відносно основи розташований на другому кінці основи на його лицьовій стороні й виконаний у вигляді язичка, під який заводиться другий кінець опорного елемента.

- (11) **107303** (51) МПК
A47J 27/04 (2006.01)
A47J 27/14 (2006.01)
- (21) **u 2015 12959** (22) **28.12.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Гафуров Олег Вікторович (UA), Червоний Віталій Миколайович (UA), Горелков Дмитро Вікторович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
площа Повстання, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **АПАРАТ ПАРОВАРИЛЬНИЙ**
- (57) Апарат пароварильний, що складається з кришки, дверей, рами, ніжок, лампи рівня води, лампи сигнальної, вимикача, перемикача, секції, варильних камер, ємностей, напрямних для листів, клемника вводу, реле тиску, коробки живильної, трубопроводів, кранів, замка, кришки парогенератора, трубчастого електронагрівача, кожуха, парогенератора, який **відрізняється** тим, що має замкнену систему трубопроводів для відводу сконденсованої пароводяної суміші, конденсатор для її конденсації, фільтр відстійник для фільтрації та очищення пароводяної суміші та повернення її до живильної коробки.

A 61

- (11) **107081** (51) МПК (2016.01)
A61B 1/00
A61B 1/303 (2006.01)
A61N 5/06 (2006.01)
- (21) **u 2015 09957** (22) **12.10.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Бєліков Олександр Євгенович (UA), Аулова Крістіна Сергіївна (UA)
(73) **ЧОРНОМОРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ**
вул. 68 Десанників, 10, м. Миколаїв, 54003 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ДЛЯ ГІСТЕРОСКОПІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ З ТЕРАПЕВТИЧНИМИ ФУНКЦІЯМИ**
- (57) 1. Автоматизована система для гістроскопічного дослідження з терапевтичними функціями, що містить конструктивно об'єднані мініатюрну кольорову CCD-камеру, зображення від якої виводиться на ек-

ран персонального комп'ютера, планшетного комп'ютера чи смартфона через провідний зв'язок за протоколом USB, високоефективні напівпровідникові випромінювачі видимого, ультрафіолетового та інфрачервоного частин спектра, що об'єднані у групу, випромінювання яких регулюється та модулюється з комп'ютера, яка **відрізняється** тим, що розміщення мініатюрної камери та високоефективних напівпровідникових випромінювачів виконується на кінці діагностичного пристрою, що дозволяє значно зменшити діаметральні розміри пристрою.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій додатково має канал для інструментів за вибором лікаря.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що позиціонування робочої частини виконується за допомогою сервоприводів для підвищення точності та ступеня автоматизації.

дин сітківки ока, який **відрізняється** тим, що проводять динамічне освітлення використовуючи світлодіодні випромінювачі у видимому діапазоні довжин хвиль з домінуючою довжиною хвилі менше 500 нм, яка потрапляє в область смуги поглинання крові (420 нм), причому в цій спектральній ділянці краще візуалізуються судини сітківки разом з макулярною зоною незалежно від прозорості кришталика та ширини зіниці.

- (11) **107275** (51) МПК (2016.01)
A61B 1/04 (2006.01)
A61B 3/12 (2006.01)
A61F 9/00
- (21) **у 2015 12610** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Плюто Ігор Володимирович (UA), Вітовська Оксана Петрівна (UA), Таха Салах Ахмад (UA)
- (73) **ПЛЮТО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Срібнокільська, 16, кв. 189, м. Київ, 02068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ СУДИН ТА МАКУЛЯРНОЇ ЗОНИ СІТКІВКИ ОКА ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТИ**
- (57) Спосіб візуалізації судин та макулярної зони сітківки ока, що включає динамічну транслюмінацію (трансклеральне освітлення) очного дна крізь шкіру повік та склеру в режимі реального часу, візуалізацію судин сітківки ока, який **відрізняється** тим, що послідовно проводять динамічне освітлення, використовуючи світлодіодні випромінювачі у видимому діапазоні довжин хвиль в двох умовно виділених спектральних ділянках 400-500 нм та 500-600 нм, причому в ділянках 500-600 нм краще візуалізуються ретинальні судини, а в ділянках 400-500 нм макулярна зона сітківки.

- (11) **107291** (51) МПК
A61B 3/10 (2006.01)
A61B 1/06 (2006.01)
- (21) **у 2015 12745** (22) **23.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Плюто Ігор Володимирович (UA), Вітовська Оксана Петрівна (UA), Таха Салах Ахмад (UA)
- (73) **ПЛЮТО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Срібнокільська, 16, кв. 189, м. Київ, 02068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ СУДИН ТА МАКУЛЯРНОЇ ЗОНИ СІТКІВКИ ОКА**
- (57) Спосіб візуалізації судин та макулярної зони сітківки ока, що включає динамічну транслюмінацію (трансклеральне освітлення) очного дна крізь шкіру повік та склеру в режимі реального часу, візуалізацію су-

- (11) **107033** (51) МПК (2016.01)
A61B 5/00
A61B 8/06 (2006.01)
G01N 33/49 (2006.01)

- (21) **у 2015 05127** (22) **25.05.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Кополовець Іван Іванович (UA), Русин Василь Іванович (UA), Румянцев Констянтин Євгенович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA), Кополовець Галина Юрівна (UA)
- (73) **КОПОЛОВЕЦЬ ІВАН ІВАНОВИЧ**
вул. Університетська, 10, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ РИЗИКУ МОЖЛИВОГО РОЗВИТКУ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ У ХВОРИХ ІЗ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИМ СТЕНОЗОМ СОННИХ АРТЕРІЙ**
- (57) Спосіб визначення індексу ризику можливого розвитку ішемічного інсульту у хворих із атеросклеротичним стенозом сонних артерій, що включає клінічні та параклінічні дослідження, визначення ступеня стенозу сонних артерій, зокрема систолічної та діастолічної швидкостей руху крові у внутрішній сонній артерії, структуру атеросклеротичної бляшки, який **відрізняється** тим, що додатково визначають імуноферментним методом концентрацію в крові фактора ліпопротеїн-асоційованої фосфоліпази A₂ (Lp-PLA₂), після чого за формулою розраховують індекс ризику можливого розвитку ішемічного інсульту:

$$IP = \frac{\text{систолічна швидкість ВСА} \cdot \text{рівень Lp-PLA}_2}{\text{діастолічна швидкість ВСА} \cdot \text{коефіцієнт щільності атеросклеротичної бляшки}}$$

де: IP - індекс ризику, в чисельнику - співвідношення систолічної та діастолічної швидкостей внутрішньої сонної артерії, помножене на показник концентрації в крові фактора ліпопротеїн-асоційованої фосфоліпази (Lp-PLA₂), а в знаменнику - коефіцієнт щільності 10 при м'якій гіпохогогенній атеросклеротичній бляшці та коефіцієнт щільності 15 при щільній гіперехогогенній атеросклеротичній бляшці, і при значенні показника індексу менше 50 % - індекс ризику розвитку ішемічного інсульту низький, від 50 до 70 % - середній, більше 70 % - високий.

- (11) **107099** (51) МПК (2016.01)
A61B 5/00
A61B 5/02 (2006.01)

- (21) **у 2015 10408** (22) **26.10.2015**
(24) **25.05.2016**

- (72) Бріскін Юрій Аркадійович (UA), Пітин Мар'ян Петрович (UA), Одінець Тетяна Євгенівна (UA)
(73) БРІСКІН ЮРІЙ АРКАДІЙОВИЧ
 вул. Гнатюка, 4, кв. 1, м. Львів, 79007 (UA)
ПІТИН МАР'ЯН ПЕТРОВИЧ
 вул. Підголоско, 25, м. Львів, 79000 (UA)
ОДИНЕЦЬ ТЕТЯНА ЄВГЕНІВНА
 вул. Краснова, 7-а, кв. 91, м. Запоріжжя, 69014 (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ЖІНКИ З ПОСТМАСТЕКТОМІЧНИМ СИНДРОМОМ
(57) Спосіб визначення інтегрального прогнозованого рівня функціонального стану серцево-судинної системи організму жінки з постмастектомічним синдромом, який включає визначення віку, частоти серцевих скорочень, хвилинного об'єму крові та роботи лівого шлуночка, на підставі об'єктивно визначених параметрів центральної гемодинаміки з урахуванням їх вагомих коефіцієнтів в структурі інтегрального показника за формулою, яка розраховує прогнозований рівень функціонального стану серцево-судинної системи.

- (72) Григоренко В'ячеслав Миколайович (UA), Данилець Ростислав Олегович (UA), Межеріцький Сергій Миколайович (UA), Вікарчук Марк Володимирович (UA), Сайдакова Наталія Олександрівна (UA), Негрей Лариса Миколаївна (UA)
(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"
 вул. Ю. Коцюбинського, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ
(57) Спосіб прогнозування перебігу раку передміхурової залози, який включає визначення рівня простатспецифічного антигену, ступеня диференціації пухлини за Глісоном, стадії захворювання, який **відрізняється** тим, що додатково визначають показник щільності простатспецифічного антигену та при його значенні $\leq 0,3$ нг/мл/см³ визначають низький, при 0,31-0,6 нг/мл/см³ - проміжний і при $> 0,6$ нг/мл/см³ - високий ризик рецидиву захворювання, а також визначають ризик виявлення позитивного хірургічного краю та перинеуральної інвазії, при цьому при показнику щільності ПСА вище 0,3 нг/мл/см³ ризик позитивного хірургічного краю зростає в 3,1 рази, вище 0,6 нг/мл/см³ - в 2,3 рази, ризик виявлення перинеуральної інвазії при щільності ПСА вище 0,3 нг/мл/см³ зростає в 2,8 рази, вище 0,6 нг/мл/см³ ще в 2,2 рази.

- (11) 107065** (51) МПК (2016.01)
A61B 5/02 (2006.01)
A61B 10/00
(21) u 2015 09151 (22) 23.09.2015
(24) 25.05.2016
 (72) Лозинський Сергій Едуардович (UA)
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЖОРСТКОСТІ СУДИН ЗА ДОПОМОГОЮ "ІНДЕКСУ ВІКУ СУДИН"
(57) Спосіб визначення жорсткості судин за допомогою "індексу віку судин", який полягає в тому, що хворому проводять апланаційну тонометрію периферичних артерій із визначенням аугментаційного індексу та швидкості розповсюдження пульсової хвилі, і визначають ІВС судин за формулою:

$$IBC(років) = AIX \times ШРПХ \div 20, \text{ де}$$
 IBC - індекс віку судин;
 AIX - аугментаційний індекс в аорті;
 ШРПХ - швидкість розповсюдження пульсової хвилі і при показниках IBC, які менші або дорівнюють календарному віку обстежуваного, жорсткість судин вважають нормальною, а коли IBC більше за календарний вік - підвищеною, що вказує на патологію судин.

- (11) 107128** (51) МПК
A61B 5/0402 (2006.01)
(21) u 2015 10935 (22) 09.11.2015
(24) 25.05.2016
 (72) Кулик Анатолій Ярославович (UA), Власенко Олег Володимирович (UA), Йолтуховський Михайло Володимирович (UA), Ревіна Тетяна Григорівна (UA), Боднар Марія Вікторівна (UA), Компанець Олександр Миколайович (UA)
(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
(54) СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ
(57) Спосіб реєстрації електрокардіограми, що містить в собі оброблювання даних за допомогою аналогоцифрового перетворення, фільтрацію даних, аналіз серцевого ритму з використанням стандартної методики та зберігання в пам'яті і виведення на монітор чи принтер, який **відрізняється** тим, що до аналогоцифрового перетворення здійснюють додаткові процедури підключення датчиків за стандартною методикою; ініціалізації пристроїв мікропроцесорної системи, формування сигналу "Пуск" аналого-цифрового перетворювача та переведення центрального процесора до режиму очікування переривання; при надходженні сигналу переривання, який свідчить про завершення перетворення, центральний процесор автоматично переходить до підпрограми його оброблювання у відповідності з вектором; зчитування даних з паралельного інтерфейсу згідно з підпрограмою оброблювання переривання, сигнал підтвердження оброблювання переривання автоматично запускає АЦП на новий цикл роботи; перевірку змісту лічильника зареєстрованих значень для визначення, чи всі дані зареєстровані; якщо ні, то здійс-

- (11) 107177** (51) МПК
A61B 5/145 (2006.01)
A61B 8/08 (2006.01)
A61P 13/08 (2006.01)
(21) u 2015 11390 (22) 19.11.2015
(24) 25.05.2016

нюють повторення циклу; якщо так, то забезпечують перехід до процедур оброблювання даних.

(11) **107127** (51) МПК
A61B 5/0402 (2006.01)

(21) **u 2015 10933** (22) **09.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Кулик Анатолій Ярославович (UA), Власенко Олег Володимирович (UA), Йолтуховський Михайло Володимирович (UA), Ревіна Тетяна Григорівна (UA), Боднар Марія Вікторівна (UA), Компанець Олександр Миколайович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ**

(57) Спосіб реєстрації електрокардіограми, що включає оброблювання даних за допомогою аналого-цифрового перетворення, фільтрацію даних, аналіз серцевого ритму з використанням стандартної методики та зберігання в пам'яті і виведення на монітор чи принтер, який **відрізняється** тим, що до аналого-цифрового перетворення здійснюють додаткові процедури підключення датчиків за стандартною методикою; ініціалізацію контролера прямого доступу до пам'яті мікропроцесорної системи, формування сигналу "Пуск" аналого-цифрового перетворювача та переведення центрального процесора до режиму прямого доступу до пам'яті; при надходженні сигналу запиту прямого доступу до пам'яті, який свідчить про завершення перетворення, контролер автоматично встановлює адресу комірки пам'яті і записує дані; сигнал підтвердження автоматично запускає АЦП на новий цикл роботи; цикл повторюється автоматично, поки всі дані не будуть зареєстровані; після завершення контролер прямого доступу до пам'яті автоматично вимикається і управління бере на себе центральний процесор; після цього забезпечують перехід до процедур оброблювання даних.

(11) **107129** (51) МПК
A61B 5/0402 (2006.01)

(21) **u 2015 10939** (22) **09.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Кулик Анатолій Ярославович (UA), Власенко Олег Володимирович (UA), Йолтуховський Михайло Володимирович (UA), Ревіна Тетяна Григорівна (UA), Боднар Марія Вікторівна (UA), Компанець Олександр Миколайович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ**

(57) Спосіб реєстрації електрокардіограми, що включає оброблювання даних за допомогою аналого-цифрового перетворення, фільтрацію даних, аналіз серцевого ритму з використанням стандартної методики та зберігання в пам'яті і виведення на монітор чи при-

нтер, який **відрізняється** тим, що до аналого-цифрового перетворення здійснюють додаткові процедури підключення датчиків за стандартною методикою; ініціалізації паралельного інтерфейсу мікропроцесорної системи та формування сигналу "Пуск" аналого-цифрового перетворювача; контролю процесу перетворення даних за встановленням сигналу "Кінець перетворення"; при встановленні якого зчитуються дані з паралельного інтерфейсу; перевірки вмісту лічильника зареєстрованих значень, для визначення чи всі дані зареєстровані; якщо ні, то скидається сигнал "Пуск" АЦП і цикл повторюється; якщо так, то здійснюється перехід до процедур оброблювання даних.

(11) **107165** (51) МПК (2016.01)
A61B 8/00

(21) **u 2015 11280** (22) **16.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Шишка Ігор Васильович (UA), Головаха Максим Леонідович (UA), Сікорська Марина Володимирівна (UA), Забєлін Іван Миколайович (UA), Краснопоров Сергій Миколайович (UA), Діденко Інна Володимирівна (UA), Ременюк Юрій Константинович (UA), Душенко Володимир Володимирович (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

ГОЛОВАХА МАКСИМ ЛЕОНІДОВИЧ

Оріхівське шосе, 10, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

ШИШКА ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Чумаченка, 31, кв. 11, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

СІКОРСЬКА МАРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

пр. Леніна, 171, кв. 128, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

ЗАБЄЛІН ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ

Хортицьке шосе, 44-а, кв. 197, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

КРАСНОПОРОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

пр. Леніна, 232, кв. 86, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

ДІДЕНКО ІННА ВОЛОДИМИРІВНА

пров. Кар'єрний, 14, смт Кушугум, 70450 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СПОВІЛЬНО-КОНСОЛІДУЮЧИХ ПЕРЕЛОМІВ ТА ХИБНИХ СУГЛОБІВ**

(57) Спосіб лікування сповільнено-консолідуємих переломів та хибних суглобів шляхом проведення фізіотерапевтичного впливу звуковою хвилею на патологічну ділянку, який **відрізняється** тим, що призначають екстракорпоральну ударно-хвильову терапію з періодичністю 1 раз на 6-7 днів загальним курсом 5-7 процедур по 20 хвилин.

(11) **107307** (51) МПК (2016.01)
A61B 8/00
A61B 8/08 (2006.01)

(21) **u 2015 12974** (22) **28.12.2015**
(24) **25.05.2016**

- (72) Мельничук Юрій Миколайович (UA), Огоновський Роман Зіновійович (UA), Кучер Аскольд Романович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РУБЦЕВОЇ ТКАНИНИ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ**
- (57) Спосіб оцінки рубцевої тканини шкіри обличчя, що включає ультразвукове дослідження патологічного рубця та інтактних ділянок шкіри, який **відрізняється** тим, що встановлюють трансдюсерний датчик в проекції рубця перпендикулярно до поверхні шкіри обличчя, вимірюють товщину рубцевої тканини, визначають ультразвукові особливості будови шарів шкіри, порівнюють ушкоджену ділянку з інтактною тканиною шкіри та оцінюють рівень інвазії рубцевої тканини у тканини шкіри за пропонованою шкалою.

(11) **107053** (51) МПК (2016.01)
A61B 8/00
G01N 33/48 (2006.01)

- (21) **u 2015 08164** (22) **17.08.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Михайлюсов Ростислав Миколайович (UA), Негодуйко Володимир Володимирович (UA), Біленький Віктор Андрійович (UA), Замятін Петро Миколайович (UA), Ромаєв Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Корчагинців, 58, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ОБСТЕЖЕННЯ ПОРАНЕНИХ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПОРАНЕННЯМИ М'ЯКИХ ТКАНИН**
- (57) Спосіб проведення обстеження поранених з вогнепальними пораненнями м'яких тканин, який здійснюють у декілька етапів, що включає проведення на 1 етапі попередньої діагностики, на 2 етапі - уточнюючої діагностики, який **відрізняється** тим, що обстеження постраждалого з вогнепальним пораненням м'яких тканин здійснюється у 4 послідовних етапи, причому додатково виконують 3 етап - спеціальну діагностику, що додатково включає ревізію, яку при необхідності виконують або пальпаторно, або мануально, або інструментально, або магнітний, 4 етап - ревізію рани, яку виконують як самостійний етап або як початковий етап хірургічної обробки рани, що включає магнітодетекцію за показаннями крізь шкіру, крізь рану, металоферодетекцію, лазерну візуалізацію через шкіру або через рану, ультразвукову діагностику через шкіру або через рану, причому діагностичні методи виконують послідовно, згідно з рівнем надання медичної допомоги.

(11) **107095** (51) МПК
A61B 10/02 (2006.01)

(21) **u 2015 10352** (22) **23.10.2015**
(24) **25.05.2016**

- (72) Корж Микола Олексійович (UA), Радченко Володимир Олександрович (UA), Куценко Володимир Олександрович (UA), Попов Андрій Іванович (UA), Чернишов Олександр Геннадійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БІОПСІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН**
- (57) Пристрій для біопсії м'яких тканин, що містить співвісно встановлені одна в одній з можливістю відносного переміщення між собою зовнішню порожнисту голку з косим зрізом і внутрішню напівтрубчасту голку з різальною кромкою у вигляді спіралі на її проксимальному кінці і поздовжнім пазом, в якому встановлений плоский пружинний ніж з зігнутим медіально його кінцем, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений утримувачем біоптату, виконаним у вигляді двох шарнірно з'єднаних між собою важелів, на одному кінці яких розташовані затискні дугові губки з товщиною в поперечному їх перерізі, що дорівнює товщині стінки внутрішньої голки, а на другому кінці - державки.

(11) **107106** (51) МПК
A61B 10/02 (2006.01)
A61B 17/34 (2006.01)

- (21) **u 2015 10612** (22) **30.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Радченко Володимир Олександрович (UA), Куценко Володимир Олександрович (UA), Попов Андрій Іванович (UA), Чернишов Олександр Геннадійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПУНКЦІЙНОЇ БІОПСІЇ М'ЯКИХ ТКАНИН**
- (57) Спосіб пункційної біопсії м'яких тканин, оснований на виконанні доступу до осередку деструкції за допомогою зовнішньої канюльованої голки з розташованим в ній запірним мандреном, видаленні із неї останнього по досягненні осередку деструкції, наступному введенні в порожнину зазначеної голки внутрішньої напівтрубчастої голки зі спіралеподібною різальною кромкою і розташованим на цій голці плоским пружинним ножом, вирізанні внутрішньою голкою циліндричного стовпчика біоптату шляхом вгвинчування голки в осередок деструкції, відсічення даного стовпчика у його нижній основі від інших деструктивних тканин пружинним ножом і подальшому видаленні біоптату, який **відрізняється** тим, що перед видаленням біоптату внутрішню голку і ніж видаляють із порожнини зовнішньої голки, а в кільцеву порожнину, сформовану внутрішньою голкою в осередку деструкції, вводять виконані по дузі кола затискні губки біопсійних кусачок, за допомогою яких здійснюють охоплення стовпчика біоптату і видалення його із зовнішньої голки назовні.

- (11) **107107** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2015 10636** (22) **30.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Сєдаков Ігор Євгенович (UA), Попович Олександр Юрійович (UA), Гончар Олексій Георгійович (UA), Ползиков Геннадій Миколайович (UA)
- (73) **СЄДАКОВ ІГОР ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Наді Курченко, 19, кв. 3, м. Краматорськ, 84300 (UA)
- ПОПОВИЧ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**
вул. Паркова, 28, кв. 35, м. Краматорськ, 84302 (UA)
- ГОНЧАР ОЛЕКСІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**
вул. Наді Курченко, 8, кв. 11, м. Краматорськ, 84300 (UA)
- ПОЛЗИКОВ ГЕННАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Паркова, 34, кв. 40, м. Краматорськ, 84302 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА МІСЦЕВО-РОЗПОВСЮДЖЕНИЙ РАК НИЖНЬОЇ ГУБИ**
- (57) Спосіб лікування хворих на місцево-розповсюджений рак нижньої губи, який включає катетеризацію лицьової артерії з подальшим введенням хіміопрепаратів, який **відрізняється** тим, що катетеризацію лицьової артерії здійснюють через поверхневу скроневу артерію.

- (11) **107331** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
A61B 18/14 (2006.01)
- (21) **u 2016 00144** (22) **04.01.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Чорненький Михайло Володимирович (UA), Веселовський Юрій Тарасович (UA), Білозецький Ігор Юрійович (UA), Ненашко Інна Анатоліївна (UA), Зварич Олександр Богданович (UA)
- (73) **ЧОРНЕНЬКИЙ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Новий Світ, 91, кв. 68, м. Тернопіль, 46003 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ АНАЛЬНОЇ ТРІЩИНИ БЕЗ СФІНКТЕРОСПАЗМУ НА ФОНІ ХРОНІЧНОГО ГЕМОРОЮ**
- (57) Спосіб малоінвазивного лікування хронічної анальної тріщини без сфінктероспазму на фоні хронічного геморою, що базується на висіченні хронічної анальної тріщини, який **відрізняється** тим, що висічення проводиться за допомогою радіохвильового скальпеля в межах здорових тканин без проведення сфінктеротомії.

- (11) **107332** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
A61B 18/14 (2006.01)
A61K 9/06 (2006.01)
- (21) **u 2016 00145** (22) **04.01.2016**
(24) **25.05.2016**

- (72) Чорненький Михайло Володимирович (UA), Веселовський Юрій Тарасович (UA), Білозецький Ігор Юрійович (UA), Ненашко Інна Анатоліївна (UA), Зварич Олександр Богданович (UA)
- (73) **ЧОРНЕНЬКИЙ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Новий Світ, 91, кв. 68, м. Тернопіль, 46003 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ АНАЛЬНОЇ ТРІЩИНИ ІЗ СФІНКТЕРОСПАЗМОМ**
- (57) Спосіб малоінвазивного лікування хронічної анальної тріщини із сфінктероспазмом, що базується на висіченні хронічної анальної тріщини, який **відрізняється** тим, що висічення проводиться за допомогою радіохвильового скальпеля в межах здорових тканин без проведення сфінктеротомії після усунення сфінктероспазму за допомогою періанального застосування нітрогліцеринової мазі.

- (11) **107135** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2015 11055** (22) **12.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Кустрьо Валерій Іванович (UA), Лангазо Олександра Валеріївна (UA)
- (73) **КУСТРЬО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Проектна, 4, м. Берегове, Закарпатська обл., 90202 (UA)
- ЛАНГАЗО ОЛЕКСАНДРА ВАЛЕРІЇВНА**
вул. Бачинського, 15, м. Берегове, Закарпатська обл., 90202 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАКЛАДАННЯ КОЛОСТОМИ ПРИ КИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ**
- (57) Спосіб накладання колостоми при гострій кишковій непрохідності, який включає видалення ураженої частини товстої кишки, ушивання її дистального кінця, виведення проксимального кінця через окремий розріз на передню черевну стінку, фіксацію його швами до її тканини та шкіри, відкриття просвіту кишки і випорожнення кишкового вмісту, який **відрізняється** тим, що товсту кишку виводять над шкірою з надлишком довжиною до 4,0-5,0 см, вводять в її просвіт циліндричне опірне кільце-каркас, діаметр якого відповідає внутрішньому діаметру кишки шириною 3,0-4,0 см, насаджують на кишку тимчасовий гумовий циліндричний протез-відвід кишкового вмісту довжиною 17-19 см, склеюють його проксимальний кінець навкруги із серозною оболонкою виведеної кишки в проекції внутрішньокислово введеного опірного кільця-каркаса, після чого видаляють опірне кільце, поміщають дистальний кінець протеза в ємність для збору кишкового вмісту, випорожнюють кишечник безпосередньо після операції, а надлишок виведеної кишки разом з еластичним протезом - відводом видаляють на рівні шкіри на 6-7 добу після операції.

- (11) **107085** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
A61B 17/128 (2006.01)

- (21) **u 2015 10122** (22) **16.10.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
 (54) **СПОСІБ ІММОБІЛІЗАЦІЇ КІСТКОВИХ УЛАМКІВ**
 (57) Спосіб для іммобілізації кісткових уламків, що включає накладання гіпсової пов'язки на ушкоджену частину, після застигання гіпсову пов'язку розрізають з однієї сторони вздовж та скріплюють частини плоским гумовим джгутом, який дає можливість змінювати силу іммобілізації гіпсовою пов'язкою травмованої кінцівки, тим самим попереджуючи виникнення ускладнень після занадто тугого накладання гіпсової пов'язки.

- (11) **107182** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
 (21) **u 2015 11513** (22) **23.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Кобзін Олександр Львович (UA), Горовий Віктор Іванович (UA), Капшук Олег Миколайович (UA), Дубовий Андрій Васильович (UA), Дмитришин Сергій Петрович (UA), Марчук Карина Володимирівна (UA), Горовий Олександр Вікторович (UA)
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ КІЛЬЦЕПОДІБНОЇ НЕФРО-НЕФРОСТОМІЇ**
 (57) Спосіб виконання кільцеподібної нефро-нефростомії, що включає дренування чашко-мискової системи нирки, який відрізняється тим, що операцію виконують через розріз у верхній третині сечоводу без виділення миски нирки.

- (11) **107218** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
 (21) **u 2015 11801** (22) **30.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Запорожченко Борис Сергійович (UA), Горбунов Анатолій Анатолійович (UA), Муравйов Петро Тадеушович (UA), Колодій Валентин Валентинович (UA)
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
 (54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ ПАНКРЕАТОГASTРОАНАСТОМОЗУ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ЗАХВОРЮВАНЬ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ, ЩО УСКЛАДНЕНІ МЕХАНІЧНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ**
 (57) Спосіб виконання панкреатогастроанастомозу при хірургічному лікуванні захворювань голівки підшлункової залози, що ускладнені механічною жовтяницею, що включає здійснення панкреатодуоденальної резекції і ваготомії, який відрізняється тим, що

на етапі створення панкреатогастроанастомозу 4 виконують "рукавну" резекцію шлунка 1, а саме - з великої кривизни шлунка формують нову велику кривизну 6 і трубкоподібний клапоть 2 з обов'язковим збереженням ділянки шлунково-селезінкової зв'язки 7 та лівої шлунково-сальникової артерії 8, далі в отриманий клапоть - "рукав" інвагінують куксу 3 підшлункової залози, після чого формують гастроентероанастомоз 5 за загальноприйнятою методикою.

- (11) **107183** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
A61M 27/00
 (21) **u 2015 11516** (22) **23.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Кобзін Олександр Львович (UA), Горовий Віктор Іванович (UA), Капшук Олег Миколайович (UA), Дубовий Андрій Васильович (UA), Дмитришин Сергій Петрович (UA), Марчук Карина Володимирівна (UA), Горовий Олександр Вікторович (UA)
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
 (54) **СПОСІБ ДРЕНУВАННЯ ЧАШКО-МИСКОВОЇ СИСТЕМИ НИРКИ**
 (57) Спосіб дренування чашко-мискової системи нирки, що включає встановлення кільцеподібного уретеро-нефростомічного дренажу в нирку, який відрізняється тим, що для виконання операції використовують розріз у верхній третині сечоводу без виділення миски нирки.

- (11) **107326** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
A61B 17/94 (2006.01)
 (21) **u 2016 00002** (22) **04.01.2016**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Хомяк Ігор Васильович (UA), Терешкевич Іван Степанович (UA), Ротар Олександр Васильович (UA), Хомяк Андрій Ігорович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**
 вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
 (54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО НЕКРОТИЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ**
 (57) Спосіб малоінвазивного лікування гострого некротичного панкреатиту, який включає панкреатонексеквестректомію та дренування вогнища, який відрізняється тим, що втручання виконують ендоскопічно, при цьому виконують пункцію патологічного вогнища через стінку шлунка, розширюють місце проколювання, встановлюють стент, через який виконують панкреатонексеквестректомію та дренування вогнища.

(11) **107325** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00
A61B 17/115 (2006.01)

(21) **u 2016 00001** (22) **04.01.2016**
(24) **25.05.2016**

(72) Усенко Олександр Юрійович (UA), Сидюк Андрій Володимирович (UA), Клімас Андрій Сергійович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**

вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ ЕЗОФАГОЕКТОМІЇ**

(57) Спосіб виконання езофагоектомії, який включає видалення ураженої частини стравоходу, пластику стравоходу шлунковою трубкою, формування гастро-езофагіального інвагінаційного анастомозу, для чого формують "ребра" анастомозу з обох сторін, з накладанням зовнішніх та внутрішніх рядів швів анастомозу, який **відрізняється** тим, що "ребра" анастомозу формують на протязі 4-5 см, для чого накладають по 3 серозно-м'язових шви з обох сторін, а внутрішній ряд швів анастомозу виконують за допомогою зшиваючого циркулярного степлера.

(11) **107327** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/00

(21) **u 2016 00003** (22) **04.01.2016**
(24) **25.05.2016**

(72) Усенко Олександр Юрійович (UA), Артеменко Михайло Олегович (UA), Унінець Галина Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**

вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ СКЛЕРОХІРУРГІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ**

(57) Спосіб склерохірургії для лікування варикозної хвороби, який включає введення пінної форми склерозанту за допомогою катетеру в варикозно змінену підшкірну вену з наступною мініфлебектомією варикозно змінених притоків вени за Varady під місцевим знеболенням, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять кросектомію варикозно зміненої вени, при цьому катетер для склерозанту вводять до вени ретроградно.

(11) **107246** (51) МПК (2016.01)
A61B 17/24 (2006.01)
A61K 6/00

(21) **u 2015 12117** (22) **07.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Бернадська Галина Петрівна (UA), Бакшутова Наталія Олексіївна (UA), Данько Віта Валеріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ФІБРОМАТОЗУ ЯСЕН**

(57) Спосіб хірургічного лікування фіброматозу ясен, який включає проведення клінічної діагностики захворювання, пародонтологічного лікування з наступним висіканням патологічно змінених фіброматозом тканин ясен, який **відрізняється** тим, що додатково проводять перекриття операційної ранової поверхні слизово-окістним клаптом з ушиванням його та призначають протизапальну терапію, знеболюючу, десенсибілізуючу, вітамінотерапію.

(11) **107330** (51) МПК
A61B 17/32 (2006.01)
A61B 17/3211 (2006.01)
A61B 17/12 (2006.01)

(21) **u 2016 00143** (22) **04.01.2016**
(24) **25.05.2016**

(72) Чорненький Михайло Володимирович (UA), Веселівський Юрій Тарасович (UA), Білозецький Ігор Юрійович (UA), Ненашко Інна Анатоліївна (UA), Зварич Олександр Богданович (UA)

(73) **ЧОРНЕНЬКИЙ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Новий Світ, 91, кв. 68, м. Тернопіль, 46003 (UA)

(54) **СПОСІБ МАЛОІНВАЗИВНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ АНАЛЬНОЇ ТРІЩИНИ БЕЗ СФІНКТЕРОСПАЗМУ**

(57) Спосіб малоінвазивного лікування хронічної анальної тріщини без сфінктероспазму, який базується на висіченні хронічної анальної тріщини, який **відрізняється** тим, що висічення проводиться за допомогою радіохвильового скальпеля в межах здорових тканин без проведення сфінктеротомії.

(11) **107272** (51) МПК
A61B 17/32 (2006.01)

(21) **u 2015 12538** (22) **18.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Горегляд Олексій Михайлович (UA), Науменко Леонід Юрійович (UA), Жердев Іван Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Севастопольська, 19, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

ГОРЕГЛЯД ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Уральська, 17, кв. 89, м. Дніпропетровськ, 49008 (UA)

НАУМЕНКО ЛЕОНІД ЮРІЙОВИЧ

вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, 49027 (UA)

ЖЕРДЕВ ІВАН ІВАНОВИЧ

пл. Жовтнева, 14, м. Дніпропетровськ, 49027 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФАСЦІОТОМІЇ**

(57) Пристрій для фасціотомії, що складається з двох шарнірно з'єднаних між собою бранш з основами для пальців і ріжучим елементом, який **відрізняється** тим,

що бранші виконані з S-подібним вигином між дистальною і проксимальною частинами, і з'єднані паралельно, при цьому по всій довжині дистальної частини однієї бранші виконано жолоб, відповідний внутрішнім розмірам плоскої дистальної частини іншої бранші, на кінці якої розміщено ріжучий елемент у вигляді закругленого гачка з кутом загину 150-165° з ріжучою кромкою на малому радіусі його загину і оливоподібним кінчиком так, що гачок виступає по довжині за дальній край жолоба, а проксимальні частини є основою для пальців і виконані у вигляді ручок з обмежувальним механізмом.

- (11) **107220** (51) МПК
A61B 17/64 (2006.01)
A61B 17/66 (2006.01)
- (21) u 2015 11860 (22) 30.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Науменко Леонід Юрійович (UA), Костриця Костянтин Юрійович (UA), Арбузов Максим Анатолійович (UA), Мамет'єв Андрій Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)
- НАУМЕНКО ЛЕОНІД ЮРІЙОВИЧ**
вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, 49027 (UA)
- КОСТРИЦЯ КОСТЯНТИН ЮРІЙОВИЧ**
вул. Севастопольська, 109, м. Новомосковськ, 51200 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КОНТРАКТУР СУГЛОБІВ ПАЛЬЦІВ КІСТІ**
- (57) Пристрій для лікування контрактур суглобів пальців кисті, який складається з проксимальної і дистальної секцій, з жорстким з'єднанням кожної секції з кінткою, містить шарнір, з'єднуючий секції між собою, та distraкційний механізм, який відрізняється тим, що секції виконано у вигляді пластин з отворами для фіксації кісткових стрижнів, зокрема проксимальна виконана Г-подібною так, що вісь обертання шарніра поворотного механізму знаходиться в різних горизонтальних площинах з віссю центрального шарніра, яка в свою чергу збігається з віссю обертання суглоба через осьовий різьбовий кістковий стрижень, що проходить через отвір дистальної секції та динамічний овальний отвір проксимальної секції, і являє собою опору distraкційного механізму, жорстко закріпленого на проксимальній пластині, і додатково містить поворотний механізм у вигляді болта з контргайками, розташованого в кутових опорах з шарнірами на пластинах з можливістю фіксування положення пластин.

- (11) **107084** (51) МПК
A61B 17/100 (2006.01)
- (21) u 2015 10117 (22) 16.10.2015
(24) 25.05.2016

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ШКІРНОГО ТРАНСПЛАНТАТА СИЛІКОНОВОЮ ВАКУУМНОЮ КАМЕРОЮ ЗІ СРІБНИМИ АДАПТАЦІЙНИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб фіксації шкірного трансплантата силіконовою вакуумною камерою зі срібними адаптаційними півкулями, який включає те, що на пересаджений шкірний автодермотрансплантат кладуть силіконову вакуумну камеру зі срібними адаптаційними півкулями, шприцом через клапан відсмоктують повітря та створюють негативний тиск в камері, та оптимально фіксують трансплантат до ранової поверхні, створюють постійні антисептичні умови, що значно покращують процес приживлення трансплантата.

- (11) **107300** (51) МПК
A61B 17/115 (2006.01)
- (21) u 2015 12882 (22) 28.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Дзигал Олександр Федорович (UA)
- (73) **ДЗИГАЛ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**
пров. Морехідний, 1, м. Одеса, 65062 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАКЛАДАННЯ АНАСТОМОЗУ НА ПОШКОДЖЕНИЙ ХОЛЕДОХ ЧИ СУДИНУ З БУДЬ-ЯКОЮ ТОВЩИНОЮ СТІНКИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМУ ВТРУЧАННІ НА ПЕЧІНЦІ ЗА ДЗИГАЛОМ О.Ф.**
- (57) Пристрій для накладання анастомозу на пошкоджений холедох чи судину при оперативному втручанні на печінці, що складається із двох елементів - скобочового і упорного, які мають механізм з'єднання, штовхачі на робочі частині, який відрізняється тим, що він має два парних механізми (1) і (2), розташованих на одній осі, в одному з яких (1) на робочій торцевій частині (3) виконані пази (14) для розміщення танталових скріпок (11), що призначені для зшивання пошкодженого холедоха чи судини, другий парний механізм (2) слугує упором при зближенні робочих торцевих частин (3) механізмів для накладання анастомозу на холедох чи судини, при цьому механізм (2) має лунки (13), виконані на торцевій частині механізму (2), для згинання надісланих із механізму (1) скріпок, прошиваючи таким чином стінки холедоха чи судини, кожен кінець яких при цьому розміщений і утримується на робочих торцевих частинах механізмів (1) і (2) за допомогою створеного вакууму через штуцер (10) і отвори (12), крім того пристрій має систему двох важелів (4), які насаджені на спеціальному валу (5) з різьбою і двома контргайками (9) для можливості регулювання відстані між парними механізмами, а з протилежної сторони системи важелів (4) прикріплений П-подібно затискач (8) до штовхачів (7), розташованих на торцевій робочій частині механізму (1) для приведення в дію танталових скріпок і накладання анастомозу таким чином на холедох чи судину.

- (11) **107025** (51) МПК
A61B 18/02 (2006.01)
A61B 17/32 (2006.01)
G05D 23/30 (2006.01)
- (21) а 2014 08284 (22) 21.07.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Жарков Іван Павлович (UA), Кузьменко Олександр Петрович (UA), Паламарчук Станіслав Павлович (UA), Турчак Олександр Володимирович (UA), Сафронів Віталій Вікторович (UA), Селіванов Олександр Вікторович (UA), Солонецький Анатолій Гнатович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 46, м. Київ-28, 03650 (UA)
- (54) **ТЕРМОРЕГУЛЬОВАНА КРІОХІРУРГІЧНА СИСТЕМА**
- (57) 1. Терморегульована кріохірургічна система, що містить корпус кріоапарата, у якому розташовані ємність для холодоагенту з датчиками рівня, нагрівачем-випарником та запобіжним клапаном, знімний кріоінструмент, споряджений аплікатором з пористим теплокріообмінником, датчиком температури, електронагрівачем вихідного холодоагенту та регулюючим електромагнітним клапаном на виході холодоагенту з кріоінструмента, рукояткою, яка з'єднує кріоінструмент з ємністю для холодоагенту, та електронний блок регулювання, яка **відрізняється** тим, що регулюючий клапан виконаний магнітоелектричним і додатково з'єднаний електрично з датчиком температури аплікатора та з електронним блоком регулювання, з можливістю автоматичного регулювання витрат рідкого азоту, притому, що система додатково оснащена персональною електронно-обчислювальною машиною (ПЕОМ) та тепловізором, які зв'язані єдиною електричною та інформаційною мережею.
2. Терморегульована кріохірургічна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок електронного регулювання додатково оснащений клапаном скидання тиску, датчиком тиску та клапаном постійного тиску, які з'єднані з порожниною ємності для холодоагенту, причому датчик тиску електрично зв'язаний з електронагрівачем-випарником, а датчик скидання тиску зв'язаний з атмосферою.

- (11) **107087** (51) МПК
A61B 18/24 (2006.01)
A61M 25/01 (2006.01)
- (21) u 2015 10198 (22) 19.10.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Коптюх Валерій Васильович (UA), Комар Петро Володимирович (UA), Гураль Юрій Степанович (UA), Коптюх Володимир Володимирович (UA), Дуве Дарія Максимівна (UA)
- (73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ КАТЕТЕРИЗАЦІЇ ПІДКЛЮЧИЧНОЇ ВЕНИ АТРАВМАТИЧНОЮ ВНУТРІШНЬОВЕННОЮ ГОЛКОЮ**

- (57) Спосіб катетеризації підключичної вени на межі внутрішньої та середньої її третини полягає у тому, що голку проводять під ключицею над першим ребром у напрямку грудино-ключичного зчленування, на глибині 3,0-6,0 см відчувається опір фасції, відтягують поршень шприца, поява крові свідчить про попадання в просвіт вени, від'єднують шприц, закриваючи муфту голки пальцем, в просвіт голки на половину довжини вводять провідник, голку видаляють, на провідник насаджують катетер і вгвинчують рухами заводять останній крізь м'які тканини у просвіт вени, провідник видаляють, шприцем перевіряють наявність зворотного току крові з катетера, підключають систему для інфузійної терапії, катетер фіксують, пришиваючи його до шкіри з накладання асептичної пов'язки, який **відрізняється** тим, що гострий кінець має заточення конусоподібної форми, ексцентрично розміщений канал, вивідний отвір з заокругленими краями, розміщений знизу голки.

- (11) **107268** (51) МПК (2016.01)
A61C 1/00
A61C 8/00
A61C 13/00
- (21) u 2015 12474 (22) 16.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Проць Галина Богданівна (UA), Пюрик Василь Петрович (UA), Ничипорчук Григорій Петрович (UA), Ярмошук Ірина Романівна (UA), Солоджук Юрій Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОЄДНАННЯ ОСТЕОПЛАСТИКИ ЗІ ЗБІЛЬШЕННЯМ ВИСОТИ КОМІРКОВОГО ВІДРОСТКА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ПРИ СИНУС-ЛІФТІ**
- (57) Спосіб поєднання остеопластики зі збільшенням висоти коміркового відростка верхньої щелепи, який полягає в проведенні остеотомії коміркового відростка верхньої щелепи, зміщенні вгору відділеного остеотомованого фрагмента, який **відрізняється** тим, що післяопераційний дефект верхньої щелепи заміщують аутоотрансплантатом, отриманим із ділянки горба верхньої щелепи оперованого пацієнта.

- (11) **107335** (51) МПК (2016.01)
A61C 7/00
- (21) u 2016 00402 (22) 18.01.2016
(24) 25.05.2016
- (72) Бабаскін Юрій Іванович (UA), Довбенко Ростислав Вікторович (UA), Фелештинська Оксана Ярославівна (UA), Литковська Людмила Анатолівна (UA), Байтимиров Сергій Джиганович (UA), Бричко Тетяна Михайлівна (UA), Кондратюк Олег Вікторович (UA)
- (73) **БАБАСКІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Жилинська, 72, кв. 37, м. Київ, 01033 (UA)
- ДОВБЕНКО РОСТИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Мукачівська, 8, кв. 102, м. Київ, 04074 (UA)

ФЕЛЕШТИНСЬКА ОКСАНА ЯРОСЛАВІВНА
вул. Прирічна, 19, кв. 129, м. Київ, 04213 (UA)

ЛИТКОВСЬКА ЛЮДМИЛА АНАТОЛІВНА
просп. Гонгадзе, 7, кв. 29, м. Київ, 04208 (UA)

БАЙТИМИРОВ СЕРГІЙ ДЖИГАНОВИЧ
вул. Ревуцького, 44, кв. 72, м. Київ, 02140 (UA)

БРИЧКО ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА
вул. Мілютенка, 10/1, кв. 34, м. Київ, 02156 (UA)

КОНДРАТЮК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ
пр. Павла Тичини, 22-а, кв. 82, м. Київ, 02152 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ЛІНГВАЛЬНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ЗУБІВ

(57) Апарат для лінгвального переміщення зубів, який містить лінгвальну дугу з кільцями на опорних зубах та брекет-систему, що встановлена на вестибулярній поверхні зубів, який **відрізняється** тим, що він додатково містить гачки, що закріплені на лінгвальному дузі, та пружні тяги, які одягають на гачки і переміщуваний зуб.

(11) 107195 (51) МПК (2016.01)
A61C 7/00
A61N 5/00

(21) u 2015 11683 (22) 26.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Самойленко Валерій Андрійович (UA), Гудар'ян Олександр Олександрович (UA), Фастовець Олена Олександрівна (UA)

(73) САМОЙЛЕНКО ВАЛЕРІЙ АНДРІЙОВИЧ
вул. Ворошилова, 1, кв. 24, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

ГУДАР'ЯН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
пл. Жовтнева, 2, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

ФАСТОВЕЦЬ ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА
бул. Слави, 8, кв. 456, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГІНГІВІТУ У ОРТОДОНТИЧНИХ ХВОРИХ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БРЕКЕТ-СИСТЕМ

(57) Спосіб лікування гінгівіту у ортодонтичних хворих при застосуванні брекет-систем, що включає навчання правилам гігієни ротової порожнини та рекомендації з догляду індивідуалізованого характеру, а також місцеве антимікробне та протизапальне лікування, який **відрізняється** тим, що як місцеве антимікробне та протизапальне лікування використовують фотодинамічну терапію курсом 3 процедури з перервами у 1 тиждень, при цьому фотосенсибілізатор вводять у хибні ясенні кишечі.

(11) 107217 (51) МПК (2016.01)
A61C 9/00

(21) u 2015 11774 (22) 30.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Іщенко Павло Васильович (UA), Вільчик Ганна Олександрівна (UA)

(73) ІЩЕНКО ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Кіото, 9, кв. 184, м. Київ, 02156 (UA)

(54) РОЗБІРНА ВІДТИСКНА ЛОЖКА ДЛЯ ЗНЯТТЯ ВІДБИТКІВ ПРИ МІКРОСТОМІЇ ЗА ІЩЕНКОМ

(57) Відтискна ложка для зняття відбитків при мікростомії, що містить дві пластмасові частини пластинки верхньої щелепи і рукоятки, яка **відрізняється** тим, що одна частина має попердовжній паз, а інша - попердовжній виступ для з'єднання двох половинок ложки.

(11) 107289 (51) МПК (2016.01)
A61D 3/00

(21) u 2015 12710 (22) 22.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Амінов Руслан Флузович (UA), Фролов Олександр Кирилович (UA), Федотов Євген Рудольфович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ДРІБНИХ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН

(57) Пристрій для фіксації дрібних лабораторних тварин, що містить клітку з отвором для фіксації хвоста та вікно для проведення маніпуляцій, і фіксатор, який **відрізняється** тим, що клітка має отвір для фіксування шийного відділу тварини та принаймні одне додаткове вікно для проведення маніпуляцій, дно клітки виконано з можливістю переміщення в горизонтальній площині, а бокові стінки мають відповідні пази.

(11) 107250 (51) МПК (2016.01)
A61D 7/00

(21) u 2015 12166 (22) 08.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Мельник Володимир Олександрович (UA), Кравченко Олена Олександрівна (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ СЕКРЕТУ ВАГІНАЛЬНИХ ЗАЛОЗ РЕМОНТНИХ СВИНОК

(57) Пристрій для одержання секрету вагінальних залоз ремонтних свинок, що містить катетер з гумовим наконечником на кінці, кілька дрібних отворів для всмоктування секрету, приймач секрету, гумову трубку та флакон для промивної рідини, який **відрізняється** тим, що катетер містить головку-манжет, яка попереджає витікання промивної рідини із піхви, а ручка катетера містить додаткову трубку зі шприцом для промивання отворів; довжина катетера від його го-

ловки до головки-манжета дорівнює довжині піхви від присінка до шийки матки.

- (11) **107249** (51) МПК
A61D 19/02 (2006.01)
- (21) **у 2015 12165** (22) **08.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Мельник Володимир Олександрович (UA), Кравченко Олена Олександрівна (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНЕ ЧУЧЕЛО ДЛЯ ОТРИМАННЯ СПЕРМИ ВІД КНУРІВ**
- (57) Комбіноване чучело для отримання сперми у кнурів, що містить порожнистий корпус з штучною вагіною та спермоприймачем, упори для ніг, стійку з амортизатором, закріпленій на рамі, яке **відрізняється** тим, що корпус чучела виконано у вигляді порожнистого циліндра, одна торцева частина якого скошена і призначена для мануального способу взяття сперми, а інша містить вставний контейнер із штучною вагіною та спермоприймачем, причому в нижній частині контейнера закріплено полозки, на внутрішній стінці порожнистого циліндра вмонтовано спрямовуючу планку, а знизу корпуса встановлено телескопічне з'єднання з основою та фіксатором висоти чучела.
-
- (11) **107276** (51) МПК (2016.01)
A61H 1/00
A61H 7/00
A61H 19/00
- (21) **у 2015 12611** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Луговський Михайло Олександрович (UA)
- (73) **ЛУГОВСЬКИЙ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Космічна, 27, кв. 185, м. Харків, 61145 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ М'ЯЗІВ ТАЗОВОГО ДНА**
- (57) Пристрій для тренування м'язів тазового дна, який виконаний з можливістю його зовнішнього розміщення в області промежини, який **відрізняється** тим, що являє собою силіконову півсферу, довжина підстави якої на 1 см більше ширини, рівній висоті півсфери.
-
- (11) **107277** (51) МПК (2016.01)
A61H 9/00
- (21) **у 2015 12614** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Луговський Михайло Олександрович (UA)
- (73) **ЛУГОВСЬКИЙ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Космічна, 27, кв. 185, м. Харків, 61145 (UA)

(54) СПОСІБ АНТИЦЕЛЮЛІТНОГО ПНЕВМОМАСАЖУ

- (57) 1. Спосіб антицелюлітного пневмомасажу шляхом використання механічного впливу на тканини пацієнта, який **відрізняється** тим, що для захисту шкірного покриву накладають захисний еластичний аплікатор, зовнішній шар якого представлений тонкою еластичною тканиною - еластан, а внутрішній шар, прилеглий до шкіри, зроблений з тонкої целулоїдної плівки, на який здійснюють вплив повітряного струменя з компресора на область целюлітно змінених тканин під тиском від 6 атмосфер і вище за допомогою гнучкої гумової трубки з насадкою без контакту з поверхнею аплікатора, тривалість процедури до 20 хвилин на кожну масажовану область, курсом до 10-ти і більше сеансів.
2. Спосіб антицелюлітного пневмомасажу за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямок руху повітряного струменя з компресора відповідає лімфовідтоку в масажованій області та мінає лімфовузли і судинно-нервові комплекси.

- (11) **107306** (51) МПК (2016.01)
A61H 23/00
A61K 9/00
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **у 2015 12973** (22) **28.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Мельничук Юрій Миколайович (UA), Огоновський Роман Зіновійович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПАТОЛОГІЧНИХ РУБЦІВ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ**
- (57) Спосіб профілактики патологічних рубців шкіри обличчя, що включає проведення фізіотерапії та використання протирубцевого засобу, який **відрізняється** тим, що після проведення оперативних втручань та початку формування післяопераційного рубця пацієнту проводять сеанси екстракорпоральної ударно-хвильової терапії з інтервалом у 4-5 днів в поєднанні з аплікаціями силіконового гелю Стратадерм, при цьому в залежності від типу загоснені післяопераційної рани (первинним чи вторинним натягом) хворим застосовують різні параметри екстракорпоральної ударно-хвильової терапії.

- (11) **107187** (51) МПК (2016.01)
A61H 33/06 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 36/00
A61P 35/00

- (21) **у 2015 11552** (22) **23.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Боровий Ярослав Анатолійович (UA), Андрєєв Олександр Анатолійович (UA), Борова Валентина Євгенівна (UA), Мороз Арсен Вікторович (UA)

(73) ОБЛАСНИЙ КОМУНАЛЬНИЙ ПОЗАШКІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "РІВНЕНСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ" РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

вул. С. Петлюри, 17, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) СПОСІБ ІМУНОТЕРАПІЇ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ОНКОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

(57) 1. Спосіб імунотерапії для профілактики і реабілітації пацієнтів з онкологічними захворюваннями, що включає водолікування, який відрізняється тим, що під час водолікування проводять процедуру фітопаротерапії, голова пацієнта при цьому знаходиться за межами дії цієї процедури, використовують температуру пару до 70 °С, в залежності від його фізіологічного стану, який контролюють під час процедури і регулюють при цьому її параметри, після проведення фітопаротерапії на тіло пацієнта над пухлиною або на неї наносять колоїдний розчин фітозбору трав, у раціон харчування вводять продукти, які стимулюють імунну систему пацієнта.

2. Спосіб імунотерапії для реабілітації і профілактики пацієнтів з онкологічними захворюваннями за п. 1, який відрізняється тим, що колоїдний розчин фітозбору трав наносять на 25-30 хвилин з температурою 38-40 °С.

3. Спосіб імунотерапії для реабілітації і профілактики пацієнтів з онкологічними захворюваннями за п. 1, який відрізняється тим, що в продукти харчування включають гриби шампінйони і/або зародки пшениці, і/або харчові біологічні добавки, і/або чаї з фітозборів трав.

віск прополісний	2,0 г
масло вазелінове	1,0-1,6 мл
гліцерин 85 %	4,0 мл
олія оливкова	20,0 мл
триетаноламін	0,900 г
пропіленгліколь	30,0 г
ланолін	1,0-1,6 г
спирт етиловий 70°	0,500 мл
віддушка	0,180-0,200 г
вода дистильована	до 100,0 г.

(11) 107364

(51) МПК

A61K 9/06 (2006.01)

A61K 31/07 (2006.01)

A61K 31/355 (2006.01)

A61K 31/573 (2006.01)

A61P 31/22 (2006.01)

(21) u 2016 03427

(22) 04.04.2016

(24) 25.05.2016

(72) Ніколов Валентин Валентинович (UA/BG), Плитка Іван Іванович (UA), Корнійчук Дмитро Олегович (UA)

(73) НІКОЛОВ ВАЛЕНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ

вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA/BG)

ПЛИТКА ІВАН ІВАНОВИЧ

вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA)

КОРНІЙЧУК ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ

вул. 40 років Перемоги, 11/9, м. Ковель, Волинська обл., 45006 (UA)

(54) КРЕМ ДЛЯ ТОПІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОПЕРІЗУВАЛЬНОГО ГЕРПЕСУ

(57) Крем для топічної терапії оперізувального герпесу, що включає препарат противірусної дії нуклеозидної групи ацикловір, який відрізняється тим, що додатково містить дерматотропний препарат декспантенол і нефторований глюкокортикостероїд преднізолон, масляні розчини ретинолу і токоферолу, а також допоміжні компоненти, у наступному співвідношенні інгредієнтів:

ацикловір	7,0 г
декспантенол	5,0 г
преднізолон	0,050 г
ретинол 3,44 %	0,080-0,160 мл
токоферол 30 %	0,060-0,120 мл
віск прополісний	2,0 г
масло вазелінове	1,0-1,6 мл
гліцерин 85 %	4,0 мл
олія оливкова	20,0 мл
триетаноламін	0,900 г
пропіленгліколь	30,0 г
ланолін	1,0-1,6 г
спирт етиловий 70°	0,500 мл
віддушка	0,180-0,200 г
вода дистильована	до 100,0 г.

(11) 107365

(51) МПК (2016.01)

A61K 8/00

A61P 31/22 (2006.01)

(21) u 2016 03495

(22) 04.04.2016

(24) 25.05.2016

(72) Ніколов Валентин Валентинович (UA/BG), Плитка Іван Іванович (UA), Валчев Валентин Іванович (UA)

(73) НІКОЛОВ ВАЛЕНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ

вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA/BG)

ПЛИТКА ІВАН ІВАНОВИЧ

вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA)

ВАЛЧЕВ ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ

вул. Карпенка, 3/5, м. Тернопіль, 46018 (UA)

(54) КРЕМ ДЛЯ ТОПІЧНОЇ ТЕРАПІЇ ГЕНІТАЛЬНОГО ГЕРПЕСУ

(57) Крем для топічної терапії генітального герпесу (herpes genitalis), що містить препарат противірусної дії нуклеозидної групи ацикловір, який відрізняється тим, що додатково містить дерматотропний препарат декспантенол і нефторований глюкокортикостероїд преднізолон, масляні розчини ретинолу і токоферолу, а також допоміжні компоненти, у наступному співвідношенні інгредієнтів:

ацикловір	7,0 г
декспантенол	5,0 г
преднізолон	0,050 г
ретинол 3,44 %	0,080-0,160 мл
токоферол 30 %	0,060-0,120 мл

(11) 107176

(51) МПК

A61K 9/08 (2006.01)

A61K 31/475 (2006.01)

(21) u 2015 11389

(22) 19.11.2015

(24) 25.05.2016

- (73) ЕКОФАРМ ПАТЕНТ МЕНЕДЖМЕНТ АГ
Haldenstrasse 5, Baar, CH-6342, Switzerland (CH)
- (54) ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНО-ГО ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) Лікарський препарат для парентерального застосування, що містить як активні компоненти N-акридоноцтову кислоту, N-метилглюкамін, та як розчинник - воду для ін'єкцій, який **відрізняється** тим, що компоненти розчиняють при температурі 60-90 °C до отримання розчину з показником рН від 6,0 до 8,0 при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------------------|-----------|
| N-акридоноцтова кислота | 10,0-15,0 |
| N-метилглюкамін | 7,7-12,0 |
| вода для ін'єкції | до 100. |

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АНТРАЦИКЛІНОВИХ КАРДІОМІОПАТІЙ

- (57) Спосіб лікування антрациклінових кардіоміопатій у дітей із гострою лімфобластною лейкемією, що полягає у використанні антибіотиків антрациклінового ряду, наприклад кардіотоксичного препарату "Доксорубіцин", який **відрізняється** тим, що з 39 дня I протоколу хіміотерапії додатково призначають препарат "Левокарнітин" із антигіпоксичною та метаболічною дією, перорально у початковій дозі 50 мг/кг/добу всередину, з її подвоєнням через 2 тижні до 100 мг/кг/добу, з тривалістю курсу 60-90 діб (кінець першої фази та друга фаза I протоколу, 2 тижні після I протоколу, mM-протокол, 2 тижні перед II протоколом).

- (11) 107142 (51) МПК (2016.01)
A61K 31/00
A61P 25/36 (2006.01)

- (21) u 2015 11089 (22) 12.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Хрикін Вячеслав Миколайович (UA)
- (73) ХРИКІН ВЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Широка, 41, кв. 6, м. Сарни, Рівненська обл., 34503 (UA)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРОЯВІВ ОПІАТНОГО АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМУ
- (57) Спосіб лікування проявів опіатного абстинентного синдрому, що включає комбіноване використання препаратів белалгіну та амітриптиліну у таблетованій формі, який **відрізняється** тим, що холінолітик та анальгетик белалгін використовується як вегетоактивна та протибольова складова частина медикаментозного комплексу разом з холінолітично активним антидепресантом амітриптиліном, котрий, підсилюючи позитивний холінолітичний та протибольовий вплив белалгіну, також допомагає ліквідувати порушення настрою та сну, та при цьому белалгін застосовується у вигляді таблетованого стандартного препарату, який дається хворому два рази на добу - вранці та ввечері по дві таблетки, а амітриптилін також застосовується двічі на добу у вигляді таблетованого стандартного препарату в дозі по 25 мг в обід та на ніч - по одній таблетці.

- (11) 107141 (51) МПК (2016.01)
A61K 31/00
A61P 25/36 (2006.01)

- (21) u 2015 11088 (22) 12.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Хрикін Вячеслав Миколайович (UA)
- (73) ХРИКІН ВЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Широка, 41, кв. 6, м. Сарни, Рівненська обл., 34503 (UA)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРОЯВІВ ОПІАТНОГО АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМУ
- (57) Спосіб лікування проявів опіатного абстинентного синдрому, котрий включає комбіноване використання препаратів белалгіну, амітриптиліну та аміназину у таблетованій формі, який **відрізняється** тим, що холінолітик та анальгетик белалгін використовується як вегетоактивна та протибольова складова частина медикаментозного комплексу разом з холінолітично активними антидепресантом амітриптиліном та нейрорептиком аміназином, котрі, підсилюючи позитивний холінолітичний та протибольовий вплив белалгіну, також допомагають ліквідувати порушення настрою та сну, та при цьому белалгін застосовується у вигляді таблетованого стандартного препарату, який дається хворому три рази на добу - вранці, в обід та ввечері по одній таблетці, амітриптилін також застосовується двічі на добу у вигляді таблетованого стандартного препарату в дозі по 25 мг в обід та на ніч - по одній таблетці, а аміназин дається один раз на ніч у кількості двох таблеток по 25 мг.

- (11) 107271 (51) МПК (2016.01)
A61K 31/00
A61P 9/00
A61P 31/00

- (21) u 2015 12503 (22) 17.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Шатинська Тетяна Василівна (UA), Синоверська Ольга Богданівна (UA)
- (73) ШАТИНСЬКА ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА
вул. Тролейбусна, 24, кв. 48, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- СИНОВЕРСЬКА ОЛЬГА БОГДАНІВНА
вул. Вовчинецька, 200, кв. 29, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

- (11) 107162 (51) МПК (2016.01)
A61K 31/00
A61P 25/00
A61P 25/08 (2006.01)

- (21) u 2015 11263 (22) 16.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Пономарьов Володимир Іванович (UA), Суворова-Григорович Ганна Олександрівна (UA), Вовк Вікторія Ігорівна (UA), Слюсар Віктор Васильович (UA), Водка Максим Євгенович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У ДОРОСЛИХ ХВОРИХ

- (57)** 1. Спосіб лікування органічного депресивного розладу у дорослих хворих, що включає введення антидепресантів та анксиолітиків, який **відрізняється** тим, що як антидепресант вводять мелітор, а як анксиолітик - препарат "Лірика".
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мелітор приймають 1 раз на добу ввечері по 1 таблетці (0,025 г) незалежно від прийому їжі протягом 2-3 місяців поспіль, залежно від досягнутого ефекту.
3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що препарат "Лірика" приймають 2 рази на добу по 1 таблетці (0,150 г) незалежно від прийому їжі протягом 4-5 тижнів поспіль, залежно від досягнутого ефекту.

(11) 107308 (51) МПК (2016.01)
A61K 31/00
A61P 21/00
C07K 14/42 (2006.01)

(21) у 2015 12975 **(22) 28.12.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Криштафович Ярослав Львович (UA), Пітик Микола Іванович (UA), Ліскевич Ірина Ігорівна (UA)

(73) КРИШТАФОВИЧ ЯРОСЛАВ ЛЬВОВИЧ
вул. Набережна, 28, кв. 19, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

ПІТИК МИКОЛА ІВАНОВИЧ

вул. Мельничука, 8, кв. 10, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

ЛІСКЕВИЧ ІРИНА ІГОРІВНА

вул. Симоненка, 41, кв. 9, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОНТРАКТУРИ МІМІЧНИХ М'ЯЗІВ У ДІТЕЙ

- (57)** Спосіб лікування контрактури мімічних м'язів у дітей, що включає місцеве введення препарату ботулінічного токсину типу А ("Диспорт") в зони сформованих контрактур та в ділянки формування м'язового гіпертонусу з розрахунку 5-10 ОД на точку введення.

(11) 107083 (51) МПК
A61K 31/33 (2006.01)
A61K 31/70 (2006.01)
A61K 31/195 (2006.01)
A61K 31/395 (2006.01)

(21) у 2015 10115 **(22) 16.10.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Манащук Надія Володимирівна (UA), Шманько Володимир Васильович (UA), Чорний Арсеній Володимирович (UA), Чорний Наталія Володимирівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА

- (57)** Спосіб лікування захворювань пародонта, що включає застосування препарату антибактеріальної дії, який **відрізняється** тим, що як антисептик використовують "Фурасол" у вигляді полоскань з розрахунку 0,1 г на 200 мл гарячої води 3 рази на день після прийому їжі протягом 10 днів.

(11) 107279 (51) МПК (2016.01)
A61K 31/125 (2006.01)
A61P 17/00
A61F 13/47 (2006.01)
A61L 15/16 (2006.01)

(21) у 2015 12640 **(22) 21.12.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Галнікіна Світлана Олександрівна (UA), Когут Ігор Йосипович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОНТАКТНОГО ДЕРМАТИТУ, АСОЦІЙОВАНОГО З НЕТРИМАННЯМ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ВІДПРАВЛЕНЬ

- (57)** Спосіб лікування контактного дерматиту, асоційованого з нетриманням фізіологічних відправлень, що включає очищення ураженої ділянки шкіри від випорощень за допомогою марлевих салфеток, просякнутих монокомпонентним препаратом "Камфорна олія" (діюча речовина - камфора у концентрації 0,1 г в 1 мл препарату, а додаткова - олія соняшникова), після чого лишки препарату промокають сухою марлевою салфеткою до отримання легкого жирного блиску поверхні шкіри.

(11) 107263 (51) МПК (2016.01)
A61K 33/00
A61K 33/06 (2006.01)
A61P 19/00
B82Y 5/00

(21) у 2015 12461 **(22) 16.12.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Корда Михайло Михайлович (UA), Панасюк Ярослав Вікторович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA), Каплуненко Володимир Григорович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ АКВАХЕЛАТАМИ Ag, Cu, Zn, Ca

- (57)** Спосіб стимуляції регенерації кісткової тканини, що включає пероральне застосування розчинів наноаквахелатів Ag, Cu, Zn, який **відрізняється** тим, що

додатково застосовують розчин наноаквахелату Са, що створює високу концентрацію Са в сироватці крові, стимулює обмінні процеси в кістковій тканині, забезпечує швидке відновлення кісткової тканини при травмах та переломах.

- (11) **107278** (51) МПК (2016.01)
A61K 33/26 (2006.01)
A61K 33/30 (2006.01)
A61K 33/34 (2006.01)
A61K 33/38 (2006.01)
A61P 19/04 (2006.01)
B82Y 5/00
- (21) **u 2015 12638** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Корда Михайло Михайлович (UA), Панасюк Ярослав Вікторович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA), Каплуненко Володимир Григорович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ АКВАХЕЛАТАМИ Ag, Cu, Zn, Fe**
(57) Спосіб стимуляції регенерації кісткової тканини, що включає пероральне застосування водного розчину наноаквахелатів Ag, Cu, Zn, який **відрізняється** тим, що додатково додають розчин аквахелату нанометалу Fe 1,0 мл одноразово, щоденно.

- (11) **107041** (51) МПК
A61K 35/10 (2015.01)
A61K 31/375 (2006.01)
- (21) **u 2015 07104** (22) **16.07.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Александров Євгеній Іванович (UA)
(73) **АЛЕКСАНДРОВ ЄВГЕНІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Сировця, 15/51, м. Дніпродзержинськ, Дніпропетровська обл., 51931 (UA)
(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА**
(57) Засіб для лікування захворювань пародонта, який містить аскорбінову кислоту, який **відрізняється** тим, що додатково містить бурштинову кислоту, декаметоксин, вазелін, крохмаль при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------|-----------|
| бурштинова кислота | 25,0-30,0 |
| аскорбінова кислота | 1,50-2,00 |
| декаметоксин | 2,50-5,00 |
| крохмаль | 14,0-15,0 |
| вазелін | до 100. |

- (11) **107296** (51) МПК (2016.01)
A61K 35/50 (2015.01)
A61B 18/02 (2006.01)

C12N 5/00
C12N 5/02 (2006.01)

- (21) **u 2015 12835** (22) **25.12.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Маслова Ольга Олександрівна (UA), Танасійчук Ірина Сергіївна (UA), Ісаков Ярослав Вікторович (UA)
(73) **МАСЛОВА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Ломоносова, 21/14, кв. 52, м. Київ, 03127 (UA)
ІСАКОВ ЯРОСЛАВ ВІКТОРОВИЧ
вул. Прорізна, 11, кв. 3, м. Київ, 01001 (UA)
(54) **СПОСІБ КРІОГЕННОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ ФРАГМЕНТІВ ПУПОВИНИ ЛЮДИНИ**
(57) Спосіб кріогенного збереження фрагментів пуповини людини, який передбачає розміщення фрагментів пуповини у суміші поживного середовища (для культивування клітин) та кріопротектора - диметилсульфоксиду, з подальшим поступовим охолодженням одержаної суміші аж до температури її замороження, який **відрізняється** тим, що як поживне середовище використовують DMEM/F12 та аутологічну плазму, причому співвідношення диметилсульфоксиду, DMEM/F12 та аутологічної плазми складає, мас. %: 20:30:50, а перед подальшим кріозбереженням, яке виконують при -196 °C, поступово знижують температуру до -80 °C.

- (11) **107108** (51) МПК
A61K 35/66 (2015.01)
A61P 31/04 (2006.01)
- (21) **u 2015 10658** (22) **02.11.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Прохоров Євген Вікторович (UA), Нальотов Андрій Васильович (UA), Гуз Наталя Петрівна (UA)
(73) **ПРОХОРОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**
вул. Лафазана, 13/2, сел. Сартана, м. Маріуполь, 87592 (UA)
НАЛЬОТОВ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Покришкіна, 99/16, м. Маріуполь, 87524 (UA)
ГУЗ НАТАЛЯ ПЕТРІВНА
вул. Воскресінська, 51, м. Миргород, 37600 (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНУ ПАТОЛОГІЮ, АСОЦІЙОВАНУ З HELICOBACTER PYLORI**
(57) Спосіб лікування дітей, хворих на хронічну гастродуоденальну патологію, асоційовану з *Helicobacter pylori*, шляхом використання антихелікобактерної терапії, яка **відрізняється** тим, що як антибактеріальний препарат додатково додається рифаксимін.

- (11) **107285** (51) МПК (2016.01)
A61K 36/00
A61P 31/00
A61P 15/00

- (21) **u 2015 12658** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**

- (72) Семеняк Аліна Вікторівна (UA), Андрієць Оксана Ана-
толіївна (UA), Приймак Світлана Григорівна (UA),
Кучук Людмила Анатоліївна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕ-
ДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ
ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ**
- (57) Спосіб лікування запальних захворювань жіночих
статевих органів шляхом проведення специфічної ан-
тибактеріальної терапії з врахуванням результатів
бактеріоскопічного, бактеріологічного, імунофлуорес-
центного, імуноферментного досліджень та під час
неї імунокорегуючої терапії, який **відрізняється** тим,
що додатково проводять імунокорегуючу терапію за
допомогою флавоноїдних глікозидів у вигляді кра-
пель протектазиду в дозі: перший тиждень - 7 кра-
пель двічі на добу, другий, третій тиждень - 15 кра-
пель двічі на добу, з четвертого тижня до кінця ліку-
вання - 12 капель двічі на добу до (впродовж одного
менструального циклу - 1 місяця) та після (впродовж
трьох менструальних циклів - 3 місяців) проведення
курсу антибактеріальної терапії.

- (11) **107144** (51) МПК (2016.01)
A61K 36/00
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/22 (2006.01)
- (21) u 2015 11162 (22) 13.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Пономарьов Володимир Іванович (UA), Суворова-
Григорович Ганна Олександрівна (UA), Вовк Вікто-
рія Ігорівна (UA), Слюсар Віктор Васильович (UA),
Водка Максим Євгенович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДОРΟΣЛИХ ХВОРИХ З СО-
МАТОФОРМНИМИ РОЗЛАДАМИ**
- (57) 1. Спосіб лікування дорослих хворих з соматофор-
мними розладами, що включає введення антидеп-
ресантів групи селективних інгібіторів зворотного
захоплення серотоніну й засобів анксиолітичної те-
рапії, який **відрізняється** тим, що як анксиолітичний
засіб призначають депривіт.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що де-
привіт призначають вживати 3 рази на добу по 1
таблетці (0,06 г) протягом 4-6 тижнів поспіль, за-
лежно від досягнутого ефекту.

- (11) **107028** (51) МПК (2016.01)
A61K 38/00
A61P 3/10 (2006.01)
A61P 5/00
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) a 2015 11294 (22) 16.11.2015
(24) 25.05.2016

- (72) Іванців Ольга Романівна (UA), Жураківська Оксана
Ярославівна (UA), Попович Юрій Іларіонович (UA),
Миськів Василь Андрійович (UA), Ткачук Юрій Лю-
бомирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- (54) **СПОСІБ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ КОРЕКЦІЇ ЕКСПЕ-
РИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ**
- (57) Спосіб медикаментозної корекції експерименталь-
ного цукрового діабету I типу, що включає введення
діабетичним тваринам ексенатиду (міметика інкре-
тину), який **відрізняється** тим, що препарат впе-
рше застосовують при лікуванні цукрового діабету I
типу дозою 0,04 мкг/100 г маси тіла на добу підшкі-
рно за 30 хв. до годування протягом 1,5 місяця (по-
передньо розвівши: на 20 мкг препарату - 20 мл фі-
зрозчину).

- (11) **107034** (51) МПК
A61K 39/39 (2006.01)
- (21) u 2015 05363 (22) 02.06.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Ткаченко Павло Іванович (UA), Весніна Людмила
Едуардівна (UA), Мамонтова Тетяна Василівна (UA),
Микитюк Марина Володимирівна (UA), Доброскок
Віталіна Олексіївна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛО-
ГІЧНА АКАДЕМІЯ"**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ГНІЙНОГО ЛІМ-
ФАДЕНІТУ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ У ДІ-
ТЕЙ З ВКЛЮЧЕННЯМ ІМУНОМОДУЛЯТОРА ПО-
ЛІОКСИДОНІУ ДО СКЛАДУ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕ-
РАПІЇ**
- (57) Спосіб лікування гострого гнійного лімфаденіту ще-
лепно-лицевої ділянки у дітей з включенням імуно-
модулятора поліоксидонію до складу комплексної
терапії, що включає стандартизоване суб'єктивне
та об'єктивне обстеження стану ротової порожнини
пацієнта, забір та лабораторне дослідження рото-
вої рідини та периферичної крові, призначення ком-
плексної терапії, який **відрізняється** тим, що дода-
тково до складу комплексного лікування пропону-
ється імуномодулятор поліоксидоній, який вводять
внутрішньом'язово в дозі 0,1 мг/кг маси тіла через
день, курсом 4-5 ін'єкцій, а імунну відповідь визна-
чають за рівнем концентрації прозапальних (IL-1 β ,
IL-6, IL-8) та протизапальних (IL-4, IL-10) цитокінів в
ротовій рідині та периферичній крові.

- (11) **107299** (51) МПК (2016.01)
A61K 45/00
A61P 1/00
- (21) u 2015 12864 (22) 25.12.2015
(24) 25.05.2016

- (72) Перепелюк Микола Миколайович (UA), Пирогов Вадим Вячеславович (UA)
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЇ HELICOBACTER PYLORI**
 (57) Спосіб лікування інфекції *Helicobacter pylori*, який включає створення несприятливих умов для її життєдіяльності, який **відрізняється** тим, що виконують назогастральну інтубацію, потім через назогастральний зонд за допомогою спеціально модифікованого шприца не менше п'яти годин вводять повітряну суміш з концентрацією вуглекислого газу, яка не перевищує 10 %, змінюючи положення тіла пацієнта кожну годину для рівномірної експозиції всіх ділянок слизової оболонки шлунка.

(11) **107027** (51) МПК (2016.01)
A61N 1/32 (2006.01)
A61N 1/00

(21) а 2014 12787 (22) 28.11.2014
 (24) 25.05.2016

- (72) Салєєва Антоніна Денисівна (UA), Чернишова Ірина Миколаївна (UA), Федяй Олександр Олександрович (UA), Варешнюк Олена Василівна (UA), Ковальова Світлана Віталіївна (UA), Логвін Галина Борисівна (UA), Хасанн Задех Бехзад (UA)
 (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ**
 вул. Клочківська, 339, м. Харків, 61051 (UA)
 (54) **СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З НАСЛІДКАМИ НЕЙРООРТОПЕДИЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ**

- (57) Спосіб реабілітації хворих з наслідками нейроортопедичної патології, який включає переміщення нижніх кінцівок за допомогою роботизованої системи "Локомот", який **відрізняється** тим, що лікування за допомогою системи "Локомот" проводять в три етапи - підготовчий етап, етап пасивного переміщення нижніх кінцівок та етап активно-пасивного впливу на нижні кінцівки; на підготовчому етапі попередньо визначають діапазон можливих рухів тазостегнових та колінних суглобів кінцівок; фіксують пацієнта в роботизованих ортезах системи "Локомот"; встановлюють за допомогою програмного регулювання системи відповідний діапазон переміщень цих суглобів, який не викликає супротиву з боку пацієнта; проводять примусове переміщення суглобів нижніх кінцівок на мінімальній швидкості без контакту кінцівок пацієнта з біговою доріжкою; у міру освоєння рухів пацієнтом діапазон рухів за допомогою системи "Локомот" поступово розширюють та проводять тренування до зменшення тону м'язів і досягнення фізіологічних показників діапазону переміщення суглобів кінцівок; на другому етапі спочатку за допомогою ортезів системи "Локомот" встановлюють максимальний показник розвантаження нижніх кінцівок; пацієнта переміщують до контакту кінцівок з біговою доріжкою; регулюють роботизовані ортези таким чином, щоб вони виконували правильний фізіологічний індивідуальний патерн ходьби для даного па-

цієнта; проводять пасивне переміщення нижніх кінцівок за допомогою роботизованих ортезів, поступово збільшуючи на них навантаження вагою тіла пацієнта та швидкість пасивної ходьби до таких значень, при яких нижні кінцівки несуть максимально можливу частку ваги власного тіла на адекватній для даного пацієнта швидкості руху, при якій патерн ходьби залишається правильним; проводять тренування з цими показниками до свідомого засвоєння пацієнтом орієнтовно-просторового рефлексу ходьби; на третьому етапі систему "Локомот" настроюють на виконання окремих елементів акту ходьби: згинання стегна в фазі переносу - згинання гомілки в фазі переносу, розгинання гомілки в фазі опори - розгинання стегна в фазі опори, проводять тренування спочатку окремих елементів акту ходьби однієї та другої кінцівок, після їх засвоєння виконують різноманітні комбінації цих рухів, дозуючи навантаження та поєднуючи їх між собою до утворення цілісного акту ходьби; для закріплення освоєних рухів управляють ходьбою, контролюючи її за допомогою дисплея ігрової системи "Локомот"; заняття на кожному із етапів проводять від 10-15 хв. на першому тренуванні, поступово збільшуючи час тренувань до 30 хв. протягом 3-10 днів залежно від реабілітаційного потенціалу та фізичних можливостей хворого; реабілітацію проводять курсами, які повторюють через 3-4 місяця; при необхідності, між курсами хворому для збереження досягнутих результатів призначають показані технічні засоби реабілітації: ортезні системи із жорстких та еластичних матеріалів, реципрокний ортез, РНП "Гравістат", ортопедичне взуття або інші в залежності від індивідуальних потреб та функціональних можливостей пацієнта.

(11) **107119** (51) МПК
A61N 1/32 (2006.01)
A61B 5/05 (2006.01)

(21) u 2015 10833 (22) 06.11.2015
 (24) 25.05.2016

- (72) Залєвський Олександр В'ячеславович (UA)
 (73) **ЗАЛЄВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**
 вул. Набережна, 34, кв. 29, м. Рівне, 33013 (UA)
 (54) **МОБІЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ БІОПОНЕНЦІАЛІВ**
 (57) 1. Мобільний електронний модуль (1) для перетворення електричних біопотенціалів, всередині корпусу (2) якого розміщені функціонально пов'язані між собою блок живлення (4), блок бездротового зв'язку (9), мікропроцесор (5), блок пам'яті (6), блок перетворення електричних біопотенціалів (7), блок індикаторів (8) і інтегрований в нижню стінку (2.2) корпусу (2) контактний елемент (3) для функціональної взаємодії з біологічним об'єктом, який **відрізняється** тим, що в мобільний електронний модуль (1) додатково введено пристрій активації (10) для блока індикаторів (8) і блока бездротового зв'язку (9), при цьому індикатори виконані у вигляді окремих незалежних світлових елементів (8.1, 8.2, 8.3) встановлених під верхньою стінкою (2.1) корпусу (2).
 2. Мобільний електронний модуль за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що кожен світловий елемент

(8.1, 8.2, 8.3) виконаний для ідентифікації одного з функціональних станів модуля.

3. Мобільний електронний модуль за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що світловий елемент (8.1, 8.2, 8.3) виконаний у вигляді світлодіода.

4. Мобільний електронний модуль за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що пристрій активації (10) для блока індикаторів (8) і блока бездротового зв'язку (9) виконано у вигляді безконтактного датчика (10).

5. Мобільний електронний модуль за пунктом 4, який **відрізняється** тим, що безконтактний датчик (10) розміщений під верхньою стінкою (2.1) корпусу (2).

6. Мобільний електронний модуль за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що мікропроцесор (5), блок пам'яті (6), блок перетворення електричних біопотенціалів (7) розміщені в корпусі (2) з боку його верхньої стінки (2.1), а блок живлення (4) розміщений в корпусі (2) з боку його нижньої стінки (2.2).

7. Мобільний електронний модуль за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено вмикач скидання налаштувань (11).

8. Мобільний електронний модуль за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що в нижню стінку (2.2) корпусу (2) інтегровані контакти (4.1) для підключення до зовнішнього джерела електроенергії.

9. Мобільний електронний модуль за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що корпус (2) виконаний нерозбірним.

10. Мобільний електронний модуль за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що корпус (2) виконаний з пристроєм кріплення до біологічному об'єкта.

11. Мобільний електронний модуль за пунктом 10, який **відрізняється** тим, що пристрій кріплення до біологічного об'єкта виконано знімним у вигляді каркаса (13) з елементами кріплення (14).

після чого здійснюють вплив на периферичні нерви та м'язи паретичних верхніх і нижніх кінцівок.

A 62

(11) 107043

(51) МПК (2016.01)
A62B 7/00
A62B 7/10 (2006.01)

(21) u 2015 07265
(24) 25.05.2016

(22) 20.07.2015

(72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA), Наумчак Віктор Анатолійович (UA)

(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ

вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) РЕСПІРАТОР ВІД ОСНОВНИХ ГАЗІВ З ІНДИКАЦІЄЮ СПРАЦЮВАННЯ ПРОТИГАЗОВОГО ФІЛЬТРА

(57) Фільтруючий респіратор, призначений для очищення повітря від токсичних основних газів і парів, у складі якого є фільтруюча півмаска і протигазовий фільтр, виготовлений з волокнистого матеріалу, який **відрізняється** тим, що протигазовий фільтр виготовлено із волокнистого матеріалу з функцією зміни забарвлення волокон при уловлюванні основних газів і парів.

(11) 107042

(51) МПК (2016.01)
A62B 7/00
A62B 7/10 (2006.01)
B01D 39/16 (2006.01)

(21) u 2015 07258
(24) 25.05.2016

(22) 20.07.2015

(72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA), Наумчак Віктор Анатолійович (UA)

(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ

вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) РЕСПІРАТОР ВІД КИСЛИХ ГАЗІВ З ІНДИКАЦІЄЮ СПРАЦЮВАННЯ ПРОТИГАЗОВОГО ФІЛЬТРА

(57) Фільтруючий респіратор, який містить фільтруючу півмаску і протигазовий фільтр, виготовлений з волокнистого матеріалу, який **відрізняється** тим, що протигазовий фільтр виготовлено із волокнистого матеріалу, з функцією зміни забарвлення волокон при уловлюванні кислих газів.

(11) 107100

(51) МПК (2016.01)
A62C 35/00
A62C 37/00

(11) 107092

(51) МПК (2016.01)
A61N 2/00
A61N 2/02 (2006.01)

(21) u 2015 10324
(24) 25.05.2016

(22) 22.10.2015

(72) Кузнецова Світлана Михайлівна (UA), Кузнецов Віктор Валерійович (UA), Скачкова Наталія Олександрівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ ІМ. Д.Ф. ЧЕБОТАРЬОВА НАМН УКРАЇНИ"

вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНИЙ ІНСУЛЬТ З РУХОВИМИ ПОРУШЕННЯМИ У ВІДНОВЛЮВАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ

(57) Спосіб лікування хворих на ішемічний інсульт з руховими порушеннями у відновлювальному періоді, що включає ритмічну транскраніальну та периферичну магнітну стимуляцію рухових центрів кори головного мозку інтактної півкулі та периферичного нейромоторного апарату, який **відрізняється** тим, що проводять послідовну магнітостимуляцію центральних та периферичних нервових структур, причому при транскраніальній стимуляції впливають на ділянку первинної моторної кори неураженої півкулі, а при периферичній стимуляції впливають на передні корінці плечового та поперекового сплетіння,

- (21) **u 2015 10409** (22) **13.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Баланюк Володимир Мірчович (UA), Гарасим'юк Олександр Іванович (UA)
 (73) **БАЛАНЮК ВОЛОДИМИР МІРЧОВИЧ**
 вул. Заставська, 33, м. Городок, Львівська, 81500 (UA)
ГАРАСИМ'ЮК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
 вул. Пшенична, 3, м. Київ, 03148 (UA)
 (54) **АВТОНОМНА УСТАНОВКА АЕРОЗОЛЬНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ**
 (57) Автономна установка аерозольного пожежогасіння, яка містить піротехнічну шашку, вузол ініціювання, вихідні отвори, яка **відрізняється** тим, що автономна установка аерозольного пожежогасіння має клейку основу, яка прикріплена до теплоізолюючої пластини, що містить наскрізні отвори, та розташована під основою, яка теж містить наскрізні отвори, на якій встановлено корпус, котрий у верхній площині містить вихідні отвори, під якими розташовано аерозольуювальний заряд, що контактує з вогнепровідними шнурами, які виходять через отвори корпусу по його периметру та які контактують з вузлами ініціювання, що розташовані з двох сторін по довгих бокових сторонах установки.

дібною ділянкою на опорі (підлогу) для виконання вправ з віджимання від опори.

- (11) **107328** (51) МПК
A63F 9/14 (2006.01)
A63F 3/04 (2006.01)
 (21) **u 2016 00108** (22) **04.01.2016**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Смертига Юрій Львович (UA), Колодій Андрій Броніславович (UA), Панчишин Юрій Романович (UA)
 (73) **СМЕРТИГА ЮРІЙ ЛЬВОВИЧ**
 вул. Кульпарківська, 140, кв. 28, м. Львів, 79021 (UA)
КОЛОДІЙ АНДРІЙ БРОНІСЛАВОВИЧ
 вул. Петлюри, 37, кв. 16, м. Львів, 79021 (UA)
ПАНЧИШИН ЮРІЙ РОМАНОВИЧ
 вул. Любінська, 102, кв. 140, м. Львів, 79054 (UA)
 (54) **НАСТІЛЬНА ПІЗНАВАЛЬНА ГРА-МАНДРІВКА**
 (57) 1. Настільна пізнавальна гра-мандрівка, яка містить ігрове поле, на якому зображено і пронумеровано географічні об'єкти, з доріжкою для переміщення фішок, генератор випадкових чисел, ігрові фішки, що ідентифікують гравців і призначені для переміщення по ігровому полю, яка **відрізняється** тим, що складається: з брошури-путівника; з ігрового поля, яке виконано у вигляді пазлів, що при вірному складанні імітують певну територію географічного об'єкта, який має реальну адресу.
 2. Гра-мандрівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен об'єкт, зображений на ігровому полі, імітує існуючий історичний об'єкт, що має реальну адресу.
 3. Гра-мандрівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен об'єкт, зображений на ігровому полі, імітує існуючий мистецько-культурний об'єкт, що має реальну адресу.
 4. Гра-мандрівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен об'єкт, зображений на ігровому полі, імітує існуючий архітектурний об'єкт, що має реальну адресу.
 5. Гра-мандрівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен об'єкт, зображений на ігровому полі, імітує існуючий природничий об'єкт, що має реальну адресу.
 6. Гра-мандрівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен об'єкт, зображений на ігровому полі, відповідає існуючому туристичному маршруту.
 7. Гра-мандрівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен об'єкт, зображений на ігровому полі, відповідає об'єкту, який описано в легендах.
 8. Гра-мандрівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен об'єкт, зображений на ігровому полі, може бути вигаданим, фантазійним, без реальної адреси.
 9. Гра-мандрівка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що доріжка для переміщення фішок розміщена у площині гри у вигляді лінії, на якій розташовані кроки пересування фішок, серед яких є пронумеровані, що відповідають кожному зображеному об'єкту, і пусті, які розташовані між пронумерованими кроками.
 10. Гра-мандрівка за пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, яка **відрізняється** тим, що доріжка для переміщення фішок містить стрілки переходу ходу.

A 63

- (11) **107320** (51) МПК
A63B 7/02 (2006.01)
 (21) **u 2015 13123** (22) **31.12.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Кириченко Сергій Михайлович (UA), Єляшович Сергій Володимирович (UA)
 (73) **КИРИЧЕНКО СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
 пр. Грушевського, 18, кв. 56, м. Луцьк, Волинська обл., 43005 (UA)
ЄЛЯШОВИЧ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
 пр. Соборності, 14, кв. 41, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ**
 (57) 1. Пристрій для тренування, що містить гімнастичні кільця, які виконані з можливістю їх підвішування на тросах, та засіб для утворення навантажування, встановлений з можливістю фіксації до гімнастичних кілець, який **відрізняється** тим, що кільця оснащені брусоподібною ділянкою з наскрізним отвором у її центрі та виконані знімними, причому у поперечному перерізі кільцева ділянка гімнастичних кілець виконана у формі круга із знятими по вертикалі опозитно розташованими фасками, а брусоподібна та кільцева ділянки гімнастичного кільця виконані як моноліт.
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб для утворення навантаження використані гантелі з регульованим навантаженням, які встановлені в отвори знятих з тросів гімнастичних кілець.
 3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зняті з тросів гімнастичні кільця встановлені брусоподібною ділянкою на опорі (підлогу) для виконання вправ з віджимання від опори.

11. Гра-мандрівка за пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, яка **відрізняється** тим, що доріжка для переміщення фішок містить вказівники напрямку пересування фішки гравця.

12. Гра-мандрівка за одним з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, яка **відрізняється** тим, що гравець, потрапляючи фішкою на пронумерований об'єкт, має можливість прочитати в брошурі-путівнику докладну довідкову інформацію про певний зображений об'єкт на ігровому полі.

(11) **107351** (51) МПК (2016.01)
A63G 21/00

(21) **u 2016 02483** (22) **14.03.2016**

(24) **25.05.2016**

(72) Поплавко Микола Юрійович (UA)

(73) **ПОПЛАВКО МИКОЛА ЮРІЙОВИЧ**

просп. Оболонський, 38, кв. 5, м. Київ, 04215 (UA)

(54) **ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ З НЕСУЧОЇ НАПРЯМНОЇ ТРУБИ І РУХОМОГО ПРИ-**

СТРОЮ, ЯКИЙ ПЕРЕСУВАЄТЬСЯ З ПІДВІШЕНИМ ВАНТАЖЕМ

(57) 1. Транспортна система, що містить несучу напрямну трубу і рухомий пристрій, який пересувається з підвішеним вантажем, пристрої для підвішування вантажу, яка **відрізняється** тим, що напрямна труба має квадратний поперечний переріз, рухомий пристрій додатково містить напрямні ролики, які одночасно є і гальмуючими та розташовані на верхній частині рухомого пристрою.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що напрямні ролики мають діаметр близько 1,5 розміру поперечного перерізу напрямної труби та мають одну або більше пар вбудованих постійних неодимових магнітів, які протилежними полюсами розташовані в безпосередній близькості від бокових стінок напрямного ролика, футеровані поліуретаном та мають бічні стінки з неферромагнітного матеріалу.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що знизу на рухомий пристрій монтуються запобіжні ролики, що мають ромбовидний профіль.

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

- (11) **107256** (51) МПК
B01D 35/02 (2006.01)
- (21) **u 2015 12347** (22) **14.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Солодкий Олександр Дмитрович (UA), Солодкий Владислав Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **КОНУСНИЙ ТРУБОПРОВІДНИЙ ФІЛЬТР**
- (57) Конусний трубопровідний фільтр, що містить робочий орган у вигляді сітчастого конусного полотна, промивний пристрій і брудовідвід, який **відрізняється** тим, що промивний пристрій виконаний у формі обертової трапецієвидної пластини, яка має гвинтоподібну форму і розміщена всередині сітчастого конусного полотна.

- (11) **107184** (51) МПК (2016.01)
B01D 39/00
- (21) **u 2015 11537** (22) **23.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Гусельникова Наталія Олегівна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ ФІЛЬТРУЮЧОГО ВОЛОКНИСТОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Склад для просочування фільтруючого волокнистого матеріалу, що містить азотовмісну органічну сполуку, хлорид нікелю (II) та воду, який **відрізняється** тим, що як азотовмісну органічну сполуку використовують гексаметилентетрамін (ГМТА) при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------|---------|
| ГМТА | 2-3 |
| хлорид нікелю (II) | 5,0-7,5 |
| вода | решта. |

- (11) **107234** (51) МПК
B01D 53/02 (2006.01)
B01J 37/02 (2006.01)
- (21) **u 2015 11914** (22) **02.12.2015**
(24) **25.05.2016**

- (72) Ракитська Тетяна Леонідівна (UA), Еннан Алім Абдул-Амідович (UA), Труба Алла Сергіївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ТВЕРДОЇ СКЛАДОВОЇ ЗВАРЮВАЛЬНОГО АЕРОЗОЛЮ**
- (57) Спосіб використання твердої складової зварювального аерозолю, який полягає у застосуванні дисперсного каталізатора для розкладу озону, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовують тверду складову зварювального аерозолю, яка крім оксиду феруму(III) містить магнетит і манганохроміт, що разом складають каталітично-активну фазу, вміст якої залежить від матеріалу вихідних електродів, мас. %:
- | | |
|-------------------|-------|
| ТСЗА - АНО-4 | 81,3 |
| ТСЗА - УОНІ 13/55 | 53,7 |
| ТСЗА - ЦЛ-11 | 51,1. |

- (11) **107209** (51) МПК (2016.01)
B01J 19/00
B01J 19/32 (2006.01)
- (21) **u 2015 11729** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО УКЛАДАННЯ КІЛЬЦЕВИХ НАСАДКОВИХ ТІЛ У МАСООБМІННОМУ АПАРАТІ**
- (57) 1. Елемент для дистанційного укладання кільцевих насадкових тіл у масообмінному апараті, який **відрізняється** тим, що його виконано у вигляді круглого кільцевого циліндра із зовнішнім буртиком або зовнішньою відбортковою на одному з його торців.
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що круглий кільцевий циліндр виконано заввишки не менше від його діаметра.

- (11) **107206** (51) МПК (2016.01)
B01J 19/00
B01J 19/32 (2006.01)
- (21) **u 2015 11726** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО УКЛАДАННЯ КІЛЬЦЕВИХ НАСАДКОВИХ ТІЛ У МАСООБМІННОМУ АПАРАТІ**

- (57) 1. Елемент для дистанційного укладання кільцевих насадкових тіл у масообмінному апараті, який **відрізняється** тим, що він містить два розміщених в одній площині і з'єднаних між собою перемичкою пружних фіксатори, кожний з яких виконано у вигляді дуги кола з центральним кутом понад 180° і радіусом, що відповідає радіусу кільцевих насадкових тіл.
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виконано суцільним з полімерного матеріалу.
3. Елемент за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що його виконано складеним із двох однакових пружних пластин, з'єднаних між собою в місці перемички.

(11) **107208** (51) МПК (2016.01)
B01J 19/00
B01J 19/32 (2006.01)

- (21) **u 2015 11728** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(54) **ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО УКЛАДАННЯ КІЛЬЦЕВИХ НАСАДКОВИХ ТІЛ У МАСООБМІННОМУ АПАРАТІ**
(57) 1. Елемент для дистанційного укладання кільцевих насадкових тіл у масообмінному апараті, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді розрізного пружного кільця з розташованими в його площині виступами.
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виконано у вигляді окремої деталі з полімерного матеріалу.

(11) **107040** (51) МПК
B01J 19/30 (2006.01)

- (21) **u 2015 07074** (22) **16.07.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Манастирний Максим Миколайович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)
(73) **МАНАСТИРНИЙ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ**
пров. Ковальський, 5, гурт. 14, кв. 107, м. Київ, 03035 (UA)
ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ
вул. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)
(54) **НАСАДКА СПИРТОВЛОВЛЮВАЧА**
(57) Насадка спиртовловлювача, що містить повздовжні перегородки, яка **відрізняється** тим, що перегородки розташовані секторально навколо центрального стрижня, між якими засипано шари, що покращує рівномірність зрошування та запобігає утворенню зон з сухою поверхнею насадки, і збільшує ефективність спиртовловлювача.

(11) **107235** (51) МПК (2016.01)
B01J 20/00

- (21) **u 2015 11922** (22) **02.12.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Сацька Юлія Анатоліївна (UA), Сотнік Світлана Олександрівна (UA), Андріашвілі Владислав Альбертович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МІКРОПОРИСТИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ 3D-ДРУКУ**
(57) 1. Композиція для формування мікропористих функціональних матеріалів за допомогою 3D-друку, що містить пористий координаційний полімер (ПКП), β -циклодекстрин, крохмаль та воду при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

пористий координаційний полімер	6-8
β -циклодекстрин	2-3
крохмаль	0,4-0,5
вода	решта.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пористий координаційний полімер композиція містить $[Zn_2(bdc)(S-Lact)(DMF)]_n$, де bdc - 1,4-бензолдикарбоксилат, S-Lact - аніон двічі депротонованої S-молочної (S-2-гідроксипропіонової) кислоти, DMF - диметилформамід і $n > 75$, або $\{K_2Zn_3[Fe(CN)_6]_2 \cdot xH_2O\}_n$ (2), де $x = 0-9$ і $n > 75$.

B 02

(11) **107080** (51) МПК (2016.01)
B02C 17/00
B02C 17/10 (2006.01)

- (21) **u 2015 09910** (22) **12.10.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Мартиненков Сергій Леонідович (UA), Петров Андрій Геннадійович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Бернікова Вікторія Михайлівна (UA)
(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
(54) **СТРИЖНЕВИЙ МЛИН**
(57) 1. Стрижневий млин, що містить установлений на підшипникових опорах і зв'язаний через зубчасту передачу з приводом футерований корпус з стрижневим завантаженням, торцеві стінки якого сполучені з завантажувальним і розвантажувальним пристроями, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з бандажами, якими він встановлений на підшипникові опори, а торцеві стінки корпусу виконані плоскими.
2. Стрижневий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що підшипникові опори виконані чотири сегментними.

- (11) **107115** (51) МПК
B02C 19/06 (2006.01)
- (21) **u 2015 10759** (22) **05.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Найда Юрій Ісаакович (UA), Баглюк Геннадій Анатолійович (UA), Хоменко Олена Вікторівна (UA), Найда Костянтин Юрійович (UA), Медюх Роман Максимович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**
вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МЕХАНІЧНОГО ПОДРІБНЕННЯ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Пристрій для механічного подрібнення порошкових матеріалів, що містить камеру помелу циліндричної форми, розташовану у горизонтальній площині, у центрі камери помелу знаходиться колесо з лопатками, закріпленими на його зовнішній вертикальній стінці, при цьому поверхні лопаток та внутрішня поверхня камери помелу мають абразивне покриття, який **відрізняється** тим, що колесо у вигляді закритого циліндра має дві пари лопаток, кожна з яких повернута до наступної під кутом 90°, а поміж зовнішньою вертикальною стінкою зазначеного колеса та внутрішньою вертикальною стінкою камери помелу та з горизонтальними поверхнями її дна та кришки утворюється закрита кільцева ємність камери помелу, що має у перерізі форму прямокутника, при цьому одна пара лопаток має кут нахилу в інтервалі 15°-20° до нижньої горизонтальної поверхні кільцевої ємності камери помелу, а інша пара лопаток має цей кут нахилу відносно дотичної до кола зовнішньої вертикальної стінки зазначеного колеса.

В 03

- (11) **107311** (51) МПК (2016.01)
B03C 1/00
- (21) **u 2015 13049** (22) **29.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Шведчикова Ірина Олексіївна (UA), Романченко Юлія Андріївна (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
просп. Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ СЕПАРАТОР**
- (57) Електромагнітний сепаратор, який містить електромагнітну систему, що складається з двох циліндричних осердь з намагнічуючими котушками і двох полюсів, касету, розташовану у просторі між полюсами з можливістю зворотно-поступального руху у вертикальній площині і виконану у вигляді короба, при цьому дві протилежні стінки касети, що паралельні полюсам, виконані з феромагнітного матеріалу, а до них зсередини кріпляться кілька рядів похило встановлених паралельних феромагнітних пластин з трикутними верхніми, середніми, нижніми виступами, зверненими всередину касети, який **відрізняється**

тим, що верхні виступи феромагнітних пластин виконані у формі рівнобедрених трикутників.

В 04

- (11) **107338** (51) МПК
B04B 3/04 (2006.01)
- (21) **u 2016 00740** (22) **01.02.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Лучков Віктор Володимирович (UA)
- (73) **ЛУЧКОВ ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
бул. Вигурівський, 3, кв. 97, м. Київ, 02232 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНЕВОДНЕННЯ ОСАДУ**
- (57) 1. Пристрій для зневоднення осаду, виконаний у вигляді шнекового преса, що містить фільтруючий барабан, утворений з нерухомих кілець, з'єднаних між собою за допомогою шпильок, установлених у отвори, виконаних на виступах, жорстко закріплених по периферії кожного нерухомого кільця, на шпильках між нерухомими кільцями розташований набір дистанційних шайб, а всередині нерухомих кілець розташований шнек, виконаний з можливістю обертання від приводу, при цьому з вхідної сторони шнека встановлений вхідний патрубок для осаду, а з протилежної сторони (зі сторони виходу кеку), на його валу, встановлена притискна пластина, який **відрізняється** тим, що між нерухомими кільцями розміщені рухомі кільця, частина периферії яких виконана зубчатою і кінематично зв'язана з зубчастим валом, виконаним з можливістю коливального обертання від приводу обертання шнека або від самостійного приводу, при цьому рухомі кільця оберті, принаймні, на два гладких опорних вали.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут коливання рухомого кільця лежить в межах $\pm 30^\circ$.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що крок витків шнека зменшують до напрямку виходу кеку.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що торцевий зазор між кільцями лежить в межах від 0,5 до 0,1 мм.

В 09

- (11) **107310** (51) МПК (2016.01)
B09B 3/00
C08J 11/00
F23G 5/00
- (21) **u 2015 13031** (22) **29.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Петров Віктор Олексійович (UA), Федюшко Юрій Михайлович (UA), Смірнова Анна Сергіївна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ

(57) Установа для переробки органічних відходів, що включає резервуар, блок газорозділення та компримування газів бродіння, газову мережу, яка **відрізняється** тим, що резервуар виконаний циліндричної форми із залізобетону, який повністю занурений у землю, та оснащений засобом підігріву, а днище має уклін до центру.

В 21

(11) 107158 (51) МПК (2016.01)
B21B 35/00

(21) у 2015 11248 (22) 16.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Бобух Іван Олексійович (UA), Волошин Олексій Іванович (UA), Донський Дмитро Іванович (UA), Коробкін Олег Миколайович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) РЕДУКТОР ПРИВОДА ВЕРТИКАЛЬНИХ ВАЛКІВ

(57) Редуктор привода вертикального валка, що містить зубчаті передачі, розташовані в корпусі, вертикальний вихідний вал, у порожнині якого розташований універсальний шарнір із ведучою й веденою деталями, а також шпindel з шліцьовим хвостовиком, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з вертикальним розніманням і обладнаний горизонтальними привалковими площадками в нижній його частині й опорними площадками на периферії зовнішніх поверхонь кожного з півкорпусів, виконаними паралельно рознімання корпусу, а зубчаті передачі виконані триступеневими, при цьому перший ступінь передачі виконано із двома ведучими конічними шестернями й підсумовуючим конічним колесом, другий ступінь виконано з вала-шестірні й циліндричного колеса, установленого на валу-шестірні третього ступеня, яка перебуває в зачепленні із зубчатим колесом, установленим на пустотілому валу, крім того, універсальний шарнір виконаний з бочкуватими роликами, а ведуча деталь шарніра представлена частиною пустотілого вихідного вала, при цьому між роликовим шарніром і шліцьовим хвостовиком шпindеля встановлений захисний кожух із перепускним повітряним клапаном.

(11) 107068 (51) МПК (2016.01)
B21D 11/00

(21) у 2015 09448 (22) 01.10.2015
(24) 25.05.2016

(72) Дячун Андрій Євгенович (UA), Третяков Олександр Леонідович (UA), Босюк Павло Володимирович (UA), Навроцька Тетяна Дем'янівна (UA), Шуст Ігор Михайлович (UA)

(73) ДЯЧУН АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ

вул. Сонячна, 3, с. Нижчі Луб'янки, Збаразький р-н, Тернопільська обл., 47361 (UA)

ТРЕТЯКОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Б. Бойчуків, 5-а/82, м. Тернопіль, 46000 (UA)

БОСЮК ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Грушевського, 26-а, с. Раковець, Тернопільська обл., 47330 (UA)

НАВРОЦЬКА ТЕТЯНА ДЕМ'ЯНІВНА

вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46000 (UA)

ШУСТ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ

вул. С. Будного, 34/178, м. Тернопіль, 46027 (UA)

(54) СПОСІБ КАЛІБРУВАННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК НА КРОК І ЇХ ЗАЧИЩЕННЯ

(57) Спосіб калібрування гвинтових заготовок на крок і їх зачищення задирок, при якому некалібруючу гвинтову заготовку розміщують ексцентрично всередині калібруючого інструмента та надають їй обертового руху навколо її поздовжньої осі, а калібруючому інструменту - навколо власної осі та поступового переміщення вздовж осі даної заготовки, який **відрізняється** тим, що як калібруючий інструмент використовують металічний калібруючий інструмент, а як зачищувальний - абразивний інструмент, в якому калібрування і очищення зовнішнього контуру здійснюється шляхом ексцентричного гвинтового зачеплення зовнішньої кромки витків некалібруючої гвинтової заготовки, з внутрішньою гвинтовою поверхнею металічного і абразивного калібруючого інструментів, крок яких більший за крок гвинта некалібруючої гвинтової заготовки, причому кути нахилу внутрішньої гвинтової поверхні калібруючого інструменту по мірі її проходження збільшуються до кута на величину відпружинення з врахуванням марки матеріалу.

(11) 107288 (51) МПК (2016.01)
B21F 11/00

(21) у 2015 12705 (22) 22.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Нечипоренко Володимир Миколайович (UA), Ємельянова Інга Анатоліївна (UA), Шевченко Вікторія Юріївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

пл. Повстання, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) ПРИВІД АВТОМАТА-РІЗАЛЬНИКА ФІБРОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ФІБРОБЕТОНУ

(57) Привід автомата-різальника фібрових елементів для виробництва фібробетону, що включає електродвигун, встановлений в нижній частині станини, котрий через систему клинопасової і відкритих зубчастих передач для профілюючих валків вузла профілювання та обертальної ріжучої головки з радіально-ріжучими ножами, прикріплених за допомогою опорних вузлів до основи станини, який **відрізняється** тим, що між відкритими зубчастими передачами приводу профілюючих валків додатково встановлена передача з тороїдно-сферичним фрикційним варіатором, з можливістю плавної зміни передаточного числа для отримання в широкому діапазоні значень пев-

ної довжини профільованого фібрового елемента, що ріжеться ріжучою головкою.

прискореному охолодженню до температури 400-450 °С бокові поверхні обода, прошивають отвір в маточині, вигинають диск і здійснюють відпуск колеса при температурах 500-550 °С тривалістю 2,5 години.

(11) **107179** (51) МПК
B21H 5/02 (2006.01)

(21) **у 2015 11494** (22) **23.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Коротун Микола Миколайович (UA), Осадчий Ігор Олегович (UA), Криворучко Дмитро Володимирович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС ІЗ КОМПОЗИТА**

(57) Спосіб виготовлення зубчастих коліс із композита, при якому заготовку із композита розміщують на внутрішній поверхні контейнера та прикочують огинанням формоутворюючим пристроєм, який **відрізняється** тим, що використовують заготовку із композита у вигляді смужок тканини з вуглецевого волокна, яку просочують клеючою рідиною з епоксидної смоли, причому смужки розміщують на внутрішній зубчастій поверхні контейнера, а прикочують огинанням формоутворюючим пристроєм із зовнішніми ступінчастими поверхнями, зубчастою, принаймні двома напівзубчастими та гладкою циліндричною, за допомогою яких утворюють шар зубчастого профілю, потім принаймні два шари напівзубчастого профілю та шар гладкої поверхні шарово-колової частини маточини, при цьому формоутворюючий пристрій поступово переміщують в осьовому напрямку.

(11) **107282** (51) МПК
B21K 1/28 (2006.01)

(21) **у 2015 12653** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Вакулєнко Ігор Олексійович (UA), Перков Олег Миколайович (UA), Болотова Дар'я Михайлівна (UA), Пройдак Світлана Вікторівна (UA)

(73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СУЦІЛЬНОКАТАНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО КОЛЕСА**

(57) Спосіб виготовлення суцільнокатаного залізничного колеса, за яким при температурах 1200-1250 °С обтискують заготовку на пресах, при температурах 1000-1050 °С прокатують для формування обода і гребеня, піддають поверхню кочення обода прискореному охолодженню до температур 400-450 °С, прошивають отвір в маточині, здійснюють вигинання диска, здійснюють відпуск колеса при температурах 500-550 °С тривалістю 2,5 години, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення опору обода колеса розчавленню, після завершення прокатки обода і гребеня, одночасно з поверхнею кочення піддають

B 22

(11) **107138** (51) МПК
B22C 9/02 (2006.01)

(21) **у 2015 11061** (22) **12.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Дорошенко Володимир Степанович (UA), Шинський Володимир Олегович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб формування, що включає нанесення піщаного наповнювача на разову модель з пінополістиролу або на модель з від'ємними частинами з пінополістиролу з утворенням ливарної форми, виготовлення порожнини в цій формі шляхом видалення моделі з застосуванням її нагрівання, який **відрізняється** тим, що видалення моделі виконують після зменшення розмірів моделі з пінополістиролу або від'ємних частин з нього в результаті термокомпактування пінополістиролу при температурі 135...220 °С.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в матеріал моделі поміщають каркас із дроту, стрічки або трубки з кольорового металу з високою теплопровідністю або можливістю нагріватися при пропусканні через нього електричного струму, виводять кінці каркаса за межі ливарної форми і нагрівають модель з пінополістиролу або окремі частини з нього до вказаної температури шляхом поміщення ливарної форми в нагрівальну камеру, пропускання по трубчастому каркасу рідкого чи газоподібного теплоносія, або пропускання по каркасу електричного струму.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наповнювач піщаної форми зміцнюють до міцності, при якій порожнина форми зберігає свої розміри при нагріванні моделі, а при нанесенні його на модель і виготовленні порожнини форми сполучають цю порожнину з принаймні одним каналом випору, стояка та/або надливу, який виводять за межі форми і виконують з розміром, що дозволяє видалити всі частини моделі зменшених розмірів.

(11) **107103** (51) МПК (2016.01)
B22D 11/00
B21B 21/00

(21) **у 2015 10524** (22) **28.10.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Павловський Борис Григорович (UA), Степаненко Олександр Миколайович (UA), Угрюмов Юрій Дми-

трович (UA), Шевчук Олександр Анатолійович (UA), Ксенз Олександр Афанасійович (UA), Закопко Олександр Вікторович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ"

вул. Набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДЕФОРМОВАНОЇ БЕЗПЕРЕРВНОЛИТОЇ ЗАГОТОВКИ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ

(57) Спосіб отримання деформованої безперервнолітої заготовки поперечного перерізу, що включає її нагрівання, видалення окалини та наступну деформацію з витяжкою із зменшенням поперечного перерізу, який **відрізняється** тим, що після нагрівання на заготовці з одного торця прошивають глухий профільний отвір, підігрівають заготовку і послідовно її прокочують на першому та другому пілігримових станах з сумарною витяжкою 3,5-15,0.

зовнішнім діаметром, відповідно, до 300 мм - до -3 мм, до 500 мм - до -2,5 мм, а з зовнішнім діаметром від 500 до 1100 мм - до -10 мм.

4. Заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заготовку виконано довжиною не більше 8000 мм з граничним відхиленням за довжиною від +20 до +80 мм.

5. Заготовка за п. 1 та п. 4, яка **відрізняється** тим, що заготовку виконано з кривизною поздовжньої осі не більше 5 мм на 1 м довжини.

6. Заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що торцевий зріз заготовки виконано за його площиною або перпендикулярно поздовжній осі заготовки, або з косою площини зазначеного зрізу не більше 20° відносно поздовжньої осі заготовки.

7. Заготовка за п. 1 та п. 6, яка **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню торцевого зрізу виконано із шорсткістю Rz не більше 80 мкм.

8. Заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню заготовки за її довжиною виконано із шорсткістю Rz не більше 80 мкм.

(11) 107133

(51) МПК (2016.01)
B22D 21/04 (2006.01)
B21B 1/00
C22C 21/00

(21) у 2015 11011

(22) 11.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Шапран Сергій Валентинович (UA)

(73) ШАПРАН СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ

вул. Гайдамацька, 32, с. Перемога, Броварський р-н, Київська обл., 07400 (UA)

(54) ЗАГОТОВКА ДЛЯ ПРЕСУВАННЯ/ЕКСТРУЗІЇ/ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОФІЛЮ З АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ ТИПУ АД0/АД1/АД31/АД33/АМЦ/АВ7, EN AW-6060, EN AW-6063 ТА ЛАТУНІ

(57) 1. Заготовка для пресування/екструзії/виготовлення профілю з алюмінієвих сплавів типу АД0/АД1/АД31/АД33/АМЦ/АВ7, EN AW-6060, EN AW-6063 та латуні, що являє собою довгомірний виріб заданого поперечного перерізу з порівняними за величиною поперечними габаритами по торцевому зрізу - шириною й висотою відносно геометричного центру зазначеного зрізу, при цьому поперечні габарити за шириною й висотою виконано однаковими, за довжиною заготовку виконано більшою, ніж кожний з поперечних габаритів торцевого зрізу, торцевий зріз виконано за його площиною перпендикулярно поздовжній осі заготовки, поверхню торцевого зрізу та зовнішню поверхню заготовки за її довжиною виконано гладкою, яка **відрізняється** тим, що тіло заготовки виконано суцільним за всією довжиною, щільним та з однаковою структурою, заготовку виконано правильної геометричної форми з круглим поперечним перерізом по всій довжині заготовки з однаковими за величиною поперечними габаритами відносно геометричного центру перерізу по всіх точках поздовжньої осі зазначеної заготовки.

2. Заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заготовку виконано із зовнішнім діаметром від 75 до 1100 та більше міліметрів.

3. Заготовка за п. 1 та п. 2, яка **відрізняється** тим, що заготовку виконано з граничним відхиленням за

(11) 107178

(51) МПК (2016.01)
B22D 21/04 (2006.01)
B21B 1/00
B21B 1/02 (2006.01)
C22C 21/00

(21) у 2015 11422

(22) 20.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Шапран Сергій Валентинович (UA)

(73) ШАПРАН СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ

вул. Гайдамацька, 32, с. Перемога, Броварський р-н, Київська обл., 07400 (UA)

(54) ЗАГОТОВКА ДЛЯ ПРЕСУВАННЯ/ЕКСТРУЗІЇ/ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОФІЛЮ З АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ ТИПУ АД0/АД1/АД31/АД33/АМЦ/АВ7, EN AW-6060, EN AW-6063 ТА ЛАТУНІ

(57) 1. Заготовка для пресування/екструзії/виготовлення профілю з алюмінієвих сплавів типу АД0/АД1/АД31/АД33/АМЦ/АВ, EN AW-6060, EN AW-6063 та латуні, що являє собою довгомірний виріб заданого поперечного перерізу з порівняними за величиною поперечними габаритами по торцевому зрізу - шириною й висотою відносно геометричного центру зазначеного зрізу у взаємно перпендикулярних площинах, розміщених уздовж поздовжньої осі заготовки, при цьому за довжиною заготовку виконано більшою, ніж кожний з поперечних габаритів торцевого зрізу не менше ніж у два рази, торцевий зріз заготовки виконано за його площиною переважно перпендикулярно поздовжній осі заготовки, поверхню торцевого зрізу та зовнішню поверхню заготовки за її довжиною виконано гладкою, яка **відрізняється** тим, що тіло заготовки виконано суцільним за всією довжиною, щільним та з однаковою структурою, заготовку виконано переважно правильної геометричної форми з поперечним перерізом по всій довжині заготовки, що відрізняється від круглого, з однаковими за величиною поперечними габаритами відносно геометричного центру поперечного перерізу, перпендикулярного своєю площиною поздовжній осі тіла заготовки, по всіх точках поздовжньої осі зазначеної заготовки.

2. Заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заготовку виконано із зовнішніми габаритами за шириною й висотою у взаємно перпендикулярних площинах відносно поздовжньої осі заготовки від 75 до 1100 та більше міліметрів.

3. Заготовка за п. 1 та п. 2, яка **відрізняється** тим, що заготовку виконано з граничним відхиленням за зовнішніми габаритами, відповідно, за шириною й висотою, від -3 мм до -10 мм в залежності від довжини заготовки.

4. Заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заготовку виконано довжиною не більше 8000 мм з граничним відхиленням за довжиною від +20 до +80 мм.

5. Заготовка за п. 1 та п. 4, яка **відрізняється** тим, що заготовку виконано з кривизною поздовжньої осі не більше 5 мм на 1 м довжини.

6. Заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що торцевий зріз заготовки виконано за його площиною або перпендикулярно поздовжній осі заготовки, або з косою площини зазначеного зрізу не більше 20° відносно поздовжньої осі заготовки.

7. Заготовка за п. 1 та п. 6, яка **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню торцевого зрізу виконано із шорсткістю Rz не більше 80 мкм.

8. Заготовка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішню поверхню заготовки за її довжиною виконано із шорсткістю Rz не більше 80 мкм.

(72) Литвиненко Юрій Михайлович (UA), Воропаєв Віталій Семенович (UA), Радченко Олександр Кузьмич (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**

вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МАТЕРІАЛУ МЕТОДОМ САМОПОШИРЮВАННЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО СИНТЕЗУ**

(57) Пристрій для одержання матеріалу методом самопоширюваного високотемпературного синтезу, що містить концентратор сонячного випромінювання, тримач заготовки і механізм переміщення заготовки, який **відрізняється** тим, що його оснащено мобільним прокатним станом.

B 23

(11) **107031** (51) МПК (2016.01)
B23B 31/00
F16L 15/00

(21) u 2015 03993 (22) 27.04.2015
(24) 25.05.2016

(72) Гевко Богдан Матвійович (UA), Марчук Назарій Миколайович (UA), Гудь Віктор Зеновійович (UA), Навроцька Тетяна Дем'янівна (UA)

(73) **ГЕВКО БОГДАН МАТВІЙОВИЧ**

вул. Б. Лепкого, 8, смт Гусятин, 48205 (UA)

МАРЧУК НАЗАРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Шашкевича, 18, м. Бережани, Тернопільська обл., 47501 (UA)

ГУДЬ ВІКТОР ЗЕНОВІЙОВИЧ

вул. Тарнавського, 7-а/145, м. Тернопіль, 46400 (UA)

НАВРОЦЬКА ТЕТЯНА ДЕМ'ЯНІВНА

вул. І. Сірка 10/2, м. Тернопіль, 46000 (UA)

(54) **РЕВЕРСИВНИЙ ПАТРОН ДЛЯ НАРІЗАННЯ РІЗИ**

(57) Реверсивний патрон для нарізання різи, який виконано у вигляді хомути з хвостовиком, циліндричного корпусу з роликотідишипниками, двох пар сепараторів, які з'єднані кулачками, обойми для передачі обертового руху, регулювальної гайки і клинового механізму його фіксації, а також механізму захисту від перевантаження, який **відрізняється** тим, що в нижній частині хвостовика виконано радіальний отвір, який є у жорсткій взаємодії з пальцем, кінці якого є у взаємодії з верхньою конічною шестірнею, у верхній частині якої встановлено підшипник, який є у взаємодії з внутрішнім отвором обойми, через який вони є у взаємодії з можливістю відносного обертового руху, а з двох протилежних сторін в середній частині обойми радіально встановлені на підшипниках конічні шестерні-сателіти, зуби яких є у взаємодії з зубами верхньої конічної шестірні з можливістю кругового провертання, а до нижнього торця хвостовика жорстко закріплено циліндричну пружину, яка зовнішнім діаметром і нижнім торцем є у взаємодії з валом мітчика через верхній отвір, який верхньою частиною є у взаємодії з зовнішнім діаметром з підшипником кочення, який зовнішнім діаметром є у

(11) **107260** (51) МПК (2016.01)
B22F 3/00
B29C 35/08 (2006.01)
B29C 67/00

(21) u 2015 12404 (22) 15.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Солонін Юрій Михайлович (UA), Васильєв Олександр Дмитрович (UA), Бродніковський Єгор Миколайович (UA), Литвиненко Юрій Михайлович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**

вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ 3D-ДРУКУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ КОНЦЕНТРОВАНОГО СОНЯЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Пристрій для 3D-друкування за допомогою концентрованого сонячного випромінювання, що складається із комп'ютера, платформи і концентраторів сонячного випромінювання, який **відрізняється** тим, що його обладнано двома або більше волоконними світловодами, що закріплені одними торцями у фокусі концентратора, а другі торці світловодів закріплено в рухливій обоймі.

(11) **107258** (51) МПК
B22F 3/23 (2006.01)
B22F 3/18 (2006.01)

(21) u 2015 12401 (22) 15.12.2015
(24) 25.05.2016

взаємодії з латунною втулкою з можливістю кругового провертання у верхній частині, який є у взаємодії з радіальним гвинтом, який жорстко встановлено знизу верхньої шестірні, а в нижній частині з торця підшипник кочення є у взаємодії з проміжною втулкою, яка разом з нижнім торцем є у взаємодії з підшипником кочення, який жорстко встановлено на середній частині вала мітчика, а зовнішнім діаметром підшипник кочення є у взаємодії з внутрішнім діаметром шестірні нижньої з можливістю кругового провертання, яка конічними зубами є у взаємодії з зубами конічних шестерень-сателітів і яка встановлена в нижній частині обойми, а з нижнього торця вала мітчика на зовнішньому діаметрі жорстко встановлено втулку, яка збоку закріплена гвинтом, а знизу - болтом з шайбою і гравером, а знизу у нижній шестірні виконано захисний механізм від перевантаження, який виконано у вигляді торцевих поверхонок, шестірні нижньої і стакана, де рівномірно по колу конічні отвори є у взаємодії з тілами кочення, які знизу підтиснуті пружинами і підтиснуто знизу наживною гайкою, яка нагвинчена на стакан, у внутрішньому отворі якого встановлено змінну вставку з квадратним отвором, який є у взаємодії з хвостовою частиною мітчика, і в ній жорстко закріплений гвинтом, крім цього патрон жорстко кріпиться хвостовиком до шпинделя верстата відомим способом, а до нижньої його циліндричної частини жорстко приєднано утримувач за допомогою спеціальних гвинтів, які розміщені з двох радіальних сторін, з можливістю осьового переміщення в осьових пазах утримувача, крім цього на зовнішньому діаметрі утримувача жорстко закріплені рукоятки, наприклад три, які розміщені рівномірно по колу.

заходу заготовки при її горизонтальному переміщенні і які зверху є у взаємодії з сіткою, з якої виступають їх верхні частини, що знаходяться у періодичній взаємодії з заготовкою прутка, який відрізають, обмежуючі сітки жорстко закріплено до тіл кронштейна, а простір між роликками насичений в'язким маслом, крім цього радіуси поперечних перерізів роз'ємних кронштейнів є більшими радіусів заготовок.

- (11) **107251** (51) МПК (2016.01)
B23D 15/00
- (21) **u 2015 12168** (22) **08.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Гевко Ігор Богданович (UA), Навроцька Тетяна Дем'янівна (UA), Марчук Назар Миколайович (UA), Третяков Олександр Леонідович (UA)
- (73) **ГЕВКО ІГОР БОГДАНОВИЧ**
вул. І. Сірка, 10, кв. 2, м. Тернопіль, 46000 (UA)
НАВРОЦЬКА ТЕТЯНА ДЕМ'ЯНІВНА
вул. І. Сірка, 10, кв. 2, м. Тернопіль, 46000 (UA)
МАРЧУК НАЗАР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Шептицького, 13, м. Тернопіль, 46000 (UA)
ТРЕТЬЯКОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Братів Бойчуків, 5-а, кв. 82, м. Тернопіль, 46000 (UA)
- (54) **ЛЮНЕТ ТОКАРНОГО ВЕРСТАТА**
- (57) Люнет токарного верстата, який виконано у вигляді плити-основи, кронштейна, різцетримачів основного і допоміжного, самоцентрувального патрона, упора, який відрізняється тим, що вузол переміщення люнета виконано у вигляді роз'ємного кронштейна, який в поперечному вертикальному перерізі має форму верхнього і нижнього неповних півкрусів, які є у взаємодії з циліндричними роликками, які зі сторони токарного патрона заточені під конус для кращого

- (11) **107361** (51) МПК (2016.01)
B23D 59/00
B23Q 11/10 (2006.01)
B24B 55/00
- (21) **u 2016 03051** (22) **24.03.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Жданов Сергій Михайлович (UA), Гуркова Ольга Валентинівна (UA)
- (73) **ЖДАНОВ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
Харківське шосе, 5/2, кв. 5, м. Київ, 02090 (UA)
ГУРКОВА ОЛЬГА ВАЛЕНТИНІВНА
вул. Смілянська, 115/1, кв. 17, м. Черкаси, 18007 (UA)
- (54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ АВТОНОМНИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ РОБОЧОЇ КРОМКИ РІЗУЧОГО ДИСКА**
- (57) 1. Гідралічний автономний модуль для охолодження робочої кромки ріжучого диска, що включає вузол кріплення на захисному кожусі ріжучого інструмента, який виконаний у вигляді каретки, яка механічно з'єднана з поворотним механізмом і резервуаром для рідини та притисною планкою, причому основа поворотного механізму виконана з кільцевим каналом для подачі рідини з резервуара в металічні трубки, вихідні кінці яких забезпечені полімерними наконечниками, а верхня частина поворотного механізму виконана у вигляді металічного стакана з внутрішньою різьбою, який забезпечений насадкою для доступу повітря в резервуар для рідини та кільцевим каналом для подачі рідини у внутрішню камеру поворотного механізму, яка створена при з'єднанні водно-повітряного циліндра та основи.
2. Гідралічний автономний модуль за п. 1, який відрізняється тим, що поворотний механізм забезпечений ручкою фіксації поворотів.
3. Гідралічний автономний модуль за п. 1, який відрізняється тим, що одна металічна трубка з полімерним наконечником прикріплена до внутрішньої сторони притисної планки, а інша прикріплена до зворотної поверхні захисного кожуха ріжучого інструмента.
4. Гідралічний автономний модуль за п. 1, який відрізняється тим, що кріпиться до захисного кожуха ріжучого інструмента за допомогою гвинтового з'єднання.
5. Гідралічний автономний модуль за п. 1, який відрізняється тим, що захисний кожух ріжучого інструмента забезпечений щонайменше одним бризговиком.

- (11) **107215** (51) МПК
B23G 5/06 (2006.01)
B23B 49/02 (2006.01)
- (21) **и 2015 11741** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Гевко Богдан Матвійович (UA), Марчук Назар Миколайович (UA)
- (73) **ГЕВКО БОГДАН МАТВІЙОВИЧ**
вул. І. Сірка, 10/2, м. Тернопіль, 46000 (UA)
МАРЧУК НАЗАР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Шептицького, 13, м. Тернопіль, 46008 (UA)
- (54) **МІТЧИК-ПРОТЯЖКА**
- (57) Мітчик-протяжка, що виконана у вигляді хвостовика, який розміщений спереду ріжучої частини, а ріжуча частина виконана у вигляді конічної різі, де кожен наступний зуб має відповідний підйом, як у протяжки і калібруючої частини, а на робочій частині прорізані гвинтові стружкові канавки, направлені в протилежну сторону витків різі, який **відрізняється** тим, що інструмент виконано у вигляді збірної конструкції з можливістю їх взаємозаміни аналогічними або іншими типорозмірами ріжучих елементів - це вал зі шпонковими канавками, який є у взаємодії з внутрішніми шпонковими пазами окремих ріжучих секцій мітчика протяжки, які мають 3...6 подовжніх канавок для виходу стружки, причому протяжні елементи мають свої підйоми на зуб, у міру збільшення діаметрів вони є збільшеними, а довжина окремих ріжучих секцій є більшою або рівною довжині оброблюваної деталі, при цьому на робочій частині секцій мітчика протяжки по зовнішньому діаметру прорізані гвинтові стружкові канавки, напрямом яких є протилежним напрямку витків різі зі змінними кроками, причому ріжучі канавки на окремих ріжучих секціях повинні бути на одній лінії, крім цього, на початку вала нарізана різь, яка є у взаємодії з затисковою гайкою і контргайкою, при цьому упорні збірні елементи мітчика-протяжки в разі потреби є у взаємодії з упорними мідними шайбами прокладками і кінець вала є опорою в пристрої для нарізання різі.

рони центрують на шийку вала, а обробному елементу надають рух у напрямках навколо вала, подовжньому і радіальному.

- (11) **107301** (51) МПК
B23Q 15/12 (2006.01)
- (21) **и 2015 12933** (22) **28.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Криворучко Дмитро Володимирович (UA), Шаповал Юрій Володимирович (UA), Коротун Микола Миколайович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИНАМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ КОЛИВАННЯМИ СУПОРТА ВЕРСТАТА**
- (57) Спосіб динамічного управління коливаннями супорта верстата, при якому реєструють коливання різця та визначають амплітуду коливань у процесі різання по довжині обробки деталі за допомогою датчика контролювання коливань, регулюють зміну коливань супорта за допомогою переміщення додаткової маси, який **відрізняється** тим, що датчик контролювання коливань різця з'єднують з блоком управління, розміщують на різці, а коливання реєструють за координатою X переміщення різця, визначають мінімальну амплітуду коливань різця та подають сигнал від датчика контролювання коливань різця на привід додаткової маси, при цьому додаткову масу переміщують по довж станини і розміщують на ній пропорційно мінімальній амплітуді коливань різця.

B 24

- (11) **107318** (51) МПК
B23P 6/02 (2006.01)
B23B 5/08 (2006.01)
- (21) **и 2015 13116** (22) **30.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Чірков Ігор Анатолійович (UA)
- (73) **ЧІРКОВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Савицького, 5, кв. 28, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50026 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНОГО ВАЛА**
- (57) Спосіб відновлення великогабаритного вала, при якому зношену поверхню вала відновлюють шляхом впливу на неї обробним елементом, установленим на напрямних верстата, який **відрізняється** тим, що верстат установлюють на вал з можливістю охоплення напрямними оброблюваної поверхні вала, при цьому верстат з однієї сторони фіксують у технологічному отворі згаданого вала, з іншої сто-

- (11) **107052** (51) МПК (2016.01)
B24B 11/02 (2006.01)
B24B 1/00
- (21) **и 2015 08139** (22) **17.08.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA)
- (73) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Виборзька, 25, кв. 60, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ШЛІФУВАННЯ ЯНТАРНИХ КУЛЬОК**
- (57) Спосіб шліфування янтарних кульок на верстаті, при якому заготовки, форма яких наближається до сферичної, завантажують в бункер, а з нього подають в робочу зону для знімання припуску абразивним різальним круговим інструментом з радіусною профільною канавкою через робочий проміжок у формі клина, що утворений з однієї сторони поверхнею радіусної профільної канавки інструмента, а з другої сторони притискними поверхнями роликів, який **відрізняється** тим, що до початку процесу шліфування янтарні заготовки довільної форми на верстаті або поза верстатом попередньою завантажують в спеціальну прес-форму з гніздами під діаметр кульки, що описує заготовку, потім заливають швидкоотвердуючу рідину, наприклад рідинне

скло з наповнювачем, після чого затверділі кульки вилучають з гнізд прес-форми і завантажують в бункер.

жів летючих ножиць у момент надходження розкату до місця різання, а компенсацію неузгодженості положення ножів летючих ножиць і точок різання на смугі розкату виконують короткочасною зміною швидкості ножиць.

(11) **107264** (51) МПК
B24B 31/06 (2006.01)

(21) **у 2015 12469** (22) **16.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Серілко Леонід Степанович (UA), Пікула Микола Веніамінович (UA), Стадник Олександр Святославович (UA), Кондратюк Олександр Михайлович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІБРАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Пристрій для вібраційної обробки деталей, що включає робочу камеру, шарнірно зв'язану з поворотною рамою, встановленою на основі на шарнірних опорах, та віброзбуджувач, причому вісь шарнірів робочої камери орієнтована під кутом до осі шарнірів поворотної рами, який **відрізняється** тим, що робоча камера та поворотна рама оснащені індивідуальними віброзбуджувачами, які складаються з постійних магнітів та електромагнітів.

В 26

(11) **107090** (51) МПК
B26D 1/08 (2006.01)
B26D 1/56 (2006.01)

(21) **у 2015 10279** (22) **20.10.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Шуліченко Юрій Костянтинович (UA), Ястреб Микола Миколайович (UA)

(73) **УЗДАРОЖІ АКСІНЕ БЕНДРОВЕ "ЛІТІКОМ"**
Eishishkiu sodu 5 str., app. 19, Vilnius, 02194, Lithuania (LT)

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО РОЗКРОЮ ПРОКАТУ**

(57) Спосіб автоматизованого розкroku прокату, що включає вимір довжини розкroku кутом повороту прокатного валка, використання даних, отриманих при прокатці попередніх заготовок, різання розкroku летючими ножицями на смуги, кратні мірним, який **відрізняється** тим, що додатково фіксують вхід у кліть і вихід із кліть торців розкroku, а прогноз довжини розкroku виконують за формулою $L = l_6 \pm \Delta l$, де l_6 - довжина розкroku до виходу з кліть, обмірювана в момент входу заднього торця розкroku в кліть, а Δl - відстань у той же момент часу переднього торця розкroku до виходу з кліть, при цьому прогноз виконують в два етапи: попередній прогноз по l_6 та Δl чорнової кліть з наступним множенням на коефіцієнт перерахування n і уточнений прогноз по l_6 і Δl , при цьому виконують розрахунок точок різання на розкroku і положення но-

В 27

(11) **107243** (51) МПК
B27C 1/02 (2006.01)

(21) **у 2015 11985** (22) **03.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Петілов Андрій Борисович (UA), Пінчевська Олена Олексіївна (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ**

вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЗРІЗІВ ІЗ ТОНКОМІРНОЇ ДЕРЕВИНИ**

(57) Мобільний пристрій для отримання зрізів із тонкої деревини, що має механізм орієнтації заготовки відносно ножа, механізм закріплення заготовки, механізм різання, контрніж, який **відрізняється** тим, що контрніж виконаний сферичним із двох частин з можливістю регулювання відносно горизонтальної осі.

В 28

(11) **107072** (51) МПК (2016.01)
B28B 13/00
B28B 1/08 (2006.01)

(21) **у 2015 09656** (22) **06.10.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Почка Костянтин Іванович (UA)

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

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВИРОБІВ З БЕТОННИХ СУМІШЕЙ**

(57) Установка для формування виробів з бетонних сумішей, що складається з нерухомого порталу та формувального пристрою з уключувальними роликками, в яких вмонтовано високомоментний кроковий двигун, яка **відрізняється** тим, що закон зміни кутової швидкості приводного крокового двигуна описується рівняннями:

$$\phi = \frac{1}{R} \cdot \begin{cases} \frac{36 \cdot \Delta x}{5} \cdot \frac{t}{t_3^2}, 0 \leq t \leq \frac{t_3}{6}; \\ \frac{6 \cdot \Delta x}{5 \cdot t_3}, \frac{t_3}{6} < t < \frac{5 \cdot t_3}{6}; \\ \frac{36 \cdot \Delta x}{5 \cdot t_3} \cdot \left(1 - \frac{t}{t_3}\right), \frac{5 \cdot t_3}{6} < t \leq t_3; \\ \left[-\frac{36 \cdot \Delta x}{5} \cdot \frac{(t - t_3)}{t_3^2}\right], t_3 \leq t \leq \frac{7 \cdot t_3}{6}; \\ \left[-\frac{6 \cdot \Delta x}{5 \cdot t_3}\right], \frac{7 \cdot t_3}{6} < t < \frac{11 \cdot t_3}{6}; \\ \left[-\frac{36 \cdot \Delta x}{5 \cdot t_3} \cdot \left(2 - \frac{t}{t_3}\right)\right], \frac{11 \cdot t_3}{6} < t \leq 2 \cdot t_3, \end{cases}$$

де R - радіус уковувального ролика; Δx - хід формувального візка від одного крайнього положення до іншого; t - час; t_3 - загальний час руху формувального візка з одного крайнього положення в інше.

(11) **107074** (51) МПК
B28D 1/14 (2006.01)

(21) **и 2015 09758** (22) **08.10.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Мелентьев Руслан Юрійович (UA)

(73) **МЕЛЕНТЬЄВ РУСЛАН ЮРІЙОВИЧ**
пров. Шампанський, гурт. 7, к. 403-а, м. Одеса,
65063 (UA)

(54) **АБРАЗИВНЕ ГРАНОВАНЕ СВЕРДЛО**

(57) Абразивне грановане свердло, що містить пустотілий корпус, на кінцевій частині якого знаходиться коронка з декількома шарами різної зернистості, що послідовно убуває (подрібнюється), наприклад, від 1/2 до 1/10 в напрямку від осі свердла, яке **відрізняється** тим, що пустотілий корпус має гранований профіль з кількістю сторін від 4 до 12.

В 30

(11) **107104** (51) МПК
B30B 11/26 (2006.01)
G06F 17/12 (2006.01)

(21) **и 2015 10605** (22) **30.10.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Карвацький Антон Янович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Лазарев Тарас Валерійович (UA), Тищенко Олена Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕКСТРУЗІЙНОГО ПРЕСУВАННЯ ЕЛЕКТРОДНИХ ЗАГОТОВОК З ВУГЛЕВІСНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**

(57) Спосіб екструзійного пресування електродних заготовок з вуглевмісної композиції, при якому здійснюють підготовку вуглевмісної композиції, що підлягає пресуванню, забезпечують потрібні значення умов однозначності процесу пресування, зокрема початкових та геометричних, фізичних, швидкісних і теплових умов на границі зони перероблення, а також подальше безпосередньо пресування електродних заготовок, до якого або під час якого аналізують процес пресування, складають і розв'язують задачу та обчислюють значення цільової функції, після чого здійснюють її порівняння з потрібним значенням, змінюють умови однозначності й математичним розрахунком встановлюють раціональні значення конструктивно-технологічних параметрів зазначеного процесу пресування для забезпечення потрібного значення цільової функції, при цьому як цільову функцію беруть розподіл температури вуглевмісної композиції в зоні пресування, задачу складають у вигляді системи рівнянь Нав'є-Стокса за визначених умов однозначності та за умови розгляду пресованої вуглевмісної композиції як неньютонівської рідини, поведінка якої описується моделлю Bingham-Papanastasiou, а після порівняння обчисленого значення цільової функції з потрібним значенням, змінюють умови однозначності.

(11) **107313** (51) МПК
B30B 15/14 (2006.01)

(21) **и 2015 13051** (22) **29.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Рассказова Юлія Борисівна (UA), Соколова Яна Володимирівна (UA), Нікітченко Інна Вікторівна (UA), Соколов Володимир Ілліч (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк,
Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **АВТОМАТИЧНИЙ ГІДРОПРИВІД З ОБ'ЄМНИМ РЕГУЛЮВАННЯМ**

(57) Автоматичний гідропривід з об'ємним регулюванням, що містить гідромотор, насос з робочим об'ємом, що регулюється, гідроапаратуру та пристрій для регулювання робочого об'єму насоса, який **відрізняється** тим, що в гідроприводі розташовано датчик кутових переміщень вала гідромотора та стохастичний оптимальний регулятор, причому вхід стохастичного оптимального регулятора зв'язаний з датчиком кутових переміщень вала гідромотора, а вихід - з пристроєм регулювання робочого об'єму насоса.

(11) **107312** (51) МПК
B30B 15/14 (2006.01)

(21) **и 2015 13050** (22) **29.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Рассказова Юлія Борисівна (UA), Соколова Яна Володимирівна (UA), Нікітченко Інна Вікторівна (UA), Соколов Володимир Ілліч (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк,
Луганська обл., 93406 (UA)

(54) АВТОМАТИЧНИЙ ГІДРОПРИВІД

(57) Автоматичний гідропривід, що містить гідромотор, насос з робочим об'ємом, що регулюється, гідроапаратуру, пристрій для регулювання робочого об'єму насоса та пристрій для регулювання частоти обертів двигуна насоса, який **відрізняється** тим, що у гідроприводі розташовано датчик кутових переміщень вала гідромотора, регулятор робочого об'єму насоса та регулятор частоти обертів двигуна насоса.

В 32

(11) 107192 (51) МПК (2016.01)
B32B 37/00
B23K 9/16 (2006.01)

(21) u 2015 11670 (22) 26.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Гогаєв Казбек Олександрович (UA), Назаренко Володимир Андрійович (UA), Луговской Юрій Федорович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ
вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАГОТОВОК МЕТАЛЕВИХ ЛАМІНАТІВ

(57) Спосіб виготовлення заготовок металевих ламінатів, що включає збір у пакет тонких стрічок, фольг чи листів та їх гарячу прокатку, який **відрізняється** тим, що пакет розміщують в обойму з нержавіючої сталі, заварюють аргано-дуговим зварюванням і потім герметичну оболонку нагрівають в печі з подальшою прокаткою на повітрі.

В 44

(11) 107343 (51) МПК (2016.01)
B44C 3/00
B23K 26/00

(21) u 2016 01443 (22) 18.02.2016
(24) 25.05.2016

(72) Затіруха Володимир Анатолійович (UA)

(73) ЗАТІРУХА ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Суворова, 14, кв. 25, м. Дніпропетровськ,
49006 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ З ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ З ДЕКОРАТИВНИМ ЗГИНОМ

(57) 1. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином, утвореного за допомогою лазерного або фрезерного обладнання прорізанням наскрізь та гравіюванням, що включає передусім закріплення заготовки на робочому столі лазерного

або фрезерного верстата, розробку комп'ютерного зображення та подання його в програмний блок лазерного випромінювача або програмний блок фрезерного верстата, перенесення комп'ютерного зображення на заготовку за допомогою переміщення лазерного пучка на поверхню заготовки або за допомогою фрези, яка прорізає заготовку, полірування та очищення поверхні виробу, який **відрізняється** тим, що частина тіла виробу видаляється лазерним або фрезерним обладнанням на всю товщину виробу, відповідно до комп'ютерного зображення, з утворенням наскрізних отворів, причому ширина не видалених ділянок між отворами складає в межах 1... 10 мм; комп'ютерне зображення переноситься на визначену частину виробу з утворенням гнучкої ділянки, при цьому гнучка ділянка виконана у вигляді декоративного згину.

2. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що як листовий матеріал використовується дерево або пластик, або фанера, або ХДФ, або МДФ.

3. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення площі наскрізних отворів до площі не видалених ділянок між отворами визначеної частини виробу складає 2:1.

4. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізні отвори виробу виконані різної форми.

5. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на поверхню виробу наносяться зображення лазерним пучком, що не проходить на всю товщину виробу.

6. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково після формування декоративного згину відбувається його очищення від зайвих елементів.

7. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково після формування декоративного згину здійснюється нанесення на нього речовини для скріплення.

8. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що виріб виконується у вигляді обкладинки для блокноту, щоденника.

9. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що виріб виконується у вигляді органайзера різних форм.

10. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що виріб додатково містить засіб для скріплення двох поверхонь виробу, виконаного у вигляді резинки.

11. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що виріб додатково містить засіб для скріплення двох поверхонь виробу, виконаного у вигляді магнітів.

12. Спосіб виготовлення виробу з листового матеріалу з декоративним згином за п. 1, який **відрізняється** тим, що виріб виконується у вигляді скринь різних форм.

B 60

- (11) **107241** (51) МПК
B60J 5/06 (2006.01)
- (21) **u 2015 11983** (22) **03.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Козирський Володимир Вікторович (UA), Каплун Віктор Володимирович (UA), Петренко Андрій Володимирович (UA), Волошин Семен Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ТЕРМОЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ПРИВОД РОЗСУВНИХ ДВЕРЕЙ**
- (57) Термоелектромеханічний привод розсувних дверей, що містить блок керування, каретку, направляючі, фіксатори кінцевих положень, розпірку з опорами, два упори, закріплені на дверях, опори, який **відрізняється** тим, що між опорами встановлено термоелектромеханічний привод із матеріалу з пам'яттю форми, приводний елемент якого має жорстке з'єднання з опорами, одна з яких з'єднана із дверима, та електричне з'єднання між термоелектромеханічним приводом і блоком керування.

- (11) **107051** (51) МПК (2016.01)
B60P 3/20 (2006.01)
F25B 27/00
- (21) **u 2015 08069** (22) **13.08.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Сухий Костянтин Михайлович (UA), Сухий Михайло Порфирович (UA), Бебяновська Олена Анатоліївна (UA), Коломієць Олена Вікторівна (UA), Козлов Ярослав Миколайович (UA), Гаврилко Аліна Вікторівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **ТРАНСПОРТНИЙ РЕФРИЖЕРАТОР**
- (57) Транспортний рефрижератор, що містить автомобільне шасі з двигуном внутрішнього згорання, ізотермічний кузов з холодильною камерою, який **відрізняється** тим, що додатково містить випарник, адсорбер, в якому встановлено гідравлічний контур для циркуляції охолоджувальної води, виконаний у вигляді оребреного зміювика, та гідравлічний контур, в якому буде циркулювати гріючий антифриз.

- (11) **107113** (51) МПК
B60T 8/17 (2006.01)
- (21) **u 2015 10719** (22) **03.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Подригало Михайло Абович (UA), Глущенко Віталій Володимирович (UA), Кайдалов Руслан Олегович (UA), Дубінін Євген Олександрович (UA), Абрамов Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ**
площа Повстання, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- ГЛУЩЕНКО ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Танкопія, 18-а, кв. 74, м. Харків, 61006 (UA)
- КАЙДАЛОВ РУСЛАН ОЛЕГОВИЧ**
пл. Повстання, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- ДУБІНІН ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. 2-ої П'ятирічки, 2-а, кв. 85, м. Харків, 61115 (UA)
- АБРАМОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
пр. Крилова, 5, м. Харків, 61090 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ПРИ ГАЛЬМУВАННІ КОЛІСНИХ МАШИН, ОБЛАДНАНИХ ЦИСТЕРНАМИ**
- (57) Спосіб підвищення стійкості колісних машин, обладнаних цистернами, що полягає в зменшенні різкого відхилення поздовжніх горизонтальних прискорень, який **відрізняється** тим, що зменшення різкого відхилення поздовжніх горизонтальних прискорень, які зумовлені динамічними навантаженнями від переміщення рідини у цистерні при гальмуванні, здійснюється електронним блоком керування, який вмикає додаткову гальмівну систему.

- (11) **107227** (51) МПК (2016.01)
B60T 8/86 (2006.01)
H03K 19/00
- (21) **u 2015 11896** (22) **01.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Могила Валентин Іванович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)
- (54) **БАГАТОПАРАМЕТРОВИЙ ПРОТИЮЗНИЙ ДАТЧИК**
- (57) Багатопараметровий протियюзний датчик, що містить приєднаний до букси корпус з розташованою всередині у підшипниках віссю, на якій вмонтовано два інерційні вантажі з радіально розташованими вікнами, пружний елемент і безконтактний вмикач, який **відрізняється** тим, що інерційні вантажі виконано у вигляді металевих зубчастих коліс, а як безконтактний вмикач застосовано струмовихрові перетворювачі, закріплені на корпусі у площині металевих зубчастих коліс проти їхніх зубців, причому два струмовихрові перетворювачі, які закріплені у площині металевих зубчастого колеса, з'єднаного з пружним елементом, підключені до входів диференційного підсилювача, вихід якого сполучений з інформаційними входами аналогово-цифрових пе-

ретворювачів, два крайні струмовихрові перетворювачі, які закріплені у площині іншого металевого зубчастого колеса, підключені у протифазі до двох диференційних підсилювачів, виходи яких з'єднані протифазно зі входами двох синхронних RS-тригерів та елементом АБО, вихід якого через елемент НІ сполучений з першим входом першого елемента І, другий вхід якого зв'язаний з центральним струмовихровим перетворювачем, при цьому вихід першого елемента І підключений до частотоміра та до перших входів другого та третього елементів І, другі входи яких сполучені з виходами двох синхронних RS-тригерів, а виходи - з керуючими входами аналогово-цифрових перетворювачів.

(57) Спосіб регулювання продуктивності пісочної системи локомотива, який полягає у регулюванні обертання регульовального гвинта у корпусі форсунки, який відрізняється тим, що виконують регулювання продуктивності пісочної системи за рахунок зміни параметрів (амплітуди, тривалості та частоти) створених імпульсів для ежекції стисненого повітря.

- (11) **107229** (51) МПК
B60T 8/86 (2006.01)
- (21) **у 2015 11898** (22) **01.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Горбунов Микола Іванович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA), Могила Валентин Іванович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)
- (54) **БАГАТОПАРАМЕТРОВИЙ ПРОТИЮЗНИЙ ДАТЧИК**
- (57) Багатопараметровий протियюзний датчик, що містить приєднаний до букси корпус з розташованою всередині у підшипниках віссю, на якій вмонтовано два інерційні вантажі з радіально розташованими вікнами, пружний елемент і безконтактний вмикач, який відрізняється тим, що інерційні вантажі виконано у вигляді металевих зубчастих коліс, а як безконтактний вмикач застосовано два струмовихрові перетворювачі, закріплені на корпусі у площині металевих зубчастих коліс проти їхніх зубців та підключені до диференційного підсилювача, вихід якого з'єднаний з випрямлячем, фазовим детектором та частотоміром.

(11) **107078** (51) МПК
B61C 15/10 (2006.01)

- (21) **у 2015 09891** (22) **12.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Дьомін Ростислав Юрійович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Кара Сергій Віталійович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ АБРАЗИВНОГО МАТЕРІАЛУ ПІД КОЛЕСА ЛОКОМОТИВА**
- (57) Пристрій для подачі абразивного матеріалу під колеса локомотива, що містить бункер з абразивним матеріалом, повітророзподільник, трубопровід, що з'єднує форсунку із соплом, електропневматичний вентиль, трубопровід, що з'єднує форсунку із живильною магістраллю, який відрізняється тим, що сопло сполучено з кріпленням направляючої пружини ресорного підвішування, а трубопровід, що з'єднує форсунку із соплом, виконано з гуми, з властивостями виділяти меншу кількість конденсату при різниці температур трубопроводу і абразивно-повітряного (двофазного) струменя.

В 61

- (11) **107076** (51) МПК
B61C 15/08 (2006.01)
- (21) **у 2015 09869** (22) **12.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Дьомін Ростислав Юрійович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович (UA), Найш Наум Михайлович (UA), Мостович Анатолій Валентинович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПІСОЧНОЇ СИСТЕМИ ЛОКОМОТИВА**

(11) **107079** (51) МПК (2016.01)
B61F 5/00

- (21) **у 2015 09892** (22) **12.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Горбунов Микола Іванович (UA), Дьомін Ростислав Юрійович (UA), Анофрієв Андрій Дальвинович (UA), Кара Сергій Віталійович (UA), Черняк Ганна Юріївна (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA), Мостович Анатолій Валентинович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **НАДРЕСОРНА БАЛКА ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**
- (57) Надресорна балка візка вантажного вагона, що містить під'ятник та опори для ковзунів, яка відрізняється тим, що надресорну балку виконано з лис-

тової ресори, на яку закріплені підп'ятник та опори для ковзунів.

- (11) **107283** (51) МПК (2016.01)
B61F 5/00
- (21) **и 2015 12654** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Пшінько Олександр Миколайович (UA), Мямлін Сергій Віталійович (UA), Романюха Микола Романович (UA), Фесак Валерій Юрійович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **ПОРОЖНИСТА ВІСЬ**
- (57) Порожниста вісь, що виконана із сталевий суцільно-тягнутої труби з внутрішнім поздовжнім наскрізним циліндричним отвором постійного діаметра по всій довжині осі та отворами в торцевій частині, яка **відрізняється** тим, що на кінцеву частину осі нанесена різьба та збільшений внутрішній діаметр.

- (11) **107062** (51) МПК
B61F 5/14 (2006.01)
- (21) **и 2015 08931** (22) **16.09.2015**
(24) **25.05.2016**
(31) **2014137208**
(32) **16.09.2014**
(33) **RU**
- (72) Щербаків Євгеній Александрович (RU), Сухих Ігорь Владімірович (RU), Бабанін Віктор Сергєєвич (RU), Павлов Павел Владімірович (RU)
- (73) **РЕЙЛ 1520 АЙПІ ЛТД**
Arch. Makariou III, 155, PROTEAS HOUSE, 5th floor, 3026, Limassol, Cyprus (CY)
- (54) **БІЧНА ОПОРА ВІЗКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА**
- (57) 1. Бічна опора візка залізничного вагона, що містить опорний ковпак, установлений підпружинено за допомогою пружних елементів у коробчатому несучому корпусі, яка **відрізняється** тим, що бічна опора забезпечена обмежником ходу опорного ковпака відносно коробчатого несучого корпусу, виконаним у вигляді стрижня, пропущеного через наскрізні співвісні пази, прорізані у напрямних стінках коробчатого несучого корпусу й опорного ковпака, і зафіксованого стопорними елементами.
2. Опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обмежник ходу опорного ковпака виконаний у вигляді шпильки або болта, зафіксованого стопорними елементами у вигляді гайки та шайби.
3. Опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стопорні елементи обмежника ходу опорного ковпака виконані у вигляді шайби та шплінта.
4. Опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пружні елементи виконані у вигляді набору пружин стиску.

- (11) **107125** (51) МПК
B61F 5/16 (2006.01)
B61F 5/52 (2006.01)

- (21) **и 2015 10925** (22) **09.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Горбунов Микола Іванович (UA), Кара Сергій Віталійович (UA), Анофрієв Андрій Дальвинович (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович (UA), Найш Наум Михайлович (UA), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Фомін Володимир Вікторович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59 а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **НАДРЕСОРНА БАЛКА ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**
- (57) Надресорна балка візка вантажного вагона формою, близькою до бруса рівного опору вигину, що містить порожнину, при цьому балка відлита разом з підп'ятником, що служить опорою для кузова вагона і опорами для ковзунів, яка **відрізняється** тим, що у порожнині надресорної балки встановлено пруток, що стягує її та створює попередньо напружений стан.

- (11) **107126** (51) МПК
B61F 5/52 (2006.01)
B61F 5/30 (2006.01)

- (21) **и 2015 10926** (22) **09.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Горбунов Микола Іванович (UA), Кара Сергій Віталійович (UA), Анофрієв Андрій Дальвинович (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович (UA), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Фомін Володимир Вікторович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **БІЧНА РАМА ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**
- (57) Бічна рама залізничного візка вагона, яка виконана у вигляді сталевий виливка, що складається з верхнього і нижнього горизонтальних поясів, з'єднаних між собою вертикальними колонками, які утворюють спільно з горизонтальними поясами ресорний отвір, в нижній частині якого розташована опорна поверхня для встановлення пружин та похилих поясів, та консолей, що утворюють буксові щелепи, з'єднаних радіусним переходом з верхнім горизонтальним поясом, яка **відрізняється** тим, що у порожнині верхнього горизонтального поясу встановлено пруток, що стягує верхній горизонтальний пояс та створює попередньо напружений стан, або у порожнині нижнього горизонтального поясу встановлено пруток, що стягує нижній горизонтальний пояс та створює попередньо напружений стан.

- (11) **107111** (51) МПК (2016.01)
B61F 13/00
B61F 5/00
- (21) у 2015 10700 (22) 03.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Михайлов Євген Валентинович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Семенов Станіслав Олександрович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **КОЛІСНИЙ БЛОК ВІЗКА РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) 1. Колісний блок візка рейкового транспортного засобу, що містить колесо, яке складається з маточини, ободу, гребеня та гальмових дисків і закріплене на півосі, на кінцях якої встановлені підшипникові вузли, який **відрізняється** тим, що гребінь колеса виконаний у вигляді окремого диска, який жорстко насаджений на піввісь, а маточина колеса через підшипники встановлена на піввісь колісного блока.
2. Колісний блок візка рейкового транспортного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що гребінь виконаний з гальмовими дисками.

- (72) Пісарєв Валерій Петрович (UA), Скларов Микола Вячеславович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
пл. Повстання, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **АВТОМОБІЛЬНА ГІДРАВЛІЧНА СИСТЕМА ЗАСОБІВ КЕРУВАННЯ**
- (57) Автомобільна гідравлічна система засобів керування з основним і запасним насосами, гідропідсилювачем рульового керування з відкритим центром, гідропідсилювачем гальм з закритим центром, гідроаккумулятором, сполученим з гідропідсилювачем гальм і регулятором, в корпусі якого розміщений золотник і елементи його керування, яка **відрізняється** тим, що має гарантоване забезпечення потоком рідини роботи гідропідсилювача гальм з метою підвищення надійності роботи гідросистеми з одночасною роботою гідропідсилювача рульового керування, управління золотником регулятора виконано плунжером з зворотним клапаном, гідравлічно крізь порожнину в корпусі з'єднано з гідроаккумулятором і входом крізь зворотний клапан від резервного насоса з електроприводом, для включення резервного насоса регулятор оснащений електрогідравлічними датчиками.

В 63

- (11) **107168** (51) МПК (2016.01)
B61H 1/00
- (21) у 2015 11286 (22) 16.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Доума Мансур Аль-Махді (IQ), Осенін Юрій Юрійович (UA), Серпінко Оксана Вікторівна (UA), Соснов Ігор Ігорович (UA), Осенін Юрій Іванович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ФРИКЦІЙНЕ ГАЛЬМО**
- (57) Фрикційне гальмо для залізничного рухомого складу, яке містить фрикційний елемент, що кріпиться на осі колісної пари транспортного засобу, до поверхні якого з двох боків за допомогою гальмівних важільних механізмів притискаються гальмівні колодки, яке **відрізняється** тим, що як робочий фрикційний елемент використовують гальмівний барабан з прорізами для охолоджуючого повітря.

- (11) **107026** (51) МПК (2016.01)
B63J 99/00
B63C 11/30 (2006.01)
B63G 8/22 (2006.01)
- (21) а 2014 11294 (22) 16.10.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Духовний Сергій Якович (UA)
- (73) **ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ**
вул. Автозаводська, 20, кв. 118, м. Запоріжжя, 69118 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАТОПЛЕННЯ ПЛАВАЮЧИХ ПРЕДМЕТІВ**
- (57) Спосіб затоплення плаваючих предметів, що включає розчинення водорозчинного газу або водорозчинної рідини, у яких щільність менше щільності води, у воді, під плаваючим предметом.

В 64

В 62

- (11) **107281** (51) МПК
B62D 5/06 (2006.01)
- (21) у 2015 12649 (22) 21.12.2015
(24) 25.05.2016

- (11) **107044** (51) МПК (2016.01)
B64C 11/46 (2006.01)
B64C 27/00
- (21) у 2015 07764 (22) 04.08.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Харченко Володимир Петрович (UA), Бугайко Дмитро Олександрович (UA), Нахаба Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ХАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**
пр. Космонавта Комарова, 1, м. Київ, 03065 (UA)

БУГАЙКО ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ
пр. Космонавта Комарова, 11, кв. 7, м. Київ, 03065 (UA)

НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Платона Майбороди, 5, кв. 15, м. Київ, 04050 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ГВИНТІВ КВАДРОКОПТЕРА ВІД МЕХАНІЧНОГО ЗІТКНЕННЯ

(57) Пристрій для захисту гвинтів квадрокоптера від механічного зіткнення, що є засобом безпеки і складається із захисних решіток, який **відрізняється** тим, що захисні решітки виготовлені із вуглепластику та зафіксовані кронштейнами до рами квадрокоптера, таким чином, щоб гвинти квадрокоптера були повністю ізольовані решітками від оточуючого середовища.

B 65

(11) 107242 (51) МПК
B65B 13/18 (2006.01)

(21) u 2015 11984 (22) 03.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Леонов Юрій Григорович (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA), Торчиловський Дмитро Петрович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ

вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СТРІЧКООБВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ МЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Стрічкообв'язувальний механічний пристрій, що містить корпус, основу корпуса, матрицю, пуансон, відрізний ніж, ексцентриковий важіль просічки, рукоятку підйому, натяжний важіль, храповик, підп'ятник, натяжний зубчастий ролик, який **відрізняється** тим, що натяжний зубчастий ролик виконаний трисекційним за товщиною, кожна із яких окремо має нарізку зубів по зовнішньому діаметру під кутом 75° до горизонтальної осі секції ролика та фасками по обидві сторони секції радіусом 1,0-1,5 мм.

(11) 107112 (51) МПК
B65G 53/04 (2006.01)

(21) u 2015 10701 (22) 03.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Гушин Олег Володимирович (UA), Чернецька-Білецька Наталія Борисівна (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРУБОПРОВІДНОГО ТРАНСПОРТУВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Пристрій для трубопровідного транспортування сипких матеріалів, що має завантажувальний та розвантажувальний пристрої, транспортний трубопровід та несуче середовище, який **відрізняється** тим, що у трубопроводі як несуче середовище використовується магнітна рідина.

B 66

(11) 107148 (51) МПК
B66C 1/06 (2006.01)

(21) u 2015 11176 (22) 13.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Гузенко Юрій Михайлович (UA), Горбатенко Юрій Павлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ВАНТАЖОЗАХОПЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Електромагнітний вантажозахоплювальний пристрій, що містить корпус з двох шарнірно з'єднаних між собою секцій із закріпленими на них електромагнітами і шарнірно з'єднану з обома секціями підвіску, при цьому одна секція має півциліндричний зубчастий сектор, а друга секція - взаємодіючу з ним заціпку і півциліндричний гладкий сектор, який **відрізняється** тим, що друга секція виконана з допоміжним півциліндричним гладким сектором, при цьому підвіска, півциліндричний зубчастий сектор однієї секції і заціпка другої секції розміщені між обома її півциліндричними гладкими секторами.

(11) 107166 (51) МПК (2016.01)
B66C 17/00
B66C 11/00

(21) u 2015 11281 (22) 16.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Волошин Олексій Іванович (UA), Антонов Борис Васильович (UA), Кисельов Олександр Григорович (UA), Чижик Володимир Васильович (UA), Тершуков Михайло Валерійович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) ВАНТАЖНИЙ ВІЗОК ГАРТІВНОГО КРАНА

(57) Вантажний візок гартівного крана, що містить раму, на якій установлений механізм підйому, що пов'язаний з вантажозахватним органом через канатно-блокову систему, а також рухливу платформу, що встановлена під рамою на кронштейнах через пружинні блоки, на якій закріплені відхиляючі блоки і зрівняльний блок поліспасти канатно-блокової системи, який **відрізняється** тим, що він обладнаний встановле-

ними на зазначених кронштейнах підпружиненими поворотними важелями, на яких шарнірно закріплені упори з контактними площадками, призначеними для взаємодії з рухливою платформою, на якій виконані відповідні похилі площадки, що оснащені зносостійкими змінними планками.

- (11) **107314** (51) МПК
B66C 23/62 (2006.01)
- (21) u 2015 13052 (22) 29.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Гонтарев Олександр Стефанович (UA), Міхеев Володимир Авдійович (UA)
- (73) **ГОНТАРЕВ ОЛЕКСАНДР СТЕФАНОВИЧ**
вул. Київська, 7, кв. 69, м. Маріуполь, Донецька обл., 87503 (UA)
- (54) **ЖОРСТКА ВІДТЯЖКА ХОБОТА**
- (57) 1. Жорстка відтяжка хобота порталного крана, що містить кореневе, кінцеве вушко й центральну частину, остання з яких виконана у вигляді коробчастої конструкції, стінки і полиці якої виконано з листового матеріалу, а усередині розташовані поперечки, діафрагми, яка **відрізняється** тим, що стягування виконано з овальними отворами між поперечними діафрагмами, подовжньої осі жорсткої відтяжки хобота, причому отвори в стягуваннях виконано із замкнутими окантовками з листового матеріалу, що виступають за межі стінок і розташовані асиметрично відносно них зі зміщенням до осі жорсткої відтяжки хобота, а полиці розташовані зі зміщенням їх країв відносно зовнішніх поверхонь стінок на величину зміщення відносно них зовнішніх країв окантовок.
2. Жорстка відтяжка хобота за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ширина перерізу центральної частини складає від 0,5 до 0,7 висоти цього перерізу.
3. Жорстка відтяжка хобота за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина стінок центральної частини б складає 0,8-0,9 товщини стінок кореневого й кінцевого вушок.

B 67

- (11) **107224** (51) МПК (2016.01)
B67B 3/00
- (21) u 2015 11877 (22) 01.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Пластун Микола Вікторович (UA), Вакуленко Наталія Веніамінівна (UA), Лободянюк Віталій Григорович (UA)
- (73) **ПЛАСТУН МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**
вул. Котляревського, 8, м. Кременчук, Полтавська обл., 39613 (UA)
- ВАКУЛЕНКО НАТАЛІЯ ВЕНІАМІНІВНА**
вул. Недогарська, 39, м. Кременчук, Полтавська обл., 39603 (UA)
- ЛОБОДЯНКО ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**
вул. Степова, 21, с. Ялинці, Кременчуцький р-н, Полтавська обл., 39721 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ СКЛЯНИХ БАНОК МЕТАЛЕВИМИ КРИШКАМИ**
- (57) 1. Пристрій для закупорювання скляних банок металевими кришками, що містить притискний диск, опорну ручку, зв'язану з притискним диском нерухомою віссю, і важіль з рукояткою і щонайменше одним закатувальним роликом, змонтований на нерухомій осі між притискним диском і опорною ручкою з можливістю обертання і радіального переміщення, при цьому опорна ручка виконана з полімерного матеріалу і жорстко з'єднана з нерухомою віссю, який **відрізняється** тим, що опорна ручка виконана з армуючим елементом кільцеподібної форми, який розміщений у тілі опорної ручки у верхній її частині співвісно з нерухомою віссю і жорстко з'єднаний з нерухомою віссю.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна ручка виготовлена з поліпропілену, а армуючий елемент опорної ручки виконаний з металу.
3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що рукоятка важеля виконана з поліпропілену.
4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що рукоятка важеля оснащена армуючим елементом, виконаним у вигляді металевого стрижня, розміщеного в тілі рукоятки і жорстко з'єднаного з важелем.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **107116** (51) МПК
C01B 3/50 (2006.01)
C01B 3/54 (2006.01)
C25B 11/04 (2006.01)
C25B 11/06 (2006.01)
- (21) **у 2015 10789** (22) **05.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Герчик Оксана МIRONІВНА (UA), Бойчишин Лідія Михайлівна (UA), Ковбуз Мирослава Олексіївна (UA), Носенко Віктор Костянтинович (UA), Переверзєва Тетяна Георгіївна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РЕАКЦІЇ ЕЛЕКТРОКАТАЛІТИЧНОГО ВИДІЛЕННЯ ВОДНЮ З ЛУЖНИХ РОЗЧИНІВ**
- (57) Спосіб інтенсифікації реакції електрокаталітичного виділення водню з лужних розчинів, за яким реакція відбувається на електроді з аморфного сплаву, який відрізняється тим, що як електродний матеріал використовують аморфний сплав $\text{Fe}_{82}\text{Nb}_2\text{Gd}_2\text{B}_{14}$, який додатково термообробляють при температурі першого ступеня кристалізації $T=823\text{ K}$ упродовж 30 хвилин.

- (11) **107193** (51) МПК (2016.01)
C01B 35/04 (2006.01)
C01F 7/00
- (21) **у 2015 11671** (22) **26.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Муратов Валерій Борисович (UA), Мазур Петро Володимирович (UA), Гарбуз Віктор Васильович (UA), Картузов Єгор Валерієвич (UA), Васільєв Олександр Олексійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**
вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОРОШКУ ДОДЕКАБОРИДУ АЛЮМІНІЮ AlB_{12}**
- (57) 1. Спосіб синтезу додекабориду алюмінію AlB_{12} , який включає термічну обробку у вакуумі суміші порошків алюмінію та боровмісної сполуки, який відрізняється тим, що як боровмісну сполуку використовують гексагональний нітрид бору, і в результаті термообробки одержують суміш порошків додекабориду алюмінію з нітридом алюмінію у масовому співвідношенні як 1:3.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що виділення однофазного порошку додекабориду алюмінію AlB_{12} відбувається шляхом обробки післяреак-

ційної суміші водним розчином лугу, що розчиняє інші продукти реакції.

С 02

- (11) **107056** (51) МПК (2016.01)
C02F 1/00
C02F 3/00
- (21) **у 2015 08430** (22) **28.08.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)
- (73) **БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
пр. ім. Газети "Правда", 70-б, кв. 24, м. Дніпропетровськ, 49051 (UA)
- ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ**
наб. Перемоги, 126-а, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГЛИБОКОГО ОЧИЩЕННЯ (ДООЧИЩЕННЯ) ВОДИ, ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ, "АКВІЛЕГІЯ"**
- (57) 1. Спосіб глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, при якому ведуть обробку води в очисному модулі (агрегаті), що включає флотатійну обробку води, що очищується, у флотаторі водно-повітряною сумішшю, бульбашково-плівкову екстракцію поверхнево-активних речовин за допомогою бульбашково-плівкового екстрактора, а також виведення очищеної води і видалення поверхнево-активних речовин, причому виконують комплексне очищення (доочищення) води щонайменше в одному очисному модулі, що включає щонайменше один кільцевий цикл очищення (доочищення) води, який відрізняється тим, що водно-повітряний струмінь(ені) подають на поверхню води, що очищується, з утворенням лійки(ок) в просторі флотатора, повітря засмоктується у струмінь(ені) в просторі(ах) утвореної(их) лійки(ок), далі водно-повітряна суміш занурюється у воду, що очищується, та направляється у зону флотатора під бульбашково-плівковим екстрактором(ами), в якому (яких) відбувається концентрація поверхнево-активних речовин, далі водно-повітряна суміш, що утворилася у просторі флотатора потрапляє до бульбашково-плівкового(вих) екстрактора(ів), в якому (яких) відділяються поверхнево-активні речовини у вигляді плівок та відводяться за межі обсягу води, що очищується.
2. Спосіб глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який відрізняється тим, що рівень води у флотаторі стабілізують, наприклад, за допомогою переливного(их) отвора(ів) у флотаторі.
3. Спосіб глибокого очищення/доочищення води, переважно питної, за п. 1, який відрізняється тим, що струмінь(ені) водно-повітряної суміші направлені під кутом до осі флотатора в зону під бульбашково-плівковим екстрактором, причому вісь (осі) сопла (сопел) перетинаються і/або схрещуються з віссю флотатора.
4. Спосіб глибокого очищення/доочищення води, переважно питної, за п. 1, який відрізняється тим, що струмінь(ені) водно-повітряної суміші направляють у зону флотатора по напрямній(их).

5. Спосіб глибокого очищення (доочищення) води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що бульбашки повітря у струмені(ях) подрібнюють на поверхні перепони (перепон), встановлених(их) у флотаторі під бульбашково-плівковим екстрактором.

(11) 107055

(51) МПК (2016.01)
C02F 1/00
C02F 1/18 (2006.01)
C02F 1/24 (2006.01)
C02F 1/26 (2006.01)
C02F 1/32 (2006.01)
C02F 3/00
C02F 9/00
C02F 9/14 (2006.01)
C02F 103/04 (2006.01)

(21) у 2015 08427

(22) 28.08.2015

(24) 25.05.2016

(72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)

(73) БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ
пр. ім. Газети "Правда", 70-б, кв. 24, м. Дніпропетровськ, 49051 (UA)

ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ

наб. Перемоги, 126-а, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49100 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОДИ, ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ, "АКВІЛЕГІЯ"

(57) 1. Спосіб приготування води, переважно питної, при якому ведуть обробку води в очисному модулі/агрегаті, що включає щонайменше один кільцевий цикл приготування води, що включає наступні стадії/етапи обробки води: аерацію, фільтрацію, гетерогенну коагуляцію, біологічне очищення, бактерицидну обробку води в ультрафіолетовому опромінюванні, флотаційну обробку води, бульбашково-плівкову екстракцію поверхнево-активних речовин, а також виведення приготованої води та видалення поверхнево-активних речовин, який **відрізняється** тим, що з метою оптимізації енерговитрат для певної стадії/етапу приготування води, збільшення швидкості та глибини очищення, вода у вхідній магістралі певної стадії/етапу приготування води: аерації, фільтрації, гетерогенної коагуляції, біологічного очищення, бактерицидної обробки, флотаційної обробки води розгалужується на два потоки, перший потік - робочий, направляється безпосередньо в стадію/етап приготування води, а інший потік - обвідний, направляється на вихід зі стадії/етапу обробки, причому продуктивність робочого та обвідного потоку, що обробляється, регулюють, наприклад, за допомогою дроселів, далі потоки на виході зі стадії/етапу обробки поєднують.

2. Спосіб приготування води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочий потік регулюють, наприклад, за допомогою дроселя на виході і/або на вході зі стадії/етапу приготування води.

3. Спосіб приготування води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що певні етапи приготування води в межах однієї стадії об'єднують та з'єднують послідовно і/або паралельно.

4. Спосіб приготування води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що течію води, що обробляється, забезпечують в межах однієї стадії/етапу обробки нагнітаючим і/або відсмоктуючим насосом.

5. Спосіб приготування води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують накопичення води, що обробляється, в межах однієї стадії/етапу обробки в локальному резервуарі.

6. Спосіб приготування води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують накопичення забруднень, що видаляються з води, що обробляється в межах однієї стадії/етапу обробки в локальному резервуарі.

7. Спосіб приготування води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадії приготування води з'єднані послідовно, а циркуляція води, що обробляється, відбувається за допомогою загального циркуляційного агрегату і/або локальними циркуляційними агрегатами окремих стадій/ етапів.

8. Спосіб приготування води, переважно питної, за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадії очищення води з'єднані паралельно, а циркуляція води, що очищується, відбувається за допомогою загального циркуляційного агрегату і/або локальними циркуляційними агрегатами окремих стадій/етапів.

(11) 107149

(51) МПК
C02F 1/28 (2006.01)
C02F 101/20 (2006.01)

(21) у 2015 11178

(22) 13.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Сазонова Валентина Федорівна (UA), Перлова Наталія Олександрівна (UA), Перлова Ольга Вікторівна (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ СПОЛУК УРАНУ (VI) ІЗ КАРБОНАТНИХ РОЗЧИНІВ

(57) Спосіб вилучення сполук урану (VI) із карбонатних розчинів, що включає поглинання сполук урану (VI) сорбентом, розділення фаз, відокремлення та регенерацію сорбенту, який **відрізняється** тим, що як сорбент використовують нетоксичний волокнистий сорбент ФІБАН А-6 у кількості 3-5 г на 1 л розчину, сорбцію проводять при рН 7,5-8,5 протягом 10-15 хв., для відокремлення сорбенту використовують фільтрування або центрифугування, а регенерацію сорбенту здійснюють 0,1 М розчином гідрокарбонату натрію протягом 45 хв.

(11) 107024

(51) МПК (2016.01)
C02F 1/467 (2006.01)
C02F 1/78 (2006.01)
B01D 24/00

(21) а 2014 00886

(22) 31.01.2014

(24) 25.05.2016

- (72) Костигін Володимир Олександрович (UA), Ващенко Володимир Миколайович (UA)
- (73) **КОСТИГІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Пархоменка, 15, с. Костянтинівка, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20724 (UA)
- ВАЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Сім'ї Сосніних, 2-в, кв. 41, м. Київ, 03148 (UA)
- (54) **ВИСОКОРОЗРЯДНИЙ ФІЛЬТР ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕННЯ МЕХАНІЧНИХ І ХІМІЧНИХ ДОМІШОК У РІДИНАХ**
- (57) Високорозрядний фільтр для відокремлення механічних і хімічних домішок у рідинах, що складається із корпусу, в якому встановлені колектор подачі забрудненої рідини з розміщенням над ним шаром фільтруючого матеріалу, реагентний колектор, встановлений нижче колектора подачі забрудненої рідини, звужуючий пристрій-шлюз, розміщений між колекторами, та ерліфт підйому фільтруючого матеріалу до встановленого у верхній частині корпусу вузла його відмивання з елементом відокремлення дренажної рідини від механічних домішок та лабіринтним каналом, нижче реагентного колектора встановлений ультразвуковий генератор, який **відрізняється** тим, що фільтр оснащений реактором з патрубками для введення і виведення рідини, що очищається і знаходиться під тиском, і який забезпечений двома електродами для подачі високої напруги, а також патрубками для введення і виведення в реактор повітря, продукowane забруднене повітря реактора використовується в ерліфтному насосі високорозрядного фільтра.

C 03

- (11) **107262** (51) МПК
C03C 17/34 (2006.01)
B05D 5/06 (2006.01)
- (21) u 2015 12447 (22) 16.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Томашевський Юрій Віталійович (UA)
- (73) **ТОМАШЕВСЬКИЙ ЮРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. 50 років Перемоги, 27, кв. 12, м. Вінниця, 21001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДЕКОРАТИВНОГО ЗОБРАЖЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб отримання декоративного зображення, що включає нанесення на поверхню скла малюнка, який **відрізняється** тим, що скло попередньо заготовують, після чого на нього наносять малюнок фарбами щонайменше у два шари; після нанесення кожного шару відбувається термообробка; після термообробки останнього шару скло розбивають на шматки, складають їх та спікають, після чого наносять шар кварцового порошку діаметром 0,1-0,9 мм та відбувається вистигання.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен шар складається з штрихів, виконаних фарбами різних кольорів.

C 04

- (11) **107122** (51) МПК (2016.01)
C04B 14/06 (2006.01)
C04B 28/00
C04B 28/04 (2006.01)
C04B 103/32 (2006.01)
C04B 103/46 (2006.01)
- (21) u 2015 10900 (22) 09.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Дворкін Леонід Йосипович (UA), Бордюженко Олег Михайлович (UA), Стрихарчук Сергій Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУХОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ СУМІШІ**
- (57) Спосіб отримання сухої будівельної суміші, що включає двостадійне змішування цементу, піску, наповнювача і пластифікуючої добавки, який **відрізняється** тим, що на першій стадії змішують наповнювач з пластифікуючою і водоутримуючою добавками, на другій - модифікований наповнювач змішують з цементом і піском, як наповнювач використовують борошно, що вловлюється, як пил, при подрібненні на щебінь гранітних порід, і має наступний склад, мас. %:
- | | |
|-----------------------|--------------|
| портландцемент | 20...25 |
| кварцовий пісок | 35...50 |
| гранітне борошно | 30...40 |
| суперпластифікатор | 0,10...0,12 |
| водоутримуюча добавка | 0,05...0,01. |

- (11) **107205** (51) МПК (2016.01)
C04B 18/20 (2006.01)
C04B 28/00
- (21) u 2015 11725 (22) 27.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Гончаренко Василь Власович (UA), Швачко Денис Григорович (UA), Євдокименко Юрій Федорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**
- (57) 1. Матеріал для виготовлення будівельних елементів, що містить неорганічне зв'язуюче та полімерний наповнювач, який **відрізняється** тим, що як полімерний наповнювач він містить замкнені та/або незамкнені полімерні стрічки.
2. Матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрічки є продуктом перероблення полімерної тари та/або упаковки, що втратила споживчі властивості, наприклад полімерних пляшок.

C 05

ник - диметилформамід, реакцію проводять при кімнатній температурі впродовж 4 годин.

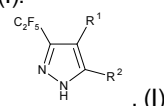
- (11) **107120** (51) МПК (2016.01)
C05F 3/00
- (21) **и 2015 10842** (22) **06.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Жадан Сергій Олександрович (UA), Шаповалов Євгеній Борисович (UA), Салюк Анатолій Іванович (UA), Шаповалов Віктор Борисович (UA)
- (73) **ЖАДАН СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Кірова, 4, кв. 50, м. Шостка, Сумська обл., 41100 (UA)
- ШАПОВАЛОВ ЄВГЕНІЙ БОРИСОВИЧ**
б-р Чоколівський, 19, кв. 49, м. Київ, 03168 (UA)
- САЛЮК АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Лейтенанта Кібенка, 8, кв. 2, м. Боярка, 08150 (UA)
- ШАПОВАЛОВ ВІКТОР БОРИСОВИЧ**
б-р Чоколівський, 19, кв. 49, м. Київ, 03168 (UA)
- (54) **БІОГАЗОВИЙ РЕАКТОР НА ОСНОВІ ШНЕКОВОГО КОНВЕЄРА**
- (57) Біогазовий реактор на основі шнекового конвеєра, який містить горизонтальний циліндричний корпус, всередині якого розміщено співвісний з ним горизонтальний пустотілий внутрішній вал, який оснащено неперервною шнековою лопаткою та містить ніпелі для відбору біогазу, причому електропривід з'єднаний з гвинтом.

C 07

- (11) **107280** (51) МПК (2016.01)
C07B 45/00
C07C 50/00
C07C 303/00
A61K 31/558 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)
- (21) **и 2015 12648** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Болібрех Христина Богданівна (UA), Половкович Святослав Володимирович (UA), Лубенець Віра Ільківна (UA), Новіков Володимир Павлович (UA), Галенова Тетяна Іванівна (UA), Савчук Олексій Миколайович (UA), Остапченко Людмила Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12 м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТІОСУЛЬФОНАТНОГО ПОХІДНОГО АНТРАХІНОНУ З АНТИТРОМБОТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) Спосіб одержання тіосульфонатного похідного антрахінону з антитромботичною активністю, що включає взаємодію натрієвої солі п-ацетамідобензентіосульфокислоти з алкілюючим реагентом у розчиннику з наступним виділенням, який відрізняється тим, що як алкілюючий реагент використовують 2,3-біс(бромометил)-1,4-диметоксіантрацен-9,10-діон, як розчин-

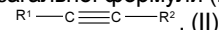
- (11) **107357** (51) МПК
C07C 245/14 (2006.01)
- (21) **и 2016 02978** (22) **23.03.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Толмачов Андрій Олексійович (UA)
- (73) **ТОЛМАЧОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Остапа Вишні, 5, кв. 22, м. Київ, 01103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2,2-ДИФЛУОРДІАЗОЕТАНУ**
- (57) 1. Спосіб одержання 2,2-дифлуордіазоетану (CF₂HCHN₂), в якому 2,2-дифлуоретиламін (CF₂HCH₂NH₂) вносять в реакцію з трет-бутилізонітритом (m-BuONO) в присутності каталітичної кількості оцтової кислоти.
2. Спосіб одержання 2,2-дифлуордіазоетану за п. 1, який відрізняється тим, що вказану вище реакцію проводять в хлороформі.
3. Спосіб одержання 2,2-дифлуордіазоетану за п. 1, який відрізняється тим, що вказану вище реакцію проводять при нагріванні із зворотним холодильником протягом 10-15 хв.

- (11) **107359** (51) МПК (2016.01)
C07D 231/00
- (21) **и 2016 02981** (22) **23.03.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Толмачов Андрій Олексійович (UA)
- (73) **ТОЛМАЧОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Остапа Вишні, 5, кв. 22, м. Київ, 01103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ C₂F₅-ЗАМІЩЕНИХ ПІРАЗОЛІВ**
- (57) 1. Спосіб одержання C₂F₅-заміщених піразолів загальної формули (I):



в якій R¹ являє собою H, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, COOR³, COR³, COC₁-C₆галоалкіл, Si(C₁-C₆алкіл)₃; R² являє собою C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, COOR³, COR³, CONHR³, P(O)R³₂, Si(C₁-C₆алкіл)₃, C₂-C₉гетероарил;
де R³ являє собою незалежно C₁-C₆алкіл, C₃-C₁₀циклоалкіл, C₆-C₁₀арил або C₂-C₉гетероарил, кожен з яких необов'язково заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з C₁-C₆алкілу, C₂-C₆алкенілу, C₂-C₆алкінілу, C₁-C₆алкокси, C₃-C₁₀циклоалкілу, C₆-C₁₀арилу, C₂-C₉гетероарилу, галогену, OH, SH, галоген, -CN, NO₂, -NHC₁-C₆алкілу, -N(C₁-C₆алкіл)₂, -CONHC₁-C₆алкілу, -COC₁-C₆алкілу, -COOC₁-C₆алкілу, -SC₁-C₆алкілу, -SOC₁-C₆алкілу або -SO₂C₁-C₆алкілу;

в якому алкіні загальної формули (II):



в якій R¹ та R² є такими як визначено вище; вводять в реакцію з C₂F₅CHN₂, що одержують in situ реакцією C₂F₅CH₂NH₂ з NaNO₂,

з одержанням C_2F_5 -заміщених піразолів загальної формули (I).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що $C_2F_5CH_2NH_2$ використовують у формі гідрохлориду і реакцію одержання $C_2F_5CHN_2$ проводять у суміші метиленхлориду та води.

з одержанням C_2F_5 -заміщених піразолінів загальної формули (I).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що $C_2F_5CH_2NH_2$ використовують у формі гідрохлориду і реакцію одержання $C_2F_5CHN_2$ проводять у суміші метиленхлориду та води.

(11) 107358

(51) МПК
C07D 231/06 (2006.01)
C07D 231/28 (2006.01)
C07D 231/54 (2006.01)

(21) u 2016 02979

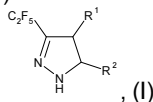
(22) 23.03.2016

(24) 25.05.2016

(72) Толмачов Андрій Олексійович (UA)

(73) ТОЛМАЧОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

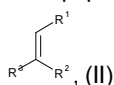
вул. Остапа Вишні, 5, кв. 22, м. Київ, 01103 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ C_2F_5 -ЗАМІЩЕНИХ ПІРАЗОЛІНІВ(57) 1. Спосіб одержання C_2F_5 -заміщених піразолінів загальної формули (I):

в якій R^1 , R^2 та R^3 являють собою незалежно один від одного H, F, CN, C_1 - C_6 -алкіл, $COOR^4$, $COOR^4$, SO_2F , SO_2R^4 , $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-COOR^4$, $-(C_1-C_6\text{-алкіл})-COR^4$, C_6-C_{10} -арил або C_2-C_9 -гетероарил, кожен C_6-C_{10} -арил або C_2-C_9 -гетероарил необов'язково заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з C_1-C_6 -алкілу, C_2-C_6 -алкенілу, C_2-C_6 -алкінілу, C_1-C_6 -алкокси, C_3-C_{10} -циклоалкілу, C_6-C_{10} -арилу, C_2-C_9 -гетероарилу, OH, SH, Hal, -CN, NO_2 , $-NHC_1-C_6$ -алкілу, $-N(C_1-C_6\text{-алкіл})_2$, $-CONHC_1-C_6$ -алкілу, $-COC_1-C_6$ -алкілу, $-COOC_1-C_6$ -алкілу, $-SC_1-C_6$ -алкілу, $-SOC_1-C_6$ -алкілу або $-SO_2C_1-C_6$ -алкілу;

де R^4 являє собою незалежно C_1-C_6 -алкіл, C_3-C_{10} -циклоалкіл, C_6-C_{10} -арил або C_2-C_9 -гетероарил, кожен з яких необов'язково заміщений одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з C_1-C_6 -алкілу, C_2-C_6 -алкенілу, C_2-C_6 -алкінілу, C_1-C_6 -алкокси, C_3-C_{10} -циклоалкілу, C_6-C_{10} -арилу, C_2-C_9 -гетероарилу, галогену, OH, SH, -CN, NO_2 , $-NHC_1-C_6$ -алкілу, $-N(C_1-C_6\text{-алкіл})_2$, $-CONHC_1-C_6$ -алкілу, $-COC_1-C_6$ -алкілу, $-COOC_1-C_6$ -алкілу, $-SC_1-C_6$ -алкілу, $-SOC_1-C_6$ -алкілу або $-SO_2C_1-C_6$ -алкілу; або R^1 та R^2 можуть бути об'єднані разом, утворюючи 5-членну циклічну систему, що містить N як елемент кільця, і де кільце, яке необов'язково заміщене одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з $=O$, C_1-C_6 -алкілу, C_6-C_{10} -арилу, де C_1-C_6 -алкільний та C_6-C_{10} -арильний фрагменти необов'язково заміщені одним або більшою кількістю замісників, незалежно вибраних з галогену, C_1-C_6 -алкілу, C_1-C_6 -алкокси, C_3-C_{10} -циклоалкілу, C_6-C_{10} -арилу, $-COOC_1-C_6$ -алкілу;

в якому алкени загальної формули (II):



в якій R^1 , R^2 та R^3 є такими, як визначено вище; вводять в реакцію з $C_2F_5CHN_2$, що одержують in situ реакцією $C_2F_5CH_2NH_2$ з $NaNO_2$,

(11) 107154

(51) МПК (2016.01)
C07D 311/00
C07D 311/12 (2006.01)

(21) u 2015 11226

(22) 16.11.2015

(24) 25.05.2016

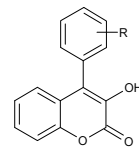
(72) Литвин Роман Зіновійович (UA), Неццадін Андрій Олегович (UA), Піткович Христина Євгенівна (UA), Горак Юрій Ігорович (UA), Обушак Микола Дмитрович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3-ГІДРОКСИ-4-АРИЛКУМАРИНІВ

(57) Спосіб одержання 3-гідрокси-4-арилкумаринів, за яким арилюють заміщені кумарини за наявності каталізатора, який відрізняється тим, що як арилюючий реагент використовують хлориди арендіазонію, як заміщений кумарин - 3-гідроксикумарин і як каталізатор - $CuCl_2 \cdot 2H_2O$ і одержують сполуки загальної формули:



де $R=2-Br$, $2-F$, $4-Br$, $4-CH_3$, $4-Ac$, $4-Cl$, $3-NO_2$, $4-NO_2$, $4-COOEt$, $2,6-Cl_2$, $2-NO_2$, $4-OMe$, $2-Cl$, $2-NO_2-4-OCH_3$, $4-SO_2NH_2$, $2-CH_3-4-NO_2$.

(11) 107105

(51) МПК
C07D 311/76 (2006.01)

(21) u 2015 10611

(22) 30.10.2015

(24) 25.05.2016

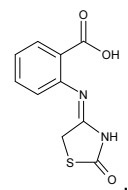
(72) Чабан Тарас Ігорович (UA), Зіменковський Борис Семенович (UA), Огурцов Володимир Вікторович (UA), Драпак Ірина Володимирівна (UA), Чабан Ігор Григорович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-(2-ОКСОТІАЗОЛІДИН-4-ІЛІДЕНЕАМІНО)БЕНЗОАТНОЇ КИСЛОТИ

(57) Спосіб одержання 2-(2-оксотіазолідин-4-іліденеаміно)-бензоатної кислоти загальної формули:



який полягає у взаємодії натрієвої солі антранілової кислоти з 4-тіоксотіазолідом-2 у водному середовищі та дозволяє збільшити вихід у три рази.

C 08

- (11) **107123** (51) МПК
C08L 83/04 (2006.01)
- (21) **u 2015 10917** (22) **09.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Антоненко Юрій Панасович (UA), Чуляєва Олена Володимирівна (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД "ПІВДЕНКАБЕЛЬ"**
вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099 (UA)
- (54) **ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Полімерна композиція, що здатна до зшивання та містить поліолефін, органосилан, пероксид дикумілу або ди(трет-бутилпероксизопропіл)бензол, октадицил(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонат), технічний вуглець, ароматичні сполуки бромовід 78 % до 84 %), триоксид сурми, яка **відрізняється** тим, що містить каталізатор поліконденсації дибутилоловодилаурат в суміші з діоксидом кремнію та діоксидом магнію, за наступним співвідношенням компонентів, мас. ч.:
- | | |
|--|-----------|
| поліолефін | 82,0-90,9 |
| органосилан | 0,81-1,43 |
| октадицил(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонат) | 0,01-0,02 |
| пероксид дикумілу або ди(трет-бутилпероксизопропіл) бензол | 0,16-0,3 |
| технічний вуглець | 2,0-3,0 |
| ароматичні сполуки бромовід 78 % до 84 %) | 4,0-9,0 |
| триоксид сурми | 1,3-3,0 |
| дибутилоловодилаурат | 0,02-0,04 |
| діоксид кремнію | 0,6-0,9 |
| діоксид магнію | 0,2-0,3. |

C 10

- (11) **107293** (51) МПК (2016.01)
C10G 47/00
- (21) **u 2015 12817** (22) **24.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Доманов Євген Юхимович (UA), Романьков Володимир Васильович (UA), Студенніков Вадим Вікторович (UA)
- (73) **ДОМАНОВ ЄВГЕН ЮХИМОВИЧ**
вул. Тимурівців, 34, кв. 177, м. Харків, 61120 (UA)
РОМАНЬКОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Блюхера, 23-в, кв. 73, м. Харків, 61146 (UA)
СТУДЕННИКОВ ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ
вул. Олексіївська, 14-а, кв. 170, м. Харків, 61051 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ВАЖКОЇ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ СИРОВИНИ

- (57) 1. Спосіб обробки важкої вуглеводневої сировини, переважно важкої нафти, що включає підготовку вихідної сировини й допоміжної газової суміші під заданим тиском, введення в підготовлену сировину підготовленої допоміжної газової суміші і їх змішування, кавітаційну обробку отриманої суміші, розділення рідких і газоподібних продуктів, з подальшим виділенням кінцевого нафтопродукту, який **відрізняється** тим, що як допоміжну газову суміш використовують газоподібні вуглеводні, які мають енергію активації, порівнянну з енергією розриву молекул основних компонентів важкої вуглеводневої сировини, а підготовку вихідної важкої вуглеводневої сировини та допоміжної газової суміші, що знаходяться в рідкому стані, проводять під тиском, значення якого перевищує тиск насичених парів допоміжної газової суміші.
2. Спосіб обробки важкої вуглеводневої сировини за п. 1, який **відрізняється** тим, що як важку вуглеводневу сировину використовують важкі нафтові залишки (мазут, гудрон, напівгудрон), нафтові шлами (асфальтосмолопарафінові відкладення, паливно-масляні, резервуарні, парафінові та ін.), відпрацьовані моторні масла й мастила, важкі нафтовмісні фракції, важкі нафти, суміші: нафта-мазут, нафта-напівгудрон, нафта-гудрон у різних співвідношеннях.
3. Спосіб обробки важкої вуглеводневої сировини за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сировину для допоміжної газової суміші використовують природний газ або попутний газ, або пропан-бутанові суміші, або гази високотемпературного каталітичного крекінгу нафти і газу.

- (11) **107140** (51) МПК (2016.01)
C10M 101/00
C10M 105/00
C10M 107/00
C21D 1/58 (2006.01)

(21) **u 2015 11072** (22) **12.11.2015**
(24) **25.05.2016**

- (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, 02160 (UA)
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ "БАРКОР"
вул. Великоснітинська, 69, м. Фастів, Київська обл., 08500 (UA)

(54) ГАРТУВАЛЬНА ОЛИВА

- (57) Гартувальна олива на основі соєвої олії та антиокиснювальної присадки, яка **відрізняється** тим, що вона як антиокиснювальну присадку містить антиокис-

новальну присадку Additin RC 7132 і додатково містить мийно-диспергуючу присадку - сукцинімідну присадку С-5А, та в'язкісну присадку - низькомолекулярний поліізобутилен ПІБ, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

антиокиснювальна присадка Additin RC7132	0,5-2,0
мийно-диспергуюча сукцинімідна присадка С-5А	0,3-1,0
в'язкісна присадка поліізобутилен соєва олія	3,0-7,0 решта.

С 12

(11) **107225** (51) МПК
C12G 1/06 (2006.01)

(21) **u 2015 11879** (22) **01.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Заворотний Тарас Семенович (UA)

(73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "НИВА" У ВИГЛЯДІ ТОВАРИСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**

вул. 40-річчя Перемоги, 1, смт Таїрове, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65496 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВИНА СЛАБОГАЗОВАНОГО НАПІВСОЛОДКОГО БІЛОГО "ФРАТЕЛЛІ ФРІЗ-ЗАНТЕ БЬЯНКО"**

(57) 1. Спосіб виробництва вина слабогазованого напів-солодкого білого, що включає купажування, охолодження, витримку на холоді і насичення вина діоксидом вуглецю, який **відрізняється** тим, що купажують виноматеріали виноградні столові сухі білі оброблені, виготовлені із суміші мускатних сортів винограду - 40-30 % і суміші білих європейських сортів винограду - 60-70 % з цукровмісним матеріалом, купаж вина обробляють, фільтрують, охолоджують до температури 2 °С - мінус 4 °С з витримкою на холоді не менше 6 годин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують імпортні виноматеріали столові сухі білі оброблені, які виготовлені із суміші мускатних та білих європейських сортів винограду, або необроблені.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як цукровмісний матеріал використовують консервоване виноградне сусло і/або концентрат виноградного соку або цукровий сироп.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термін зберігання вина становить 24 місяці з дня розливу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виробництво, зберігання, обробку та приготування купажу вина здійснюють з використанням обладнання і технологічних ємкостей, виготовлених з корозійно-стійких матеріалів чи із спеціальними покриттями.

(11) **107097** (51) МПК
C12G 3/06 (2006.01)

(21) **u 2015 10398** (22) **23.10.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Демура Володимир Олексійович (UA), Луньов Андрій Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОРОБИНА"**

вул. Петропавлівська, 121, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **НАСТОЯНКА "КРАЩИЙ ВІСКІ"**

(57) Настоянка, яка містить цукор, настій спиртовий кори дуба, колер, водно-спиртову рідину, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить натуральний екстракт дуба, натуральну основу "Шотландський Віскі", "Віскі" 01200829 ароматизатор харчовий, "Віскі" 01602214 ароматизатор харчовий, натуральний екстракт ріжкового дерева, при наступному співвідношенні компонентів, дм³ на 1000 дал готового продукту:

натуральний екстракт дуба	200
цукровий сироп 65,8 %-ий	100
настій спиртовий кори дуба	20
натуральна основа "Шотландський Віскі"	20
"Віскі" 01200829 ароматизатор харчовий	10
"Віскі" 01602214 ароматизатор харчовий	10
натуральний екстракт ріжкового дерева	1,3,
а також, кг:	
колер	15
водно-спиртова рідина	решта, до міцності 40 %.

(11) **107203** (51) МПК
C12H 1/02 (2006.01)

(21) **u 2015 11722** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Головка Микола Павлович (UA), Олійничук Сергій Тимофійович (UA), Чехун Марина Григорівна (UA), Пенкіна Наталя Михайлівна (UA), Колесник Вікторія Валентинівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАСТОЯНКИ "ЗЕЛЕНА ЛЕГКА" ("GREEN LIGHT")**

(57) Спосіб виробництва настоянки, що включає рослинну сировину, настояну при періодичному перемішуванні, подальше фільтрування, купажування з підготовленим розчинником, з додаванням глюкози, відстоювання, фільтрування та розлив, який **відрізняється** тим, що відбувається перше та друге настоювання у водно-спиртовому розчині етилового спирту рослинної сировини, подальше купажування настоїв першого та другого зливів з естрагону, сушеної ламінарії зі спиртовим морсом з ківі, введення отриманого купажу до водно-спиртового розчину, який попередньо оброблено сухою молочною сироваткою.

- (11) **107202** (51) МПК
C12H 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2015 11721** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Головка Микола Павлович (UA), Олійничук Сергій Тимофійович (UA), Чехун Марина Григорівна (UA), Пенкіна Наталя Михайлівна (UA), Колесник Вікторія Валентинівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАСТОЯНКИ "ПОМАРАНЧЕВА ЛЕГКА" ("ORANGE LIGHT")**
- (57) Спосіб виробництва настоянки, що включає рослинну сировину, настояну при періодичному перемішуванні, подальше фільтрування, купажування з підготовленим розчинником, з додаванням глюкози, відстоювання, фільтрування та розлив, який **відрізняється** тим, що відбувається перше та друге настоювання у водно-спиртовому розчині етилового спирту рослинної сировини, подальше купажування настоїв першого та другого зливів з розторопші (шрот), апельсину (шкірки свіжої), кореню імбиру, введення отриманого купажу до водно-спиртового розчину, який попередньо оброблено сухою молочною сироваткою.

- (72) Лозинський Ігор Миколайович (UA), Козловський Михайло Михайлович (UA), Друль Оксана Стефанівна (UA), Рогочий Євген Георгійович (UA), Шоломей Михайло Володимирович (UA), Бень Ірина Ігорівна (UA), Шульган Анна Михайлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНИ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**
вул. Зелена, 12, м. Львів, 79005 (UA)
- (54) **ШТАМ ВІРУСУ ЗАХІДНОГО НІЛУ (VIRUS NILI OCCIDENTALIS) ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ ІМУНОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ**
- (57) Штам вірусу Західного Нілу (Virus Nili Occidentalis) № 5374, ізольований в Україні від комарів *Anopheles maculipennis*, що має високу вірулентність для лабораторних мишей, виражену репродуктивність в організмі тварин та культурі клітин, значну антигенну, імуногенну активність і більшу специфічність в серологічних реакціях порівняно із промислово-комерційним штамом Eg-101 і циркулюючими в Україні прототипними штамми - кандидат для виготовлення специфічних імунобіологічних препаратів: діагностичного, імуноглобуліну та вакцини.

C 21

- (11) **107204** (51) МПК
C12H 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2015 11723** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Головка Микола Павлович (UA), Олійничук Сергій Тимофійович (UA), Чехун Марина Григорівна (UA), Пенкіна Наталя Михайлівна (UA), Колесник Вікторія Валентинівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАСТОЯНКИ "ЧЕРВОНА ЛЕГКА" ("RED LIGHT")**
- (57) Спосіб виробництва настоянки, що включає рослинну сировину, настояну при періодичному перемішуванні, подальше фільтрування, купажування з підготовленим розчинником, з додаванням глюкози, відстоювання, фільтрування та розлив, який **відрізняється** тим, що відбувається перше та друге настоювання у водно-спиртовому розчині етилового спирту рослинної сировини, подальше купажування настоїв першого та другого зливів з кореню родіоли рожевої та кореню ехінацеї пурпурної зі спиртовим морсом з чорноплідної горобини (свіжої), введення отриманого купажу до водно-спиртового розчину, який попередньо оброблено сухою молочною сироваткою.

- (11) **107137** (51) МПК
C21C 5/56 (2006.01)
C22B 9/22 (2006.01)
- (21) **u 2015 11060** (22) **12.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Ладохін Сергій Васильович (UA), Лапшук Тамара Володимирівна (UA), Дрозд Євген Олександрович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВА УСТАНОВКА ДЛЯ ВИПЛАВКИ ЗЛИВКІВ СКЛАДНОЛЕГОВАНИХ СПЛАВІВ**
- (57) 1. Електронно-променева установка для виплавки зливок складнолегованих сплавів, що складається з плавильної камери з розміщеними в ній прохідним кристалізатором, гарнісажним тиглем з системою електромагнітного перемішування розплаву (СЕМП), пристроєм подачі легуючих елементів в тигель, пристроєм подачі на переплав заготовки, що витрачається, блоком середньовакуумних електронних гармат високовольтного тліючого розряду (ВТР) і з камери зливка з розміщеним у ній піддоном з механізмом витягування зливка з кристалізатора, яка **відрізняється** тим, що блок гармат виконаний у вигляді вакуумної камери гармат, що складається з двох роз'ємних частин, які стикаються між собою під гострим кутом до горизонтальної поверхні, і нижня з цих частин встановлена нерухомо на плавильній камері, відокремлена від цієї камери перегородкою з отворами для проходження електронних променів, оснащена пристроєм подачі робочого або інертного газу, має незалежну систему забезпечення вакууму і містить котушки систем фокусування і ро-

- (11) **107248** (51) МПК (2016.01)
C12N 7/00
- (21) **u 2015 12148** (22) **07.12.2015**
(24) **25.05.2016**

згортки електронного променя, що наводиться середньовакуумними гарматами (ВТР), які змонтовані без променеводів співвісно вказаним котушкам на верхній частині вакуумної камери гармат, яка може переміщатися в горизонтальній площині, причому гармата (ВТР), що обігриває тигель, змонтована також співвісно котушкам (СЕМП) тигля.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перегородка, що відділяє камеру гармат від плавильної камери, виконана у вигляді теплового екрана з отворами для проходження електронних променів.

римують при субкритичних температурах 640-660 °С, який **відрізняється** тим, що перед нагріванням на температуру аустенітизації виконують переохолодження вивоків після кування до температури 350-400 °С, а після нагрівання - охолоджують в печі з при- мусовим охолодженням до температури 250-300 °С.

C 22

- (11) **107064** (51) МПК (2016.01)
C21D 1/00
C21D 1/26 (2006.01)
C21D 1/28 (2006.01)
- (21) **u 2015 09115** (22) **22.09.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Фельдман В'ячеслав Євгенович (UA), Шимко Олексій Ігорович (UA), Бундюк Людмила Петрівна (UA), Сіренко Олена Леонідівна (UA), Вислогузова Олена Олександрівна (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВАЛКОВИХ СТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб термічної обробки валкових сталей, при якому виконують підігрівання вивоків, нагрівання до температури аустенітизації, охолодження в печі та наступне відпускання, який **відрізняється** тим, що перед нагріванням вивоків до температури аустенітизації виконують переохолодження до температури не більше 400 °С, нагрівання і витримку при субкритичних температурах, а також охолодження з субкритичних до температури не більше 400 °С.

- (11) **107161** (51) МПК (2016.01)
C21D 1/00
C21D 9/00
- (21) **u 2015 11258** (22) **16.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Шумаков Володимир Федорович (UA), Фельдман В'ячеслав Євгенович (UA), Шимко Олексій Ігорович (UA), Бундюк Людмила Петрівна (UA), Сіренко Олена Леонідівна (UA), Вислогузова Олена Олександрівна (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ КОНСТРУКЦІЙНИХ ВУГЛЕЦЕВИХ І ВУГЛЕЦЕВО-МАРГАНЦЕВИСТИХ СТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб термообробки конструкційних вуглецевих і вуглецево-марганцевистих сталей, при якому виконують нагрівання на температуру аустенітизації $Ac_3+20-40$ °С, охолоджують в печі, а також нагрівають і вит-

- (11) **107075** (51) МПК
C22B 1/26 (2006.01)
- (21) **u 2015 09856** (22) **12.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Учитель Олександр Давидович (UA), Учитель Сергій Олександрович (UA), Пополов Дмитро Володимирович (UA), Дац Наталя Олександрівна (UA)
- (73) **УЧИТЕЛЬ ОЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ**
вул. Харитонова, 20-а, кв. 40, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50024 (UA)
- УЧИТЕЛЬ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пр. Миру, 28, кв. 282, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50074 (UA)
- ПОПОЛОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Лісового, 39, кв. 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)
- ДАЦ НАТАЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**
мкр. 5-й Зарічний, 43, кв. 26, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50081 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ АГЛОМЕРАТУ**
- (57) Спосіб охолодження агломерату, який включає подавання з спікального візка агломераційної машини шару агломерату на дроблення з подальшим розсіванням по граничному класу 5 мм, транспортування надRESHITного продукту на конвеєрний лінійний охолоджувач безперервної дії, продування крізь шар агломерату повітря, яке відбирається з атмосфери та нагнітається ексгаустером на поверхню шару, що охолоджується, знизу або зверху, який **відрізняється** тим, що агломерат додатково охолоджується шляхом струменевої подачі охолоджувального агента в розпушену область під час подавання агломерату на дроблення, розсівання та транспортування по сіючій поверхні, причому, як охолоджувальний агент використовується суміш насиченої пари з повітрям, вмістом пари у перерахунку на воду 250 л/т продукту, що охолоджується, температурою 120...140 °С, густиною 917...958 кг/м³, тиском $1,96 \cdot 10^5 \dots 3,92 \cdot 10^5$ Па.

- (11) **107259** (51) МПК (2016.01)
C22C 1/04 (2006.01)
C01B 35/00
B22F 3/14 (2006.01)
C04B 111/20 (2006.01)
- (21) **u 2015 12403** (22) **15.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Мазур Петро Володимирович (UA), Муратов Валерій Борисович (UA), Гарбуз Віктор Васильович (UA), Картузов Єгор Валерієвич (UA), Васильєв Олександр Олексійович (UA)

магній 52-68
ванадій 13-28
кремній 10-25
бор 3-11.

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ

вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) УДАРСТІЙКА КЕРАМІКА НА ОСНОВІ ДОДЕКАБОРИДУ АЛЮМІНІЮ

(57) Ударостійка кераміка на основі додекабориду алюмінію AlB_{12} , яка відрізняється тим, що як добавку до основної фази містить нітрид алюмінію з синтезованої суміші, при наступному співвідношенні інгредієнтів (мас. %): нітрид алюмінію 1-25, додекаборид алюмінію - решта; при цьому використовуються вихідні субмікронні порошки з середнім розміром частинок 120 нм.

(11) 107101 (51) МПК
C22C 1/05 (2006.01)
C22C 19/03 (2006.01)

(21) u 2015 10428 (22) 26.10.2015
(24) 25.05.2016

(72) Белоконь Юрій Олександрович (UA), Белоконь Каріна Володимирівна (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ пр. Леніна, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) ЖАРОМІЦНИЙ ІНТЕРМЕТАЛІДНИЙ СПЛАВ

(57) Жароміцний інтерметалідний сплав, що містить нікель, кобальт, ніобій, алюміній, який відрізняється тим, що він додатково містить хром при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

нікель 58-62
кобальт 8-10
ніобій 1-3
хром 3-5
алюміній решта.

(11) 107189 (51) МПК (2016.01)
C22C 9/01 (2006.01)
C22C 23/00
C22C 38/24 (2006.01)
C22C 38/32 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)

(21) u 2015 11600 (22) 24.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Бабак Віталій Павлович (UA), Щепетов Віталій Володимирович (UA), Недайборщ Сергій Дмитрович (UA), Бись Сергій Степанович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) АМОРФНИЙ МАТЕРІАЛ ТРИБОТЕХНІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(57) Композиційний зносостійкий аморфний матеріал на основі магнію, який відрізняється тим, що до його складу входять також леговані домішки, якими є ванадій, кремній та бор у такому співвідношенні компонентів (мас. %):

(11) 107286 (51) МПК
C22C 19/07 (2006.01)
C22F 1/10 (2006.01)

(21) u 2015 12664 (22) 21.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Костін Олександр Михайлович (UA), Малий Олексій Борисович (UA), Бутенко Анастасія Юріївна (UA), Мартиненко Володимир Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА пр-т Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) ЗНОСОСТІЙКИЙ ЖАРОМІЦНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ КОБАЛЬТУ

(57) Зносостійкий композиційний сплав на основі кобальту Т-800, що містить хром, молібден, кремній, має високу температуру плавлення сплаву, що значно перевищує критичну температуру нагріву основного металу при наплавленні, що унеможлиблює його нанесення на контактні поверхні в рідкому стані, який відрізняється тим, що він додатково містить бор та має прийнятну температуру плавлення при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

хром (Cr) 17,0-18,0
молібден (Mo) 27,0-28,0
кремній (Si) 2,8-3,2
бор (B) 0,8-1,2
кобальт (Co) решта.

(11) 107121 (51) МПК (2016.01)
C22C 35/00

(21) u 2015 10871 (22) 06.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Григор'єв Станіслав Михайлович (UA), Червоний Іван Федорович (UA), Петрищев Артем Станіславович (UA), Ковальов Андрій Михайлович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ пр. Леніна, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) ЛІГАТУРА Ni-Mo ДЛЯ ВИПЛАВКИ СПЛАВІВ НА НІКЕЛЕВІЙ ОСНОВІ

(57) Лігатура для виплавки сплавів на нікелевій основі, що містить нікель, молібден, марганець, кремній і залізо, яка відрізняється тим, що додатково містить алюміній, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

нікель 42-87
молібден 2,7-19,0
марганець 1,0-4,4
кремній 1,2-4,8
алюміній 0,5-3,3
залізо решта.

- (11) **107029** (51) МПК
C22C 37/08 (2006.01)
C22C 38/20 (2006.01)
- (21) u 2014 05900 (22) 30.05.2014
(24) 25.05.2016
- (72) Жижкіна Наталія Олександрівна (UA), Гутько Юрій Іванович (UA), Сімоненко Олександр Володимирович (UA)
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
- (54) ЧАВУН ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СЕРЦЕВИНИ ДВОШАРОВИХ ВАЛКІВ
- (57) 1. Чавун для виготовлення серцевини двошарових валків, що містить вуглець, кремній, марганець, фосфор, сірку, хром, нікель і залізо, який відрізняється тим, що додатково легований міддю, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------|---------|
| вуглець | 3,0-3,3 |
| кремній | 1,3-1,8 |
| марганець | 0,3-0,6 |
| фосфор | до 0,12 |
| сірка | до 0,05 |
| хром | 0,1-0,2 |
| нікель | 0,5-1,0 |
| мідь | 0,1-0,4 |
| залізо | решта, |
- причому вуглецевий еквівалент складає 3,7-3,8.
2. Сплав за п. 1, який відрізняється тим, що співвідношення між міддю та нікелем складає 0,2-0,4.

C 23

- (11) **107194** (51) МПК
C23C 4/06 (2016.01)
- (21) u 2015 11672 (22) 26.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Драненко Олексій Сергійович (UA), Карпець Мирослав Васильович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ вул. Кржижанівського, 3, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОЇ СИЛІЦИДНОЇ ТОНКОЇ ПЛІВКИ
- (57) Спосіб отримання композиційної силіцидної тонкої плівки Me_1Si_2 - $Me_1Me_2Si_2$, який включає формування тонкої плівки шляхом осадження металу Me_1 на підкладку кремнію, формування силіциду металу Me_1 шляхом термообробки підкладки, на якій сформована тонка плівка Me_1 , який відрізняється тим, що термообробку проводять в атмосфері відпалу, де присутні атоми металу Me_2 .

- (11) **107190** (51) МПК (2016.01)
C23C 22/00
- (21) u 2015 11639 (22) 25.11.2015
(24) 25.05.2016

- (72) Кіндрачук Мирослав Васильович (UA), Загребельний Володимир Вікторович (UA), Лабунець Василь Федорович (UA), Нечипорук Віталій Володимирович (UA), Богач Яна Вячеславівна (UA), Веремійчук Вікторія Володимирівна (UA), Пищенко Юлія Віталіївна (UA), Якимчук Аліна Романівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗНОСОСТІЙКИХ ПОКРИТТІВ З ВИСОКОЮ ПРИПРАЦЬОВУВАНІСТЮ І ПІДВИЩЕНИМ ОПОРОМ ВТОМНОМУ РУЙНУВАННЮ
- (57) Спосіб отримання зносостійких покриттів з високою припрацьовуваністю, що включає дискретну лазерну обробку поверхні сталевих виробів при оптимальному значенні площі оброблюваної поверхні сталевих виробів з наступним азотуванням в середовищі аміаку при температурі 800-860 К, який відрізняється тим, що з метою підвищення втомної міцності лазерну обробку здійснюють дискретно за сітчасто-стілениковою схемою з кроком 3-5 мм.

- (11) **107131** (51) МПК
C23C 22/06 (2006.01)
- (21) u 2015 10995 (22) 10.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Рабер Лев Матвійович (UA), Червінський Антон Євгенович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ВИСОКОМІЦНИХ БОЛТІВ ДЛЯ МОНТАЖУ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ
- (57) Спосіб підготовки високоміцних болтів для монтажу металоконструкцій, що включає знежирення їхньої поверхні розчином технічного миючого засобу О-БІСБ концентрацією 1,5-4,0 мас. %, що містить кальціновану соду і неіоногенну ПАВ при 45-55 °С протягом 5-10 хвилин, перше сушіння обдувом повітря протягом 3-5 хвилин, подальше фосфатування поверхні протягом 30-60 хвилин інгібітором складом, що містить (мас. %) ортофосфорну кислоту, азотнокислий натрій 0,2-0,3, порошок цинку 10,0-12,0, інгібітор НДА (нітрид дициклогексиламіну) 0,5-1,0, органічний пігмент геліоген зелений L8730 0,15-0,17, етиловий спирт 0,5-1,0, воду - решта, друге сушіння, комплектацію та упакування для транспортування та/або зберігання, який відрізняється тим, що після першого сушіння визначають коефіцієнт закручування K'_3 і в залежності від його величини обчислюють кількість ортофосфорної кислоти (ОФ, %) за формулою: $ОФ=100K'_3$, причому область існування цієї залежності знаходиться в межах $0,20 \leq K'_3 \leq 0,50$.

- (11) **107054** (51) МПК (2016.01)
C23F 13/00
- (21) u 2015 08195 (22) 18.08.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Васильєв Георгій Степанович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГАНТІКОР"

вул. Залізнична, 5, м. Ковель, Волинська обл., 45000 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ВНУТРІШНЬОЇ КОРОЗІЇ СТАЛЕВИХ ТРУБОПРОВОДІВ

(57) 1. Установа для захисту від внутрішньої корозії сталевих трубопроводів, що містить проточний металевий резервуар із принаймні одним магнієвим анодом, опущеним у резервуар з водою, регульоване джерело постійного струму, позитивний полюс якого з'єднаний з анодом, а негативний - з корпусом резервуара, яка відрізняється тим, що проточний металевий резервуар встановлюється співвісно із трубопроводом водопостачання.

2. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що мікропроцесорний блок керування установкою обладнаний функцією архівування показників роботи установи - швидкості корозії, швидкості потоку, величини сили струму розчинення магнію та напруги на установці.

3. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що до регульованого джерела постійного струму як регулятор швидкості потоку приєднаний датчик електрохімічного типу, що визначає швидкість потоку за струмом відновлення розчиненого у воді кисню.

4. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що до регульованого джерела постійного струму як регулятор швидкості корозії приєднаний датчик швидкості корозії, що працює за двоступінчастим методом поляризаційного опору.

C 25

(11) 107045 (51) МПК
C25D 3/20 (2006.01)

(21) u 2015 07866 (22) 07.08.2015
(24) 25.05.2016

(72) Данилов Фелікс Йосипович (UA), Проценко Вячеслав Сергійович (UA), Васильєва Олена Олександрівна (UA), Цуркан Анна Вікторівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ ТВЕРДИХ ПОКРИТТІВ НА ОСНОВІ ЗАЛІЗА

(57) Електроліт для електроосадження твердих покриттів на основі заліза, що включає ферум (II) метансульфонат, який відрізняється тим, що він додатково містить нанопорошок оксиду титану (IV), із середнім розміром частинок 30 нм, що є сумішшю двох кристалічних модифікацій (анатаз:рутил = 80:20 за масою), при наступному співвідношенні компонентів (г/дм³):
ферум (II) метансульфонат 200-400
оксид титану (IV) 1-15,00.

C 30

(11) 107292 (51) МПК (2016.01)
C30B 25/00
C30B 31/00

(21) u 2015 12805 (22) 24.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Махній Віктор Петрович (UA), Кінзерська Оксана Володимирівна (UA), Сенко Ілля Михайлович (UA)

(73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58012 (UA)

(54) СПОСІБ ЛЕГУВАННЯ КРИСТАЛІВ ZnSe<Te> РІДКІСНОЗЕМЕЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

(57) Спосіб легування кристалів ZnSe<Te> рідкісноземельними елементами, що включає відпал напівпровідникових пластин у вакуумованій до 10^{-4} Торр кварцовій ампулі при температурі 1400 ± 10 K, який відрізняється тим, що відпал пластин ZnSe<Te> товщиною d проводять у присутності елементарного селену та подрібненого рідкісноземельного металу (ітербію або гадолінію) протягом часу t_a , який розраховується за формулою $t_a \geq 4 \cdot 10^6 \cdot d^2$, с, де d - вимірюється в см.

Розділ D:

Текстиль та папір

D 05

- (11) **107093** (51) МПК (2016.01)
D05B 97/00
- (21) u 2015 10332 (22) 22.10.2015
(24) 25.05.2016
(72) Токарева Олександра Василівна (UA)
(73) **ТОКАРЄВА ОЛЕКСАНДРА ВАСИЛІВНА**
просп. Маяковського, 30-б, кв. 122, м. Київ, 02222 (UA)
- (54) **НАБІР ДЛЯ ВИШИВАННЯ БІСЕРОМ НА ПОЛОТНІ ДЕКОРАТИВНОМУ ТКАНОМУ (КАНВІ)**
- (57) 1. Набір для вишивання бісером на полотні декоративному тканому, який містить полотно, як основу, бісер, бісерні голки, нитки, інформаційну сторінку із зазначенням розмірів та кількості матеріалів для вишивання зображення відповідно до даного набору, який **відрізняється** тим, що містить зображення для вишивання, схему для вишивання зображення згідно з набором на окремому аркуші паперу, за якою буде здійснюватися відтворення зображення бісером на полотні декоративному тканому, зникаючий маркер, органайзер для бісеру з комірками для сортування бісеру за кольором та (або) текстурою зовнішньої та (або) внутрішньої поверхні.
2. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що полотном декоративним тканим є канва.
3. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що схема для вишивання являє собою символну схему та (або) схему з позначенням кольорів, які використовуються в процесі вишивання.

- (11) **107369** (51) МПК (2016.01)
D05C 1/00
- (21) u 2016 03812 (22) 11.04.2016
(24) 25.05.2016
(72) Єлагіна Олена Сергіївна (UA)
(73) **ЄЛАГІНА ОЛЕНА СЕРГІЇВНА**
вул. Димитрова, 5, кв. 2, м. Дніпродзержинськ, 51922 (UA)
- (54) **НАБІР ДЛЯ ВИШИВАННЯ**
- (57) 1. Набір для вишивання, що складається із засобів декоративного покриття, засобів закріплення декоративного покриття, підрамника, на якому закріплена з натягом плоска основа, на яку нанесено зображення і схему для вишивання, та пакувальної коробки, який **відрізняється** тим, що додатково містить лоток для розміщення та сортування засобів декоративного покриття, який містить щонайменше одну фігурну порожнину, при тому верхня сторона підрамника і прилеглі верхній внутрішній і верхній зовнішній кути виконані округленими з відповідними радіусами заокруглення, як плоску основу використано спеціально оброблене для живопису бавовняне полотно.
2. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засоби декоративного покриття містить пришивні елементи, наприклад бісер.
3. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засоби закріплення декоративного покриття містить швацькі інструменти, наприклад бісерні голки.
4. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що також набір для вишивання додатково містить гольницю.
5. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що на нижній стороні підрамника встановлено елемент кріплення на площині.
6. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що пакувальна коробка оснащена ручкою для транспортування.
7. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що на поверхнях коробки розміщена інструкція та зображення готового виробу.

Розділ Е:

двоплечого важеля (1) закріплений гак (11), на який навішується вантаж відповідної ваги.

Будівництво**Е 01**

- (11) **107360** (51) МПК (2016.01)
E01B 35/00
G01L 1/00
G01L 1/04 (2006.01)
G01L 1/06 (2006.01)
- (21) **и 2016 03029** (22) **24.03.2016**
 (24) **25.05.2016**
- (72) Настечик Микола Петрович (UA), Маркуль Руслан Володимирович (UA), Савіночкін Геннадій Миколайович (UA), Тулей Юзеф Леонідович (UA)
- (73) **НАСТЕЧИК МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
 пр. Кірова, буд. 42, кв. 38, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- МАРКУЛЬ РУСЛАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 с. Бортники, Жидачівський р-н, Львівська обл., 81763 (UA)
- САВІНОЧКІН ГЕННАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
 вул. Акмолінська, буд. 1, кв. 3, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)
- ТУЛЕЙ ЮЗЕФ ЛЕОНІДОВИЧ**
 вул. Кадетський Гай, буд. 6, кв. 197, м. Київ, 03048 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ ПРИТИСКАННЯ ПРУЖНОЇ КЛЕМИ РЕЙКОВОГО СКРІПЛЕННЯ ДО РЕЙКИ**
- (57) 1. Пристрій для визначення сили притискання пружної клеми рейкового скріплення до рейки, що містить двоплечий важіль (1), у якому одне менше плече (А) виконане з можливістю його зачеплення за допомогою захвата (2) з носиком пружної клеми (3), що закріплена в анкері (4), який замонолічений в шпалі (5), і контактує з ізолюючим вкладишем (9), який спирається на підшву рейки (10), друге більше плече (В) призначене для прикладання сили навантаження, а опорний елемент (6) важеля (1) виконаний з можливістю встановлення на нерухому опору рейкового скріплення, а також засіб (7) вимірювання пружної деформації клеми (3) при її навантаженні відтисною силою захвата (2) важеля (1), який відрізняється тим, що захват (2) і опорний елемент (6) жорстко скріплені з важелем (1), опорний елемент (6) важеля (1) має точкову головку (8), що контактує із нерухомою опорою рейкового скріплення, як опора використана головка анкера (4), а як засіб (7) вимірювання пружної деформації клеми (3) використовують щуп, для вимірювання зазору між ізолюючим вкладишем (9) і носиком пружної клеми (3) або між ізолюючим вкладишем (9) і підшвою рейки (10) при навантаженні клеми (3) відтисною силою захвата (2) важеля (1).
 2. Пристрій для визначення сили притискання пружної клеми рейкового скріплення до рейки за п. 1, який відрізняється тим, що на кінці більшого плеча (В)

(11) **107181**

(51) МПК
E01C 5/06 (2006.01)

- (21) **и 2015 11511** (22) **23.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
- (72) Оленковський Ярослав Володимирович (UA), Омельницька Олена Анатоліївна (UA)
- (73) **ОЛЕНКОВСЬКИЙ ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 вул. Люстдорфська, 54-а, кв. 21, м. Одеса, 65080 (UA)
- ОМЕЛЬНИЦЬКА ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА**
 вул. Вишгородська, 52/2, кв. 104, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **ШТУЧНИЙ КАМІНЬ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Штучний камінь дорожнього покриття, що являє собою монолітний бетонний елемент, який відрізняється тим, що виконаний у вигляді трьох правильних шестикутників, об'єднаних в одну форму, зовнішня поверхня якої виконана гладкою з пазами, що розділяють три правильні шестикутники на поверхні, а кожна бічна поверхня каменю виконана з позовдовжніми технологічними виступами (шипамі), розташованими на дві третини висоти у нижній частині, та чверть ширини справа і зліва.

Е 02(11) **107091**

(51) МПК (2016.01)
E02B 7/00

- (21) **и 2015 10300** (22) **21.10.2015**
 (24) **25.05.2016**
- (72) Волошин Олексій Іванович (UA), Михайлов Микола Олексійович (UA), Держинський Віталій Олександрович (UA), Луковенко Ігор Володимирович (UA), Маркевич Наталія Валеріївна (UA), Удовенко Сергій Олександрович (UA), Романенко Сергій Анатолійович (UA), Штучний Руслан Володимирович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
 вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ГІДРОЦИЛІНДР КЕРУВАННЯ ЗАТВОРОМ ГРЕБЛІ**
- (57) Гідроциліндр керування затвором греблі, що містить рухомо встановлений на опорній рамі корпус гідроциліндра у вигляді циліндричної обичайки з верхнім та нижнім фланцями, оснащений торцевими кришками з ущільненнями, поршень, демпфуючий пристрій у вигляді втулки із кризними отворами на боковій поверхні та шток, зв'язаний з силовим вушком за допомогою сполучної ланки у вигляді двох напівмуфт з подовжніми фланцями, з'єднаними болтами, який відрізняється тим, що верхній фланець корпусу гідроциліндра виконаний з криволінійною опорною поверхнею, а поршень та втулка демпфуючого пристрою виготовлені роздільними, при цьому

му на зовнішній поверхні втулки виконана кільцева проточка, яка дорівнює відповідній проточці, виконаній концентрично осьовому отвору поршня, крім того на кінці штока гідроциліндра, хвостовику силового вушка та у відповідних отворах напівмуфт з'єднувальної ланки виконано нарізь, наприклад трапецоїдну, а подовжні фланці напівмуфт з'єднувальної ланки в площині роз'ємну утворюють подовжні проміжки.

(57) Залізобетонний люк оглядового колодязя, що включає залізобетонний корпус на внутрішній поверхні якого зроблено кільцевий виступ, еластичну прокладку, розміщену на виступі, та залізобетонну кришку, встановлену на еластичній прокладці, який **відрізняється** тим, що кільцевий виступ корпусу та кришка мають сферичний бурт, а прокладка, яка розташована в бурті, виконана з металево-пластмасової труби та гумового джугута, що встановлений всередині труби.

- (11) **107354** (51) МПК (2016.01)
E02B 9/00
- (21) **у 2016 02783** (22) **21.03.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Тиришкін Михайло Олександрович (UA)
- (73) **ТИРИШКІН МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
м-н Діброва, 15, кв. 45, м. Новодністровськ, Чернівецька обл., 60236 (UA)
- (54) **КОНСТРУКЦІЯ ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ**
- (57) Конструкція гідроелектростанції, що включає будівлю з щонайменше одним гідроагрегатом, русло, установку для повернення води в русло, яка **відрізняється** тим, що містить ремонтний шандор, робочий шандор, трубу; водоприймач має нижню частину, бічні частини та верхню частину; будівля є легкою будівлею малої гідроелектростанції і розміщена за межами водоприймача на стороні нижнього б'єфу, щонайменше один з гідроагрегатів є гідротурбіною; водоприймач розміщено в руслі, причому нижня частина та бічні частини водоприймача виконані з бетону, а верхня частина - із залізобетону; на бічних частинах водоприймача виконано пази для ремонтного шандора та робочого шандора; ремонтний шандор вставлено в пази для ремонтного шандора, робочий шандор встановлено в пази для робочого шандора, причому робочий шандор виконано у вигляді металевого затвору, який має отвір; до отвору приєднано трубу для подавання проточної води на множину гідроагрегатів, а установка для повернення води в русло виконана з можливістю спрямовувати проточну воду від щонайменше одного гідроагрегату до русла в нижньому б'єфі.

- (11) **107185** (51) МПК
E02F 9/22 (2006.01)
- (21) **у 2015 11543** (22) **23.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Козлов Леонід Геннадійович (UA), Піонткевич Олег Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГІДРОПРИВОД З ГІДРОЗАМКОМ**
- (57) Гідропривод з гідрозамком, що містить гідроциліндр з першою, другою та третьою силовими гідролініями, насос змінного робочого об'єму з регулятором та гідролінією нагнітання, гідророзподільник з золотником гідророзподільника, логічним клапаном, регульованим дроселем, регулятором потоку та дроселем, а також гідробак, канал керування, керуючу та зливну гідролінію, при цьому перша силова гідролінія підведена до гідроциліндра та золотника гідророзподільника, друга та третя силові гідролінії з'єднані з гідроциліндром та золотником гідророзподільника, відповідно, золотник гідророзподільника послідовно зв'язаний із насосом через гідролінію нагнітання, регулятор потоку та регульований дросель, а із гідробаком через зливну гідролінію, насос змінного робочого об'єму зв'язаний з регулятором, золотник гідророзподільника з'єднує логічний клапан з каналом керування, першою та третьою силовими гідролініями, керуюча гідролінія під'єднана до регулятора, логічного клапана та регулятора потоку, логічний клапан також з'єднується з гідробаком через зливну гідролінію, паралельно регулятору потоку встановлено дросель, до другої і третьої силових гідроліній та каналу керування під'єднаний гідрозамок, який **відрізняється** тим, що в гідрозамок введено дросель, поршень, основний клапан з пружиною, демпфер, дренажну гідролінію, електромагнітний клапан з пружиною, камери входу, виходу та дренажу, кінцевий вимикач з кабелем, при цьому лівий торець основного клапана і поршень утворюють камеру входу, яка під'єднана до третьої силової гідролінії, поршень з'єднаний через дросель з каналом керування, правий торець основного клапана підпружинений пружиною та утворює камеру дренажу, яка через демпфер та дренажну гідролінію з'єднані з камерою електромагнітного клапана, що підпружинений пружиною, камера виходу з'єднана з другою силовою гідролінією та камерою електромагнітного клапана, електромагнітний клапан підключений до кінцевого вимикача на золотнику гідророзподільника через кабель і з'єднує

- (11) **107284** (51) МПК
E02D 29/12 (2006.01)
- (21) **у 2015 12655** (22) **21.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Кравець Василь Анатолійович (UA), Точонов Ігор Вікторович (UA), Гололобов Борис Дмитрович (UA), Шарабарін Олександр Герасимович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ ЛЮК ОГЛЯДОВОГО КОЛОДЯЗЯ**

дренажну гідролінію з камерою виходу або зі зливною гідролінією.

го бетону автоклавного тверднення, який є дном форми, жорстко з'єднаним з внутрішнім шаром.

E 04

- (11) **107035** (51) МПК (2016.01)
E04B 1/00
E04C 3/00
- (21) u 2015 06070 (22) 18.06.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Михайловський Денис Віталійович (UA), Бабич Тетяна Сергіївна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03680 (UA)
МИХАЙЛОВСЬКИЙ ДЕНИС ВІТАЛІЙОВИЧ
вул. Липківського, 35-а, кв. 52, м. Київ, 03035 (UA)
БАБИЧ ТЕТЯНА СЕРГІЇВНА
вул. Олександра Горовиця, 5, кв. 20, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **ШАРНІРНИЙ ВУЗОЛ ПОЛОЖИСТИХ АРОК З КЛЕЄНОЇ ДЕРЕВИНИ**
- (57) Шарнірний вузол, що складається з металевих листів та труб, які з'єднують між собою дві піварки.

- (11) **107252** (51) МПК
E04B 1/74 (2006.01)
E04B 1/78 (2006.01)
- (21) u 2015 12171 (22) 08.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Сиротин Олег Вікторович (UA), Ангел Олег Ігорович (UA)
- (73) **СИРОТИН ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Кірова, 90-а, кв. 22, м. Бровари, Київська обл., 74000 (UA)
АНГЕЛ ОЛЕГ ІГОРОВИЧ
пр-т Оболонський, 33-а, кв. 5, м. Київ, 04205 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ УТЕПЛЮВАЧА ДЛЯ СИСТЕМИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ**
- (57) Спосіб виготовлення утеплювача для системи теплоізоляції, який включає виготовлення форми, в яку заливають суміш ніздрюватого бетону, що твердішає у формі на спокійному повітрі до утворення утеплювача визначеної конфігурації для його подальшого використання на об'єкті, що будують або утеплюють, який відрізняється тим, що як суміш ніздрюватого бетону застосовують ніздрюватий бетон неавтоклавного твердіння, вертикальні стінки форми виготовляють або з плиткової мінеральної вати, або з пінопілістирольної плити, дно - у вигляді плити з ніздрюватого бетону автоклавного тверднення і після тверднення суміші ніздрюватого бетону неавтоклавного тверднення видаляють вертикальні стінки форми і отримують утеплювач - двшаровий виріб, внутрішній шар якого виготовлений з ніздрюватого бетону неавтоклавного тверднення, зовнішній - з ніздрюватого

- (11) **107032** (51) МПК
E04B 9/06 (2006.01)
A47H 1/02 (2006.01)
- (21) u 2015 04278 (22) 30.04.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Полякова Оксана Анатольєвна (RU)
- (73) **ПОЛЯКОВА ОКСАНА АНАТОЛЬЄВНА**
ул. Ново-Садовая, 153, кв. 53, г. Самара, Самарская обл., 443068, Российская Федерация (RU)
- (54) **КАРНИЗ**
- (57) 1. Карниз, забезпечений місцем для закріплення натяжної стелі, який містить з'єднані між собою полиці, що формують порожнини, під якими розташована додаткова полиця, який відрізняється тим, що місце для закріплення натяжної стелі розташоване на кінці додаткової полиці.
2. Карниз за п. 1, який відрізняється тим, що додаткова полиця виконана або за одне ціле з полицями, або скріплена з однією з них, наприклад, байонетним з'єднанням.
3. Карниз за п. 2, який відрізняється тим, що полиці і додаткова полиця виготовлені з алюмінію або з алюмінієвого сплаву, або з пластику.
4. Карниз за п. 2, який відрізняється тим, що забезпечена можливість регулювання висоти розташування додаткової полиці в разі її байонетного скріплення з однією з полиць.
5. Карниз за п. 1, який відрізняється тим, що місце для закріплення натяжної стелі виконано з можливістю обробки формуючих це місце елементів для подальшого нанесення на них або прикріплення до них декоративних елементів.
6. Карниз за п. 5, який відрізняється тим, що зовнішня нижня частина місця для закріплення натяжної стелі анодована під різні кольори.
7. Карниз за п. 1, який відрізняється тим, що місце для закріплення натяжної стелі сформовано загином кінця додаткової полиці, який складається з довгої і короткої горизонтальних смуг, з'єднаних між собою короткою вертикальною смугою, з можливістю забезпечення формування в загині зазору, що закривається зацепом засобу кріплення натяжної стелі при застосуванні карниза.
8. Карниз за п. 7, який відрізняється тим, що зазор, утворений між довгою і короткою горизонтальними смугами згаданого загину, не більший їх товщини.
9. Карниз за п. 7, який відрізняється тим, що на короткій горизонтальній смузі згаданого зазору виконаний скіс, з можливістю свого суміщення зі скосом на зацепі засобу кріплення натяжної стелі при застосуванні карниза.
10. Карниз за п. 7, який відрізняється тим, що додаткова полиця перед загином свого кінця виконана криволінійної форми.
11. Карниз за п. 1, який відрізняється тим, що карниз містить додаткове місце для закріплення натяжної стелі, виконане, як і місце для закріплення натяжної стелі за будь-яким з пп. 1-10, і розміщене або на одному рівні, або на різних рівнях з ним.

12. Карниз за п. 1, який **відрізняється** тим, що сформовані полицями порожнини виконані з можливістю розташування в будь-який з них тримачів завіс або елементів підсвічування при застосуванні карниза.

- (11) **107213** (51) МПК (2016.01)
E04C 1/00
E04C 2/02 (2006.01)
E04C 2/22 (2006.01)
E04C 3/28 (2006.01)
- (21) **u 2015 11734** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**
(72) Сокольський Олександр Леонідович (UA), Мікульон Ігор Олегович (UA), Євдокименко Юрій Федорович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТА БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**
(57) Спосіб виготовлення елемента будівельних конструкцій, що включає приготування суміші неорганічного зв'язуючого, води та полімерного наповнювача, формування з одержаної суміші елемента та його тверднення, який **відрізняється** тим, що як полімерний наповнювач застосовують замкнені та/або незамкнені полімерні стрічки, а після тверднення відформованого елемента його піддають нагріванню до температури, не нижчої від температури розм'якшення полімерного наповнювача.

- (11) **107368** (51) МПК (2016.01)
E04C 1/00
E04B 1/19 (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01)
- (21) **u 2016 03678** (22) **06.04.2016**
(24) **25.05.2016**
(72) Самодін Ілля Володимирович (UA)
(73) **САМОДІН ІЛЛЯ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Космічна, буд. 101, кв. 30, м. Запоріжжя, 69050 (UA)
(54) **БУДІВЕЛЬНИЙ МОДУЛЬНИЙ БЛОК "ТЕССЕРАКТ"**
(57) 1. Будівельний модульний блок, що виконаний у вигляді прямокутного паралелепіпеда, який містить дві паралельні лицьові грані і дві паралельні стикові грані, перпендикулярні до лицьових граней, та містить щонайменше один вертикальний наскрізний отвір, який **відрізняється** тим, що лицьові грані мають лицьові накладки товщиною d, виконані за одне ціле з лицьовими гранями і симетрично зміщені з обох боків вниз на відстань, що дорівнює товщині d, відносно верхніх горизонтальних країв лицьових граней, та вбік на відстань, що дорівнює товщині d, відносно бічних вертикальних країв лицьових граней, причому вертикальний наскрізний отвір виконаний із можливістю входження у нього іншого будівельного модульного блока аналогічної конструкції із мо-

жливістю його вертикального розташування та утримання при спиранні на горизонтальну поверхню у вертикальному положенні при горизонтальному розташуванні будівельного модульного блока, а будівельний модульний блок виконаний із можливістю виконання щонайменше одного такого вертикального наскрізного отвору.

2. Блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина вертикального наскрізного отвору виконана більшою за ширину будівельного модульного блока, а ширина вертикального наскрізного отвору виконана більшою за висоту будівельного модульного блока з можливістю розташування у вертикальному наскрізному отворі будівельного модульного блока, укладеного в ряд кладки, іншого будівельного модульного блока аналогічної конструкції, встановленого вертикально відносно площини кладки, з мінімальними зазорами відносно внутрішньої поверхні вертикального наскрізного отвору.

3. Блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що форма вертикального наскрізного отвору відповідає формі зовнішнього контуру поперечного перерізу будівельного модульного блока.

4. Блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що форма вертикального наскрізного отвору є прямокутною.

5. Блок за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що має видовжену конфігурацію та містить щонайменше два вертикальних наскрізних отвори.

6. Блок за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що має Г-подібну конфігурацію та містить щонайменше три вертикальних наскрізних отвори.

7. Блок за п. 5, який **відрізняється** тим, що форма щонайменше одного з вертикальних наскрізних отворів, переважно розташованого у кутовій ділянці Г-подібного будівельного модульного блока, є фігурною.

8. Блок за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що має Т-подібну конфігурацію та містить щонайменше чотири вертикальних наскрізних отвори.

9. Блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю з'єднання по горизонталі та/або по вертикалі із щонайменше одним будівельним модульним блоком аналогічної конструкції з'єднаннями шип-паз, утвореними за рахунок симетричного зміщення лицьових накладок відносно верхніх горизонтальних та бічних вертикальних країв лицьових граней.

10. Блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю з'єднання по горизонталі та/або по вертикалі із щонайменше одним будівельним елементом будь-якої відомої конструкції, що містить елементи з'єднання шип-паз, відповідні елементам з'єднання шип-паз, утвореним за рахунок симетричного зміщення лицьових накладок відносно верхніх горизонтальних та бічних вертикальних країв лицьових граней.

- (11) **107340** (51) МПК (2016.01)
E04C 2/00
E04F 13/00
E04B 1/00

- (21) **u 2016 00906** (22) **04.02.2016**
(24) **25.05.2016**

- (72) Римар Юрій Миколайович (UA)
(73) РИМАР ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
 вул. Дзиндри, 1, кв. 23, м. Львів, 79012 (UA)
(54) УНІВЕРСАЛЬНА БУДІВЕЛЬНА ІЗОЛЯЦІЙНА ПАНЕЛЬ
(57) 1. Універсальна будівельна ізоляційна панель, що містить принаймні один ізоляційний шар та принаймні один лицевальний шар, що з'єднані між собою, яка **відрізняється** тим, що ізоляційний шар виконаний із твердого, поризованого ізоляційного матеріалу, міцністю на стискання не менше як 1 кг/см^2 (ОД МПа) та густиною не більше як 300 кг/м^3 , яким є ніздрюватий бетон автоклавного чи неавтоклавного способу виробництва та/або ніздрювате скло, причому ізоляційний шар та лицевальний шар скріплені між собою за рахунок адгезійних властивостей цих шарів, притаманних їм у процесі виготовлення універсальної будівельної ізоляційної панелі.
 2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ізоляційний шар виконаний з ніздрюватого бетону автоклавного чи неавтоклавного способу виробництва з використанням повітряних або гідравлічних, або кислотостійких, або автоклавних в'язучих.
 3. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лицевальні шари виконані з металу та/або пластику, та/або деревних, та/або цементних, та/або гіпсових, та/або магнетитових матеріалів.
 4. Панель за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що ізоляційний шар та лицевальний шар скріплені між собою за допомогою клейових матеріалів.
 5. Панель за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що на протилежних торцевих сторонах панелей виконані замкові з'єднання.

- (11) 107342** (51) МПК
E04G 21/14 (2006.01)
(21) u 2016 01238 (22) 12.02.2016
(24) 25.05.2016
(72) Собко Юрій Тарасович (UA), Черненко Костянтин Віталійович (UA)
(73) СОБКО ЮРІЙ ТАРАСОВИЧ
 вул. Українська, 23/5, м. Чернівці, 58000 (UA)
ЧЕРНЕНКО КОСТЯНТИН ВІТАЛІЙОВИЧ
 вул. Велика Васильківська, 111/113, кв. 87, м. Київ, 03150 (UA)
(54) ВАНТАЖОПІДЙОМНИЙ ВСТАНОВЛЮЮЧИЙ МОДУЛЬ
(57) Вантажопідйомний встановлюючий модуль для монтажу покриття, що включає опертю на опорний елемент опорну площину з двома домкратами, зв'язану з покриттям, який **відрізняється** тим, що опорна площа містить дві паралельно установлені ферми, жорстко зв'язані між собою, та верхню фіксуючу пластину, яка розміщена між домкратами і фермами, та утримує в фіксованому положенні домкрати.

- (11) 107341** (51) МПК
E04G 21/14 (2006.01)
(21) u 2016 01236 (22) 12.02.2016
(24) 25.05.2016

- (72)** Собко Юрій Тарасович (UA), Черненко Костянтин Віталійович (UA)
(73) СОБКО ЮРІЙ ТАРАСОВИЧ
 вул. Українська, 23/5, м. Чернівці, 58000 (UA)
ЧЕРНЕНКО КОСТЯНТИН ВІТАЛІЙОВИЧ
 вул. Велика Васильківська, 111/113, кв. 87, м. Київ, 03150 (UA)
(54) СПОСІБ ПІДЙОМУ ПОКРИТТЯ НА ПРОЕКТНУ ВІДМІТКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ВАНТАЖОПІДЙОМНОГО ВСТАНОВЛЮВАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(57) Спосіб монтажу покриття споруди, при якому підйом покриття виконують шляхом нарощування несучих елементів (колон), монтажу несучих елементів (колон) та закріплення на них покриття з наступним демонтажем підйомників, який **відрізняється** тим, що встановлюють поступово два сегменти, які являють собою один несучий елемент (колону), ця дія виконується циклічно до підняття на заплановані відмітки.

E 05

- (11) 107348** (51) МПК (2016.01)
E05B 47/00
(21) u 2016 02091 (22) 03.03.2016
(24) 25.05.2016
(72) Петров Володимир Юрійович (UA)
(73) ПЕТРОВ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ
 вул. Роторна, 17, кв. 5, м. Дніпропетровськ, 49127 (UA)
(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАМОК
(57) 1. Електромеханічний замок, який містить корпус з отвором для просування запірного засобу, електродвигун з вихідним валом, встановлений в корпусі з можливістю підключення до відповідного контролера, редуктор з вхідною ланкою, закріпленою на вихідному валу електродвигуна, і вихідною ланкою, розташованою на валу в корпусі, запірний засіб, два кінцеві перемикачі, встановлені в корпусі, кулачок з профільованою частиною торцевої поверхні, встановлений на одному валу і жорстко зв'язаний з вихідною ланкою редуктора, фіксатор, розташований в корпусі з можливістю запирання запірного засобу, кінематично зв'язаний з кулачком, який **відрізняється** тим, що запірним засобом є петля, яка має засоби кріплення до стулки і виконана з можливістю вставляння в отвір корпусу і зачеплення її фіксатором запірного засобу, кінцеві перемикачі виконані з можливістю підключення до відповідного контролера і є перемикачами стану запірного засобу та стану фіксатора запірного засобу, профільована частина торцевої поверхні кулачка має пласку і заглиблену частини, фіксатор запірного засобу виконаний у вигляді геометричного тіла, що має поверхню взаємодії з торцевою поверхнею кулачка, в корпусі над кулачком закріплена опорна пластина з отвором, виконаним над профільованою частиною торцевої поверхні кулачка, фіксатор запірного засобу встановлений в отворі з можливістю зворотно-поступального руху вздовж отвору від утопленого стану до стану висунання його над поверхнею опорної пластини під дією профільова-

ної частини торцевої поверхні кулачка, крім того, бічна поверхня кулачка має профільовану частину з виступаючим профілем і кінематично зв'язана з перемикачем стану фіксатора запірною засобу з можливістю перемикачання його стану, профільована частина торцевої поверхні кулачка розташована щодо профільованої частини бічної його поверхні так, що одному із кінцевих положень фіксатора запірною засобу відповідає одне із кінцевих положень перемикача стану фіксатора запірною засобу, при цьому замок додатково містить підпружинений виштовхувач запірною засобу, встановлений на опорній пластині з можливістю зворотного-поступального руху по ній, який має вигляд подовженого елемента, один кінець якого з'єднаний з пружиною, встановленою в корпусі, а другий кінець виконаний з можливістю взаємодії з петлею при розташуванні останньої в корпусі замка і має лапку, виконану з можливістю зміни стану перемикача запірною засобу.

2. Замок за п. 1, який **відрізняється** тим, що редуктором замка є двоступінчастий черв'ячно-зубчастий редуктор, в якому черв'ячна шестерня виконана як одне ціле з шестернею другого ступеня редуктора, а кулачок встановлений на одному валу із вихідним зубчастим колесом і виконаний як одне ціле із ним.

3. Замок за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що заглиблена частина профільованої частини торцевої поверхні кулачка виконана із похилими бічними стінками.

4. Замок за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що бічна поверхня кулачка містить додаткову профільовану частину з виступаючим профілем, виконану аналогічно профільованій частині бічної поверхні з виступаючим профілем і розташовану діаметрально протилежно щодо неї, а торцева поверхня кулачка має додаткову профільовану частину поверхні, виконану аналогічно і розташовану діаметрально протилежно щодо профільованої частини торцевої поверхні кулачка.

5. Замок за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що фіксатор запірною засобу виконаний у вигляді кульки.

6. Замок за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що петля виконана з листового або пруткового металу.

клепок, різниця діаметрів між ступенями яких обмежує переміщення Н-подібної сталевий верхньої пластини, та дві виті циліндричні пружини стиску, що встановлені на двох клепах та виконані з можливістю повертання Н-подібної сталевий верхньої пластини в початкове положення при відсутності дії на неї зовнішніх сил.

(11) 107058

(51) МПК (2016.01)
E05C 17/24 (2006.01)
E05D 15/16 (2006.01)
E05D 5/00

(21) u 2015 08439

(22) 28.08.2015

(24) 25.05.2016

(72) Йорюк Бюлент (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКСОР ІНДАСТРІ"

вул. Собінова, 1, м. Дніпропетровськ, 49083 (UA)

(54) ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ ЗАХИСНОЇ ПЛАСТИНИ ВІКОННОЇ ФУРНІТУРИ

(57) Вузол кріплення захисної пластини віконної фурнітури, що містить передню планку і сталевий штифт, який **відрізняється** тим, що містить пластикову шайбу, сталевий штифт і пластикова шайба мають фаски для зменшення сили тертя, причому пластикова шайба виконана з можливістю притягнення і фіксації захисної пластини до передньої планки та її руху вздовж поверхні передньої планки.

E 06

(11) 107363

(51) МПК
E06B 3/04 (2006.01)
E06B 3/20 (2006.01)

(21) u 2016 03106

(22) 25.03.2016

(24) 25.05.2016

(72) Бендовський Юрій Володимирович (UA)

(73) РОМАНЄВ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

вул. Бориса Лук'янівського, буд. 17, м. Вінниця, 21020 (UA)

(54) РАМКОВА КОНСТРУКЦІЯ ВІКОННОЇ СТУЛКИ ІЗ ПОСИЛЕНИМИ КУТАМИ

(57) 1. Рамкова конструкція віконної стулки із посиленими кутами, яка включає прямолінійні елементи, виконані з ПВХ-профілю, армовані металевими армуючими елементами та з'єднані у кутах за допомогою зварювання, а кінці прямолінійних елементів мають вкладиші із ПВХ-бруса, яка **відрізняється** тим, що вкладиші із ПВХ-бруса встановлені та жорстко закріплені на обох кінцях кожного із металевих армуючих елементів, при цьому суміжно розташовані вкладиші із ПВХ-бруса зварені між собою у зварювальних кутах.

2. Рамкова конструкція віконної стулки з посиленими кутами за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна сторона кожного із вкладишів із ПВХ-бруса має форму, яка відповідає конфігурації мета-

(11) 107057

(51) МПК
E05C 17/24 (2006.01)
E05D 15/16 (2006.01)

(21) u 2015 08437

(22) 28.08.2015

(24) 25.05.2016

(72) Йорюк Бюлент (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКСОР ІНДАСТРІ"

вул. Собінова, 1, м. Дніпропетровськ, 49083 (UA)

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНА ПРОТИЗЛАМНА ЗАПІРНА ПЛАСТИНА ВІКОННОЇ ФУРНІТУРИ

(57) Телескопічна протизламна запірна пластина віконної фурнітури, що містить з'єднувальні елементи, яка **відрізняється** тим, що містить Н-подібну базу та Н-подібну сталеву верхню пластину, які з'єднані між собою рухомо шляхом розклепування чотирьох за-

левого профілю, з якого виготовлені металеві армуючі елементи, і щонайменше одна сторона має форму, яка відповідає конфігурації ПВХ-профілю, з якого виготовлені прямолінійні елементи.

3. Рамкова конструкція віконної стулки з посиленими кутами за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вкладиші із ПВХ-бруса закріплені на кінцях відповідних їм металевих армуючих елементів за допомогою гвинтів.

Е 21

- (11) **107132** (51) МПК
E21B 10/22 (2006.01)
- (21) **у 2015 11003** (22) **10.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Бородін Володимир Григорович (UA), Гаврилюк Дмитро Федорович (UA), Іващенко Дмитро Миколайович (UA), Кузченко Сергій Володимирович (UA), Нікітін Сергій Вікторович (UA)
- (73) **БОРОДІН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Блюхера, 11, кв. 114, м. Харків, 61168 (UA)
ГАВРИЛЮК ДМИТРО ФЕДОРОВИЧ
вул. 50 років СРСР, 159, кв. 49, м. Донецьк, 85100 (UA)
ІВАЩЕНКО ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Грищенка, 6, кв. 13, м. Харків, 61026 (UA)
КУЗЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Державинська, 30, м. Макіївка, Донецька обл., 86128 (UA)
НІКІТІН СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. Радужна, 42, м. Донецьк, 83027 (UA)
- (54) **БУРОВЕ ШАРОШКОВЕ ДОЛОТО**
- (57) Шарошкове долото, яке включає шарошки, встановлені на цапгах лапи за допомогою замкового кулькового підшипника, роликів конічних підшипників, яке **відрізняється** тим, що шарошка встановлена на цапгах лапи за допомогою одного роликів конічного підшипника, який утворений внутрішньою конічною поверхнею шарошки та зовнішньою конічною поверхнею цапфи лапи та конічними роликами, який додатково оснащений сепаратором, що утримує ролики у бігових доріжках шарошки і цапфи лапи в положенні кочення, у цапфі лапи виконані канали для підведення мастила до роликів, а замковий кульковий підшипник оснащений ущільнювачем, що забезпечує підвищення ресурсу роботи долота й підвищує надійне кріплення шарошок.

- (11) **107069** (51) МПК (2016.01)
E21B 43/24 (2006.01)
F04B 39/00
- (21) **у 2015 09458** (22) **01.10.2015**
(24) **25.05.2016**

- (72) Дашутін Григорій Петрович (UA), Кирик Григорій Васильович (UA), Жарков Павло Євгенович (UA), Салюк Анатолій Анатолійович (UA), Коваленко Володимир Іванович (UA), Шуваєв Леонід Володимирович (UA), Остапенко Володимир Павлович (UA), Чугай Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ"**
пр. Курський, 6, м. Суми, 40020 (UA)
- (54) **КОМПРЕСОРНА УСТАНОВКА ВИСОКОГО ТИСКУ ДЛЯ ТЕРМОГАЗОВОГО ВПЛИВУ НА НАФТОВИЙ ПЛАСТ**
- (57) Компресорна установка високого тиску для термогазового впливу на нафтовий пласт, що містить повітряні компресори першого і другого ступенів компримування, охолоджувач, вологовідділювач і контрольно-вимірну апаратуру, яка **відрізняється** тим, що має блочно-контейнерне виконання і містить декілька компресорних модулів високого тиску контейнерного типу з системами технологічного та функціонального забезпечення, кожен з яких забезпечений багатоступінчастим поршневым компресором з частотним перетворювачем, системою підготовки (очищення) повітря на вході в компресор, системою охолодження і вологомасловідділення після кожного ступеня стискання і ємністю для збору і відводу конденсату, системою продувок (разгрузки) ступенів стискання компресора і запобіжним клапаном після кожного ступеня стискання, трубопроводною обв'язкою по повітрю, маслу і дренажу, модульною локальною та міжмодульною об'єднаною системою контролю, керування і регулювання установки, забезпеченою засобами віддаленого моніторингу.

- (11) **107070** (51) МПК (2016.01)
E21D 11/00
E21C 39/00
- (21) **у 2015 09580** (22) **05.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Круковська Вікторія Вікторівна (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Іщенко Костянтин Степанович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ГІРСЬКОГО МАСИВУ НАВКОЛО ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ З АНКЕРНИМ КРІПЛЕННЯМ ПРИ ЇЇ ПРОВЕДЕННІ БУРОПІДРИВНИМ СПОСОБОМ**
- (57) Спосіб дослідження стану гірського масиву навколо гірничої виробки з анкерним кріпленням при її проведенні буропідричним способом, що включає створення скінченно-елементної моделі пружно-пластичного, ізотропного масиву з гірничою виробкою повздовжнього перерізу, анкерними штангами і полімерним закріплювачем, жорстке закріплення моделі на контурі, який **відрізняється** тим, що у кожному вузлі моделі задають початкові напруження і початковий тиск газу, відповідні глибині проведення виробки, граничний тиск газу на контурі виробки, що

дорівнює атмосферному тиску, проводять чисельний розрахунок моделі зв'язаних процесів зміни НДС та фільтрації газу у нестационарній постановці, на кожній часовій ітерації визначають величину напружень і деформацій у кожному скінченному елементі моделі гірського масиву і анкерних штанг, на часовій ітерації, відповідний моменту підривання зарядів, до розрахункових значень компонент тензору напружень додають напруження стиску, отримані за емпіричними залежностями, і напруження розтягу від дії відбитої від поверхні вибою хвилі розтягу, у місцях закладання шпурових зарядів у момент підривання задають детонаційний тиск газоподібних продуктів детонації, який визначають експериментально для певного типу ВР і його маси, визначають значення проникності гірського масиву навколо виробки в залежності від його напруженого стану, визначають величину тиску газоподібних продуктів детонації ВР у кожному скінченному елементі моделі гірського масиву в залежності від проникності та на наступній часовій ітерації ураховують її як складову частину сумарної сили, що діє у вузлах скінченно-елементної моделі.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| (11) 107071 | (51) МПК (2016.01)
E21D 11/00
E21C 39/00 |
| (21) u 2015 09581
(24) 25.05.2016 | (22) 05.10.2015 |

- (72) Круковський Олександр Петрович (UA), Круковська Вікторія Вікторівна (UA), Земляна Юлія Валеріївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ БЛОЧНО-СТРУКТУРОВАНОГО ГІРСЬКОГО МАСИВУ НАВКОЛО ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ З АНКЕРНИМ КРІПЛЕННЯМ**
- (57) Спосіб дослідження стану блочно-структурованого гірського масиву навколо гірничої виробки з анкерним кріпленням, що включає створення скінченно-елементної моделі пружно-пластичного, ізотропного масиву з гірничою виробкою необхідної форми перерізу, анкерними штангами і полімерним закріплювачем, жорстке закріплення моделі на контурі, який відрізняється тим, що тріщини між породними блоками моделюють чотиривузловими контактними скінченними елементами необхідної довжини, які розміщують у місцях їх передбачуваного розташування, задають жорсткість контактної взаємодії цих скінченних елементів, яка визначається шляхом випробувань зразків порід на зсув за допомогою пресу, проводять чисельний розрахунок моделі, визначають величину напружень і деформацій у кожному елементі моделі гірського масиву і анкерних штанг, а також величину зміщень породних блоків, що містяться між елементами-тріщинами, у простір виробки.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 03**

- (11) **107030** (51) МПК (2016.01)
F03D 3/00
F03D 11/00
H01L 31/042 (2014.01)

- (21) **u 2014 13997** (22) **26.12.2014**
(24) 25.05.2016

(72) Щур Ігор Зенонович (UA), Климко Володимир Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) **ВІТРОСОЛЯНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**

(57) Вітросонячна електростанція, що складається з вітроротора з вертикальною віссю обертання, розміщеного всередині поворотного відносно цієї ж осі концентратора вітропоту, виконаного у формі двох горизонтально розміщених пластин, між якими сформовані з протилежних сторін вертикальні канали для входу та виходу повітря, привідного електродвигуна, зв'язаного з концентратором вітропоту, електрогенератора, ротор якого зв'язаний з вітроротором, давача напрямку вітру, під'єднаного разом з привідним електродвигуном до блока керування, та сонячної фотоелектричної панелі, розміщеної у верхній частині вітросонячної електростанції, яка **відрізняється** тим, що вона додатково обладнана нерухомим вертикальним валом, на якому через свої вузли обертання закріплені вітроротор, концентратор вітропоту і горизонтальна платформа, на якій встановлена під оптимальним кутом нахилу сонячна фотоелектрична панель, причому в проміжку між верхньою пластиною концентратора вітропоту і горизонтальною платформою встановлений ролик, котрий закріплений на валу привідного електродвигуна і кінематично зв'язує між собою горизонтальну платформу і концентратор вітропоту, привідний електродвигун жорстко закріплений на вертикальному валу, а горизонтальна платформа з сонячною фотоелектричною панеллю і концентратор вітропоту зв'язані з вертикальним валом через електромагнітні муфти.

(54) **ВІТРОВА ТУРБІНА З ВЕРТИКАЛЬНОЮ ВІССЮ ОБЕРТАННЯ**

(57) Вітрова турбіна з вертикальною віссю обертання, що складається з трьох вертикальних поворотних лопатей, які шарнірно закріплені в носовій точці профілю лопаті по її центру на радіальних горизонтальних підтримуючих кронштейнах, що мають обтічну форму і обертаються навколо вертикально розташованого вала, а вертикальні поворотні лопаті виконані у формі прямокутного крила малого подовження з аеродинамічним профілем, поворот яких на заданий кут атаки здійснюється за допомогою конструкції, що розташована усередині радіальних горизонтальних підтримуючих кронштейнів в районі стикування з поворотними лопатями і складається з циліндра, що шарнірно закріплений, з одного боку, на радіальних підтримуючих кронштейнах, а висувний шток циліндра, з іншого боку, шарнірно закріплений на поворотних лопатях, який **відрізняється** тим, що поворотна лопать закріплена на радіальному горизонтальному підтримуючому кронштейні в аеродинамічному фокусі профілю лопаті, а підтримуючий кронштейн ззовні закритий обтічником, що має сучасну аеродинамічну форму профілю, причому вздовж кронштейна профіль обтічника встановлено з суканням під кутом атаки, який зменшується до вертикального вала, на якому також ззовні встановлено обтічник, що має симетричну форму профілю і обертається навколо вертикального вала, причому лопать складається з двох поворотних консолей, які розташовані зверху та знизу від подовжньої осі симетрії лопаті і формують вертикальне стрілоподібне крило малого подовження, контур передньої і задньої кромки якого може бути виконаним прямолінійним або криволінійним, а на кінцевих кромках лопаті встановлено поперечні вертикальні плоскості, причому кожна консоль лопаті складається з переднього двояко увігнутого лонжерона коробчастої форми, горизонтальні полиці якого виконані перфорованими, та з заднього порожнього герметичного лонжерона коробчастої форми, що з'єднаний з переднім лонжероном, при цьому на кінцевій вертикальній стінці заднього лонжерона періодично закріплені горизонтальні пластинки, товщина яких поступово зменшується по їх довжині, а кінцеві частини консолей поблизу подовжньої осі симетрії мають напівкруглі частини, які при нейтральному положенні лопаті стикаються з перехлестом, ззовні вся поверхня лопаті покрита еластичним матеріалом, що зменшує опір, причому передні лонжерони уздовж розмаху лопаті розділені на секції за допомогою тонких суцільних подовжніх нервюр, а секції заповнені плинним середовищем, наприклад повітрям, що знаходиться під тиском, або спеціальною рідиною для забезпечення герметичності еластичного матеріалу при її порушенні, крім того, в кожній консолі обидва лонжерони закріплені на криволінійній нервюрі, що усередині має суцільний закруглений циліндричний виступ і опорний кронштейн, який шарнірно сполучений з порожнистим напівзамкненим центральним тілом, на якому ззовні зверху та знизу закріплено по одній листовій пружині, що вільними кінцями упираються у внутрішню поверхню нервюр, а вздовж подовжньої осі симетрії лопаті встановлена її центральна симетрична носова частина, яка має зверху та знизу закруглені виступи, що упираються в відповідні закруглені циліндричні виступи нервюр, причому центральна носова частина з'єд-

- (11) **107188** (51) МПК (2016.01)
F03D 3/00
F03D 7/06 (2006.01)

- (21) **u 2015 11594** (22) **24.11.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Бабенко Віктор Віталійович (UA)

(73) **БАБЕНКО ВІКТОР ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Драгоманова, 25, кв. 174, м. Київ, 02068 (UA)

нана з порожнистим напівзамкненим центральним тілом шарнірно за допомогою цапфи і має два круглі отвори, що розташовані вздовж горизонтальної подовжньої осі симетрії лопаті симетрично відносно вертикальної осі цапфи і з'єднані між собою прямокутним прорізом, у якому розташоване кільце, що встановлене ззовні цапфи і закріплене на силовому стержні, який розташований в підтримуючому горизонтальному кронштейні, а скрізь круглі отвори проходять управляючі дві горизонтальні тяги, які з одного боку шарнірно сполучені зі штоками, що жорстко з'єднані з порожнистим напівзамкненим центральним тілом, а з іншого боку тяги виходять з двох управляючих циліндрів, які встановлені в підтримуючому горизонтальному кронштейні, в той же час на задній торцевій поверхні центральної носової частини встановлені дві листові пружини, що вільними кінцями упираються у внутрішню поверхню порожнистого напівзамкненого центрального тіла, крім того, на лопаті герметично закріплено три гофри, крізь які проходять силовий стержень і тяги, а з іншого боку гофри герметично з'єднані з підтримуючим горизонтальним кронштейном, простір, розташований між внутрішньою поверхнею нервию, порожнистим напівзамкненим центральним тілом і центральною носовою частиною, заповнений мастильним матеріалом.

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

пр. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) МАЛОІМПУЛЬСНИЙ РОЗЧИНОНАСОС

(57) Малоімпульсний розчинонасос, який містить горизонтально розташований робочий циліндр з поршнем та штоком, привід поршня від кривошипно-шатунного механізму, всмоктувальну та нагнітальну робочі камери зі всмоктувальним і нагнітальним кульовими клапанами, всмоктувальний і нагнітальний патрубки, а також комбінований компенсатор пульсації тиску з камерами, в середині всмоктувальної камери закріплена вставка фасонної форми, який **відрізняється** тим, що має комбінований компенсатор з циліндричною камерою (17) і замкненою камерою (18) зі стиснутим повітрям, яка складається із закрученого в кільця гумотканинного шланга по периметру циліндричної камери та поплавков-обмежувач (22), що розташований по центру циліндричної камери на направляючому стрижні (21); у штоковій порожнині встановлені каналні патрубки (23, 24), які забезпечують більш інтенсивне промивання, охолодження поверхні плунжера та стікання дисперсного абразиву до спеціальних карманів в нижній частині штокової порожнини.

(11) 107180

(51) МПК (2016.01)

F03D 5/00

F03D 7/00

F03D 3/00

(21) u 2015 11509

(22) 23.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Стребков Олександр Андрійович (UA), Овчаров Володимир Сергійович (UA), Буряк Анна Василівна (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА ПАРУСНОГО ТИПУ

(57) Вітроенергетична установка парусного типу містить замкнуту гнучку передачу на шківах або зірочках, паруси, генератор, яка **відрізняється** тим, що установка оснащена пристроєм з черв'ячним приводом для повороту парусів з вертикального в горизонтальне положення і навпаки.

(11) 107170

(51) МПК

F04F 5/08 (2006.01)

(21) u 2015 11315

(22) 17.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Пономаренко Віталій Васильович (UA), Пушанко Микола Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) РІДИННО-ГАЗОВИЙ ЕЖЕКТОР

(57) Рідинно-газовий ежектор, що складається з приймальної камери з активним соплом, камери змішування, патрубка підводу пасивного середовища та зливної труби, який **відрізняється** тим, що всередині камери змішування на відстані від сопла форсунки, яка дорівнює добутку радіуса камери змішування на котангенс половинного кута розпилювання рідини форсункою, додатково встановлено сітку з розміром комірки, що відповідає середньозваженому діаметру краплин розпиленої рідини.

(11) 107169

(51) МПК

F04F 5/08 (2006.01)

(21) u 2015 11311

(22) 17.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Пономаренко Віталій Васильович (UA), Пушанко Микола Миколайович (UA), Копиленко Анатолій Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) РІДИННО-ГАЗОВИЙ ЕЖЕКТОР

F 04

(11) 107152

(51) МПК (2016.01)

F04B 13/00

(21) u 2015 11218

(22) 16.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Ємельянова Інга Анатоліївна (UA), Коробко Богдан Олегович (UA), Шаповал Микола Віталійович (UA)

(57) Рідинно-газовий ежектор, який складається з приймальної камери з активним соплом та камери змішування, патрубка підводу пасивного середовища, який **відрізняється** тим, що всередині камери змішування коаксіально їй з зазором додатково встановлена циліндрична вставка з еластичного матеріалу, що з одного торця герметично закрита, а зі сторони приймальної камери має вхідні отвори, причому патрубок підводу пасивного середовища до камери змішування виконаний зі сторони, протилежної приймальної камері.

F 16

(11) **107321** (51) МПК
F16B 19/04 (2006.01)

(21) **u 2015 13127** (22) **31.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Гузенко Юрій Михайлович (UA), Кірієнко Олена Анатоліївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ЗАКЛЕПКА**

(57) Заклепка, що містить стрижень з конічною закладною головкою на одному із своїх кінців і циліндричний штифт, встановлений з натягом в глухому осьовому отворі із сторони закладної головки, яка **відрізняється** тим, що циліндричний штифт виконаний із скрізним осьовим отвором.

(11) **107245** (51) МПК (2016.01)
F16B 37/00
F16B 37/10 (2006.01)

(21) **u 2015 12035** (22) **04.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Гузенко Юрій Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ШВИДКОЗНІМНА ГАЙКА**

(57) Швидкокознімна гайка, що містить корпус з різьбовим отвором, радіальним прорізом, радіальним пазом і кільцевою канавкою на своїй зовнішній поверхні, пружне розрізне кільце з двома внутрішніми лапками і виступами на їх кінцях, а також встановлений в радіальному пазу корпусу призматичний сухар, при цьому пружне розрізне кільце своїми закругленими частинами розташоване в кільцевій канавці корпусу, а двома розміщеними між ними лапками з виступами на кінцях в його радіальному пазу і обхоплює призматичний сухар, яка **відрізняється** тим, що призматичний сухар виконаний з двома протилежно

розташованими між собою торцевими пазами, а пружне розрізне кільце розміщене в них обома своїми лапками.

(11) **107210** (51) МПК
F16B 39/02 (2006.01)

(21) **u 2015 11730** (22) **27.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Гузенко Юрій Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СТОПОРНИЙ ГВИНТ**

(57) Стопорний гвинт, що виконаний із повздовжнім прорізом на одному кінці свого нарізного стрижня і конічним виступом на другому його кінці, а також містить пружину та регулюючу ступінь її стиску нарізну пробку, встановлену в глухому отворі на кінці нарізного стрижня з прорізом, при цьому вісь зазначеного глухого отвору стрижня розташована перпендикулярно до площини розміщення його прорізу, який **відрізняється** тим, що кінець нарізного стрижня із сторони повздовжнього прорізу допоміжно виконаний з торцевим пазом, розташованим перпендикулярно до площини його розміщення і має глибину, менше відстані до нарізної пробки.

(11) **107322** (51) МПК (2016.01)
F16B 43/00

(21) **u 2015 13128** (22) **31.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Гузенко Юрій Михайлович (UA), Кірієнко Олена Анатоліївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **УПОРНА ШАЙБА**

(57) Упорна шайба, що виконана у вигляді кільця з прорізом, співвісним отвором, а також трьома внутрішніми радіально розміщеними виступами, встановленими у відповідних отворах тонкостінного пустотілого вала, при цьому між виступами шайби виконані колові вирізи, один середній її виступ розташований по осі симетрії прорізу і напроти нього, а два крайні виступи розміщені діаметрально протилежно між собою на осі симетрії, розташованій перпендикулярно до осі симетрії прорізу та одного середнього виступу, яка **відрізняється** тим, що всі внутрішні радіально розміщені виступи шайби мають трапецієвидну форму, а радіальні отвори вала виконані конічними, при цьому кути між нахиленими боковими гранями виступів шайби дорівнюють кутам між протилежно розташованими твірними конічних отворів вала.

- (11) **107319** (51) МПК (2016.01)
F16D 1/00
- (21) **u 2015 13121** (22) **31.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Гузенко Юрій Михайлович (UA), Кірієнко Олена Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ФЛАНЦЕВА МУФТА**
- (57) Фланцева муфта, що містить дві півмуфти з фланцями та рівномірно розташованими в них по колу отворами, а також встановлені в отворах фланців без зазору болти з гайками, при цьому притиснуті торці фланців обох півмуфт виконані з кільцевою заглибиною і розміщеним в ній кільцевим виступом, яка **відрізняється** тим, що діаметри кільцевої заглибини і кільцевого виступу фланців обох півмуфт дорівнюють діаметру кола розташування в них отворів із встановленими без зазору болтами.

- (11) **107230** (51) МПК
F16F 15/03 (2006.01)
- (21) **u 2015 11899** (22) **01.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Тартаковський Едуард Давидович (UA), Могила Валентин Іванович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ**
- (57) Електромагнітний гаситель коливань, що містить катушку з обмоткою, тримачі, які закріплено на рамі візка та на рамі вагона, і захисний кожух, у пристрої розміщено додаткову катушку з обмоткою, обидві катушки встановлено одна над одною з зазором між ними, який **відрізняється** тим, що в сердечник вмонтовано два сталеві постійні магніти, розташовані проти катушок з обмотками та направлені один проти одного однойменними полюсами, причому довжина кожного з них дорівнює три чверті довжини катушки з обмоткою.

- (11) **107257** (51) МПК
F16H 7/02 (2006.01)
- (21) **u 2015 12390** (22) **15.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (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. Леніна, 41-б, м. Сєверодонецьк, 03194 (UA)

- ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Колекторна, 3, кв. 36, м. Київ, 02121 (UA)
- (54) **ПЛОСКОРЕМІННА ПЕРЕДАЧА**
- (57) Плоскоремінна передача, що містить ремінь, що взаємодіє зі шківками, яка **відрізняється** тим, що внутрішню поверхню ремня виконано у поперечному напрямку опуклою, а робочі поверхні шківів виконано у поперечному напрямку увігнутими, причому радіус кривизни опуклості і увігнутості - однаковий.

- (11) **107077** (51) МПК
F16H 25/08 (2006.01)
- (21) **u 2015 09878** (22) **12.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Гузенко Юрій Михайлович (UA), Кірієнко Олена Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
пр-кт Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **КУЛАЧКОВИЙ МЕХАНІЗМ**
- (57) Кулачковий механізм, що містить встановлені на нерухомій ланці ведучий кулачок і ведений штовхач у вигляді стрижня з пружиною стиску, два шарнірно з'єднані штирем між собою і наконечником штовхача жорсткі важелі з роликами на своїх вільних кінцях, а також встановлене на роликах і взаємодіюче з кулачком гнучке кільце, який **відрізняється** тим, що жорсткі важелі допоміжно з'єднані між собою пластинчастою пружиною згину V-подібної форми, при цьому вказана пружина своєю середньою зігнутою частиною охоплює шарнірне з'єднання жорстких важелів між собою і наконечником штовхача, а кінцями прикріплена гвинтами до плоских бокових граней зазначених важелів.

F 23

- (11) **107362** (51) МПК
F23B 60/02 (2006.01)
F24H 1/24 (2006.01)
- (21) **u 2016 03098** (22) **25.03.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Лупул Сергій Олексійович (UA)
- (73) **ЛУПУЛ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
пров. Жовтневий, 3, с. Ошихліби, Кіцманський р-н, Чернівецька обл., 59322 (UA)
- (54) **ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ДОВГОТРИВАЛОГО ГОРІННЯ "ТЕПЛОН"**
- (57) 1. Твердопаливний котел довготривалого горіння, що складається із корпусу, який являє собою зварену конструкцію з димоходом і люком для чистки димохідних каналів, "водяною сорочкою", теплообмінником і утепленням зовні та обладнаний автоматизованою системою управління горінням з блоком керування (контролер), а всередині містить завантажувальну камеру із верхніми завантажувальними дверцятами та дверцятами попільника, встанов-

леними у проріз рамки камери згоряння, в яку турбіною подається повітря знизу через рушту, крізь яку шлак потрапляє в попільник, який **відрізняється** тим, що завантажувальна камера одночасно є камерою згоряння, яка обладнана напрямними для полум'я та вимощена знизу шамотною цеглою і містить додаткові нижні дверці для розпалювання та додаткові канали подачі повітря, а в переході між камерою згоряння та теплообмінником сконструйовано шамотну форсунку з двома прямокутними отворами, які закриваються шибером, при цьому внизу теплообмінника, вимощеного шамотною цеглою, міститься канал подачі вторинного повітря та вбудоване оглядове віконце, під яким сконструйовано додатковий нижній люк для чистки сажі, у верхній частині каналів теплообмінника на переході із завантажувальної камери міститься два додаткових шибери, а верхні дверці завантажувальної камери вмонтовані в передню стінку корпусу котла під кутом.

2. Твердопаливний котел довготривалого горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'єм завантажувальної камери становить щонайменше 360 дм³.

3. Твердопаливний котел довготривалого горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні для полум'я камери згоряння виконані у вигляді приварених по бокових стінках камери згоряння ребер жорсткості, що являють собою полоси з нержавіючої сталі щонайменше товщиною 5 мм, шириною 20 мм та висотою 1,2 м.

4. Твердопаливний котел довготривалого горіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що в каналах теплообмінника встановлено турбулізатори.

вертикальні наскрізні розрізи частково виконані внутрішніми та, починаючи з верхньої поверхні, не розповсюджуються на бокову поверхню поліна, а у нижній частині поліна розповсюджуються на бокову поверхню із утворенням на боковій поверхні бокових входів для надходження повітря.

2. Поліно тривалого горіння за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вертикальні наскрізні розрізи виконані у формі трапеції або прямокутника, що переходить в трапецію, або прямокутника, що переходить в інший прямокутник, або у будь-якій іншій формі чи у вигляді будь-якої фігури.

3. Поліно тривалого горіння за п. 1, яке **відрізняється** тим, що бокові входи виконані із розмірами, розрахованими із урахуванням необхідного для підтримання рівномірного стабільного процесу горіння об'єму повітря, що надходить через них.

4. Поліно тривалого горіння за п. 1, яке **відрізняється** тим, що має засіб для розпалювання, розташований щонайменше в загальному наскрізному вертикальному отворі.

5. Поліно тривалого горіння за п. 1, яке **відрізняється** тим, що виконане із знімною підставкою для ємності для приготування їжі.

6. Поліно тривалого горіння за п. 1, яке **відрізняється** тим, що виконане із ручкою.

F 24

(11) **107290** (51) МПК (2016.01)
F24B 3/00
C10L 5/44 (2006.01)
C10L 9/00
C10L 11/04 (2006.01)
B27M 1/08 (2006.01)

(21) **u 2015 12714** (22) **22.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Ільїн Віктор Едуардович (UA), Бахчиджи Сергій Васильович (UA)

(73) **ІЛЬІН ВІКТОР ЕДУАРДОВИЧ**
вул. Маршала Тимошенка, буд. 1, кв. 83, м. Київ,
04212 (UA)

БАХЧИДЖИ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Академіка Корольова, буд. 2-А, кв. 140, м. Київ,
03148 (UA)

(54) **ПОЛІНО ТРИВАЛОГО ГОРІННЯ**

(57) 1. Поліно тривалого горіння, виконане з твердопаливного матеріалу рослинного походження, яке має верхню, нижню та бокову поверхні, щонайменше два вертикальних наскрізних розрізи, які простягаються з верхньої поверхні до нижньої та перетинаються між собою, утворюючи загальний наскрізний вертикальний отвір, що починається у середній частині верхньої поверхні, яке **відрізняється** тим, що

(11) **107349** (51) МПК (2016.01)
F24D 3/00

(21) **u 2016 02387** (22) **12.03.2016**
(24) **25.05.2016**

(72) Гапоненко Людмила Миколаївна (UA), Гапоненко Альона Анатоліївна (UA), Гапоненко Ірина Анатоліївна (UA)

(73) **ГАПОНЕНКО ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**
вул. 5-й Зарічний, 40, кв. 56, Жовтневий р-н,
м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

(54) **СПОСІБ ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕННЯ**

(57) 1. Спосіб опалення приміщення, яке має щонайменше одну зовнішню стіну й щонайменше один віконний проріз, що включає розміщення в приміщенні опалювального конвекційного пристрою у вигляді радіатора, з'єднання його із трубопроводами, заповненими теплоносієм, з можливістю циркуляції теплоносія від нагрівального пристрою до опалювального конвекційного пристрою, який **відрізняється** тим, що опалювальний конвекційний пристрій розміщують біля стіни, що є протилежною стосовно зовнішньої стіни з віконним прорізом, при цьому за допомогою опалювального конвекційного пристрою формують фронт підігрітого повітряного потоку і переміщують його у бік зовнішньої стіни з віконним прорізом, причому підігрітим повітряним потоком блокують переміщення зустрічного фронту охолодженого повітря, сформованого зовнішньою стіною з віконним прорізом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково розміщують опалювальний конвекційний пристрій біля стіни, площа якої перпендикулярна зовнішній стіні з віконним прорізом.

- (11) **107146** (51) МПК (2016.01)
F24F 7/00
F24F 13/00
- (21) **u 2015 11172** (22) **13.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Башков Вадим Михайлович (UA), Бабаєв Олександр Арташесович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ОСЬОВИЙ ВЕНТИЛЯТОР**
- (57) 1. Осьовий вентилятор, що містить захисний корпус, робоче колесо, спрямляючий апарат, вхідний колектор, обтікач, який **відрізняється** тим, що у захисному корпусі виконана кільцева щільна, яка розташована над осьовим проміжком між втулками робочого колеса та спрямляючого апарата та має ширину $l_1=(0,02...0,05)$ від діаметра та закінчується на одній вертикалі з вхідним торцем втулки спрямляючого апарата.
2. Осьовий вентилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцева щільна при незривних режимах перекривається Т-подібним розрізним кільцем, яке переміщується у двох напрямках.

- (11) **107098** (51) МПК
F24H 1/24 (2006.01)
- (21) **u 2015 10404** (22) **26.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Фріцький Іван Степанович (UA)
- (73) **ФРІЦЬКИЙ ІВАН СТЕПАНОВИЧ**
вул. Коперника, 66, кв. 39, м. Луцьк, 43010 (UA)
- (54) **ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ДОВГОТРИВАЛОГО ГОРІННЯ**
- (57) 1. Твердопаливний котел довготривалого горіння, який містить коробчастий корпус, усередині якого утворено бункер для завантаження палива та топку з колосниковою решіткою, теплообмінник, сполучений із засобом подачі теплоносія та засобом відведення теплоносія, засіб подання окислювача в зону горіння, засіб відведення димових газів та зольник, розташований нижче топки, який **відрізняється** тим, що котел додатково містить засіб створення розрідження у внутрішньому об'ємі топки, внутрішній об'єм бункера для завантаження палива об'єднаний з внутрішнім об'ємом топки з утворенням зони горіння у нижній частині топки та містить засіб верхньої подачі палива у внутрішній об'єм бункера для завантаження палива, при цьому теплообмінник містить підколосникові труби для проходження теплоносія, розташовані горизонтально у нижній частині топки під колосниковою решіткою, та щонайменше один перший кожухотрубний теплообмінник, який містить встановлені всередині корпусу по периметру його бічної сторони вертикально розміщені труби, нижні вхідні отвори яких сполучені із зоною горіння, а верхні вихідні отвори сполучені із горизонтальними каналами, розташованими у верхній частині корпусу, та другий кожухотрубний теплообмінник, який містить щонайменше два контури з вертикально роз-

міщеними трубами, розташованими між топкою та задньою стінкою корпусу, причому верхні вхідні отвори труб першого контуру сполучені з горизонтальними каналами у верхній частині корпусу, а нижні вихідні отвори труб першого контуру сполучені із зоною остаточного спалювання летючих речовин у димових газах, розташованою за топкою нижче кожухотрубного теплообмінника та сполученою з нижніми вхідними отворами труб другого контуру, верхні вихідні отвори яких сполучені із засобом створення розрідження у внутрішньому об'ємі топки, при цьому засіб подання окислювача містить центральний повітропровід, розташований у нижній частині корпусу та сполучений із засобом подання окислювача в зону горіння, засобом подання окислювача у простір під колосниковою решіткою та засобом подання окислювача в зону остаточного спалювання летючих речовин у димових газах.

2. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб подання окислювача в зону горіння містить канали з соплами, вихідні отвори яких розташовані під колосниковою решіткою та направлені в бік внутрішнього об'єму топки.

3. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб подання окислювача у простір під колосниковою решіткою містить канали з соплами, розташованими нижче центрального повітропроводу та направлені в бік зольника.

4. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб подання окислювача в зону остаточного спалювання летючих речовин у димових газах містить канали з соплами, вихідні отвори яких розташовані у зоні остаточного спалювання летючих речовин у димових газах.

5. Котел за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що засоби подання окислювача розташовані усередині корпусу з можливістю їх омивання димовими газами.

6. Котел за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що засоби подання окислювача виконані з регульованим об'ємом подання окислювача.

7. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з кожухотрубних теплообмінників містить вертикальні труби для проходження димових газів та міжтрубний простір для проходження теплоносія, сполучений із засобом подачі теплоносія та засобом відведення теплоносія.

8. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що підколосникові труби сполучені з трубопроводом подачі теплоносія та з міжтрубним простором кожухотрубних теплообмінників.

9. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб створення розрідження у внутрішньому об'ємі топки містить димосос, сполучений з вихідними отворами труб другого контуру.

10. Котел за п. 8, який **відрізняється** тим, що димосос виконаний з регульованою потужністю.

11. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що колосникова решітка виконана рухомою у нижньому та верхньому напрямку відносно вертикальної осі.

12. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що колосникова решітка виконана поворотною на 30° у обидва напрямки відносно горизонтальної осі.

13. Котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб верхньої подачі палива у внутрішній об'єм бункера для завантаження палива виконаний як люк, розташований на верхній поверхні корпусу.

(11) **107333** (51) МПК (2016.01)
F24J 3/06 (2006.01)
H01L 31/00
B60L 8/00

(21) **у 2016 00203** (22) **11.01.2016**
(24) **25.05.2016**

(72) **Жарков Антон Вікторович (UA)**

(73) **ЖАРКОВ АНТОН ВІКТОРОВИЧ**

вул. Леніна, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)

(54) **АВТОНОМНА СОНЯЧНА КОГЕНЕРАЦІЙНА ЕНЕРГОУСТАНОВКА ДЛЯ РУХОМОГО ОБ'ЄКТА**

(57) 1. Автономна сонячна когенераційна енергоустановка для рухомого об'єкта, яка складається з сонячних модулів циліндричної форми, акумулятора, контролера заряду-розряду, інвертора, кожен сонячний модуль циліндричної форми містить дві коаксіально розташовані трубки із боросилкатного скла, з'єднані між собою з утворенням вакуумної колби, трубка меншого діаметра покрита послідовно з'єднаними ФЕП з виведеними електричними гермоконтактами, сонячні модулі циліндричної форми об'єднані в батарею з паралельним з'єднанням пар електричних гермоконтактів, приєднаних через контролер заряду-розряду до акумулятора, до іншого виходу контролера заряду-розряду приєднані споживачі постійного струму безпосередньо, а споживачі змінного струму - через інвертор, яка **відрізняється** тим, що в порожнині скляної трубки меншого діаметра коаксіально розташована тепла труба з циліндричним герметичним корпусом із теплопровідного матеріалу та капілярною структурою внутрішньої поверхні, наповненим робочим тілом з фазовим переходом, від рідини до газу і навпаки, в центрі зони випару циліндричного корпусу установлена перегородка, яка розділяє циліндричний корпус на дві герметичні частини, конденсатозбірники розташовані в зонах конденсації на протилежних кінцях циліндричного корпусу, контактуючими зі спільним збирачем теплоти, наповненим рідким незамерзаючим теплоносієм.

2. Автономна сонячна когенераційна енергоустановка для рухомого об'єкта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як робоче тіло використаний етанол (C₂H₅OH) або його водний розчин.

(73) **МІКУНОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
Кловський узвіз, 5/41, м. Київ (UA)

ЦЕБРЕНКО ВОЛОДИМИР КАРЛОВИЧ

вул. Малокам'яна, 19, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA)

(54) **ПЕТРОТЕРМАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА СИСТЕМА**

(57) 1. Петротермальна енергетична система, що містить петротермальний блок (1), функціонально з'єднаний з блоком подачі (2) рідинного робочого тіла (5a) і енергетичним блоком (3), при цьому петротермальний блок (1) містить свердловину (1.1) з гирлом (1.1a), в ствол якої виконано теплообмінний резервуар (1.2), всередині якого встановлено, з можливістю переміщення рідинного робочого тіла (5a) з блока подачі (2) в донну зону випаровуваності (ΔL) теплообмінного резервуара (1.2), напірну трубу (1.3), герметично сполучену з системою трубопроводів (2.1) блока подачі (2), а енергетичний блок (3) з'єднаний з петротермальним блоком (1) трубопроводом (3.1), який пов'язаний з теплообмінним резервуаром (1.2) з можливістю переміщення в енергетичний блок (3) газоподібного робочого тіла (5b), перетвореного з рідинного робочого тіла (5a) в донній зоні випаровування (ΔL), яка **відрізняється** тим, що в петротермальний блок (1) додатково введено трубчастий елемент (1.4) з конфузормим каналом (1.4a), через який теплообмінний резервуар (1.2) пов'язаний з трубопроводом (3.1), при цьому конфузормий канал (1.4a) звужений в сторону переміщення газоподібного робочого тіла (5b) з донної зони випаровування (ΔL) до гирла (1.1a), частина напірної труби (1.3) розміщена в конфузормому каналі (1.4a), а трубчастий елемент (1.4), герметично пов'язаний з теплообмінним резервуаром (1.2).

2. Петротермальна енергетична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що конфузормий канал (1.4a) виконаний ступінчастим.

3. Петротермальна енергетична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що трубчастий елемент (1.4) занурений в теплообмінний резервуар (1.2) до зони випаровування (ΔL) рідинного робочого тіла (5a).

4. Петротермальна енергетична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплообмінний резервуар (1.2) виконаний у вигляді обсадної колони (1.2b) з герметичним дном (1.2a).

5. Петротермальна енергетична система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що між трубчастим елементом (1.4) і обсадною колоною (1.2b) виконаний герметизований проміжок (1.6).

6. Петротермальна енергетична система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що свердловина (1.1) виконана ступінчастою, а обсадна колона (1.2b) теплообмінного резервуара (1.2) на верхньому ступені (1.1b) виконана з шаром теплоізоляції (1.7).

(11) **107370** (51) МПК (2016.01)
F24J 3/08 (2006.01)
F03G 4/00

(21) **у 2016 03860** (22) **11.04.2016**
(24) **25.05.2016**

(72) **Мікунов Володимир Миколайович (UA), Цебенко Володимир Карлович (UA)**

F 25

(11) **107067** (51) МПК (2016.01)
F25B 30/00
H01L 35/00

(21) **у 2015 09330** (22) **28.09.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Прибила Андрій Вікторович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ
вул. Науки, 1, м. Ченівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)

(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ТЕПЛОВИЙ НАСОС

(57) 1. Термоелектричний тепловий насос, що включає сукупність термоелектричних модулів, систем підведення та відведення теплового потоку, який **відрізняється** тим, що сукупність термоелектричних модулів згрупована у секції, кожна з яких має індивідуальну систему живлення.

2. Термоелектричний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна секція складається із спеціалізованих термоелектричних модулів.

(11) 107214 (51) МПК (2016.01)
F25C 1/00
B22D 13/00

(21) u 2015 11735 (22) 27.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Пуховий Іван Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОРЕБРЕНИХ ТРУБ МЕТОДОМ ЛИТТЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення ореблених труб методом лиття, що включає в себе процеси заповнення форми речовиною, що кристалізується або твердіє, при відведенні теплоти через бокові стінки форми за час, необхідний для отримання потрібної товщини стінки труби, зливання некристалізованої рідини та виїмання відлитої труби з форми, який **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні форми встановлюють з потрібною відстанню поздовжні або кругові елементи з теплоізоляційного матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижню і верхню бокові зони вертикальної форми покривають суцільною теплоізоляцією, форму накривають теплоізолюваною кришкою, рівень рідини у вертикальній формі встановлюють меншим висоти форми, а у внутрішній об'єм готової труби подають воду або тепле повітря.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що форму виготовляють переважно із тонкого металевого або із низькотеплопровідного матеріалу.

F 26

(11) 107118 (51) МПК
F26B 3/02 (2006.01)

(21) u 2015 10815 (22) 06.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Головач Валентин Михайлович (UA), Пінчевська Олена Олексіївна (UA), Горбачова Олександра Юріївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ ДЕРЕВИНИ

(57) Спосіб термічного оброблення деревини включає застосування трьох електродів датчика вологості деревини, два з яких встановлюють у верхньому, а третій - у нижньому шарі лісоматеріалу симетрично верхньому чутливому електроду, з якого електричні сигнали, пропорційні вологості деревини відповідно верхнього шару та по перерізу лісоматеріалу, одержувані послідовним підключенням двох інших електродів до загального дроту вимірювальної схеми, послідовно через неї подають на обчислювальний пристрій, який порівнює різницю сигналів із заданим значенням, видає сигнали для перемикавання електродів та управління процесом сушіння, який **відрізняється** тим, що попередньо в пам'ять контролера заносять значення геометричних розмірів пиломатеріалу і його базової густини та вимірюють поточні значення вологості і швидкості звуку в деревині за допомогою ультразвукового дефектоскопа та вологоміра, підключених до мікроконтролера, і обчислюються пружні властивості пиломатеріалу, які порівнюються з заданими, та видається сигнал на виконавчий механізм.

(11) 107088 (51) МПК
F26B 3/084 (2006.01)

(21) u 2015 10220 (22) 19.10.2015
(24) 25.05.2016

(72) Марчевський Віктор Миколайович (UA), Гробовенко Ярослав Віталійович (UA)

(73) МАРЧЕВСЬКИЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ
Русанівський бульвар, 1, кв. 56, м. Київ-154, 02154 (UA)

ГРОБОВЕНКО ЯРОСЛАВ ВІТАЛІЙОВИЧ

вул. Ярослава Мудрого, 4, с. Заудайка, Прилуцький р-н, Чернігівська обл., 17500 (UA)

(54) СУШИЛЬНА УСТАНОВКА З ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ ІНЕРТНИХ ТІЛ ТА ЖИВИЛЬНИКОМ

(57) 1. Сушильна установка з псевдозрідженим шаром інертних тіл, живильником та газорозподільним пристроєм, яка **відрізняється** тим, що живильник виконаний у вигляді плоскої перфорованої пластини, над поверхнею якої встановлена під кутом по дотичній до площини перфорованої пластини лопать, закріплена на втулці, яка одягнена на вал і закріплена гвинтом, а вал з'єднаний з приводом.

2. Сушильна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що газорозподільний пристрій виконаний у вигляді конуса з розширеною основою, на яку встановлена конічна кільцева вставка, з'єднана з основою дистанційними елементами, що створюють кругову щілину між розширеною основою конуса і торцевою поверхнею кільцевої вставки.

(11) 107089 (51) МПК
F26B 17/10 (2006.01)

(21) u 2015 10224 (22) 19.10.2015
(24) 25.05.2016

- (72) Марчевський Віктор Миколайович (UA), Гробовенко Ярослав Віталійович (UA)
- (73) **МАРЧЕВСЬКИЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**
 Русанівський бульвар, 1, кв. 56, м. Київ-154, 02154 (UA)
- ГРОБОВЕНКО ЯРОСЛАВ ВІТАЛІЙОВИЧ**
 вул. Ярослава Мудрого, 4, с. Заудайка, Прилуцький р-н, Чернігівська обл., 17540 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЛЯ СУШІННЯ ПАСТОПОДІБНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб для сушіння пастоподібних матеріалів шляхом подачі їх у вихровий шар, створений потоками теплоносія і швидко обертовими елементами (ножами) ротора, через площу обертання елементів якого подається теплоносій, що закручується у вихровий потік, в якому відбувається диспергування і попереднє висушування пасти до отримання тонкодисперсного порошку, який **відрізняється** тим, що досушування порошкоподібного продукту здійснюється в об'ємі теплоносія, створеного закрученими в різні сторони вихровими потоками.

(11) **107157** (51) МПК
F26B 17/30 (2006.01)

(21) **u 2015 11239** (22) **16.11.2015**
 (24) **25.05.2016**

- (72) Зозуляк Оксана Володимирівна (UA), Зозуляк Ігор Анатолійович (UA), Болонний Василь Тарасович (UA), Чубик Роман Васильович (UA)

(73) **ЗОЗУЛЯК ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА**
 вул. Наукова, 16, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227 (UA)

(54) **АДАПТИВНА ВІБРОВІДЦЕНТРОВА ЕЛЕКТРООСМОТИЧНА СУШАРКА**

- (57) Адаптивна вібровідцентрова електроосмотична сушарка, що містить підпружинений корпус, приводний вал з дебалансами та перфорований ротор, з системою патрубків для подачі теплоносія та відведення видаленої вологи, електроди, елементи живлення та його регулювання для реалізації електроосмотичного ефекту, яка **відрізняється** тим, що на підпружиненому корпусі закріплено давач вібрації, який електрично з'єднаний із одним із двох входів детектора зсуву фаз, блока оптимізації параметрів вібраційного впливу та першого компаратора, другий вхід першого компаратора електрично з'єднаний із одним із двох виходів блока оптимізації параметрів вібраційного впливу та третім із трьох входів блока оптимізації параметрів сушіння, а другий вихід блока оптимізації параметрів вібраційного впливу електрично з'єднаний із одним із двох входів другого компаратора, другий вхід другого компаратора електрично з'єднаний із виходом детектора зсуву фаз, а другий вхід детектора зсуву фаз електрично з'єднаний із першим із трьох входів блока оптимізації параметрів сушіння з електродвигуном, що приводить в дію приводний вал з дебалансами та з виходом блока корекції частоти віброприводу, вихід другого компаратора електрично з'єднаний із виходом блока корекції частоти віброприводу, другий вхід блока оптимізації параметрів сушіння електрично з'єд-

наний із одним із двох виходів блока введення технологічних параметрів, а другий вихід блока введення технологічних параметрів електрично з'єднаний із одним із двох входів блока оптимізації параметрів вібраційного впливу, перший із трьох виходів блока оптимізації параметрів сушіння електрично з'єднаний із виходом електроосмоблока, перший із двох виходів електроосмоблока має додатний потенціал і є електрично з'єднаний із розміщеними радіально електродами навколо центрального перфорованого патрубка, що розташований співвісно із перфорованим ротором та знаходиться в центрі перфорованого ротора, а другий із двох виходів електроосмоблока має від'ємний потенціал і є електрично з'єднаний із перфорованим ротором, другий із трьох виходів блока оптимізації параметрів сушіння електрично з'єднаний із виходом термопневмоблока, перший із двох виходів термопневмоблока електрично з'єднаний із компресором, а компресор за допомогою пневмопроводу з'єднаний із виходом теплогенератора, вихід теплогенератора за допомогою пневмопроводу з'єднано із центральним перфорованим патрубком, а другий із двох виходів термопневмоблока електрично з'єднаний із електротеном теплогенератора, третій із трьох виходів блока оптимізації параметрів сушіння електрично з'єднаний із електродвигуном, що надає обертового руху перфорованому ротору, вихід першого компаратора електрично з'єднаний із блоком корекції амплітуди віброприводу, а вихід блока корекції амплітуди віброприводу електрично з'єднаний із кроковим електродвигуном приводу механізму зміни ексцентриситету дебалансів приводного вала.

(11) **107156** (51) МПК
F26B 17/30 (2006.01)

(21) **u 2015 11238** (22) **16.11.2015**
 (24) **25.05.2016**

- (72) Зозуляк Оксана Володимирівна (UA), Зозуляк Ігор Анатолійович (UA), Болонний Василь Тарасович (UA), Чубик Роман Васильович (UA)

(73) **ЗОЗУЛЯК ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА**
 вул. Наукова, 16, с. Агрономічне, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23227 (UA)

(54) **ВІБРОВІДЦЕНТРОВА ЕЛЕКТРООСМОТИЧНА СУШАРКА**

- (57) Вібровідцентрова електроосмотична сушарка, що містить підпружинений корпус, приводний вал з дебалансами та перфорований ротор, з системою патрубків для подачі теплоносія та відведення видаленої вологи, електроди, елементи живлення та його регулювання для реалізації електроосмотичного ефекту, яка **відрізняється** тим, що приводний вал з дебалансами, що розташований вертикально з боку підпружиненого корпусу та забезпечує коливальний рух підпружиненого корпусу, є керованим, він виконаний так, що має можливість дистанційно змінювати ексцентриситет центра мас рухомого і нерухомого дебалансів, які розташовані на приводному валу, який із верхньої сторони встановлений на двох конічних підшипниках у циліндричний корпус керованого дебалансного віброприводу, із сторони двох конічних підшипників в сторону центра приводного

вала, на приводному валу закріплено нерухомий дебаланс, а із протилежної сторони до двох конічних підшипників на приводному валу виконано діаметрально протилежні дві зустрічно напрямлені канавки, що мають довжину, рівну половині кроку гвинта і у нормальному перерізі форму півкола, у канавках розміщено шарикові шпонки, на яких встановлено рухомий дебаланс, рухомий дебаланс кінематично з'єднаний із механізмом регулювання положення рухомого дебалансу вздовж осі приводного вала керованого дебалансного віброприводу, механізм регулювання положення рухомого дебалансу вздовж осі приводного вала складається із перетворювача руху, що виконаний у вигляді передачі гвинт-гайка, яка перетворює обертовий рух вала крокового двигуна, який кріпиться до механізму регулювання положення рухомого дебалансу вздовж осі приводного вала в поступальний рух рухомого дебалансу вздовж осі приводного вала керованого дебалансного віброприводу, приводний вал із сторони двох конічних підшипників через еластичну муфту з'єднано із розміщеним вертикально співвісно з керованим дебалансним віброприводом, електродвигуном, який кріпиться до станини, на якій пружно встановлений підпружинений корпус.

F 27

- (11) **107153** (51) МПК
F27B 3/18 (2006.01)
F27D 3/06 (2006.01)
- (21) **u 2015 11225** (22) **16.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Коваленко Віталій Іванович (UA), Резников Віктор Іванович (UA), Калашников Андрій Анатолійович (UA), Семенюк Олександр Вікторович (UA), Грибанов Олексій Вячеславович (UA), Алексеєнко Сергій Володимирович (UA), Вишняков Олексій Олексійович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **МУЛЬДОЗАВАЛОЧНА МАШИНА**
- (57) 1. Мультдозавалочна машина, яка містить візок, що несе пустотілий хобот з механізмами його хитання й обертання, а також механізм замикаання мультди зі штоком, розташованим усередині хобота, сухарем і приводом у вигляді електромагнітної котушки, встановленої в корпусі, та підпружиненим виконавчим елементом, зв'язаним зі штоком, яка **відрізняється** тим, що виконавчий елемент приводу виконаний у формі диска, який закріплений на корпусі шарнірно, а зі штоком хобота зчленований безпосередньо своїм протилежним боком, при цьому осердя електромагнітної котушки умонтовано всередині корпусу нерухомо й без зазору.
2. Мультдозавалочна машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що диск приводу зчленований зі штоком хобота через систему важелів.

- (11) **107295** (51) МПК
F27B 7/22 (2006.01)
- (21) **u 2015 12831** (22) **25.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Дегодя Тетяна Василівна (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Щербина Валерій Юрійович (UA)
- (73) **ДЕГОДЯ ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**
вул. Першотравнева, 51, с. Чортория, Іллінецький р-н, Вінницька обл., 22754 (UA)
- МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-218, 02218 (UA)
- ЩЕРБИНА ВАЛЕРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Б. Хмельницького, 5, кв. 41, м. Вишгород, Київська обл., 07300 (UA)
- (54) **ОПОРНИЙ ПРИСТРІЙ ОБЕРТОВОГО БАРАБАНА**
- (57) 1. Опорний пристрій обертового барабана, що містить раму з увігнутою опорною поверхнею, а також встановлені на ній ролики, осі яких попарно з'єднані між собою поздовжніми елементами, який **відрізняється** тим, що кожний з поздовжніх елементів виконано регульованої довжини.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний з поздовжніх елементів виконано у вигляді щонайменше двох телескопічних труб.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний з поздовжніх елементів виконано у вигляді нарізної стяжки.

- (11) **107294** (51) МПК
F27B 7/22 (2006.01)
- (21) **u 2015 12830** (22) **25.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Дегодя Тетяна Василівна (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Щербина Валерій Юрійович (UA)
- (73) **ДЕГОДЯ ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**
вул. Першотравнева, 51, с. Чортория, Іллінецький р-н, Вінницька обл., 22754 (UA)
- МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-218, 02218 (UA)
- ЩЕРБИНА ВАЛЕРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Б. Хмельницького, 5, кв. 41, м. Вишгород, Київська обл., 07300 (UA)
- (54) **БАНДАЖ ОБЕРТОВОГО БАРАБАНА**
- (57) 1. Бандаж обертового барабана, що виконаний у вигляді кільця із внутрішньою, опорною та двома боковими поверхнями, а також містить розташоване на бандажі теплоізоляційне покриття, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційне покриття розташоване на бокових поверхнях бандажа.
2. Бандаж за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплоізоляційне покриття виконане знімним.

F 28

- (11) **107114** (51) МПК
F28D 15/02 (2006.01)
- (21) **u 2015 10743** (22) **04.11.2015**
(24) **25.05.2016**

- (72) Кравець Володимир Юрійович (UA), Паламарчук Олексій Якович (UA), Наумова Альона Миколаївна (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
 пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
 (54) **ПУЛЬСАЦІЙНИЙ ТЕРМОСИФОН**
 (57) Пульсаційний термосифон, що містить трубчатий корпус із зоною нагріву, адіабатною зоною і зоною конденсації, капілярні трубки-вставки, який **відрізняється** тим, що капілярні трубки-вставки рівномірно розміщені в пульсаційному термосифоні та повністю займають площу його поперечного перерізу.

F 41

- (11) **107336** (51) МПК (2016.01)
F41A 9/00
 (21) **u 2016 00660** (22) **27.01.2016**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Сапальов Роман Юрійович (UA)
 (73) **САПАЛЬОВ РОМАН ЮРІЙОВИЧ**
 вул. Симиренка, 12-а, кв. 218, м. Київ, 03134 (UA)
 (54) **ПРИЙМАЧ МАГАЗИНІВ РУЧНОЇ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ З КЛАВІШЕЮ ЗАМІНИ**
 (57) Приймач магазинів ручної вогнепальної зброї з клавішею заміни, який має конструкцію зачепів, аналогічну магазину автомата Калашникова, де засувка керується за допомогою тяги, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю кріплення на зброю з стандартною компоновкою, де ручка керування вогнем знаходиться позаду магазину, без змін основних частин.

- (11) **107324** (51) МПК (2016.01)
F41A 9/61 (2006.01)
F41C 3/00
 (21) **u 2015 13131** (22) **31.12.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Писаренко Віктор Григорович (UA)
 (73) **ПИСАРЕНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ**
 вул. Корольова, 120, м. Вінниця, 21008 (UA)
 (54) **МАГАЗИН ПІСТОЛЕТА**
 (57) Магазин пістолета дворядний, з шаховим розташуванням патронів, що мають гільзу пляшкової форми, який складається із корпусу, в верхній частині виконаного з загинами, подавача з пружиною магазину, дна і кришки, на бокових поверхнях корпусу передбачені поздовжні напрямні, що мають вигляд прямокутних виступів, направлених усередину магазину і розташованих перед схилом гільз патронів, споряджених в магазині, який **відрізняється** тим, що кут нахилу корпусу магазину до горизонтальної осі збільшений, а поздовжні напрямні на бокових внутрішніх поверхнях корпусу в верхній частині виконані

з невеликим пологим нахилом в напрямку одна до одної.

- (11) **107337** (51) МПК
F41C 23/16 (2006.01)
 (21) **u 2016 00661** (22) **27.01.2016**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Сапальов Роман Юрійович (UA)
 (73) **САПАЛЬОВ РОМАН ЮРІЙОВИЧ**
 вул. Симиренка, 12-а, кв. 218, м. Київ, 03134 (UA)
 (54) **ТАКТИЧНИЙ РЕСИВЕР-МОДЕРНІЗАТОР РУЧНОЇ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ**
 (57) Тактичний ресивер-модернізатор, який складається з пов'язаних між собою приводу спускового гачка та елементів тактичного обвісу з компоновкою "Булл ПАП", який **відрізняється** тим, що складається з двох бокових частин корпусу, які встановлюються та закріплюються на зовнішні габарити ручної вогнепальної зброї за допомогою гвинтів, що в свою чергу розширює її функціональні можливості.

F 42

- (11) **107167** (51) МПК
F42B 5/38 (2006.01)
 (21) **u 2015 11282** (22) **16.11.2015**
 (24) **25.05.2016**
 (72) Долженко Іван Юрійович (UA), Оксеніч Микола Вікторович (UA), Амброжевич Олександр Володимирович (UA), Волох Максим Тейюбович (UA)
 (73) **ДОЛЖЕНКО ІВАН ЮРІЙОВИЧ**
 вул. Дизельна, 18, кв. 42, м. Харків, 61036 (UA)
ОКСЕНИЧ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ
 вул. Соколова, 18, кв. 45, м. Харків, 61007 (UA)
АМБРОЖЕВИЧ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Старошишківська, 10, кв. 36, м. Харків, 61070 (UA)
ВОЛОХ МАКСИМ ТЕЙЮБОВИЧ
 вул. Гвардійців Широнінців, 50, кв. 38, м. Харків, 61136 (UA)
 (54) **ДВОСТУПЕНЕВИЙ ПОСТРІЛ З БРОНЕБІЙНИМ ОПЕРЕНИМ ПІДКАЛІБЕРНИМ СНАРЯДОМ**
 (57) Двоступеневий постріл з бронебійним опереним підкаліберним снарядом, що складається із основного заряду, польотної частини, ведучого пристрою, додаткового заряду, який **відрізняється** тим, що між основним та додатковим зарядами розміщується затворний пристрій, виконаний з можливістю реалізації процесу ізолюваного горіння порохових складів в двох камерах при пострілі за допомогою зниження пікових значень максимального тиску.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **107228** (51) МПК (2016.01)
G01B 7/00
G01M 13/00
H02K 7/08 (2006.01)

(21) **u 2015 11897** (22) **01.12.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Смирний Михайло Федорович (UA), Тартаковський Едуард Давидович (UA), Могила Валентин Іванович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
 проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ БОРТОВОГО ВІБРОКОНТРОЛЮ ПІДШИПНИКОВОГО ВУЗЛА КОЛІСНО-МОТОРНОГО БЛОКА ЛОКОМОТИВА**

(57) Пристрій бортового віброконтролю підшипникового вузла колісно-моторного блока локомотива, що містить блок бортового віброконтролю, до складу якого входить інтегральний триосьовий віброакселерометр, зв'язаний з ним мікроконтролер, джерело автономного живлення та керований мікроконтролером модуль бездротової мережі, здатний передавати інформацію про технічний стан підшипникового вузла до інформаційно-обмінної мережі, де споживачами цієї інформації є блок бортової індикації або блок бортової реєстрації, причому мікроконтролер виконаний з можливістю визначення стаціонарності швидкості руху локомотива та можливістю аналізування сигналу з триосьового інтегрального віброакселерометра для визначення стаціонарності швидкості руху локомотива, який **відрізняється** тим, що як інтегральний триосьовий віброакселерометр застосовано інтегральний триосьовий датчик вібропереміщень, віброшвидкості та віброприскорень, а мікроконтролер виконаний з можливістю визначення прискорення руху локомотива та можливістю аналізування сигналу з триосьового інтегрального датчика вібропереміщень, віброшвидкості та віброприскорень для визначення прискорення руху локомотива.

- (11) **107207** (51) МПК
G01B 11/16 (2006.01)

(21) **u 2015 11727** (22) **27.11.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Громико Ігор Олексійович (UA), Кузнєцов Олександр Олександрович (UA), Кузнєцов Родіон Євгенович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
 пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВНУТРІШНІХ ДЕФЕКТІВ У СТІНАХ ПРИМІЩЕНЬ**

(57) Спосіб визначення внутрішніх дефектів у стінах приміщень, при якому випромінюванням звукового генератора впливають на одну сторону стіни, а з іншої сторони між стіною та когерентним випромінювачем заздалегідь встановлюють світло-відбиваючу поверхню, на якій реєструють спекл-зображення відеокамерою та оцифровують з послідовним запам'ятовуванням цифрових зображень і подальшим визначенням місцеположення дефектних зон в стінах приміщення, який **відрізняється** тим, що до звукового генератора додатково приєднують енергетичний модулятор, яким змінюють рівень звукового сигналу, що його випромінює звуковий генератор, заздалегідь визначають конфігурацію досліджуваної стіни та вносять інформацію про її просторові параметри до енергетичного модулятора.

- (11) **107304** (51) МПК (2016.01)
G01B 21/00
B23B 51/12 (2006.01)

(21) **u 2015 12965** (22) **28.12.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Коротун Микола Миколайович (UA), Денисенко Юлія Олександрівна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮВАННЯ ПРИЛЯГАННЯ СПРЯЖЕНИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ ТИПУ КОНУСНИЙ ВАЛ ТА КОНУСНА ВТУЛКА**

(57) Спосіб контролювання прилягання спряжених поверхонь деталей типу конусний вал та конусна втулка, що включає установку конусного вала у внутрішній конус втулки, з'єднання приляганням їх конусних поверхонь, а потім роз'єднання і, за слідами контакту, визначення прилягання поверхонь, який **відрізняється** тим, що поздовж конусної поверхні вала попередньо накладають смужку з пластичного матеріалу і з'єднують приляганням протилежні від розміщення смужки конусні поверхні вала та втулки, після чого переміщенням поздовж прилеглих конусних поверхонь поверхню конусного вала із смужкою доводять до контакту із конусною втулкою, при цьому деформують смужку на одну третину її товщини і роз'єднують конусні поверхні, а прилягання конусних поверхонь визначають за розмірами та формою розміщення плями контакту на смужці.

- (11) **107232** (51) МПК (2016.01)
G01H 11/00

(21) **u 2015 11902** (22) **01.12.2015**
(24) 25.05.2016

(72) Могила Валентин Іванович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

(54) ДАТЧИК ВІБРАЦІЙ

(57) Датчик вібрацій, що містить постійний циліндричний магніт, котушку та дві циліндричні пружини, який **відрізняється** тим, що як дві циліндричні пружини застосовано два панцирні постійні магніти, а як постійний циліндричний магніт застосовано стиковані один до одного два панцирні постійні магніти, причому панцирні постійні магніти направлені один до одного протилежними полюсами.

(11) 107317

(51) МПК
G01J 3/46 (2006.01)

(21) у 2015 13110

(22) 30.12.2015

(24) 25.05.2016

(72) Хорошайло Юрій Євгенович (UA), Семенов Сергій Геннадійович (UA), Лимаренко Вячеслав Володимирович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) ЦИФРОВИЙ ДАТЧИК ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОЛЬОРУ

(57) 1. Цифровий датчик для розпізнавання кольору, який містить три світлофільтри, три світлочутливі елементи та три нормувальні підсилювачі, світловий потік, що проходить через світлофільтри, попадає на світлочутливі елементи, які з'єднані з входами нормувальних підсилювачів, який **відрізняється** тим, що як світлочутливі елементи використано фотодіоди, крім того, в нього додатково введені поляризаційний фільтр, який установлений перед світлофільтрами, три аналого-цифрових перетворювачі (АЦП), входи котрих з'єднані з виходами нормувальних підсилювачів, а виходи - з входами регістра стану, що виходом послідовно з'єднаний з входом інтерфейсу, вихід інтерфейсу з'єднаний з ЕОМ.
2. Цифровий датчик для розпізнавання кольору, який **відрізняється** тим, що як інтерфейс використовують мікросхему інтерфейсу RS-485.
3. Цифровий датчик для розпізнавання кольору, який **відрізняється** тим, що як ЕОМ використовують персональний комп'ютер.

(11) 107147

(51) МПК (2016.01)
G01K 17/00
G01N 21/3563 (2014.01)

(21) у 2015 11173

(22) 13.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Карвацький Антон Янович (UA), Лазарєв Тарас Валерійович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Педченко Анатолій Юрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГУСТИНИ ТЕПЛООВОГО ПОТОКУ ТВЕРДОГО ТІЛА В ПРОЗОРОМУ ДЛЯ ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ РУХОМОМУ СЕРЕДОВИЩІ

(57) Спосіб визначення густини теплового потоку твердого тіла в прозорому для інфрачервоного випромінювання рухомому середовищі, за яким задають умови однозначності процесу відносного руху твердого тіла в зазначеному середовищі, складають і розв'язують задачу нестационарної теплопровідності та обчислюють температурне поле твердого тіла, обчислюють густину теплового потоку, який **відрізняється** тим, що перед розв'язанням задачі в аеродинамічній трубі розміщують модельне тверде тіло, за допомогою безконтактного ІЧ-приладу вимірюють початковий розподіл температури по поверхні модельного тіла та обчислюють початковий розподіл температури твердого тіла, після чого забезпечують рух середовища в аеродинамічній трубі, за допомогою зазначеного ІЧ-приладу вимірюють розподіл поточної температури по поверхні модельного твердого тіла, обчислюють поточний розподіл температури твердого тіла та визначають густину теплового потоку по поверхні твердого тіла.

(11) 107226

(51) МПК (2016.01)
G01L 1/00
G01L 1/12 (2006.01)

(21) у 2015 11894

(22) 01.12.2015

(24) 25.05.2016

(72) Могила Валентин Іванович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

просп. Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІЗНИЦІ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ

(57) Пристрій для визначення різниці механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить П-подібну магнітну головку запису з обмотками збудження, джерело живлення постійного струму, однощілинну та дві двощілинні потокоцутливі головки відтворення, сполучені з входом блока вимірювання та сигналізації, згладжувач фільтр, реле часу з контактними групами та трьома регульовальними ланцюгами, блок вимірювання та сигналізації, з'єднаний з парєю контактів контактної групи реле часу, джерело струму підмагнічування, підключене виходом до додаткових обмоток підмагнічування, пристрій забезпечений додатковою П-подібною магнітною головкою запису з обмотками збудження, підключеними до згладжувача фільтра, та з додатковими обмотками підмагнічування, підключеними до виходу джерела струму підмагнічування, додатковими однощілинною та двома двощілинними потокоцутливими головками відтворення, сполученими з додатковим входом блока вимірювання та сигналізації, який **відрізняється** тим, що магнітопроводи П-

подібних магнітних головок запису прикріплені до корпусу пружними елементами.

- (11) **107233** (51) МПК (2016.01)
G01L 1/00
G01L 1/12 (2006.01)
- (21) u 2015 11904 (22) 01.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Могила Валентин Іванович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У ФЕРОМАГНІТНИХ КОНСТРУКЦІЯХ
- (57) Пристрій для визначення механічних напружень у феромагнітних конструкціях, що містить магнітопружний датчик з магнітною головкою запису, обмотки запису, джерело живлення постійного струму, згладжуючий фільтр, реле часу з контактною групою та трьома регулювальними ланцюгами, блок вимірювання та сигналізації, з'єднаний з контактною групою реле часу, незамкнений магнітопровід магнітної головки запису, кожний з полюсних наконечників якого забезпечено сигнальною обмоткою та виконано з наскрізними отворами, де розташовано по дві обмотки збудження, причому сигнальні обмотки та обмотки збудження сполучено зі входом блока вимірювання та сигналізації, джерело струму підмагнічування, підключене виходом до обмоток підмагнічування, а входом - до контактної групи реле часу, який відрізняється тим, що пристрій забезпечений джерелом змінного згасаючого струму, підключеним до обмоток запису та до реле часу з додатковою контактною групою та четвертим регулювальним ланцюгом.

- (11) **107231** (51) МПК (2016.01)
G01L 3/00
- (21) u 2015 11900 (22) 01.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Горбунов Микола Іванович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA), Могила Валентин Іванович (UA)
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ просп. Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)
- (54) ДАТЧИК ОБЕРТАЛЬНОГО МОМЕНТУ
- (57) Датчик обертального моменту, що містить корпус, вихідний знімний вал, вхідний вал, який відрізняється тим, що застосовано два кільцевих постійних магніти, розташовані на вхідному пружному валу, та дві пари магніторезисторів, розміщених з протилежних боків кільцевих постійних магнітів, причому пари магніторезисторів з'єднані між собою за градієнтною схемою.

- (11) **107298** (51) МПК (2016.01)
G01N 3/00
- (21) u 2015 12860 (22) 25.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Косенков Віктор Михайлович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ пр. Жовтневий, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЗРАЗКІВ ЛИСТОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА РОЗТЯГАННЯ
- (57) Пристрій для випробування зразків листових матеріалів на розтягання, що складається зі стрижня Гопкінсона, який розділено на розташовані співвісно опорний та навантажувальний стрижні, між робочими торцями яких встановлено листовий металевий зразок, який відрізняється тим, що опорний та навантажувальний стрижні з боку робочих торців виконано зі зрізаними уздовж площини горизонтальної осі частинами, у навантажувальному стрижні - верхньою, а у опорному - нижньою, довжину зрізаних частин L визначають за залежністю $1,3 \cdot l \leq L \leq 1,5 \cdot l$, де l - довжина листового металевого зразка, причому нижня частина навантажувального та верхня частина опорного стрижнів встановлені одна над іншою, а листовий металевий зразок розміщено і закріплено в площині між цими частинами стрижнів.

- (11) **107238** (51) МПК (2016.01)
G01N 3/00
- (21) u 2015 11968 (22) 03.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA), Іщенко Валерій Васильович (UA), Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Банний Олександр Олександрович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖІ МІЦНОСТІ СТАЛІ НА УДАРНИЙ РОЗТЯГ
- (57) Спосіб визначення межі міцності сталі на ударний розтяг, що включає прикладання до зразка розтягуючого ударного навантаження, який відрізняється тим, що посередині робочої частини зразка по його периметру як концентратор напружень виконують гострий надріз глибиною 0,5 мм з кутом при вершині 45°, а вплив надрізу на міцність сталі при ударному розтягу оцінюють ефективним коефіцієнтом концентрації напружень K_p , який розраховують відношенням величини межі міцності на розтяг надрізаного зразка σ_{BH} до величини межі міцності на розтяг гладкого зразка σ_B за формулою:

$$K_p = \frac{\sigma_{BH}}{\sigma_B}$$

- (11) **107150** (51) МПК (2016.01)
G01N 15/02 (2006.01)
G01N 23/00
- (21) **у 2015 11180** (22) **13.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Гетьман Василь Богданович (UA), Ференсович Ярослав Петрович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ЧАСТИНОК ЗА РОЗМІРАМИ**
- (57) Пристрій для визначення розподілу частинок за розмірами, що містить послідовно розміщені лазер, світлоподільник, що ділить промінь лазера на два паралельні промені, промінь А та промінь В, лінзу, кювету, фотоприймач А, фотоприймач В, корелятор, комп'ютер, причому виходи фотоприймача А та фотоприймача В з'єднані з входами корелятора, а вихід корелятора з'єднаний з входом комп'ютера, який **відрізняється** тим, що додатково уведений шторка А і модулятор А, розміщені між світлоподільником та лінзою на шляху проходження променя А, шторка В і модулятор В, розміщені між світлоподільником та лінзою на шляху проходження променя В, послідовно з'єднані інтегратор А, компаратор А, генератор А, послідовно з'єднані інтегратор В, компаратор В, генератор В, причому вхід інтегратора А з'єднаний з виходом фотоприймача А, вхід інтегратора В з'єднаний з виходом фотоприймача В, вихід генератора А з'єднаний з модулятором А, вихід генератора В з'єднаний з модулятором В, генератор А, генератор В, шторка А, шторка В з'єднані з комп'ютером.

- (11) **107102** (51) МПК (2016.01)
G01N 21/00
G01N 21/78 (2006.01)
G01N 31/22 (2006.01)
- (21) **у 2015 10500** (22) **28.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Колбасов Геннадій Якович (UA), Волков Сергій Васильович (UA), Фоманюк Сергій Станіславович (UA), Краснов Юрій Степанович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**
пр. Палладіна, 32/34, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ХЛОРУ В ПОВІТРІ З ДОПОМОГОЮ ГАЗОХРОМНОГО ПОКРИТТЯ**
- (57) Спосіб визначення вмісту хлору в повітрі за допомогою оптичної системи реєстрації сигналів, який **відрізняється** тим, що для визначення вмісту хлору в повітрі як сенсорний елемент використовується газохромна плівка $\text{Ni}(\text{OH})_2$, що знаходиться у контакті з розчином $0,1 \div 1,0$ моль/л NaOH , а як протиелектрод - нікелева фольга.

- (11) **107345** (51) МПК
G01N 21/53 (2006.01)
- (21) **у 2016 01799** (22) **25.02.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Приміський Владислав Пилипович (UA)
- (73) **ПРИМІСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ПИЛИПОВИЧ**
просп. Героїв Сталінграда, 48, кв. 170, м. Київ-213, 04213 (UA)
- (54) **ОПТИЧНИЙ ВИМІРЮВАЧ ПИЛУ**
- (57) Оптичний вимірювач пилу, який складається з циліндричної вимірювальної камери, в торцях якої симетрично один навпроти одного встановлено джерело випромінювання світлового потоку, фокусуюча лінза, фотоприймач, протилежні бокові поверхні вимірювальної камери мають повздовжні отвори, симетрично розташовані один навпроти одного, який **відрізняється** тим, що у вимірювальній камері перед фотоприймачем на поворотній осі встановлено калібрувальний оптичний фільтр, з формою поперечного перерізу у вигляді кола, а вихід фотоприймача приєднаний до обчислювального пристрою, вихід останнього приєднано до реєструючого цифрового індикатора.

- (11) **107110** (51) МПК (2016.01)
G01N 27/12 (2006.01)
G01N 29/00
B82Y 30/00
- (21) **у 2015 10669** (22) **02.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Оленич Ігор Богданович (UA), Аксіментьєва Олена Ігорівна (UA), Монастирський Любомир Степанович (UA), Горбенко Юлія Юріївна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГАЗОВОГО СЕНСОРА НА ОСНОВІ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб отримання газового сенсора на основі композитного матеріалу, за яким у водну суспензію політилендіокситіофену, стабілізованого полістиренсульфоновою кислотою, вводять нанокристали поруватого кремнію, який **відрізняється** тим, що у композит додатково вводять наночастинки цинку оксиду ZnO в об'ємному співвідношенні до нанокристалів поруватого кремнію 1:2 або 1:1, або 2:1, отриману суміш обробляють ультразвуком упродовж 2 годин і наносять на скляну підкладку поливом, центрифугують і висушують при кімнатній температурі упродовж 48 год., після чого термовакуумно осаджують срібні контакти товщиною $0,5 \pm 0,05$ мкм на відстані $4 \pm 0,5$ мм один від одного.

- (11) **107244** (51) МПК
G01N 27/62 (2006.01)
G01N 25/22 (2006.01)
- (21) **у 2015 12012** (22) **04.12.2015**
(24) **25.05.2016**

- (72) Приміський Владислав Пилипович (UA)
(73) ПРИМІСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ПИЛИПОВИЧ
 пр-кт Героїв Сталінграда, 48, кв. 170, м. Київ-213,
 04213 (UA)
(54) ГАЗОАНАЛІТИЧНИЙ КОМПЛЕКС КОНТРОЛЮ АТМО-
СФЕРИ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ
(57) Газоаналітичний комплекс контролю атмосфери ви-
 бухонебезпечних підприємств, що складається з ре-
 акційної камери з колекторним електродом, спіралі
 підпалу, приєднаної через кнопку-перемикач до дже-
 рела живлення підпалу, керамічного пальника, до
 якого приєднаний газопровід проби і встановлений
 на ньому фільтр пиловий проби і збудник витрат,
 також до газопроводу проби приєднаний газопровід
 водню і встановлений на ньому фільтр пиловий во-
 дневий і дросель, газопроводу повітря з фільтром пи-
 ловим повітря, приєднаним до реакційної камери,
 джерела живлення поляризації, через резистор на-
 вантаження, який приєднаний до колекторного еле-
 ктрода і керамічного пальника, виходи резистора
 навантаження приєднані до першого підсилювача і
 першого вихідного приладу реєстрації, крім того, на
 газопроводі повітря після фільтра встановлена ка-
 мера спалювання, в якій розміщено спіраль випалу,
 який **відрізняється** тим, що спіраль випалу є плеч-
 ем мостової вимірювальної схеми, плече приєдна-
 не до мостової вимірювальної схеми через вимикач,
 вхід мостової вимірювальної схеми приєднаний до
 джерела живлення мостової вимірювальної схеми,
 а вихід мостової вимірювальної схеми через регу-
 лювальний резистор приєднаний до другого підси-
 лювача і другого вихідного приладу реєстрації.

- (57)** Застосуванням способу визначення вмісту теофіліну
 як способу визначення концентрації німесулід у во-
 дному розчині.

- (11) 107186** (51) МПК (2016.01)
G01N 30/00
G01N 30/02 (2006.01)
G01N 33/15 (2006.01)
(21) u 2015 11546 (22) 23.11.2015
(24) 25.05.2016
(72) Дроздов Олексій Леонідович (UA), Жилюк Володи-
 мир Іванович (UA), Білоножко Максим Васильович
 (UA), Марзан Олександр Олександрович (UA), Кра-
 снов Олександр Олександрович (UA)
(73) ДРОЗДОВ ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ
 вул. Дзержинського, 9, м. Дніпропетровськ, 49044,
 ДЗ ДМА МОЗУ (UA)
ЖИЛЮК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ
 вул. Докучасва, 33, кв. 17, м. Дніпропетровськ,
 49035 (UA)
БІЛОНОЖКО МАКСИМ ВАСИЛЬОВИЧ
 вул. Ю. Савченка, 3, кв. 53, м. Дніпропетровськ,
 49006 (UA)
МАРЗАН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 наб. Перемоги, 44-а, корп. 7, к. 712, м. Дніпропе-
 тровськ, 49094 (UA)
КРАСНОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 наб. Перемоги, 44-а, корп. 7, к. 921, м. Дніпропе-
 тровськ, 49094 (UA)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПОСОБУ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІ-
СТУ ТЕОФІЛІНУ ЯК СПОСОБУ ВИЗНАЧЕННЯ КОН-
ЦЕНТРАЦІЇ НІМЕСУЛІДУ У ВОДНОМУ РОЗЧИНІ

- (11) 107036** (51) МПК (2016.01)
G01N 33/00
(21) u 2015 06534 (22) 03.07.2015
(24) 25.05.2016
(72) Весніна Людмила Едуардівна (UA), Шевченко Юлія
 Сергіївна (UA), Мамонтова Тетяна Василівна (UA),
 Баранова Алла Федорівна (UA), Кайдашев Ігор Пе-
 трович (UA)
(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УК-
РАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛО-
ГІЧНА АКАДЕМІЯ"
 вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ПІДВИ-
ЩЕНОЇ МАСИ ТІЛА ТА ОЖИРІННЯ
(57) Спосіб прогнозування розвитку підвищеної маси тіла
 та ожиріння, який включає оцінку сироватки крові,
 яку беруть натщесерце, показників інсулінорезистен-
 тності і системного запалення, який **відрізняється**
 тим, що інсулінорезистентність визначають за інде-
 ксом HOMA-IR, а рівень системного запалення - за
 рівнем церулоплазміну, та додатково визначають рі-
 вень орексигенного нейропептиду Агоуті-пов'язано-
 го протеїну (AgRP).

- (11) 107124** (51) МПК (2016.01)
G01N 33/04 (2006.01)
A01J 11/00
(21) u 2015 10924 (22) 09.11.2015
(24) 25.05.2016
(72) Лашко Наталія Петрівна (UA)
(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕКСПРЕС-ТЕСТУВАННЯ ФАЛЬ-
СИФІКАЦІЇ МОЛОКА
(57) Пристрій для експрес-тестування фальсифікації мо-
 лока, що містить ємність для проби та реєстратор
 наявності соди, який **відрізняється** тим, що реєс-
 тратор виконаний у вигляді еластичної мембран-
 ної кришки, над якою за допомогою поворотного
 кронштейна розміщений п'єзоелектричний сенсор,
 електрично з'єднаний з електронним таймером.

- (11) 107255** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
(21) u 2015 12254 (22) 10.12.2015
(24) 25.05.2016
(72) Карлова Олена Олександрівна (UA), Яворовський Оле-
 ксандр Петрович (UA)

- (73) **КАРЛОВА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Лайоша Гавро, 9-Є, кв. 154, м. Київ, 04211 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИС-
ФУНКЦІЇ ПРИ ПРОФЕСІЙНІЙ СВИНЦЕВІЙ ІНТО-
КСИКАЦІЇ**
- (57) Спосіб діагностики ендотеліальної дисфункції при професійній свинцевій інтоксикації, який включає біохімічне дослідження в сироватці крові продуктів метаболізму оксиду азоту - нітратів і нітритів, який **відрізняється** тим, що додатково визначають вміст S-нітрозотіолів та 2,4-ДНКЗ і при виявленні показників S-нітрозотіолів понад 1,78 нмоль/мл, 2,4-ДНКЗ понад 5,5 мкмоль/л відносно порогового рівня, діагностують ранній розвиток ендотеліальної дисфункції.

- (11) **107267** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2015 12473** (22) **16.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Винник Михайло Іванович (UA), Ромаш Іван Романович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- ВИННИК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
вул. Мазепи, 72, кв. 16, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- РОМАШ ІВАН РОМАНОВИЧ**
вул. П. Орлика, 5, кв. 7, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕННЯ
ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ В ПАЦІЄНТІВ З ПА-
РАНОЇДНОЮ ШИЗОФРЕНІЄЮ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики порушення вуглеводного обміну в пацієнтів з параноїдною шизофренією, який здійснюється шляхом діагностики доклінічних порушень вуглеводного обміну в пацієнтів із параноїчною шизофренією протягом тривалого шестимісячного лікування атипovими нейролептиками, який **відрізняється** тим, що проводиться визначення ІМТ (індексу маси тіла), визначення концентрації венозного ендогенного екстрацелюлярного інсуліну, глікемії натще та глюкозотолерантного тесту.

- (11) **107329** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2016 00109** (22) **04.01.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Берегова Алла Анатоліївна (UA), Біловол Алла Миколаївна (UA), Стеценко Світлана Олександрівна (UA), Жуков Віктор Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ**
пр. Леніна, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ
ПСОРІАЗУ**

- (57) Спосіб діагностики клінічного перебігу псоріазу, що включає визначення в біологічній рідині рівня катехоламінів, який **відрізняється** тим, що рівень дофаміну, норадреналіну і адреналіну визначають у добовій сечі і, додатково, визначають рівень їх метаболітів - ванілілмгдальної кислоти (ВМК) і гомованілінової кислоти (ГВК), при цьому псоріаз з легким і середнім ступенем тяжкості клінічного перебігу діагностують при підвищенні відносно до контролю вмісту дофаміну, норадреналіну і адреналіну на тлі підвищення вмісту ВМК та екскреції ГВК в межах фізіологічної норми, псоріаз з тяжким ступенем клінічного перебігу діагностують при зниженні відносно до контролю вмісту норадреналіну і адреналіну без змін до контролю вмісту дофаміну на тлі зниження екскреції ВМК та знаходженні вмісту ГВК в межах фізіологічної норми.

- (11) **107273** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2015 12539** (22) **18.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Дубініна Владлена Геннадіївна (UA), Рибін Андрій Ігорович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ**
пров. Валівський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЛАТИНОРЕЗИСТЕН-
ТНОСТІ У ХВОРИХ НА РАК ЯЄЧНИКА**
- (57) Спосіб прогнозування платинорезистентності у хворих на рак яєчника з використанням біохімічних та імуногістохімічних досліджень крові і тканини пухлини яєчника, який **відрізняється** тим, що проводять оцінку стану системи оксиду азоту шляхом визначення рівнів нітратів та нітритів у сироватці крові і активності синтази оксиду азоту в тканині пухлини яєчника і при зниженні показників активності оксиду азоту як у крові, так і в тканині пухлини яєчника судять про наявність резистентності до лікування препаратами платини.

- (11) **107269** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **у 2015 12475** (22) **16.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Винник Михайло Іванович (UA), Ромаш Іван Романович (UA)
- (73) **РОМАШ ІВАН РОМАНОВИЧ**
вул. П. Орлика, 5, кв. 7, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- ВИННИК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
вул. Мазепи, 72, кв. 16, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ВУГЛЕВОДНЕВО-
ГО ОБМІНУ В ПАЦІЄНТІВ З ПАРАНОЇДНОЮ ШИ-
ЗОФРЕНІЄЮ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ АТИПОВИХ
НЕЙРОЛЕПТИКІВ**

(57) Спосіб корекції порушень вуглеводного обміну в пацієнтів з параноїдною шизофренією при застосуванні атипичних нейролептиків, який здійснюється шляхом корекції ранніх доклінічних змін порушень обміну вуглеводів в пацієнтів із параноїдною шизофренією протягом тривалого тримісячного лікування атипичними нейролептиками, шляхом застосування перорального гіпоглікемізуючого препарату метформіну гідрохлориду, який **відрізняється** тим, що проводиться визначення ефективності корекції при застосуванні перорального препарату метформіну гідрохлориду в добовій дозі 1000 мг, проводиться за допомогою розрахунку масоростового коефіцієнта (відношення маси тіла (кг) пацієнта до зросту метрів в квадраті (m^2)), визначення концентрації венозного ендogenous екстрацелюлярного інсуліну шляхом проведення імуоферментного аналізу, глікемії натще та глюкозотолерантного тесту до та після лікування.

- (11) **107350** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u 2016 02475** (22) **14.03.2016**
(24) **25.05.2016**
- (72) Березенко Валентина Сергіївна (UA), Царьова Оле-
на Вікторівна (UA), Діба Марина Борисівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ,
АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майборода, 8, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧ-
НОГО ВІРУСНОГО ГЕПАТИТУ С У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб прогнозування перебігу хронічного гепатиту С у дітей, що включає визначення лабораторних показників в сироватці крові, який **відрізняється** тим, що додатково розраховується індекс APRI (aspartate aminotransferase-to-platelet ratio index) і при значенні цього індексу більше 0,42 у дитини досліджується кількість гіалуронової кислоти в сироватці крові, причому при кількості гіалуронової кислоти в сироватці крові $>32,6$ нг/мл діагностують наявність високого ризику прогресуючого перебігу хвороби у хворих на хронічний гепатит С (фіброз ≥ 2 бали).

- (11) **107063** (51) МПК (2016.01)
G01N 33/50 (2006.01)
A61B 10/00
- (21) **u 2015 08940** (22) **16.09.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Коломійченко Тетяна Василівна (UA), Жданович Оле-
ксій Ігорович (UA), Яроцька Юлія Олегівна (UA),
Бойчук Олександра Григорівна (UA)
- (73) **КОЛОМІЙЧЕНКО ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**
вул. Ентузіастів, 13, кв. 61, м. Київ, 02154 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРЕЕКЛАМПСІЇ У ВА-
ГІТНИХ ГРУПИ ВИСОКОГО РИЗИКУ**
- (57) Спосіб прогнозування прееклампсії у вагітних групи високого ризику, що включає визначення критеріїв стану апоптозу та ангиогенезу, який **відрізняється**

тим, що після віднесення жінки до групи високого ризику прееклампсії (наявність захворювань: щитовидної залози, гепатобіліарної системи, нирок, гіпертонічна або варикозна хвороба, антифосфоліпідний синдром; в анамнезі: запальні гінекологічні захворювання, неплідність, прееклампсія, самовільні викидні, гестаційний діабет, передчасні пологи; при даній вагітності: загроза переривання, ранній гестоз, гестаційний діабет, плацентарна недостатність) додатково досліджують у крові вагітних жінок концентрацію плацентарного фактора росту людини (P1GF) та титр моноклональних аутоантитіл до білка p53 людини, і при одночасному зниженні в крові рівня P1GF менше 80 пг/мл та підвищенні титру аутоантитіл моноклональних до білка p53 вище 25 Од/мл прогнозують розвиток прееклампсії.

- (11) **107270** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2015 12502** (22) **17.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Шатинська Тетяна Василівна (UA), Синовська Оль-
га Богданівна (UA)
- (73) **ШАТИНСЬКА ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**
вул. Тролейбусна, 24, кв. 48, м. Івано-Франківськ,
76008 (UA)
- СИНОВСЬКА ОЛЬГА БОГДАНІВНА**
вул. Вовчинецька, 200, кв. 29, м. Івано-Франківськ,
76006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АНТРАЦИКЛІНОВИХ КА-
РДІОМІОПАТІЙ**
- (57) Спосіб діагностики антрациклінових кардіоміопатій у дітей із гострою лімфобластною лейкемією, що полягає у використанні антибіотиків антрациклінового ряду, наприклад кардіотоксичного препарату "Доксорубіцин", який **відрізняється** тим, що на 30 день від початку протокової хіміотерапії із включенням "Доксорубіцину" проводять визначення в сироватці крові рівня креатинфосфокінази-МВ та мозкового натрійуретичного пептиду і при зростанні рівня креатинфосфокінази-МВ більше ніж 25 Од/л та мозкового натрійуретичного пептиду більше ніж 80 пг/мл діагностують антрациклінову кардіоміопатію.

- (11) **107136** (51) МПК
G01N 33/53 (2006.01)
A61K 35/17 (2015.01)
A61P 15/08 (2006.01)
- (21) **u 2015 11058** (22) **12.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Драннік Георгій Миколайович (UA), Горпинченко Ігор
Іванович (UA), Порошина Тетяна Вікторівна (UA), Ну-
ріманов Каміль Раїсович (UA), Савченко Вікторія Ста-
ніславівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ
НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Ю. Коцюбинського, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРУШЕНЬ ІМУНОЛОГІЧНОЇ СУПРЕСІЇ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПРОСТАТИТ

(57) Спосіб визначення порушень імунологічної супресії у хворих на хронічний простатит, що полягає у визначенні супресивного ефекту секрету передміхурової залози в реакції бласттрансформації лімфоцитів крові, який **відрізняється** тим, що додатково для визначення показника індексу супресії проводять порівняння показників проліферативної активності Т-лімфоцитів периферичної крові під впливом фітогемаглютинину та проліферативної активності Т-лімфоцитів периферичної крові під впливом фітогемаглютинину в присутності аутологічної сім'яної плазми та значення показника індексу супресії нижче за 70 % свідчить про зниження імуносупресивної властивості сім'яної плазми.

(57) Вимірювальна комірка на основі напівхвильового мікросмужкового резонатора для вимірювання комплексної діелектричної проникності матеріалів на надвисоких частотах, що містить діелектричну підкладку, мікросмужкову лінію та металеву основу, яка закриває одну з бічних поверхонь діелектричної підкладки й частково лицьову і є чвертьхвильовим мікросмужковим резонатором, яка **відрізняється** тим, що додатково містить індуктивний елемент, затискач, який можна переміщувати перпендикулярно до площини підкладки, і контактну площадку, яка відокремлена від досліджуваного зразка індуктивним елементом, а між мікросмужковою лінією та мікросмужковим резонатором, який за такої конструкції стає напівхвильовим, утворюється ємнісна щільна.

(11) 107151 (51) МПК (2016.01)
G01R 27/00

(21) у 2015 11190 (22) 13.11.2015
(24) 25.05.2016

(72) Носов Максим Андрійович (UA), Чейлитко Андрій Олександрович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ
пр. Леніна, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

НОСОВ МАКСИМ АНДРІЙОВИЧ

вул. Руставі, 8-а, кв. 85, м. Запоріжжя, 69093 (UA)

ЧЕЙЛИТКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Рельсфна, 8, кв. 13, м. Запоріжжя, 69065 (UA)

(54) ВИМІРЮВАЧ ПИТОМОЇ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ

(57) Вимірювач питомої електропровідності, що містить джерело змінного струму, вимірювальні прилади, регулятор та випрямляч струму, який **відрізняється** тим, що він додатково містить трансформатор, одна з обмоток якого через регулятор струму у вигляді лампового реостату приєднана до джерела перемінного струму, а друга обмотка трансформатора через селеновий випрямляч струму та вимірювальний шунт з'єднана з дослідним зразком, при цьому з'єднувальні проводи виконані з міді.

(11) 107254 (51) МПК (2016.01)
G01S 3/00

(21) у 2015 12209 (22) 09.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Войтко Віталій Віталійович (UA), Ільницький Анатолій Іванович (UA), Казаров Андрій Арташевич (UA)

(73) ВОЙТКО ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ
вул. Мельникова, 81, в/ч, м. Київ, 04119 (UA)

ІЛЬНИЦЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Дегтярівська, 30-в, кв. 63, м. Київ, 04119 (UA)

КАЗАРОВ АНДРІЙ АРТАШЕВИЧ

вул. Світлицького, 26-б, кв. 129, м. Київ, 04215 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДВОКАНАЛЬНОГО МОНОІМПУЛЬСНОГО ВИМІРЮВАННЯ МИТТЕВОЇ ЧАСТОТИ ДЖЕРЕЛ РАДІОВИПРОМІНЮВАННЯ СТАНЦІЯМИ РАДІОМОНІТОРИНГУ

(57) Пристрій двоканального моноімпульсного вимірювання миттєвої частоти джерел радіовипромінювання станціями радіомоніторингу в умовах часткової або повної невизначеності параметрів, який **відрізняється** тим, що з метою моноімпульсного вимірювання миттєвої частоти входних сигналів на базі одноканального фазометра інтерференційного типу введені: додатковий фазометричний канал точного вимірювання частоти (8-14) і спеціальний обчислювач на чотири входи 15, при цьому в точному (додатковому) каналі перший вихід дільника вхідного сигналу 8 підключають до лінії затримки 9, другий вихід дільника вхідного сигналу 8 підключають до першого входу сумарно-різницевого блока 10, вихід лінії затримки 9 підключають до другого входу сумарно-різницевого блока 10, перший вихід сумарно-різницевого блока 10 підключають до входу квадратичного детектора 11, другий вихід сумарно-різницевого блока 10 підключають до входу квадратичного детектора 12, вихід квадратичного детектора 11 підключають до першого входу дільника напруги сумарного сигналу точного каналу 13 і до другого входу дільника напруги різницевого сигналу точного каналу 14, вихід квадратичного детектора 12 підключають до першого входу дільника напруги різницевого сигналу точного каналу 14 і до другого входу дільника напруги сумарного сигналу точного каналу 13, вихід дільника напруги сумарного сигналу точного каналу 13 підключають до третього вхо-

(11) 107297 (51) МПК
G01R 27/26 (2006.01)

(21) у 2015 12840 (22) 25.12.2015
(24) 25.05.2016

(72) Пашков Валерій Маркович (UA), Татарчук Дмитро Дмитрович (UA), Молчанов Віталій Іванович (UA), Поплавко Юрій Михайлович (UA), Діденко Юрій Вікторович (UA), Сергєєв Михайло Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) КОМІРКА НА ОСНОВІ НАПІВХВИЛЬОВОГО МІКРОСМУЖКОВОГО РЕЗОНАТОРА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ДІЕЛЕКТРИЧНОЇ ПРОНИКНОСТІ МАТЕРІАЛІВ НА НАДВИСОКИХ ЧАСТОТАХ

ду спеціального обчислювача на чотири входи 15, вихід дільника напруги різницевого сигналу точного каналу 14 підключають до четвертого входу спеціального обчислювача на чотири входи 15, вихід спеціального обчислювача на чотири входи 15 є виходом пристрою двоканального моноімпульсного вимірювання миттєвої частоти джерел радіовипромінювань станціями радіомоніторингу.

- (11) **107253** (51) МПК
G01S 3/02 (2006.01)
- (21) **у 2015 12207** (22) **09.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) **Войтко Віталій Віталійович** (UA), Ільницький Анатолій Іванович (UA), Казаров Андрій Арташевич (UA)
- (73) **ВОЙТКО ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Мельникова, 81, в/ч, м. Київ, 04119 (UA)
- ІЛЬНИЦЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Дегтярівська, 30-в, кв. 63, м. Київ, 04119 (UA)
- КАЗАРОВ АНДРІЙ АРТАШЕВИЧ**
вул. Світлицького, 26-б, кв. 129, м. Київ, 04215 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДВОКАНАЛЬНОГО МОНОІМПУЛЬСНОГО ВИМІРЮВАННЯ МИТТЄВОЇ ЧАСТОТИ ДЖЕРЕЛ РАДІОВИПРОМІНЮВАННЯ СТАНЦІЯМИ РАДІОМОНІТОРИНГУ**
- (57) Спосіб двоканального моноімпульсного вимірювання миттєвої частоти джерел радіовипромінювання станціями радіомоніторингу в умовах часткової або повної невизначеності параметрів вхідних сигналів, який відрізняється тим, що з метою підвищення точності визначення частоти вхідних сигналів на базі фазометра інтерференційного типу у структурній схемі вимірювача використовують два ідентичні фазометричні канали вимірювання частоти - основний (грубий) та додатковий (точний), при цьому складові елементи основного каналу з величиною часу затримки τ_{0r} забезпечують грубе однозначне вимірювання частоти $f_0 \in (f_{\max} - f_{\min}) = \Delta F$, а складові елементи додаткового каналу з величиною часу затримки $\tau_{0T} \gg \tau_{0r}$ забезпечують точне, але багатозначне, вимірювання частоти сигналу, одне з яких є більш близьким до істинного значення миттєвої частоти $f_0^* = f_{0T}^*$ джерела радіовипромінювання та визначається за умови, що $|f_{0T}^* - f_{0r}^*| \rightarrow \min$.

- (11) **107048** (51) МПК
G01S 11/04 (2006.01)
G01S 17/42 (2006.01)
- (21) **у 2015 08050** (22) **12.08.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) **Щипанський Павло Володимирович** (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Гогоняц Спартак Юрійович (UA), Пуховий Олександр Володимирович (UA), Паталаха Валерій Григорович (UA), Коломійцев Оле-

ксій Володимирович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Осієвський Сергій Валерійович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**
пр. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з розширеними можливостями для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який містить телевізійний і інфрачервоний канали, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми I, схеми порівняння, електронну обчислювальну машину, блок з розширеними можливостями, причому перший вихід керуючого елемента з'єднаний з входом блока керування дефлекторами, а другий із лазером з накачкою, вихід блока керування дефлекторами з'єднаний з першим входом блока дефлекторів, вихід лазера з накачкою з'єднаний з першим входом модифікованого селектора подовжніх мод, другий вхід якого з'єднаний з блоком з розширеними можливостями, вихід модифікованого селектора подовжніх мод з'єднаний з другим входом блока дефлекторів, вихід блока дефлекторів з'єднаний з входом передавальної оптики; вихід оптико-електронного модуля з'єднаний з входом електронної обчислювальної машини; вихід приймальної оптики з'єднаний з фотодетектором, вихід якого з'єднаний із широкосмуговим підсилювачем; виходи широкосмугового підсилювача під'єднані до резонансних підсилювачів та блока з розширеними можливостями; вихід блока з розширеними можливостями з'єднаний з першим входом електронної обчислювальної машини, другий вхід якої з'єднаний зі схемами порівняння; виходи резонансних підсилювачів підключені до формувачів імпульсів, виходи яких з'єднані з тригерами; крім того, формувачі імпульсів з'єднані з реверсивними лічильниками; тригери одним виходом з'єднані з другим входом реверсивних лічильників, а другим виходом з формувачами імпульсів; виходи реверсивних лічильників та формувачів імпульсів з'єднані з першим та другим входом схеми I, відповідно; виходи схем I з'єднані зі схемами порівняння, який відрізняється тим, що додатково містить гіростабілізовану платформу, що розміщена на транспортній базі, на якій розташовано керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, причому перший вихід керуючого елемента з'єднаний з входом блока керування дефлекторами, а другий із лазером з накачкою,

виходи блока керування дефлекторами з'єднані з першим входом блока дефлекторів, вихід лазера з накачкою з'єднаний з першим входом модифікованого селектора подовжніх мод, другий вхід якого з'єднаний з блоком з розширеними можливостями, вихід модифікованого селектора подовжніх мод з'єднаний з другим входом блока дефлекторів, вихід блока дефлекторів з'єднаний з входом передавальної оптики; вихід оптико-електронного модуля з'єднаний з входом електронної обчислювальної машини; вихід приймальної оптики з'єднаний з фотодетектором, вихід якого з'єднаний із широкосмуговим підсилювачем; виходи широкосмугового підсилювача під'єднані до резонансних підсилювачів та блока з розширеними можливостями.

(11) 107094 (51) МПК (2016.01)
G01S 13/00

(21) u 2015 10345 (22) 23.10.2015
(24) 25.05.2016

(72) Зінченко Андрій Олександрович (UA), Слюсар Вадим Іванович (UA)

(73) ЗІНЧЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
Повітрофлотський пр., 28, в/ч, м. Київ-049, 03049 (UA)

СЛЮСАР ВАДИМ ІВАНОВИЧ

вул. Драгоманова, 27, кв. 134, м. Київ-068, 02068 (UA)

(54) СПОСІБ Виявлення повітряних цілей за допомогою системи стільникового зв'язку

(57) 1. Спосіб виявлення повітряних цілей за допомогою системи стільникового зв'язку, який полягає у тому, що базові станції (БС) системи стільникового зв'язку випромінюють сигнали, які відбиваються від повітряних цілей і приймаються сукупністю приймачів, у кожному з яких здійснюється аналого-цифрове перетворення прийнятих сигналів цілей та подальша їх цифрова обробка для визначення координат цілей, отримані значення координат передаються на центральний пункт управління (ЦПУ) системи радіолокаційного контролю повітряного простору, де проводиться формування трас та ідентифікація повітряних цілей, при цьому відбиті від повітряних цілей сигнали на кожній БС приймаються за допомогою цифрових антенних решіток, аналого-цифрове перетворення виконують в кожному з приймальних каналів цифрової антенної решітки, формують діаграму спрямованості антенної решітки цифровим способом, прийом сигналів повітряних цілей проводять за допомогою групи БС, розташованих уздовж очікуваного напрямку польоту цілей, центри комутації мобільного зв'язку (ЦКМЗ) груп БС, що виявили цілі, дають цілевказання ЦКМЗ наступних груп БС, що розташовані на очікуваних напрямках руху цілей, а також видають інформацію про повітряні цілі на центральний пункт управління (ЦПУ) системи радіолокаційного контролю повітряного простору, для придушення активних завад на БС застосовують адаптивне формування "нулів" цифрової діаграми спрямованості цифрової антенної решітки, для ви-

значення координат цілей застосовують надрелеївське розділення відбитих від них сигналів, для формування зондуючих сигналів на БС, що залучаються для опромінення простору, застосовують активну цифрову антенну решітку, в якій виконують цифрове діаграмоутворення на передачу, причому необхідне амплітудно-фазове розподілення електромагнітного поля по антенним елементам розраховують у спецобчислювачі, а далі відтворюють його в кожному з передавальних каналів антенної решітки в аналоговому вигляді за допомогою цифро-аналогових перетворювачів, який відрізняється тим, що режими зв'язку та радіолокації розносять у часі, при цьому в режимі радіолокації за допомогою активної цифрової антенної решітки (ЦАР) випромінюють Е-частотний сигнал, сигнали, які прийняті одночасно кількома БС, оброблюються сумісно, а вимір координат об'єктів локації здійснюється шляхом максимізації вирішувальної функції, що сформована з відліків напруг сигналів по виходах приймальних каналів ЦАР БС та сигнальної матриці, елементи якої залежать від координат об'єктів локації, при цьому для пошуку максимуму вирішувальної функції здійснюється підбір можливих значень елементів сигнальної матриці.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вимір координат об'єктів локації здійснюється шляхом максимізації вирішувальної функції

$$L = U^* P (P^T P)^{-1} P^T U,$$

де P - сигнальна матриця, елементи якої залежать від координат об'єктів локації, U - вектор комплексних напруг сигналів, по виходах приймальних каналів ЦАР БС, $*$ - символ комплексного сполучення матриць, T - символ операції транспонування матриць.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вимір координат об'єктів локації здійснюється шляхом максимізації вирішувальної функції

$$L = \text{tr} [P \cdot (P^* P)^{-1} \cdot P^* \cdot U \cdot U^*], \text{ де } \text{tr} - \text{слід матриці.}$$

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вимір координат об'єктів локації здійснюється шляхом максимізації вирішувальної функції

$$L = [\text{vec}(P)]^T (E[UU^*])^{-1} \text{vec}(P)^{-1},$$

де E - знак математичного очікування, $\text{vec}(P)$ - операція векторизації матриці P .

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вимір координат об'єктів локації здійснюється шляхом максимізації вирішувальної функції, сформованої за методом MUSIC:

$$L = [\text{vec}(P)]^T R_M \text{vec}(P)^{-1},$$

де R_M - діагональна матриця, що утворена з шумових власних чисел матриці $E[UU^*]$.

6. Спосіб за пунктами 1-5, який відрізняється тим, що у режимі радіолокації та у випадку лінійних антенних решіток в усіх БС сигнальна матриця має вигляд:

$$P = Q [\otimes] F,$$

де $[\otimes]$ - символ блокового добутку Кронекера,

$$Q = \begin{bmatrix} Q_{11}(x_1) & \dots & Q_{11}(x_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{R1}(x_1) & \dots & Q_{R1}(x_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{IT}(x_1) & \dots & Q_{IT}(x_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{RT}(x_1) & \dots & Q_{RT}(x_M) \end{bmatrix}$$

- блокова матриця діаграм спрямованості антенних елементів в азимутальній площині $Q_{rt}(x_m)$ у напрямках на m -е джерело сигналів з кутовою координатою (x_m) ; $r = 1, \dots, R$ - порядковий номер антенного елемента в антенній решітці у відповідній кутовій площині, $t = 1, \dots, T$ - порядковий номер БС;

$$F = \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_1) & \dots & F_{11}(\omega_E) & \dots & F_{11}(\omega_{M1}) & \dots & F_{11}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_1) & \dots & F_{S1}(\omega_E) & \dots & F_{S1}(\omega_{M1}) & \dots & F_{S1}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{IT}(\omega_1) & \dots & F_{IT}(\omega_E) & \dots & F_{IT}(\omega_{M1}) & \dots & F_{IT}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{ST}(\omega_1) & \dots & F_{ST}(\omega_E) & \dots & F_{ST}(\omega_{M1}) & \dots & F_{ST}(\omega_{ME}) \end{bmatrix}$$

блокова матриця амплітудно-частотних характеристик (АЧХ) S частотних фільтрів, синтезованих за допомогою дискретного перетворення Фур'є на E частотах відбитих від M цілей E сигналів;

$$Q[\otimes]F = \begin{bmatrix} Q_{11}(x_1) \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_1) & \dots & F_{11}(\omega_E) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_1) & \dots & F_{S1}(\omega_E) \end{bmatrix} & \dots & Q_{11}(x_M) \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_{M1}) & \dots & F_{11}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_{M1}) & \dots & F_{S1}(\omega_{ME}) \end{bmatrix} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{R1}(x_1) \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_1) & \dots & F_{11}(\omega_E) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_1) & \dots & F_{S1}(\omega_E) \end{bmatrix} & \dots & Q_{R1}(x_M) \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_{M1}) & \dots & F_{11}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_{M1}) & \dots & F_{S1}(\omega_{ME}) \end{bmatrix} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{IT}(x_1) \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_1) & \dots & F_{11}(\omega_E) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_1) & \dots & F_{S1}(\omega_E) \end{bmatrix} & \dots & Q_{IT}(x_M) \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_{M1}) & \dots & F_{11}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_{M1}) & \dots & F_{S1}(\omega_{ME}) \end{bmatrix} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{RT}(x_1) \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_1) & \dots & F_{11}(\omega_E) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_1) & \dots & F_{S1}(\omega_E) \end{bmatrix} & \dots & Q_{RT}(x_M) \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_{M1}) & \dots & F_{11}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_{M1}) & \dots & F_{S1}(\omega_{ME}) \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$

7. Спосіб за пунктами 1-5, який відрізняється тим, що у режимі радіолокації та у випадку плоских приймальних ЦАР з $R \times D$ елементів в усіх БС сигнальна матриця має вигляд:

$$P = (Q[\blacksquare]V)[\otimes]F,$$

де $[\blacksquare]$ - символ блокового матричного добутку Хатри-Рао; $[\otimes]$ - символ блокового добутку Кронекера,

$$Q = \begin{bmatrix} Q_{11}(x_1) & \dots & Q_{11}(x_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{R1}(x_1) & \dots & Q_{R1}(x_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{IT}(x_1) & \dots & Q_{IT}(x_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ Q_{RT}(x_1) & \dots & Q_{RT}(x_M) \end{bmatrix},$$

$$V = \begin{bmatrix} V_{11}(y_1) & \dots & V_{11}(y_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ V_{D1}(y_1) & \dots & V_{D1}(y_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ V_{IT}(y_1) & \dots & V_{IT}(y_M) \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ V_{DT}(y_1) & \dots & V_{DT}(y_M) \end{bmatrix}$$

- блокові матриці діаграм спрямованості антенних елементів в азимута-

льній $Q_{rt}(x_m)$ і кутомісцевій $v_{rt}(y_m)$ площинах у напрямках на m -е джерело сигналів з кутовими координатами (x_m, y_m) , $r = 1, \dots, R$ - порядковий номер антенного елемента у рядку антенної решітки; $d = 1, \dots, D$ - порядковий номер антенного елемента у стовпці антенної решітки; $t = 1, \dots, T$ - порядковий номер БС;

$$F = \begin{bmatrix} F_{11}(\omega_1) & \dots & F_{11}(\omega_E) & \dots & F_{11}(\omega_{M1}) & \dots & F_{11}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{S1}(\omega_1) & \dots & F_{S1}(\omega_E) & \dots & F_{S1}(\omega_{M1}) & \dots & F_{S1}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{IT}(\omega_1) & \dots & F_{IT}(\omega_E) & \dots & F_{IT}(\omega_{M1}) & \dots & F_{IT}(\omega_{ME}) \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{ST}(\omega_1) & \dots & F_{ST}(\omega_E) & \dots & F_{ST}(\omega_{M1}) & \dots & F_{ST}(\omega_{ME}) \end{bmatrix}$$

блокова матриця АЧХ S частотних фільтрів, синтезованих за допомогою дискретного перетворення Фур'є на E частотах відбитих від M цілей E сигналів.

(11) 107172

(51) МПК

G01S 13/52 (2006.01)

G01S 7/02 (2006.01)

(21) u 2015 11329

(22) 17.11.2015

(24) 25.05.2016

(72) Андреев Фелікс Михайлович (UA), Статкус Андрій Віталійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ФІЛЬТРАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ ТРАЄКТОРІЇ БАЛІСТИЧНОЇ ЦІЛІ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ОРБИТИ КОСМІЧНОГО ОБ'ЄКТА

(57) Пристрій фільтрації параметрів траєкторії балістичної цілі та визначення елементів орбіти космічного об'єкта, що містить паралельно з'єднані блоки вимірювання дальності, азимуту, кута місця і послідовно з'єднані з ними вузол розширеного векторного фільтра Калмана у складі послідовно з'єднаних блока фільтрації, блока лінеаризації, блока визначення коефіцієнта підсилення, блока екстраполяції, причому виходи блоків визначення коефіцієнта підсилення та екстраполяції з'єднані відповідно з другим і третім входами блока фільтрації; підключеного до виходу блока фільтрації вузла уточнення траєкторних оцінок дальності у складі послідовно з'єднаних блока уточнення прискорення, блока остаточного уточнення прискорення, блока уточнення радіальної швидкості, блока усунення неоднозначності, блока формування уточнених оцінок, причому вихід блока остаточного уточнення прискорення з'єднаний відповідно з другими входами блоків усунення неоднозначності та формування уточнених оцінок, а треті входи цих блоків з виходом блока фільтрації; підключеного до входів блоків вимірювання дальності, азимуту, кута місця вузла оцінки радіальної швидкості за даними режиму когерентної обробки у складі послідовно з'єднаних блока фазометра, блока корелятора, блока оцінки радіальної швидкості, блока остаточної оцінки радіальної швидкості, вихід якого підключений до другого входу блока уточнення прискорення.

рення та четвертого входу блока усунення неоднозначності, який **відрізняється** тим, що у вузол розширеного фільтра Калмана додатково введені послідовно з'єднані блок формування уточненого вектора навчальних наближень та блок обчислення параметрів траєкторій БКО, причому перший вхід блока формування уточненого вектора навчальних наближень підключений до виходу блока визначення коефіцієнта підсилення, його другий вхід до виходу блока формування уточнених оцінок, а у пристрій додатково введений вузол уточнення кутових швидкостей у складі послідовно з'єднаних блока визначення уточненого значення радіального прискорення та блока уточнення азимутальної та кутомісної швидкостей, причому вхід блока визначення уточненого значення радіального прискорення з'єднаний з виходом блока усунення неоднозначності, перший вхід блока уточнення азимутальної та кутомісної швидкостей з'єднаний з виходом блока формування уточнених оцінок, другий його вхід - з виходом блока формування уточненого вектора навчальних наближень, а вихід блока уточнення азимутальної та кутомісної швидкостей підключений до третього входу блока формування уточненого вектора навчальних наближень, при цьому входом пристрою є входи блоків вимірювання дальності, азимуту, кута місця та фазометра, а виходом - вихід блока обчислення параметрів траєкторій БКО.

тотою підставки Δv_n , формувач імпульсів, схему I, формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину, блок з розширеними можливостями, причому перший вихід керуючого елемента з'єднаний з входом блока керування дефлекторами, а другий - із лазером з накачкою, виходи блока керування дефлекторами з'єднані з першим входом блока дефлекторів, вихід лазера з накачкою з'єднаний з першим входом модифікованого селектора подовжніх мод, другий вхід якого з'єднаний з блоком з розширеними можливостями, вихід модифікованого селектора подовжніх мод з'єднаний з другим входом блока дефлекторів, вихід блока дефлекторів з'єднаний з входом передавальної оптики; вихід оптико-електронного модуля з'єднаний з входом електронної обчислювальної машини; вихід приймальної оптики з'єднаний з фотодетектором, вихід якого з'єднаний із ширококутовим підсилювачем; виходи ширококутового підсилювача під'єднані до резонансних підсилювачів та блока з розширеними можливостями; вихід блока з розширеними можливостями з'єднаний з першим входом електронної обчислювальної машини, другий вхід якої з'єднаний з дешифратором; виходи резонансних підсилювачів підключені до змішувачів, другий вхід якого з'єднаний з виходом керуючого генератора; вихід змішувача з'єднаний зі входом фільтра, вихід якого під'єднаний до блока фазового автоматичного підстроювання частоти на частоті міжрешеткових биттів, до другого входу якого під'єднаний вихід опорного генератора; другий вихід керуючого генератора з'єднаний з входом змішувача, вихід якого під'єднаний до входу фільтра; вихід фільтра з'єднаний з входом формувача імпульсів, вихід якого під'єднаний до схеми I, другий вхід якого з'єднаний з формувачем мірних імпульсів; вихід схеми I з'єднаний з лічильником, вихід якого - з дешифратором, який **відрізняється** тим, що додатково містить гіростабілізовану платформу, що розміщена на транспортній базі, на якій розташовано керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутовий підсилювач, причому перший вихід керуючого елемента з'єднаний з входом блока керування дефлекторами, а другий - із лазером з накачкою, виходи блока керування дефлекторами з'єднані з першим входом блока дефлекторів, вихід лазера з накачкою з'єднаний з першим входом модифікованого селектора подовжніх мод, другий вхід якого з'єднаний з блоком з розширеними можливостями, вихід модифікованого селектора подовжніх мод з'єднаний з другим входом блока дефлекторів, вихід блока дефлекторів з'єднаний з входом передавальної оптики; вихід оптико-електронного модуля з'єднаний із електронною обчислювальною машиною; вихід приймальної оптики з'єднаний з фотодетектором, вихід якого з'єднаний із ширококутовим підсилювачем; виходи ширококутового підсилювача під'єднані до резонансних підсилювачів та блока з розширеними можливостями.

- (11) **107049** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2015 08051 (22) 12.08.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Щипанський Павло Володимирович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Гогоняц Спартак Юрійович (UA), Патаха Валерій Григорович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Петрукович Дмитро Євгенович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**
пр. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з розширеними можливостями для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який містить телевізійний і інфрачервоний канали, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжрешеткових биттів, змішувачі, фільтри, фазове автоматичне підстроювання частоти на частоті міжрешеткових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з час-

- (11) **107047** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2015 08049 (22) 12.08.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Щипанський Павло Володимирович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Паталаха Валерій Григорович (UA), Гогоняц Спартак Юрійович (UA), Пуховий Олександр Володимирович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Осієвський Сергій Валерійович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО
пр. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМОМ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ
- (57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямом з розширеними можливостями для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який містить телевізійний і інфрачервоний канали, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми І, лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронну обчислювальну машину, блок з розширеними можливостями, при чому перший вихід керуючого елемента з'єднаний з входом блока керування дефлекторами, а другий - із лазером з накачкою, виходи блока керування дефлекторами з'єднані з першим входом блока дефлекторів, вихід лазера з накачкою з'єднаний з першим входом модифікованого селектора подовжніх мод, другий вхід якого з'єднаний з блоком з розширеними можливостями, вихід модифікованого селектора подовжніх мод з'єднаний з другим входом блока дефлекторів, вихід блока дефлекторів з'єднаний з входом передавальної оптики; вихід оптико-електронного модуля з'єднаний з входом електронної обчислювальної машини; вихід приймальної оптики з'єднаний з фотодетектором, вихід якого з'єднаний із широкосмуговим підсилювачем; виходи широкосмугового підсилювача під'єднані до резонансних підсилювачів та блока з розширеними можливостями; вихід блока з розширеними можливостями з'єднаний з першим входом електронної обчислювальної машини, другий вхід якої з'єднаний з підсилювачами (фільтрами) сигналу похибки; виходи резонансних підсилювачів підключені до детекторів, які, в свою чергу, з'єднані з фільтрами; виходи фільтрів з'єднані з формувачами імпульсів, виходи яких з'єднані зі входами схеми І та тригерами "1"|"0"; входи схем І з'єднані з виходами ліній затримки вхід яких з'єднано з тригерами "1"|"0" та формувачем імпульсів; виходи схеми І з'єднані з входами лічильників,

виходи яких з'єднані з цифро-аналоговими перетворювачами; виходи цифро-аналогових перетворювачів з'єднані з входами фільтрів нижніх частот, виходи яких з'єднані з входами підсилювачів (фільтрів) сигналу похибки, який відрізняється тим, що додатково містить простабілізовану платформу, що розміщена на транспортній базі, на якій розташовано керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, причому перший вихід керуючого елемента з'єднаний з входом блока керування дефлекторами, а другий - із лазером з накачкою, виходи блока керування дефлекторами з'єднані з першим входом блока дефлекторів, вихід лазера з накачкою з'єднаний з першим входом модифікованого селектора подовжніх мод, другий вхід якого з'єднаний з блоком з розширеними можливостями, вихід модифікованого селектора подовжніх мод з'єднаний з другим входом блока дефлекторів, вихід блока дефлекторів з'єднаний з входом передавальної оптики; вихід оптико-електронного модуля з'єднаний із електронною обчислювальною машиною; вихід приймальної оптики з'єднаний з фотодетектором, вихід якого з'єднаний із широкосмуговим підсилювачем; виходи широкосмугового підсилювача під'єднані до резонансних підсилювачів та блока з розширеними можливостями.

- (11) **107050** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2015 08052 (22) 12.08.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Щипанський Павло Володимирович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Пуховий Олександр Володимирович (UA), Паталаха Валерій Григорович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Тітов Ігор Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО
пр. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з розширеними можливостями для мобільної суміщеної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів $\Delta\nu_m$, блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів $\Delta\nu_m$ і $2\Delta\nu_m$, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який містить телевізійний та інфрачервоний канали, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему І,

фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник, електронну обчислювальну машину, блок з розширеними можливостями, при чому перший вихід керуючого елемента з'єднаний з входом блока керування дефлекторами, а другий - із лазером з накачкою, виходи блока керування дефлекторами з'єднані з першим входом блока дефлекторів, вихід лазера з накачкою з'єднаний з першим входом модифікованого селектора подовжніх мод, другий вхід якого з'єднаний з блоком з розширеними можливостями, вихід модифікованого селектора подовжніх мод з'єднаний з другим входом блока дефлекторів, вихід блока дефлекторів з'єднаний з входом передавальної оптики; вихід оптико-електронного модуля з'єднаний з входом електронної обчислювальної машини; вихід приймальної оптики з'єднаний з фотодетектором, вихід якого з'єднаний із широкопasmовим підсилювачем; виходи широкопasmового підсилювача під'єднані до резонансних підсилювачів та блока з розширеними можливостями; вихід блока з розширеними можливостями з'єднаний з входом електронної обчислювальної машини, а резонансні підсилювачі з'єднані з каналами вимірювання похилої дальності до літального апарата, який відрізняється тим, що додатково містить гіростабілізовану платформу, що розміщена на транспортній базі, на якій розташовано керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів $\Delta\nu_m$, блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів $\Delta\nu_m$ і $2\Delta\nu_m$, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач, причому перший вихід керуючого елемента з'єднаний з входом блока керування дефлекторами, а другий - із лазером з накачкою, виходи блока керування дефлекторами з'єднані з першим входом блока дефлекторів, вихід лазера з накачкою з'єднаний з першим входом модифікованого селектора подовжніх мод, другий вхід якого з'єднаний з блоком з розширеними можливостями, вихід модифікованого селектора подовжніх мод з'єднаний з другим входом блока дефлекторів, вихід блока дефлекторів з'єднаний з входом передавальної оптики; вихід оптико-електронного модуля з'єднаний із електронною обчислювальною машиною; вихід приймальної оптики з'єднаний з фотодетектором, вихід якого з'єднаний із широкопasmовим підсилювачем; виходи широкопasmового підсилювача під'єднані до резонансних підсилювачів та блока з розширеними можливостями.

(11) 107060

(51) МПК
G01T 1/169 (2006.01)
G01T 1/16 (2006.01)
G01N 33/12 (2006.01)

(21) u 2015 08530

(22) 02.09.2015

(24) 25.05.2016

(72) Каглян Олександр Євгенійович (UA), Гудков Дмитро Ігорович (UA), Кленус Василь Григорович (UA), Каглян Наталя Миколаївна (UA), Юрчук Людмила Петрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

пр. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ, 04210 (UA)

(54) ЕКСПРЕС-МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ПИТОМОЇ АКТИВНОСТІ РАДІОНУКЛІДІВ ПО ОРГАНАХ І ТКАНИНАХ ДЕЯКИХ ВИДІВ КОРОПОВИХ РИБ ЗА ЇХ ВМІСТОМ У ЛУСЦІ

(57) Експрес-метод визначення розподілу питомої активності радіонуклідів по органах і тканинах деяких мирних видів риб родини коропових прісноводних водойм, який відрізняється тим, що беруть наважку луски риби, визначають в ній питому активність ^{137}Cs та ^{90}Sr , а далі підставляють отримані значення в зазначені нижче формули, визначають вміст радіонуклідів в рибі в цілому, а також в органах і тканинах риб родини коропових, таких, як карась сріблястий (*Carassius gibelio* (Bloch)), карась звичайний чи золотий (*Carassius carassius* L.), короп звичайний (*Cyprinus carpio* L.), плоскирка європейська (*Blicca bjoerkna* L.), лящ звичайний (*Abramis brama* L.), краснопірка звичайна (*Scardinius erythrophthalmus* L.), плітка звичайна (*Rutilus rutilus* L.), а також лин звичайний (*Tinca tinca* L.);

так для перерахованих прісноводних риб родини коропових (за винятком лина звичайного) питому активність радіонуклідів можна розрахувати за формулами:

1) в цілому по організму риби (^{137}Cs): $y=1,1844x^{1,0424}$
2) в м'язах риб (^{137}Cs): $y=1,5049x^{1,0462}$
3) в голові риб (^{137}Cs): $y=0,6558x^{1,0659}$
4) в кістках риб (^{137}Cs): $y=0,9307x^{1,0875}$

де x - це питома активність ^{137}Cs в лусці коропових риб в Бк/кг сирової ваги, аналогічно визначають питому активність ^{90}Sr в риб родини коропових:

5) в цілому по організму риби (^{90}Sr): $y=0,2887x^{0,9779}$
6) в м'язах риб (^{90}Sr): $y=0,1074x^{0,6315}$
7) в кістках риб (^{90}Sr): $y=0,7914x^{0,9772}$
8) в голові риб (^{90}Sr): $y=0,456x^{0,9657}$

де x - це питома активність ^{90}Sr в лусці коропових риб в Бк/кг сирової ваги; відповідно для лина звичайного (*Tinca tinca* L.) питому активність радіонуклідів можна розрахувати за формулами:

9) в цілому по організму лина (^{137}Cs): $y=0,4693x^{1,117}$
10) в м'язах лина (^{137}Cs): $y=1,2128x^{1,0321}$
11) в голові лина (^{137}Cs): $y=0,1211x^{1,2317}$
12) в кістках лина (^{137}Cs): $y=0,2327x^{1,2213}$
13) в плавцях лина (^{137}Cs): $y=2,0496x^{0,8865}$

де x - це питома активність ^{137}Cs в лусці лина в Бк/кг сирової ваги, аналогічно визначають питому активність ^{90}Sr в лині:

14) в цілому по організму лина (^{90}Sr): $y=0,5317x^{0,958}$
15) в м'язах лина (^{90}Sr): $y=0,157x^{0,6729}$
16) в кістках лина (^{90}Sr): $y=1,103x^{1,0173}$
17) в голові лина (^{90}Sr): $y=0,7303x^{0,126}$
18) в плавцях лина (^{90}Sr): $y=2,0944x^{0,9691}$

де x - це питома активність ^{90}Sr в лусці лина в Бк/кг сирової ваги;

таким чином, знаючи питому активність радіонуклідів в лусці перерахованих вище риб родини коропових визначають за формулами (коефіцієнтами) чи

відповідними графіками питомі активності даних радіонуклідів в органах та тканинах цих риб.

- (11) **107059** (51) МПК
G01T 1/169 (2006.01)
G01T 1/16 (2006.01)
- (21) u 2015 08529 (22) 02.09.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Каглян Олександр Євгенійович (UA), Гудков Дмитро Ігорович (UA), Поморцева Наталя Анатоліївна (UA), Яблонська Людмила Іванівна (UA), Широка Зінаїда Олегівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **ЕКСПРЕС-МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ПИТОМОЇ АКТИВНОСТІ РАДІОНУКЛІДІВ ПО ОРГАНАХ І ТКАНИНАХ ДЕЯКИХ ВИДІВ КОРОПОВИХ РИБ ЗА ЇХ ВМІСТОМ У ПЛАВЦЯХ**
- (57) Спосіб визначення розподілу питомої активності радіонуклідів по органах і тканинах деяких видів коропових риб прісноводних водойм, який **відрізняється** тим, що визначення вмісту радіонуклідів в рибі в цілому, а також в органах і тканинах риб проводиться суто для мирних видів риб родини коропових за їх вмістом в плавцях за окремими формулами (коефіцієнтами) та графіками; так для прісноводних риб родини коропових таких, як карась сріблястий (*Carassius gibelio* (Bloch)), карась звичайний чи золотий (*Carassius carassius* L.), короп звичайний (*Cyprinus carpio* L.), плоскирка європейська (*Blicca bjoerkna* L.), лящ звичайний (*Abramis brama* L.), краснопірка звичайна (*Scardinius erythrophthalmus* L.), плітка звичайна (*Rutilus rutilus* L.), синець звичайний (*Ballerus ballerus* L.), лин звичайний (*Tinea tinea* L.), питому активність радіонуклідів можна розрахувати за формулами:
- 1) в цілому по організму риби (^{137}Cs): $y=2,0596x^{0,9383}$
 - 2) в м'язах риб (^{137}Cs): $y=2,4728x^{0,9486}$
 - 3) в голові риб (^{137}Cs): $y=1,2809x^{0,9427}$
 - 4) в кістках риб (^{137}Cs): $y=2,026x^{0,9506}$
- де x - це питома активність ^{137}Cs в плавцях коропових риб в Бк/кг сирової ваги, аналогічно визначають питому активність ^{90}Sr в риб родини коропових:
- 5) в цілому по організму риби (^{90}Sr): $y=0,3973x^{0,9806}$
 - 6) в м'язах риб (^{90}Sr): $y=0,1098x^{0,6564}$
 - 7) в кістках риб (^{90}Sr): $y=1,1507x^{0,9789}$
 - 8) в голові риб (^{90}Sr): $y=0,8156x^{0,9492}$
- де x - це питома активність ^{90}Sr в плавцях коропових риб в Бк/кг сирової ваги.

G 05

- (11) **107039** (51) МПК (2016.01)
G05B 23/00
G06F 11/277 (2006.01)

- (21) u 2015 07057 (22) 15.07.2015
(24) 25.05.2016
- (73) **ПІТУХ ІГОР РОМАНОВИЧ**
вул. Куліша, 7, кв. 11, м. Бучач, Тернопільська обл., 48000 (UA)
- ВОЗНА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА**
вул. Київська, 11-б, кв. 21, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- ПРОЦЮК ГАЛИНА ЯРОСЛАВІВНА**
вул. Федьковича, 7-а, кв. 5, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ**
- (57) Спосіб контролю параметрів технологічного процесу, що включає циклічний вимір значень кожного параметра і їхнє запам'ятовування, визначення стану технологічного процесу шляхом порівняння вимірюваних значень параметра з граничними уставками, ідентифікацію стану квазістаціонарного об'єкта, визначення структурної автокореляційної функції та нормованого коефіцієнта взаємкореляції, за якими порівнюють ковзні статистичні характеристики математичного сподівання, який **відрізняється** тим, що визначають вибіркове та зважене ковзне математичні сподівання, здійснюють контроль відхилень параметрів технологічного процесу по спектру в області можливих значень норми, контроль кластерної моделі матриці ймовірностей переходу технологічного процесу з одного стану в інший, контроль оцінки кореляційної міри ентропії стану технологічного процесу та формування еталонного зображення образно-кластерної моделі стану технологічного процесу "норма", порівняння параметрів еталонного стану з вимірними, спостережуваними та розрахованими параметрами технологічного процесу "норма", "прогноз аварії" та "аварія" та ідентифікацію стану технологічного процесу відображенням на моніторі оператора образно-кластерної моделі.

G 06

- (11) **107160** (51) МПК (2016.01)
G06F 3/00
G06F 13/00
G06Q 50/30 (2012.01)
- (21) u 2015 11257 (22) 16.11.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Лисий Володимир Васильович (UA), Морозов Юрій Васильович (UA)
- (73) **ЛИСИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Г. Хоткевича, 64, кв. 58, м. Львів, 79034 (UA)
- МОРОЗОВ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Караджича, 29 г, кв. 53, м. Львів, 79054 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ТА РУХ ОБ'ЄКТА МОНІТОРИНГУ НА ЕЛЕКТРОННІЙ КАРТІ В НАВІГАЦІЙНИХ СЕРВІСАХ МОНІТОРИНГУ ТРАНСПОРТУ**

(57) Система відображення інформації про місцезнаходження та рух об'єкта моніторингу на електронній карті в навігаційних сервісах моніторингу транспорту, що містить встановлений в диспетчерській програмний комплекс моніторингу об'єкта з сервером, щонайменше один встановлений на транспортному засобі GPS-GPRS модуль, ВЕБ-сервіс з інтегрованими програмами онлайн-форм, встановлені, наприклад, на базі персонального комп'ютера, ноутбука, смартфона та іншого пристрою, браузер пристроїв користувачів, при цьому сервіс з'єднаний за допомогою мережі Інтернет з щонайменше одним GPS-GPRS модулем та з браузерами персональних пристроїв користувачів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить взаємно зв'язану з персональними пристроями користувачів зовнішню електронну карту, поверх якої у векторному вигляді відображено елементи руху об'єкта моніторингу за заданий період часу, прокладений маршрут руху та заплановані зупинки, з можливістю масштабування елементів зображення при зміні масштабу карти, а елементи зображення (маршрут руху, фактично пройдений шлях, місця зупинок) програмних онлайн-форм містять екранні об'єкти, які при зміні даних, що надходять від об'єкта моніторингу або під впливом користувача, змінюють свій колір та/або вигляд для графічного відображення стану цих елементів.

(11) 107109

(51) МПК (2016.01)
G06F 7/00

(21) u 2015 10662
(24) 25.05.2016

(22) 02.11.2015

(72) Барсов Валерій Ігорович (UA), Сотник Євгеній Олександрович (UA), Краснобаєв Віктор Анатолійович (UA)

(73) **УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОДАВАННЯ, МНОЖЕННЯ ТА ВІДНІМАННЯ ЧИСЕЛ ЗА МОДУЛЕМ ТРИ В МОДУЛЯРНІЙ СИСТЕМІ ЧИСЛЕННЯ**

(57) Пристрій для додавання, множення та віднімання чисел за модулем три в модулярній системі числення, що містить перший та другий вхідні реєстри, перший та другий вихідні реєстри, при цьому перший та другий входи пристрою підключені до входів відповідно першого та другого вхідних реєстрів, а виходи вихідних реєстрів є відповідно першим та другим виходами пристрою, вихід молодшого розряду першого реєстра підключено до перших входів першого елемента I, першого та другого елементів АБО, першого елемента додавання за модулем два та першого елемента АБО-НІ, вихід старшого розряду першого реєстра підключено до другого входу першого елемента АБО і до перших входів другого елемента додавання за модулем два, третього елемента АБО та другого елемента I, а вихід молодшого розряду другого реєстра підключено до других входів першого елемента I, другого елемента АБО, першого елемента додавання за модулем два, та першого елемента АБО-НІ і до першого входу четвертого елемента АБО, вихід старшого

розряду другого вхідного реєстра підключено до других входів другого елемента додавання за модулем два, третього та четвертого елементів АБО та другого елемента I, виходи першого та четвертого елементів АБО підключено до першого та другого входів третього елемента I, вихід якого підключено до перших входів третього та четвертого елементів додавання за модулем два, до других входів яких підключені виходи відповідно другого та третього елементів АБО, а виходи третього та четвертого елементів додавання за модулем два підключено відповідно до першого та другого розрядів першого вихідного реєстра, виходи першого та другого елементів I підключено до перших входів четвертого та п'ятого елементів I, до других входів яких підключено вихід третього елемента I, виходи першого та другого елементів додавання за модулем два підключено до першого та другого входів першого елемента I-НІ, вихід якого підключено до першого входу другого елемента АБО-НІ, до другого входу якого підключено вихід п'ятого елемента I, виходи другого елемента I та першого елемента АБО-НІ підключено до першого та другого входів шостого елемента I, вихід якого підключено до першого входу п'ятого елемента АБО, до другого входу якого підключено вихід четвертого елемента I, виходи п'ятого елемента АБО та другого елемента АБО-НІ підключено відповідно до першого та другого розрядів другого вихідного реєстра, вихід першого вихідного реєстра підключено до першого входу сьомого елемента I, до другого входу якого підключена шина подачі сигналу ознаки "додавання", а вихід другого вихідного реєстра підключено до першого входу восьмого елемента I, до другого входу якого підключена шина подачі сигналу ознаки "множення", виходи сьомого та восьмого елементів I є відповідно першим та другим виходами пристрою, який **відрізняється** тим, що пристрій містить третій вихідний реєстр, три елементи АБО, три елементи I, два елементи I-НІ та чотири елементи додавання за модулем два, при цьому вихід молодшого розряду першого реєстра підключено до першого входу шостого елемента АБО, вихід старшого розряду першого вихідного реєстра підключено до першого входу сьомого елемента АБО, вихід молодшого розряду другого реєстра підключено до першого входу другого елемента I-НІ, а вихід старшого розряду другого реєстра підключено до першого входу третього елемента I-НІ, до других входів другого та третього елементів I-НІ підключено шину керування, виходи другого та третього елементів I-НІ підключено відповідно до першого та другого входів дев'ятого елемента I, та до перших входів п'ятого та шостого елементів додавання за модулем два, до других входів яких підключено вихід дев'ятого елемента I, вихід п'ятого елемента додавання за модулем два підключено до другого входу шостого елемента АБО та до першого входу восьмого елемента АБО, вихід шостого елемента додавання за модулем два підключено до другого входу шостого елемента АБО та до першого входу восьмого елемента АБО, вихід шостого елемента додавання за модулем два підключено до другого входу шостого елемента АБО та до першого входу восьмого елемента АБО, виходи першого та восьмого елементів АБО підключено відповідно до першого та другого входів десятого елемента I, вихід якого підключено до перших входів сьомого та восьмого елементів додавання за моду-

лем два, до других входів яких підключено виходи відповідно шостого та сьомого елементів АБО, виходи сьомого та восьмого елементів додавання за модулем два підключено відповідно до першого та другого розрядів третього вихідного регістра, вихід якого підключено до першого входу одинадцятого елемента І, до другого входу якого підключена шина подачі сигналу ознаки "віднімання", а вихід одинадцятого елемента І є третім виходом пристрою.

- (11) **107315** (51) МПК (2016.01)
G06F 17/00
G08B 23/00
- (21) u 2015 13055 (22) 29.12.2015
(24) 25.05.2016
- (72) Бочковський Андрій Петрович (UA), Сапожнікова Наталя Юріївна (UA)
- (73) **БОЧКОВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**
вул. Тініста, 3, кв. 52, м. Одеса, 65009 (UA)
- САПОЖНИКОВА НАТАЛЯ ЮРІЇВНА**
вул. Моторна, 33, м. Одеса, 65085 (UA)
- (54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО КОНТРОЛЮ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВ**
- (57) Система автоматизованого контролю безпеки виробництв, що містить сполучені між собою датчики руху, датчики деформації несучих конструкцій будівель та споруд, датчики деформації вібронавантажених вузлів технологічного обладнання, камери відеоспостереження, нормуючі перетворювачі, електронні термінали, керуючий мікропроцесорний пристрій, персональний комп'ютер, підсилювачі сигналу, світлозвукові сигнальні пристрої і пристрої блокування безпеки виробничого обладнання, при цьому датчики руху, датчики деформації несучих конструкцій будівель та споруд і датчики деформації вібронавантажених вузлів технологічного обладнання сполучені з входами відповідних нормуючих перетворювачів, виходи яких сполучені з аналоговими входами керуючого мікропроцесорного пристрою, який сполучений з персональним комп'ютером, персональний комп'ютер сполучений з камерами відеоспостереження, електронним терміналом, установленим на прохідній підприємства, та з електронними терміналами, установленими на робочих місцях, дискретні виходи керуючого мікропроцесорного пристрою сполучені з входами підсилювачів сигналів, виходи другого, четвертого, шостого підсилювачів сигналу сполучені з пристроями блокування безпеки виробничого обладнання, а решта підсилювачів звукового сигналу сполучені із світлозвуковими сигнальними пристроями.

- (11) **107366** (51) МПК (2016.01)
G06F 17/00
- (21) u 2016 03576 (22) 05.04.2016
(24) 25.05.2016
- (72) Біліченко Вадим Олександрович (UA)
- (73) **БІЛІЧЕНКО ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Київська, буд. 54, кв. 64, м. Кременчук, Полтавська область, 39631 (UA)

(54) **СИСТЕМА МУЛЬТИСЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ**

- (57) 1. Система мультисервісного обслуговування на підприємствах громадського харчування, що містить щонайменше один сервер, термінали відвідувачів і щонайменше один термінал кухні, пов'язані з сервером безпроводними каналами передачі інформації, при цьому сервер виконаний з програмним комплексом з можливістю зберігання, оновлення інформації про меню і її передачі на термінали відвідувачів і термінал кухні, приймання інформації про замовлення відвідувачів і її передачі на термінал кухні, одержання з терміналу кухні інформації про виконання замовлень, обміну інформацією між терміналами відвідувачів у локальному чаті і/або у чаті мережі загальної групи підприємств громадського харчування, кожен термінал відвідувача виконаний у вигляді комп'ютера з сенсорним екраном з програмою з можливістю інтерактивного перегляду меню, замовлення, отримання інформації про виконання замовлення та обміну інформацією між терміналами відвідувачів через згадані чати, а термінал кухні виконаний у вигляді комп'ютера з програмою з можливістю приймання замовлень відвідувачів та передачі інформації про виконання замовлень, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить щонайменше по одному терміналу офіціанта і терміналу бару і щонайменше один дисплей у залі, пов'язані з сервером провідними і/або безпроводними каналами передачі інформації, сервер з програмним комплексом виконаний з можливістю передачі інформації про меню на термінал офіціанта і термінал бару, приймання замовлень з терміналів відвідувачів на термінал офіціанта, їх підтвердження з терміналу офіціанта та подальшої передачі на термінал бару і/або термінал кухні, передачі інформації з терміналів відвідувачів на дисплей у залі, підключення особистих гаджетів відвідувачів за допомогою індивідуальних кодів доступу до згаданих чатів і мережі Інтернет та обміну інформацією між терміналами відвідувачів і їх особистими гаджетами, термінал офіціанта виконаний у вигляді комп'ютера з програмою з можливістю інтерактивного перегляду меню, приймання замовлень з терміналів відвідувачів, їх підтвердження та подальшої передачі на термінал бару і/або термінал кухні, отримання з терміналу бару і/або терміналу кухні інформації про виконання замовлень, термінал бару виконаний у вигляді комп'ютера з програмою з можливістю інтерактивного перегляду меню, приймання замовлень відвідувачів після їх підтвердження з терміналу офіціанта і передачі інформації про виконання замовлень на термінал офіціанта і термінали відвідувачів, термінал кухні виконаний у вигляді комп'ютера з програмою з можливістю інтерактивного перегляду меню, приймання замовлень відвідувачів після їх підтвердження з терміналу офіціанта і передачі інформації про виконання замовлень на термінал офіціанта і термінали відвідувачів, а кожен термінал відвідувача з програмою виконаний з можливістю передачі інформації на дисплей у залі і містить індивідуальний код доступу для підключення особистих гаджетів відвіду-

вачів до згаданих чатів і мережі Інтернет та обміну інформацією між терміналами відвідувачів і їх особистими гаджетами.

2. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що сервер з програмним комплексом виконаний у вигляді локального сервера і/або віддаленого сервера, і/або хмарного сервера з можливістю персоналізації учасників системи, розмежування прав доступу до програмного комплексу та захисту каналів передачі інформації між терміналами відвідувачів у згаданих чатах і мережі Інтернет.

3. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що термінал офіціанта, термінал бару і термінал кухні виконані у вигляді комп'ютерів з сенсорним керуванням і/або керуванням за допомогою маніпулятора "миша".

4. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що сервер з програмним комплексом виконаний з можливістю обміну і передачі інформації між терміналами відвідувачів і з терміналами відвідувачів на дисплеї у залі у вигляді текстових, графічних, аудіо-, фото- і відеоповідомлень.

5. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що сервер з програмним комплексом виконаний з можливістю виклику офіціанта з терміналів відвідувачів, приймання з терміналів відвідувачів замовлень "у подарунок" на термінал офіціанта, їх підтвердження з цього терміналу та подальшої передачі на термінал бару і/або термінал кухні, приймання з терміналів відвідувачів інформації з оцінками страв і напоїв меню, відгуками про них і побажаннями щодо якості обслуговування, термінал офіціанта з програмою виконаний з можливістю приймання викликів з терміналів відвідувачів, приймання з терміналів відвідувачів замовлень "у подарунок", їх підтвердження та передачі на термінал бару і/або термінал кухні, а термінал бару і термінал кухні з відповідними програмами виконані з можливістю приймання замовлень "у подарунок" з терміналу офіціанта.

6. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що сервер з програмним комплексом виконаний з можливістю передачі в режимі реального часу відеоінформації процесу приготування замовлень відвідувачів з встановлених на кухні і/або у барі відеокамер, пов'язаних з сервером провідними і/або безпровідними каналами передачі інформації, на термінали відвідувачів і/або дисплеї у залі, а кожен термінал відвідувача з програмою виконаний з можливістю перегляду згаданої відеоінформації.

7. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що сервер з програмним комплексом виконаний з можливістю передачі на термінали відвідувачів, термінал офіціанта, термінал бару і термінал кухні інформації про меню у вигляді зображень страв і напоїв, їх описів, ціни, оцінок, відгуків відвідувачів і рейтингу.

8. Система за пунктом 5, яка **відрізняється** тим, що кожен термінал відвідувача з програмою виконаний з можливістю передачі інформації з оцінкою страв і напоїв меню у вигляді лайків.

9. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що кожен термінал відвідувача з програмою виконаний з можливістю здійснення сеансів "селфі" і передачі цієї інформації у згадані чати і/або на дисплеї у залі.

10. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що сервер з програмним комплексом виконаний з можливістю обміну інформацією між терміналами відвідувачів у мережі загальної групи підприємств громадського харчування шляхом її передачі через мережу Інтернет на віддалені і/або хмарні сервери згаданих підприємств з програмними комплексами, виконаними з можливістю синхронної підтримки функцій обміну інформацією.

11. Система за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що сервер з програмним комплексом виконаний з можливістю отримання, обробки та зберігання інформації, пов'язаної з плануванням закупівель, веденням статистики і обліком господарської діяльності.

(11) 107347

(51) МПК

G06F 17/30 (2006.01)

G06F 17/40 (2006.01)

G06Q 30/02 (2012.01)

(21) u 2016 02026

(22) 02.03.2016

(24) 25.05.2016

(72) Калмиков Андрій Сергійович (UA)

(73) КАЛМИКОВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Підвисоцького, 14, кв. 7, м. Київ, 01014 (UA)

(54) СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОКОРЕЙТИНГОВИХ ТОВАРНИХ ПОЗИЦІЙ

(57) 1. Система визначення високореєтингових товарних позицій, що включає блок формування електронних баз товарів у вигляді пакета електронних даних, блок єдиного інформаційного масиву з щонайменше одним носієм в обчислювальній системі, робочі станції користувачів комп'ютерної мережі, зв'язані комунікаційними мережами поміж собою, електронні блоки визначення рейтингу продажу товару, яка **відрізняється** тим, що блоки оперативних електронних інформаційних даних пов'язані комунікаційними мережами з сервером централізованої електронної бази даних, у якому розміщені блоки електронної вибірки товарів шляхом одночасного визначення щонайменше двох критеріїв оцінки кожної з товарних позицій, блоком обробки електронних вибірок і блоком остаточної вибірки товарних позицій.

2. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першочергової важливості використовують фінансову величину обігу кожної товарної позиції, кількісну величину обігу кожної товарної позиції, валовий прибуток по кожній товарній позиції, оборотність середньоденного товарного залишку по кожній товарній позиції та пенетрації кожної товарної позиції.

3. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції, валового прибутку по кожній товарній позиції, та кількісної величини обігу кожної товарної позиції.

4. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товар-

ної позиції та валового прибутку по кожній товарній позиції.

5. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першої важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції та кількісної величини обігу кожної товарної позиції.

6. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції та оборотність середньоденного товарного залишку по кожній товарній позиції.

7. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції та пенетрації кожної товарної позиції.

8. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першочергової важливості використовують величини валового прибутку по кожній товарній позиції та кількісної величини обігу кожної товарної позиції.

9. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першочергової важливості використовують величини валового прибутку по кожній товарній позиції та оборотність середньоденного товарного залишку по кожній товарній позиції.

10. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоках електронної вибірки як критерії першочергової важливості використовують величини валового прибутку по кожній товарній позиції та пенетрації кожної товарної позиції.

електронну вибірку, використовують фінансову величину обігу кожної товарної позиції, кількісну величину обігу кожної товарної позиції, валовий прибуток по кожній товарній позиції, оборотність середньоденного товарного залишку по кожній товарній позиції та пенетрації кожної товарної позиції.

3. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції, валового прибутку по кожній товарній позиції та кількісної величини обігу кожної товарної позиції.

4. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції та валового прибутку по кожній товарній позиції.

5. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції та кількісної величини обігу кожної товарної позиції.

6. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції та оборотність середньоденного товарного залишку по кожній товарній позиції.

7. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії першочергової важливості використовують величини фінансового обігу кожної товарної позиції та пенетрації кожної товарної позиції.

8. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії першочергової важливості використовують величини валового прибутку по кожній товарній позиції та кількісної величини обігу кожної товарної позиції.

9. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії першочергової важливості використовують величини валового прибутку по кожній товарній позиції та оборотність середньоденного товарного залишку по кожній товарній позиції.

10. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії першочергової важливості використовують величини валового прибутку по кожній товарній позиції та пенетрації кожної товарної позиції.

(11) 107346 (51) МПК (2016.01)
G06Q 30/00
G06F 17/00

(21) u 2016 02015 (22) 01.03.2016
(24) 25.05.2016

(72) Калмиков Андрій Сергійович (UA)

(73) КАЛМИКОВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Підвисоцького, 14, кв. 7, м. Київ, 01014 (UA)

(54) СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГУ ТОВАРНИХ ПОЗИЦІЙ

(57) 1. Система визначення рейтингу товарних позицій, що включає блок формування електронних баз товарів у вигляді пакета електронних даних, блок формування інформаційних носіїв щодо товарів і блок розташування електронних даних товарів у порядку зменшення значень рейтингу кожного товару, блоки вибору високореєтингової групи товарів ABC та низькореєтингової групи товарів X, яка **відрізняється** тим, що система додатково оснащена блоками електронної вибірки товарів шляхом одночасного визначення щонайменше двох критеріїв оцінки, блоком обробки електронних вибірок і блоком остаточної вибірки товарних позицій.

2. Система визначення товарних позицій за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у блоці обробки електронних вибірок як критерії оцінки товарів, що виділяються у

G 08

(11) 107352 (51) МПК (2016.01)
G08B 13/00
E05B 47/00

(21) u 2016 02740 (22) 18.03.2016
(24) 25.05.2016

(72) Харибін Олександр Георгійович (UA)

(73) **ХАРИБІН ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ**

вул. 23 Серпня, 43-6, кв. 9, м. Харків, 61103 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОРОННОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ДВЕРЕЙ, СПОРЯДЖЕНИХ РИГЕЛЬНИМ ЗАМКОМ**

(57) 1. Пристрій для охоронної сигналізації дверей, споряджених ригельним замком, що містить прилад приймально-контрольний охоронний, до якого підключений датчик контролю крайнього висунутого положення ригеля замка, який **відрізняється** тим, що пристрій для охоронної сигналізації дверей змонтований на запірній планці і додатково містить пристрій для блокування ригеля замка, в ригелі якого виконана виїмка, при цьому пристрій для блокування ригеля замка містить прикріплений до запірної планки кожух із феромагнітного матеріалу, всередині якого розміщені котушка електромагніту, магнітокерований стрижень, верхня і нижня напрямні втулки для магнітокерованого стрижня і верхня кришка кожуха із феромагнітного матеріалу, магнітокерований стрижень встановлений в осьовому отворі котушки електромагніту і напрямних втулках з можливістю поперечного переміщення відносно ригеля і виконаний як шток із немагнітного матеріалу, який містить нижню блокуючу частину, призначену для введення у виїмку ригеля, рукоятку штока із захватною частиною, що призначена для осьового переміщення штока уручну зсередини приміщення, що охороняється, два постійних магніти усередині штока, один з яких встановлений у зоні розміщення котушки електромагніту з можливістю взаємодії з цією котушкою, а другий - поблизу верхнього краю штока з можливістю взаємодії з верхньою кришкою кожуха в крайньому верхньому положенні штока, при цьому кожух із феромагнітного матеріалу утворює зовнішній магнітопровід навколо котушки електромагніту і штока, крім того, пристрій для охоронної сигналізації дверей містить щонайменше одну друковану плату, яка містить прилад приймально-контрольний охоронний, що виконаний як блок охоронної сигналізації, блок керування електромагнітом та вводи для підключення до них зовнішніх пристроїв і, щонайменше одної, лінії зв'язку, і датчик крайнього верхнього положення магнітокерованого стрижня, який підключений до блока охоронної сигналізації, при цьому друкована плата, датчик контролю крайнього висунутого положення ригеля замка і датчик крайнього верхнього положення магнітокерованого стрижня змонтовані на вказаній запірній планці.

2. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що датчик контролю крайнього висунутого положення ригеля замка виконаний як мікроперемикач.

3. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що датчик контролю крайнього висунутого положення ригеля замка встановлений з можливістю регулювання його положення відносно ригеля замка.

4. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за одним із попередніх пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що датчик контролю крайнього верхнього положення магнітокерованого стрижня утворений герконом, який встановлений у порожнині верхньої напрямної втулки з можливістю взаємодії з постійним магнітом магнітокерованого стрижня, встановленим поблизу верхнього краю штока.

5. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за одним із попередніх пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що постійний магніт, який встановлений поблизу верхнього краю штока, виконаний з можливістю регулювання його положення відносно верхнього краю штока.

6. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за одним із попередніх пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що запірна планка і кожух електромагніту виконані як одна деталь.

7. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за одним із попередніх пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що запірна планка містить подовжні крайові ребра, які виконані на стороні, на якій розташований кожух електромагніту.

8. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за одним із попередніх пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що в кожусі електромагніту виконаний крізний вертикальний проріз, в який вставлено з можливістю вільного вертикального переміщення тіло рукоятки, при цьому довжина крізного вертикального прорізу вибрана за умови, що при переміщенні тіла рукоятки до верхнього краю прорізу шток займає задане крайнє верхнє положення, а при переміщенні тіла рукоятки до нижнього краю цього прорізу шток займає задане крайнє нижнє положення.

9. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за одним із попередніх пунктів 1-8, який **відрізняється** тим, що рукоятка закріплена у штоку за допомогою різьбового з'єднання, яке утворене різьбовим отвором, виконаним у штоку і різьбовою циліндричною частиною тіла рукоятки.

10. Пристрій для охоронної сигналізації дверей за одним із попередніх пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що пристрій для охоронної сигналізації дверей додатково містить захисну металеву пластину, що встановлена з боку кожуха електромагніту, протилежного розміщенню захватної частини рукоятки штока.

G 09

(11) **107082**

(51) МПК

G09B 23/28 (2006.01)

(21) **u 2015 10114**

(22) **16.10.2015**

(24) **25.05.2016**

(72) Татарчук Людмила Василівна (UA), Гнатюк Михайло Степанович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГІПОТИРЕОЗУ**

(57) Спосіб моделювання гіпотиреозу, що включає внутрішньошлункове введення мерказолілу в добовій дозі 1 мг на 100 г маси дослідної тварини впродовж 5 днів, який **відрізняється** тим, що додатково у тканини шиї у місцях локалізації нижніх та верхніх щитоподібних артерій вводять фетанол в масляному розчині в дозі 0,05 мг/кг.

- (11) **107130** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) **у 2015 10993** (22) **10.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Гнатюк Михайло Степанович (UA), Татарчук Людмила Василівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ УРАЖЕННЯ МІОКАРДА ДОКСОРУБІЦИНОМ**
- (57) Спосіб моделювання ураження міокарда доксорубіцином, що включає одноразове внутрішньоочеревинне введення розчину доксорубіцину в дозі 10 мг/кг, який **відрізняється** тим, додатково підшкірно вводять ацетилхоліну хлорид в масляному розчині в дозі 5 мг/кг.

- (11) **107316** (51) МПК (2016.01)
G09F 21/04 (2006.01)
G09F 27/00
- (21) **у 2015 13108** (22) **30.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Коваль Юрій Васильович (UA)
- (73) **КОВАЛЬ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
просп. Тракторобудівників, 126-Б, кв. 92, м. Харків, 61121 (UA)
- (54) **РЕКЛАМНО-АГІТАЦІЙНА МОБІЛЬНА УСТАНОВКА**
- (57) 1. Рекламно-агітаційна мобільна установка, що включає мобільний носій, на якому розміщений рекламно-агітаційний пристрій, що виконаний у вигляді каркаса з закріпленими на ньому демонстраційними панелями для візуального представлення інформації, площадками, та має засоби зовнішнього і/або внутрішнього освітлення та звукового супроводу, яка **відрізняється** тим, що рекламно-агітаційний пристрій виконано у вигляді об'ємного рекламного інформаційного моноблока з можливістю його переміщення в вертикальній і/або горизонтальній площині, мобільний носій оснащено підйомним механізмом для вертикального переміщення рекламно-агітаційного пристрою з можливістю його фіксації в верхньому піднятому або будь-якому проміжному положенні, а площадки розташовані зовні уздовж принаймні однієї зі сторін рекламно-агітаційного пристрою з можливістю розміщення на них учасників рекламно-агітаційної акції і додатково оснащені поручнями.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що площадки оснащені сходами для забезпечення доступу на них учасників рекламно-агітаційної акції в верхньому піднятому положенні рекламно-агітаційного пристрою.
3. Установка за пп. 1 та 2, яка **відрізняється** тим, що сходи зверху шарнірно закріплені на площадці, а знизу оснащені колесами або полозами з можливістю їх переведення з транспортного, горизонтального положення при нижньому розташуванні рекламно-агітаційного пристрою, в робоче при його верхньому піднятому розташуванні, при цьому площад-

- ка в місці шарнірного кріплення сходів оснащена пройомою для забезпечення можливості переміщення сходами учасників рекламно-агітаційної акції.
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підйомний механізм рекламно-агітаційного пристрою виконано в вигляді важільно-ножичного підйомника з гідравлічним приводом.
5. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підйомний механізм рекламно-агітаційного пристрою виконано в вигляді вертикальної телескопічної колони з гідравлічним приводом висування/опускання телескопічних секцій.
6. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підйомний механізм з рекламно-агітаційним пристроєм розміщено всередині закріпленого на рамі носія моноблока, виконаного у вигляді фургона з пройомою в даху, на якому розміщені засоби зовнішнього і/або внутрішнього освітлення та звукового супроводу.
7. Установка за пп. 1 та 6, яка **відрізняється** тим, що на бокових поверхнях фургона розташовані додаткові демонстраційні панелі для збільшення площі для відображення інформації.
8. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рекламно-агітаційний пристрій у його верхній частині оснащено покрівлею для захисту від атмосферних опадів, а також на ньому розміщені засоби зовнішнього і/або внутрішнього освітлення та звукового супроводу.
9. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що площадки рекламно-агітаційного пристрою оснащені ходовими настилами з антиковзним покриттям.
10. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні на одній боковій поверхні підйомного механізму закріплені додаткові демонстраційні панелі, кожна з яких складається з декількох плоских панелей, розміщених одна поза одною з можливістю взаємного почергового зсуву в вертикальній площині під час підйому/опускання рекламно-агітаційного пристрою.
11. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні на одній боковій поверхні підйомного механізму закріплені додаткові демонстраційні панелі в вигляді гофрованих поверхонь, що мають можливість трансформування, які складаються з декількох довгомірних смужок, розміщених горизонтально одна над одною і з'єднаних між собою з можливістю взаємного розгортання/згортання в вертикальній площині під час підйому/опускання рекламно-агітаційного пристрою.
12. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рекламно-агітаційний пристрій виконано в вигляді принаймні однієї демонстраційної панелі для одно або двостороннього відображення візуальної інформації.
13. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зображення на демонстраційних панелях нанесено на довгомірні, установлені рухливо з можливістю повороту, смужки з можливістю заміни зображення по заданому циклу.
14. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рекламно-агітаційний пристрій оснащено електронним програмувальним блоком з можливістю роботи в ручному та/або автоматичному режимі.
15. Установка за п. 1 та 14, яка **відрізняється** тим, що електронний програмувальний блок має доступ до інтернету.

16. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електронний програмувальний блок виконано з можливістю динамічного управління світловіддачею джерел світла.

17. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рекламно-агітаційний пристрій оснащено аудіо- та відеоапаратурою з можливістю трансляції на засоби відображення зображення та звуку як з запису, так і в режимі он-лайн з мікрофона та відеокамери.

18. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рекламно-агітаційний пристрій оснащено пристроями для створення світлових і/або відеоефектів, і/або аудіоефектів.

19. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що панелі для відображення інформації рекламно-агітаційного пристрою виконані з "рядком, що біжить".

20. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як мобільний носій застосовано автомобільне шасі.

21. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як мобільний носій застосовано шасі причепа, оснащеного принаймні однією колісною віссю.

22. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як мобільний носій застосована основа з можливістю її переміщення та транспортування сторонніми вантажопідіймальними засобами.

23. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як мобільний носій застосована основа, яка для її транспортування оснащена ложементами для обпирання на підкатні транспортні засоби.

24. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як мобільний носій застосована основа, яка для її транспортування оснащена принаймні однією колісною віссю, з підвіскою з перемінним кліренсом (дорожнім просвітом).

25. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що мобільний носій оснащений принаймні двома висувними стабілізуючими опорами (аутригерами).

26. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що прилади для створення світлових, відео- та аудіоефектів рекламно-агітаційного пристрою зв'язані електрично з енергосистемою мобільного носія або автономного джерела енергії або зі стаціонарною системою для їх енергозабезпечення.

27. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гідросистема підйимального механізму рекламно-агітаційного пристрою зв'язана гідравлічно з енергосистемою мобільного носія або автономного джерела енергії або зі стаціонарною системою для її енергозабезпечення.

(73) **ЛАДОШКО ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА**

вул. Російська, 82-А, кв. 54, м. Київ, 02099 (UA)

ДІДКОВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ СЕМЕНОВИЧ

вул. Л. Толстого, 25, кв. 16, м. Київ-32, 01032 (UA)

ПРОДЕУС АРКАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Бастионна, 1/36, кв. 78, м. Київ-14, 01014 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОНОВИХ, ШУМОВИХ ТА ПАУЗНИХ ДІЛЯНОК МОВНОГО СИГНАЛУ**

(57) Спосіб визначення тонових, шумових та паузних ділянок мовного сигналу, який включає прийняття рішення "голосний/приголосний/пауза", на основі нейронної мережі прямого розповсюдження, який включає порівняння вилученого з мовного сигналу вектора параметрів вибраної системи ознак, який **відрізняється** тим, що як вектор параметрів використані енергія сигналу, кількість перетинів сигналу з нульовим рівнем та значення траєкторії частоти основного тону, яка врахувала присутність шумів у мовленнєвому сигналі з мінімальним відношенням сигнал-шум від 0 дБ і вище.

G 21

(11) **107216**

(51) МПК (2016.01)

G21F 9/00

G01N 31/00

C12Q 1/16 (2006.01)

(21) **у 2015 11745**

(22) **27.11.2015**

(24) **25.05.2016**

(72) Іванець Валерій Григорович (UA), Гайдін Олександр Володимирович (UA)

(73) **ІВАНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ ГРИГОРОВИЧ**

вул. Боголюбова, 14, кв. 160, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ДЕЗАКТИВАЦІЇ РАДІОАКТИВНО ЗАРАЖЕНИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб підвищення коефіцієнтів дезактивації радіоактивно заражених конструкційних матеріалів, який **відрізняється** тим, що поверхню обробляють розчинами 0,075-0,3 % засобу "Щит" при витраті - 1 л/м², кількості води для змиву - 1 л/м², що забезпечує середні коефіцієнти дезактивації поверхонь конструкційних матеріалів - від 2,0 до 186,8.

G 10

(11) **107139**

(51) МПК (2016.01)

G10L 17/00

G10L 17/20 (2013.01)

(21) **у 2015 11068**

(22) **12.11.2015**

(24) **25.05.2016**

(72) Ладощко Ольга Миколаївна (UA), Дідковський Віталій Семенович (UA), Продеус Аркадій Миколайович (UA)

(11) **107134**

(51) МПК (2016.01)

G21J 3/00

G21C 7/00

(21) **у 2015 11054**

(22) **12.11.2015**

(24) **25.05.2016**

(72) Маврищева Тетяна Анатоліївна (UA), Сирота Анатолій Васильович (UA)

(73) **МАВРИЩЕВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА**

вул. Славіна, 76, кв. 89, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Залізнична, 15, м. Біла Церква, Київська обл.,
09100 (UA)

(54) ТЕТЯНИН СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ, ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ВИБУХУ СНАРЯДА, В ТОМУ ЧИСЛІ ЯДЕРНОГО АБО ТЕРМОЯДЕРНОГО

(57) 1. Спосіб отримання теплової енергії, при якому здійснюють вибух снаряда, в тому числі ядерного або термоядерного, який періодично здійснюють в масиві розплаву металу чи нагрітої пари води або в масиві іншої речовини, придатної для нагріву в стані її розплаву або пари, розміщеного всередині міцного корпусу, через який здійснюють відбір теплоти, створеної вибухами снарядів і акумульованої в зазначених масивах розплаву металу або нагрітої пари води, або масиву іншої речовини, придатної для нагріву в стані її розплаву, або пари, який **відрізня-**

ється тим, що потужність вибуху приймають недостатньою для розриву корпусу снаряда.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що в масив розплаву металу/пари води або іншої речовини вистрілюють, з двох сторін вводять снаряди, співвісно спрямовані один в один, і котрі вибухають не раніше моменту стикання їх між собою.

3. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як єдину конструкцію виконують міцний корпус, з розташованим в ньому снарядом, співвісно з котрим проходить канал, через котрий періодично пропускають пучки частинок типу дейтронів, третонів або ядер важких металів.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **107287** (51) МПК
H01B 17/20 (2006.01)
- (21) **у 2015 12702** (22) **22.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Аністратов Олексій Володимирович (UA), Аністратов Володимир Васильович (UA)
- (73) **АНІСТРАТОВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
пров. Донський, 7, кв. 12, м. Слов'янськ, Донецька обл., 84101 (UA)
- (54) **ШТИРОВИЙ ПОЛІМЕРНИЙ ІЗОЛЯТОР**
- (57) 1. Штировий полімерний ізолятор, що містить головку, в якій виконана виїмка для розміщення струмо-несучого проводу та арматури для закріплення його до ізолятора, а також юбку, що утворює зону ребер, який **відрізняється** тим, що складається з двох деталей, головка і виїмка виконані в першій деталі, де є також циліндрична порожнина, яка закінчується різью для кріплення ізолятора на опорі, причому всю поверхню першого деталі покрито трекінгостійким полімером, а друга деталь, що покриває першу деталь і утворює кільцеві ребра, з'єднана з першою методом гарячої вулканізації.
2. Штировий полімерний ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріплення ізолятора на штирі опори виконано через проміжну деталь.
3. Штировий полімерний ізолятор за п. 2, який **відрізняється** тим, що як проміжна деталь використаний ковпачок, вкручений в різь циліндричної порожнини.
4. Штировий полімерний ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що першу деталь виготовлено з полімерного матеріалу класу високоміцних термопластів або еластомерів.
5. Штировий полімерний ізолятор за п. 4, який **відрізняється** тим, що як високоміцний термопласт використаний поліамід.
6. Штировий полімерний ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що другу деталь виготовлено з матеріалу класу трекінгостійких полімерів і виконано тонкостінною - від 1,5 мм до 4,5 мм.
7. Штировий полімерний ізолятор за п. 1 або 6, який **відрізняється** тим, що як трекінгостійкі полімери використовують силіконові гуми рідкі або тверді, або їх композиції.

- (11) **107309** (51) МПК
H01H 37/12 (2006.01)
- (21) **у 2015 13022** (22) **29.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Стребков Олександр Андрійович (UA), Овчаров Володимир Сергійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

- пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА ВІД НЕЗДІЙСНЕНОГО ПУСКУ**
- (57) Пристрій для захисту електродвигуна від нездійсненого пуску, що містить термодатчик і виконавчий орган, який **відрізняється** тим, що встановлений підсилювач і порівняльний елемент.

- (11) **107086** (51) МПК (2016.01)
H01L 21/00
- (21) **у 2015 10124** (22) **16.10.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Махній Віктор Петрович (UA), Герман Іванна Іванівна (UA), Бодюл Георгій Ілліч (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58012 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ШАРІВ CdTe З ДІРКОВОЮ ПРОВІДНІСТЮ**
- (57) Спосіб отримання шарів CdTe з дірковою провідністю, що включає механічне та хімічне полірування підкладинок n-CdTe та їх відпал, який **відрізняється** тим, що відпал підкладинок проводять у киплячій водній суспензії солі Ba(NO₃)₂ не менше 10 хв.

Н 02

- (11) **107305** (51) МПК (2016.01)
H02K 1/00
H02K 15/02 (2006.01)
- (21) **у 2015 12966** (22) **28.12.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Василега Петро Олександрович (UA), Лебединський Ігор Леонідович (UA), Муриков Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОНОВЛЕННЯ ОСЕРДЯ ФАЗНОГО РОТОРА ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ЗМІННОГО СТРУМУ АБО ОСЕРДЯ ЯКОРЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57) Спосіб поновлення осердя фазного ротора електричних машин змінного струму або осердя якоря електричних машин постійного струму, що включає видалення задирок пошкодженої ділянки осердя шляхом електрохімічної обробки з використанням електрод-катода, що знаходиться всередині ванни з електролітом, який виготовлений із листового струмопровідного матеріалу, що має форму поверхні осердя ротора (якоря)-анода, який установлюють у ванні над електрод-катодом з рівномірним технологічним зазором між ними, занурюють в електроліт і за допомогою електропривода повільно обертають в підшипникових вузлах, електрично ізольованих від ванни, пропускання постійного електричного струму через електрод-катод, електроліт та осердя ротора (якоря),

видалення задирок електрохімічним розчиненням їх в електроліті, промивання поновленої ділянки водою та просушування, який **відрізняється** тим, що занурення осердя ротора (якоря) в електроліт здійснюють на глибину h_1 , яка менша за відстань h_2 від зовнішньої поверхні осердя ротора (якоря) до його обмотки.

(57) Пасивний інвертор багатозначної імітансної R-логіки, який містить ключ, вихідну клему, загальну шину та чвертьхвильовий відрізок лінії передач, який **відрізняється** тим, що введено N імітансних двополюсників ($R_{вх.1}, R_{вх.2}, \dots, R_{вх.N}$), що з'єднані із загальною шиною та підключені через ключ з чвертьхвильовою лінією передач, яка з'єднана з вихідною клемою, та ключем.

(11) **107247** (51) МПК
H02P 6/08 (2016.01)
H02P 8/12 (2006.01)
H02K 19/06 (2006.01)

(21) **u 2015 12131** (22) **07.12.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Мазуренко Леонід Іванович (UA), Бібік Олена Василівна (UA), Білик Олександр Анатолійович (UA), Шихненко Максим Олегович (UA), Клименко Вікторія Григорівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ВАЛА ВЕНТИЛЬНО-ІНДУКТОРНОГО ДВИГУНА**

(57) Спосіб стабілізації частоти обертання вала вентильно-індукторного двигуна, що полягає у формуванні струмів у фазній обмотці двигуна шляхом подавання на неї одного імпульсу напруги всередині кожного періоду сигналу датчика положення ротора і введенні для стабілізації частоти обертання допоміжного сигналу такої ж форми, як сигнал датчика положення ротора з заданим періодом та подачею імпульсу напруги на обмотку двигуна всередині кожного періоду сигналу датчика положення на інтервалі півперіоду допоміжного сигналу, який **відрізняється** тим, що датчик положення ротора виставляють з максимально можливим випередженням формування сигналу подачі напруги на фазу двигуна, забезпечуючи максимально можливу частоту обертання, а комутацію напруги на фазу здійснюють із затримкою, величина якої прямо пропорційна до змін частоти обертання, викликаних змінами моменту опору ротора.

(11) **107355** (51) МПК
H03M 1/12 (2006.01)

(21) **u 2016 02784** (22) **21.03.2016**
(24) **25.05.2016**

(72) Морфлюк Валерій Федорович (UA), Чуркін Володимир Вікторович (UA), Карпенко Ірина Сергіївна (UA)

(73) **МОРФЛЮК ВАЛЕРІЙ ФЕДОРОВИЧ**
вул. Ломоносова, 30/2, кв. 43, м. Київ, 03022 (UA)

ЧУРКІН ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ
вул. Івана Клименка, 22/9, кв. 15, м. Київ, 03110 (UA)

КАРПЕНКО ІРИНА СЕРГІЇВНА
вул. Клавдіївська, 40-б, кв. 15, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **СПОСІБ ЦИФРОВОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СТАБІЛІЗАЦІЇ ПОЗДОВЖНЬОГО СУМІЩЕННЯ ФАРБ У ДРУКАРСЬКИХ МАШИНАХ**

(57) Спосіб цифрового визначення параметрів стабілізації поздовжнього суміщення фарб у друкарських машинах, який включає визначення часу від моменту видачі синхросигналу датчиком першого формного циліндра і до моменту початку освітлення оптичним датчиком технологічної мітки у вигляді прямокутного трикутника, який **відрізняється** тим, що формування однократного імпульсного сигналу виконують за допомогою аналого-цифрового перетворювача, з'єданого з персональним комп'ютером, результати перетворення зберігають у вигляді масиву дискретних значень ординат імпульсного сигналу з наступною цифровою обробкою амплітудно-часових параметрів сигналу, визначають та виконують цифровий аналіз часових параметрів поздовжнього суміщення фарб, здійснюють розрахунок лінійних параметрів поздовжнього суміщення фарб та визначають кутові параметри стабілізації поздовжнього суміщення фарб.

H 03

(11) **107155** (51) МПК
H03K 19/20 (2006.01)

(21) **u 2015 11231** (22) **16.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Філінюк Микола Антонович (UA), Лазарєв Олександр Олександрович (UA), Ковалюк Олександр Миколайович (UA), Явтухівський Василь Андрійович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПАСИВНИЙ ІНВЕРТОР БАГАТОЗНАЧНОЇ ІМІТАНСНОЇ R-ЛОГІКИ**

H 04

(11) **107191** (51) МПК
H04B 1/38 (2015.01)
H04B 3/60 (2006.01)

(21) **u 2015 11650** (22) **25.11.2015**
(24) **25.05.2016**

(72) Шишацький Андрій Володимирович (UA), Жук Олеся Геннадіївна (UA), Кривенко Олександр Володимирович (UA), Голуб Віктор Анатолійович (UA), Кувшинов Олексій Вікторович (UA), Жук Павло Васильович (UA)

- (73) **ШИШАЦЬКИЙ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
бул. Перова, 44, кв. 16, м. Київ, 02139 (UA)
ЖУК ОЛЕСЯ ГЕННАДІЇВНА
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
КРИВЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
ГОЛУБ ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ
Повітрофлотський проспект, 28, м. Київ-168, 03168 (UA)
КУВШИНОВ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. Російська, 42/15, кв. 49, м. Київ-99, 02099 (UA)
ЖУК ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ-11, 01011 (UA)
- (54) **ПРОГРАМОВАНА РАДІОСТАНЦІЯ З ПРОГНОЗУВАННЯМ ЗАВАДОВОЇ ОБСТАНОВКИ**
- (57) Програмована радіостанція з прогнозуванням завадової обстановки, що містить передавальну частину радіостанції та приймальну частину радіостанції, при цьому до складу передавальної частини радіостанції входять з'єднані між собою відповідним чином джерело даних, блок визначення режиму роботи, перша передавальна антена та друга передавальна антена, до складу приймальної частини радіостанції входять з'єднані між собою відповідним чином перша приймальна антена, друга приймальна антена, блок визначення режиму роботи та одержувач даних, причому безпосередньо у передавальній частині радіостанції джерело даних з'єднано послідовно з блоком визначення режиму роботи, перший вихід блока визначення режиму роботи з'єднано з першою передавальною антеною першим каналом зв'язку з першого виходу зазначеного блока визначення режиму роботи, другий вихід блока визначення режиму роботи з'єднано з другою передавальною антеною другим каналом зв'язку з другого виходу зазначеного блока визначення режиму роботи, безпосередньо у приймальній частині радіостанції вихід першої приймальної антени з'єднано з першим входом одержувача даних третім каналом зв'язку через блок визначення режиму роботи, а саме, через його перші вхід та вихід, вихід другої приймальної антени з'єднано з другим входом одержувача даних четвертим каналом зв'язку через блок визначення режиму роботи, а саме, через його другі вхід та вихід, передавальну частину радіостанції та приймальну частину радіостанції з'єднано між собою радіоканалом, яка **відрізняється** тим, що до складу передавальної частини радіостанції додатково введено блок прогнозування завадової обстановки, блок формування сигналів з ортогональним частотним мультиплексуванням, блок формування сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти, блок управління сигнально-кодовою конструкцією сигналів з ортогональним частотним мультиплексуванням, блок управління сигнально-кодовою конструкцією сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти, блок автоматичного регулювання потужності передавача та блок просторово-часового кодування, до складу приймальної частини радіостанції додатково введено блок автоматичного регулювання чутливості приймача, блок просторово-часового декодування, блок приймання сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти та блок приймання сигналів з ортогональним частотним мультиплексуванням, при цьому

безпосередньо у передавальній частині програмованої радіостанції блок прогнозування завадової обстановки з'єднано з другим входом блока визначення режиму роботи, блок формування сигналів з ортогональним частотним мультиплексуванням розміщено в першому каналі зв'язку так, що його перший вхід з'єднано з першим виходом блока визначення режиму роботи, блок формування сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти розміщено в другому каналі зв'язку так, що його перший вхід з'єднано з другим виходом блока визначення режиму роботи, вихід блока управління сигнально-кодовою конструкцією сигналів з ортогональним частотним мультиплексуванням з'єднано з другим входом блока формування сигналів з ортогональним частотним мультиплексуванням, вихід блока управління сигнально-кодовою конструкцією сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти з'єднано з другим входом блока формування сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти, блок автоматичного регулювання потужності передавача встановлено в першому та другому каналах зв'язку так, що вихід блока формування сигналів з ортогональним частотним мультиплексуванням з'єднано з першим входом блока автоматичного регулювання потужності передавача, а вихід блока формування сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти з'єднано з другим входом блока автоматичного регулювання потужності передавача, перший та другий вихід блока автоматичного регулювання потужності передавача з'єднано відповідно першим та другим каналом зв'язку з першим та другим входом блока просторово-часового кодування, перший вихід блока просторово-часового кодування з'єднано з першою передавальною антеною першим каналом зв'язку, другий вихід блока просторово-часового кодування з'єднано з другою передавальною антеною другим каналом зв'язку, при цьому безпосередньо у приймальній частині програмованої радіостанції вихід першої приймальної антени з'єднано з блоком автоматичного регулювання чутливості приймача третім каналом зв'язку, вихід другої приймальної антени з'єднано з блоком автоматичного регулювання чутливості приймача четвертим каналом зв'язку, вихід блока автоматичного регулювання чутливості приймача з'єднано, відповідно, третім каналом зв'язку з першим входом блока просторово-часового декодування, а четвертим каналом зв'язку з другим входом блока просторово-часового декодування, перший вихід блока просторово-часового декодування з'єднано третім каналом зв'язку з першим входом блока визначення режиму роботи, другий вихід блока просторово-часового декодування четвертим каналом зв'язку з другим входом блока визначення режиму роботи, перший вихід блока визначення режиму роботи з'єднано третім каналом зв'язку з першим входом одержувача даних через блок приймання сигналів з псевдовипадковою перестройкою робочої частоти, а другий вихід блока визначення режиму роботи з'єднано четвертим каналом зв'язку з другим входом одержувача даних через блок приймання сигналів з ортогональним частотним мультиплексуванням.

- (11) **107159** (51) МПК (2016.01)
H04L 12/00
H01Q 23/00
- (21) **u 2015 11256** (22) **16.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Цопа Олександр Іванович (UA), Свид Ірина Вікторівна (UA), Мальцев Олександр Сергійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
пр. Леніна, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Спосіб передачі інформації, що полягає в тому, що випромінюють передавальною станцією запит на передачу, який приймають приймальною станцією, визначають, за допомогою фазованої антенної решітки, просторове положення станції, яка випромінює дозвіл на передачу, формують у напрямку цієї станції вузьку діаграму спрямованості, випромінюють приймальною станцією дозвіл на передачу, який приймають передавальною станцією, формують та випромінюють інформаційний пакет передавальною станцією, який приймають, за допомогою вузької діаграми спрямованості приймальної станції, декодують інформацію та випромінюють приймальною станцією підтвердження прийому інформації, який **відрізняється** тим, що як сигнал запиту на передачу використовують широкосмуговий сигнал, база якого пропорційна коефіцієнту підсилення антени з вузькою діаграмою спрямованості.

- (11) **107219** (51) МПК (2016.01)
H04R 9/18 (2006.01)
H02M 3/00
- (21) **u 2015 11850** (22) **30.11.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Павлов Геннадій Вікторович (UA), Покровський Михайло Володимирович (UA), Обрубов Андрій Валерійович (UA), Вінниченко Ірина Леонідівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ВИХІДНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОСЛІДОВНО-РЕЗОНАНСНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ**
- (57) Спосіб регулювання вихідних параметрів послідовно-резонансного перетворювача постійної напруги, за яким вхідну напругу інвертують за допомогою транзисторного моста двомостового послідовно-резонансного перетворювача, з подальшим випрямленням за допомогою керованого транзисторного моста, та регулюють шляхом зміни частоти комутації силових вентилів, який **відрізняється** тим, що комутація відбувається таким чином, що під час першої фази перетворення до послідовного резонансного контуру прикладають тільки електрорушійну силу джерела живлення, а під час другої - алгебраїчну су-

му електрорушійних сил джерела постійної напруги та навантаження.

H 05

- (11) **107066** (51) МПК (2016.01)
H05B 1/00
H05B 11/00
- (21) **u 2015 09211** (22) **25.09.2015**
(24) **25.05.2016**
- (72) Петров Сергій Іванович (UA), Садовський Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ПЕТРОВ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Дзержинського, 16, м. Артемівськ, Луганська обл., 94313 (UA)
САДОВСЬКИЙ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Конька, 27, кв. 176, м. Світловодськ, Кіровоградська обл., 27503 (UA)
- (54) **НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ОПАЛЮВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**
- (57) 1. Нагрівальний елемент опалювального пристрою, що містить передній і задній випромінювачі тепла, між якими розташований струмопровідний елемент у вигляді вуглецевої нитки, який **відрізняється** тим, що передній і задній випромінювачі тепла з'єднані з утворенням щонайменше одного каналу, при цьому вуглецева нитка розміщена переважно в центральній частині каналу з утворенням повітряного зазору між ниткою і випромінювачем тепла переважно по всій довжині каналу та покрита речовиною зі ступенем чорноти в діапазоні 0,94-0,96.
2. Нагрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що вуглецева нитка покрита ламповою сажою.
3. Нагрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина поперечного перерізу вуглецевої нитки знаходиться в діапазоні від 3,5 мм до 4 мм.
4. Нагрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що переріз каналу вибрано з групи, що містить прямокутний, квадратний або круглий переріз.
5. Нагрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що в щонайменше одному випромінювачі тепла виконано щонайменше одне заглиблення для утворення при з'єднанні випромінювачів тепла каналу для конвекції.
6. Нагрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що вуглецева нитка містить не менше 98 % вуглецю.
7. Нагрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що випромінювачі тепла нерозрізні з'єднані один із одним за допомогою компаунду.
8. Нагрівальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що випромінювач тепла являє собою керамічну пластину.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 63/00	a 2015 11962	A47C 11/00	a 2014 12668	A61K 47/48 (2006.01)	a 2016 00267
A01C 5/00	a 2016 03045	A61B 1/313 (2006.01)	a 2015 12394	A61K 47/48 (2006.01)	a 2016 00447
A01C 5/06 (2006.01)	a 2016 03045	A61B 17/00	a 2015 12394	A61K 47/48 (2006.01)	a 2016 01417
A01C 7/04 (2006.01)	a 2015 12142	A61B 17/04 (2006.01)	a 2015 10944	A61M 15/00	a 2015 08517
A01C 7/12 (2006.01)	a 2016 03239	A61F 5/01 (2006.01)	a 2014 12372	A61M 25/16 (2006.01)	a 2014 12670
A01C 7/20 (2006.01)	a 2016 03045	A61F 7/12 (2006.01)	a 2014 12670	A61N 1/18 (2006.01)	a 2014 12670
A01D 33/00	a 2014 12289	A61H 1/00	a 2014 12372	A61N 5/06 (2006.01)	a 2014 12670
A01D 33/00	a 2014 12291	A61H 3/00	a 2014 12372	A61P 1/02 (2006.01)	a 2014 12491
A01D 33/00	a 2014 12292	A61K 9/08 (2006.01)	a 2016 00447	A61P 3/00	a 2015 09743
A01D 33/00	a 2014 12295	A61K 9/08 (2006.01)	a 2016 00641	A61P 3/10 (2006.01)	a 2016 04294
A01D 33/00	a 2014 12296	A61K 9/08 (2006.01)	a 2016 04294	A61P 3/14 (2006.01)	a 2016 00641
A01D 34/00	a 2015 08989	A61K 9/20 (2006.01)	a 2016 00916	A61P 5/00	a 2016 00641
A01K 67/027 (2006.01)	a 2015 13044	A61K 9/24 (2006.01)	a 2016 00916	A61P 9/00	a 2014 12219
A01N 25/02 (2006.01)	a 2015 11627	A61K 9/28 (2006.01)	a 2016 00916	A61P 19/08 (2006.01)	a 2015 12413
A01N 25/12 (2006.01)	a 2015 11627	A61K 9/51 (2006.01)	a 2016 00447	A61P 25/00	a 2014 12219
A01N 37/36 (2006.01)	a 2015 11627	A61K 31/00	a 2015 11549	A61P 25/00	a 2016 01114
A01N 43/08 (2006.01)	a 2015 11627	A61K 31/15 (2006.01)	a 2014 12219	A61P 25/04 (2006.01)	a 2016 00524
A01N 43/54 (2006.01)	a 2016 03826	A61K 31/155 (2006.01)	a 2015 09743	A61P 27/00	a 2016 00266
A01N 43/86 (2006.01)	a 2016 03615	A61K 31/18 (2006.01)	a 2016 01499	A61P 27/02 (2006.01)	a 2016 04294
A01N 43/88 (2006.01)	a 2016 03615	A61K 31/205 (2006.01)	a 2014 12219	A61P 27/06 (2006.01)	a 2016 04294
A01N 43/90 (2006.01)	a 2016 03826	A61K 31/40 (2006.01)	a 2015 09743	A61P 35/00	a 2015 10604
A01N 59/06 (2006.01)	a 2015 11627	A61K 31/41 (2006.01)	a 2016 00269	A61P 35/00	a 2016 01417
A01N 59/16 (2006.01)	a 2015 11627	A61K 31/4245 (2006.01)	a 2016 00269	A61P 35/00	a 2016 02686
A01P 13/02 (2006.01)	a 2016 03615	A61K 31/427 (2006.01)	a 2016 00269	A61P 35/00	a 2016 04294
A01P 21/00	a 2015 11627	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2016 00269	A61P 37/00	a 2016 00266
A21C 1/02 (2006.01)	a 2015 06029	A61K 31/444 (2006.01)	a 2016 04294	A63F 9/08 (2006.01)	a 2015 10793
A21D 15/08 (2006.01)	a 2015 06028	A61K 31/454 (2006.01)	a 2016 00266	A63F 9/12 (2006.01)	a 2014 12185
A21D 15/08 (2006.01)	a 2015 06558	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2016 00266	A63G 9/00	a 2014 12389
A23B 7/02 (2006.01)	a 2015 06561	A61K 31/485 (2006.01)	a 2016 00524	A63G 11/00	a 2014 12389
A23B 7/02 (2006.01)	a 2015 09128	A61K 31/497 (2006.01)	a 2016 00269	A63H 33/04 (2006.01)	a 2014 12185
A23B 7/02 (2006.01)	a 2016 00616	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2015 09743	A63H 33/08 (2006.01)	a 2014 12185
A23B 7/06 (2006.01)	a 2015 05685	A61K 31/505 (2006.01)	a 2015 09743	A63H 33/10 (2006.01)	a 2014 12185
A23F 3/34 (2006.01)	a 2015 11972	A61K 31/506 (2006.01)	a 2016 00269	B01D 5/00	a 2014 12459
A23L 2/00	a 2014 12665	A61K 31/519 (2006.01)	a 2016 02686	B01D 11/02 (2006.01)	a 2014 12371
A23L 2/00	a 2014 12666	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2016 00266	B01D 59/24 (2006.01)	a 2014 12371
A23L 2/02 (2006.01)	a 2015 11035	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2016 00269	B01F 3/04 (2006.01)	a 2014 12574
A23L 2/02 (2006.01)	a 2015 11351	A61K 31/5513 (2006.01)	a 2016 00269	B03C 7/08 (2006.01)	a 2015 11396
A23L 3/50 (2006.01)	a 2016 04044	A61K 31/64 (2006.01)	a 2015 09743	B03D 1/004 (2006.01)	a 2014 12251
A23L 5/10 (2016.01)	a 2015 05685	A61K 31/727 (2006.01)	a 2015 12413	B06B 1/16 (2006.01)	a 2015 12896
A23L 13/70 (2016.01)	a 2015 06560	A61K 38/08 (2006.01)	a 2016 00641	B07B 1/22 (2006.01)	a 2015 05740
A23L 17/00 (2016.01)	a 2015 06849	A61K 38/17 (2006.01)	a 2015 12437	B21B 1/085 (2006.01)	a 2014 12230
A23L 17/00 (2016.01)	a 2015 06850	A61K 38/26 (2006.01)	a 2015 09743	B23B 31/02 (2006.01)	a 2014 12536
A23L 19/00	a 2015 11352	A61K 38/28 (2006.01)	a 2015 09743	B23B 31/20 (2006.01)	a 2014 12533
A23L 19/12 (2016.01)	a 2015 11354	A61K 38/48 (2006.01)	a 2016 01114	B23B 31/40 (2006.01)	a 2014 12536
A23L 27/10 (2016.01)	a 2015 07395	A61K 39/00	a 2015 12437	B23H 3/06 (2006.01)	a 2014 12472
A23N 15/00	a 2015 06904	A61K 39/08 (2006.01)	a 2016 01114	B23H 3/08 (2006.01)	a 2014 12472
A24D 1/02 (2006.01)	a 2015 12549	A61K 39/395 (2006.01)	a 2015 10604	B23H 5/10 (2006.01)	a 2014 12472
A47B 47/00	a 2016 03577	A61K 39/395 (2006.01)	a 2016 01685	B23H 5/12 (2006.01)	a 2014 12472
A47B 61/00	a 2016 03577	A61K 45/00	a 2016 01792	B23K 26/00	a 2015 11274
		A61K 47/34 (2006.01)	a 2016 02686	B23Q 3/14 (2006.01)	a 2014 12536
			a 2016 04294	B26D 1/547 (2006.01)	a 2016 02303

Індекс МПК	Номер заявки				
B26F 1/38 (2006.01)	a 2015 12017	C07D 417/12 (2006.01)	a 2016 03615	E06B 3/72 (2006.01)	a 2016 04004
B31B 1/14 (2006.01)	a 2015 12017	C07D 417/14 (2006.01)	a 2016 00266	E21C 27/02 (2006.01)	a 2016 02022
B32B 7/04 (2006.01)	a 2016 04267	C07D 417/14 (2006.01)	a 2016 03615	E21F 17/06 (2006.01)	a 2015 12877
B32B 7/12 (2006.01)	a 2016 04267	C07D 471/04 (2006.01)	a 2016 03826	F01D 1/06 (2006.01)	a 2015 12266
B32B 7/14 (2006.01)	a 2016 04267	C07D 487/04 (2006.01)	a 2016 03826	F15B 3/00	a 2014 12314
B32B 9/04 (2006.01)	a 2016 04267	C07D 513/04 (2006.01)	a 2016 03826	F15B 11/00	a 2014 12314
B32B 13/02 (2006.01)	a 2016 04267	C07F 7/28 (2006.01)	a 2015 11274	F16B 12/10 (2006.01)	a 2016 03577
B32B 13/04 (2006.01)	a 2016 04267	C07K 7/06 (2006.01)	a 2015 12437	F16C 17/00	a 2014 12472
B32B 27/40 (2006.01)	a 2016 04267	C07K 7/08 (2006.01)	a 2015 12437	F16C 33/04 (2006.01)	a 2014 12472
B41M 3/14 (2006.01)	a 2014 12541	C07K 14/415 (2006.01)	a 2015 12799	F16K 24/06 (2006.01)	a 2014 12574
B44F 1/00	a 2014 12541	C07K 14/435 (2006.01)	a 2016 01494	F22B 1/00	a 2016 01495
B60B 39/00	a 2015 11962	C07K 14/575 (2006.01)	a 2016 01741	F23L 7/00	a 2014 12313
B60J 10/00	a 2016 02303	C07K 14/655 (2006.01)	a 2016 01741	F24J 2/05 (2006.01)	a 2016 01495
B62D 49/00	a 2015 11962	C07K 16/18 (2006.01)	a 2016 01685	F24J 2/07 (2006.01)	a 2016 01495
B62D 49/08 (2006.01)	a 2015 11962	C07K 16/28 (2006.01)	a 2015 10604	F24J 2/10 (2006.01)	a 2016 01495
B63B 35/79 (2006.01)	a 2016 03407	C07K 16/30 (2006.01)	a 2015 10604	F24J 2/26 (2006.01)	a 2016 01495
B63C 9/08 (2006.01)	a 2016 03407	C07K 16/40 (2006.01)	a 2015 10604	F25B 15/10 (2006.01)	a 2015 06905
B63C 11/46 (2006.01)	a 2016 03407	C07K 16/46 (2006.01)	a 2015 10604	F26B 3/08 (2006.01)	a 2016 04044
B63G 8/00	a 2015 12135	C07K 16/46 (2006.01)	a 2016 01685	F26B 3/30 (2006.01)	a 2015 09128
B63H 11/10 (2006.01)	a 2016 03407	C08B 37/10 (2006.01)	a 2015 12413	F26B 15/16 (2006.01)	a 2016 00616
B64G 1/24 (2006.01)	a 2015 10809	C08G 77/00	a 2014 12489	F26B 17/04 (2006.01)	a 2016 00616
B65G 15/58 (2006.01)	a 2015 11396	C08H 8/00	a 2016 01490	F28D 9/00	a 2014 12256
C01B 6/00	a 2014 12655	C08L 97/02 (2006.01)	a 2016 01490	F28F 1/40 (2006.01)	a 2016 01495
C01B 21/087 (2006.01)	a 2014 12655	C09K 11/08 (2006.01)	a 2014 12541	F28F 3/02 (2006.01)	a 2014 12256
C01B 33/155 (2006.01)	a 2014 12486	C09K 11/77 (2006.01)	a 2014 12541	F42C 13/06 (2006.01)	a 2014 12374
C01C 1/00	a 2014 12655	C10B 39/02 (2006.01)	a 2016 02014	G01J 3/12 (2006.01)	a 2015 12234
C01F 17/00	a 2014 12541	C10L 3/00	a 2014 12655	G01J 3/28 (2006.01)	a 2015 12234
C02F 1/24 (2006.01)	a 2014 12251	C10L 3/02 (2006.01)	a 2014 12655	G01K 1/00	a 2015 12972
C02F 3/02 (2006.01)	a 2014 12574	C10L 10/02 (2006.01)	a 2014 12655	G01M 15/14 (2006.01)	a 2014 12410
C02F 101/30 (2006.01)	a 2014 12251	C12G 3/00	a 2014 12183	G01N 21/35 (2014.01)	a 2015 12234
C04B 11/26 (2006.01)	a 2015 08948	C12N 1/14 (2006.01)	a 2014 12614	G01N 27/26 (2006.01)	a 2014 12338
C04B 28/14 (2006.01)	a 2015 08948	C12N 5/076 (2010.01)	a 2015 13044	G01N 29/04 (2006.01)	a 2014 12588
C05D 9/02 (2006.01)	a 2015 11627	C12N 5/10 (2006.01)	a 2015 13044	G01N 33/24 (2006.01)	a 2015 12234
C05G 3/00	a 2015 11627	C12N 9/42 (2006.01)	a 2014 12614	G01N 33/50 (2006.01)	a 2015 12437
C07C 1/24 (2006.01)	a 2014 12655	C12N 15/113 (2010.01)	a 2015 12799	G01P 3/00	a 2015 10855
C07C 4/04 (2006.01)	a 2016 00428	C12N 15/82 (2006.01)	a 2015 12799	G01P 15/00	a 2015 10855
C07C 7/00	a 2016 00428	C12N 15/82 (2006.01)	a 2016 01494	G01R 27/00	a 2015 07558
C07C 9/02 (2006.01)	a 2014 12655	C12P 7/10 (2006.01)	a 2016 01490	G01R 27/00	a 2015 12304
C07C 311/46 (2006.01)	a 2016 01499	C12P 19/04 (2006.01)	a 2015 12413	G02B 26/00	a 2015 12972
C07D 249/00	a 2015 09985	C12P 19/04 (2006.01)	a 2016 01490	G06F 3/0488 (2013.01)	a 2016 00843
C07D 249/00	a 2015 11549	C21B 13/02 (2006.01)	a 2016 01573	G06K 9/40 (2006.01)	a 2015 12134
C07D 401/06 (2006.01)	a 2016 00266	C22B 3/16 (2006.01)	a 2014 12371	G06Q 20/00	a 2016 00239
C07D 401/10 (2006.01)	a 2016 00269	C23C 10/00	a 2015 11455	G06Q 20/16 (2012.01)	a 2016 00239
C07D 401/12 (2006.01)	a 2016 00269	C23C 22/00	a 2015 11455	G06T 5/00	a 2015 12134
C07D 401/12 (2006.01)	a 2016 03826	D21H 21/48 (2006.01)	a 2014 12541	G21F 9/00	a 2015 11746
C07D 401/14 (2006.01)	a 2016 00266	E03B 3/28 (2006.01)	a 2015 06905	G21F 9/20 (2006.01)	a 2015 09240
C07D 401/14 (2006.01)	a 2016 00269	E04B 2/00	a 2016 04267	G21F 9/28 (2006.01)	a 2014 12371
C07D 403/06 (2006.01)	a 2016 00266	E04C 2/04 (2006.01)	a 2016 04267	G21F 9/28 (2006.01)	a 2015 09240
C07D 403/10 (2006.01)	a 2016 00269	E04C 2/24 (2006.01)	a 2016 04267	G21F 9/30 (2006.01)	a 2015 09240
C07D 403/12 (2006.01)	a 2016 00269	E04C 2/34 (2006.01)	a 2016 04267	H01Q 7/00	a 2016 01181
C07D 403/12 (2006.01)	a 2016 03826	E04C 2/36 (2006.01)	a 2016 04267	H01Q 13/00	a 2016 01181
C07D 403/14 (2006.01)	a 2016 00269	E04F 13/00	a 2016 04267	H02K 19/00	a 2014 12389
C07D 413/12 (2006.01)	a 2016 03615	E05B 47/00	a 2016 02090	H02K 29/00	a 2015 11288
C07D 413/14 (2006.01)	a 2016 00266	E05B 53/00	a 2016 02090	H02K 99/00	a 2014 12648
C07D 413/14 (2006.01)	a 2016 00269	E05D 15/08 (2006.01)	a 2016 02081	H02M 1/14 (2006.01)	a 2015 12696
C07D 413/14 (2006.01)	a 2016 00269	E05F 17/00	a 2016 02081	H03B 29/00	a 2016 01181
C07D 413/14 (2006.01)	a 2016 03615	E06B 3/46 (2006.01)	a 2016 02081		
		E06B 3/70 (2006.01)	a 2016 04004		

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2014 12183	C12G 3/00	a 2014 12614	C12N 1/14 (2006.01)	a 2015 11035	A23L 2/02 (2006.01)
a 2014 12185	A63F 9/12 (2006.01)	a 2014 12614	C12N 9/42 (2006.01)	a 2015 11274	B23K 26/00
a 2014 12185	A63H 33/04 (2006.01)	a 2014 12648	H02K 99/00	a 2015 11274	C07F 7/28 (2006.01)
a 2014 12185	A63H 33/08 (2006.01)	a 2014 12655	C01B 6/00	a 2015 11288	H02K 29/00
a 2014 12185	A63H 33/10 (2006.01)	a 2014 12655	C01B 21/087 (2006.01)	a 2015 11351	A23L 2/02 (2006.01)
a 2014 12219	A61K 31/15 (2006.01)	a 2014 12655	C01C 1/00	a 2015 11352	A23L 19/00
a 2014 12219	A61K 31/205 (2006.01)	a 2014 12655	C07C 1/24 (2006.01)	a 2015 11354	A23L 19/12 (2016.01)
a 2014 12219	A61P 9/00	a 2014 12655	C07C 9/02 (2006.01)	a 2015 11396	B03C 7/08 (2006.01)
a 2014 12219	A61P 25/00	a 2014 12655	C10L 3/00	a 2015 11396	B65G 15/58 (2006.01)
a 2014 12230	B21B 1/085 (2006.01)	a 2014 12655	C10L 3/02 (2006.01)	a 2015 11455	C23C 10/00
a 2014 12251	B03D 1/004 (2006.01)	a 2014 12655	C10L 10/02 (2006.01)	a 2015 11455	C23C 22/00
a 2014 12251	C02F 1/24 (2006.01)	a 2014 12665	A23L 2/00	a 2015 11549	A61K 31/00
a 2014 12251	C02F 101/30 (2006.01)	a 2014 12666	A23L 2/00	a 2015 11549	C07D 249/00
a 2014 12256	F28D 9/00	a 2014 12668	A47C 11/00	a 2015 11627	A01N 25/02 (2006.01)
a 2014 12256	F28F 3/02 (2006.01)	a 2014 12670	A61F 7/12 (2006.01)	a 2015 11627	A01N 25/12 (2006.01)
a 2014 12289	A01D 33/00	a 2014 12670	A61M 25/16 (2006.01)	a 2015 11627	A01N 37/36 (2006.01)
a 2014 12291	A01D 33/00	a 2014 12670	A61N 1/18 (2006.01)	a 2015 11627	A01N 43/08 (2006.01)
a 2014 12292	A01D 33/00	a 2014 12670	A61N 5/06 (2006.01)	a 2015 11627	A01N 59/06 (2006.01)
a 2014 12295	A01D 33/00	a 2015 05685	A23B 7/06 (2006.01)	a 2015 11627	A01N 59/16 (2006.01)
a 2014 12296	A01D 33/00	a 2015 05685	A23L 5/10 (2016.01)	a 2015 11627	A01P 21/00
a 2014 12313	F23L 7/00	a 2015 05740	B07B 1/22 (2006.01)	a 2015 11627	C05D 9/02 (2006.01)
a 2014 12314	F15B 3/00	a 2015 06028	A21D 15/08 (2006.01)	a 2015 11627	C05G 3/00
a 2014 12314	F15B 11/00	a 2015 06029	A21C 1/02 (2006.01)	a 2015 11746	G21F 9/00
a 2014 12338	G01N 27/26 (2006.01)	a 2015 06558	A21D 15/08 (2006.01)	a 2015 11962	A01B 63/00
a 2014 12371	B01D 11/02 (2006.01)	a 2015 06560	A23L 13/70 (2016.01)	a 2015 11962	B60B 39/00
a 2014 12371	B01D 59/24 (2006.01)	a 2015 06561	A23B 7/02 (2006.01)	a 2015 11962	B62D 49/00
a 2014 12371	C22B 3/16 (2006.01)	a 2015 06849	A23L 17/00 (2016.01)	a 2015 11962	B62D 49/08 (2006.01)
a 2014 12371	G21F 9/28 (2006.01)	a 2015 06850	A23L 17/00 (2016.01)	a 2015 11972	A23F 3/34 (2006.01)
a 2014 12372	A61F 5/01 (2006.01)	a 2015 06904	A23N 15/00	a 2015 12017	B26F 1/38 (2006.01)
a 2014 12372	A61H 1/00	a 2015 06905	E03B 3/28 (2006.01)	a 2015 12017	B31B 1/14 (2006.01)
a 2014 12372	A61H 3/00	a 2015 06905	F25B 15/10 (2006.01)	a 2015 12134	G06K 9/40 (2006.01)
a 2014 12372	A61H 3/00	a 2015 07395	A23L 27/10 (2016.01)	a 2015 12134	G06T 5/00
a 2014 12374	F42C 13/06 (2006.01)	a 2015 07558	G01R 27/00	a 2015 12135	B63G 8/00
a 2014 12389	A63G 9/00	a 2015 08517	A61M 15/00	a 2015 12142	A01C 7/04 (2006.01)
a 2014 12389	A63G 11/00	a 2015 08948	C04B 11/26 (2006.01)	a 2015 12234	G01J 3/12 (2006.01)
a 2014 12389	H02K 19/00	a 2015 08948	C04B 28/14 (2006.01)	a 2015 12234	G01J 3/28 (2006.01)
a 2014 12410	G01M 15/14 (2006.01)	a 2015 08989	A01D 34/00	a 2015 12234	G01N 21/35 (2014.01)
a 2014 12459	B01D 5/00	a 2015 09128	A23B 7/02 (2006.01)	a 2015 12234	G01N 33/24 (2006.01)
a 2014 12472	B23H 3/06 (2006.01)	a 2015 09128	F26B 3/30 (2006.01)	a 2015 12266	F01D 1/06 (2006.01)
a 2014 12472	B23H 3/08 (2006.01)	a 2015 09240	G21F 9/20 (2006.01)	a 2015 12304	G01R 27/00
a 2014 12472	B23H 5/10 (2006.01)	a 2015 09240	G21F 9/28 (2006.01)	a 2015 12394	A61B 1/313 (2006.01)
a 2014 12472	B23H 5/12 (2006.01)	a 2015 09240	G21F 9/30 (2006.01)	a 2015 12394	A61B 17/00
a 2014 12472	F16C 17/00	a 2015 09743	A61K 31/155 (2006.01)	a 2015 12413	A61K 31/727 (2006.01)
a 2014 12472	F16C 33/04 (2006.01)	a 2015 09743	A61K 31/40 (2006.01)	a 2015 12413	A61P 19/08 (2006.01)
a 2014 12486	C01B 33/155 (2006.01)	a 2015 09743	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2015 12413	C08B 37/10 (2006.01)
a 2014 12489	C08G 77/00	a 2015 09743	A61K 31/505 (2006.01)	a 2015 12413	C12P 19/04 (2006.01)
a 2014 12491	A61P 1/02 (2006.01)	a 2015 09743	A61K 31/64 (2006.01)	a 2015 12437	A61K 38/17 (2006.01)
a 2014 12533	B23B 31/20 (2006.01)	a 2015 09743	A61K 38/26 (2006.01)	a 2015 12437	A61K 39/00
a 2014 12536	B23B 31/02 (2006.01)	a 2015 09743	A61K 38/28 (2006.01)	a 2015 12437	C07K 7/06 (2006.01)
a 2014 12536	B23B 31/40 (2006.01)	a 2015 09743	A61P 3/00	a 2015 12437	C07K 7/08 (2006.01)
a 2014 12536	B23Q 3/14 (2006.01)	a 2015 09985	C07D 249/00	a 2015 12437	G01N 33/50 (2006.01)
a 2014 12541	B41M 3/14 (2006.01)	a 2015 10604	A61K 39/395 (2006.01)	a 2015 12549	A24D 1/02 (2006.01)
a 2014 12541	B44F 1/00	a 2015 10604	A61P 35/00	a 2015 12696	H02M 1/14 (2006.01)
a 2014 12541	C01F 17/00	a 2015 10604	C07K 16/28 (2006.01)	a 2015 12799	C07K 14/415 (2006.01)
a 2014 12541	C09K 11/08 (2006.01)	a 2015 10604	C07K 16/30 (2006.01)	a 2015 12799	C12N 15/113 (2010.01)
a 2014 12541	C09K 11/77 (2006.01)	a 2015 10604	C07K 16/40 (2006.01)	a 2015 12799	C12N 15/82 (2006.01)
a 2014 12541	D21H 21/48 (2006.01)	a 2015 10604	C07K 16/46 (2006.01)	a 2015 12877	E21F 17/06 (2006.01)
a 2014 12574	B01F 3/04 (2006.01)	a 2015 10793	A63F 9/08 (2006.01)	a 2015 12896	B06B 1/16 (2006.01)
a 2014 12574	C02F 3/02 (2006.01)	a 2015 10809	B64G 1/24 (2006.01)	a 2015 12972	G01K 1/00
a 2014 12574	F16K 24/06 (2006.01)	a 2015 10855	G01P 3/00	a 2015 12972	G02B 26/00
a 2014 12588	G01N 29/04 (2006.01)	a 2015 10855	G01P 15/00	a 2015 13044	A01K 67/027 (2006.01)
		a 2015 10944	A61B 17/04 (2006.01)	a 2015 13044	C12N 5/076 (2010.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 13044	C12N 5/10 (2006.01)	a 2016 00916	A61K 9/24 (2006.01)	a 2016 03407	B63B 35/79 (2006.01)
a 2016 00239	G06Q 20/00	a 2016 00916	A61K 9/28 (2006.01)	a 2016 03407	B63C 9/08 (2006.01)
a 2016 00239	G06Q 20/16 (2012.01)	a 2016 01114	A61K 38/48 (2006.01)	a 2016 03407	B63C 11/46 (2006.01)
a 2016 00266	A61K 31/454 (2006.01)	a 2016 01114	A61K 39/08 (2006.01)	a 2016 03407	B63H 11/10 (2006.01)
a 2016 00266	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2016 01114	A61P 25/00	a 2016 03577	A47B 47/00
a 2016 00266	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2016 01181	H01Q 7/00	a 2016 03577	A47B 61/00
a 2016 00266	A61P 27/00	a 2016 01181	H01Q 13/00	a 2016 03577	F16B 12/10 (2006.01)
a 2016 00266	A61P 37/00	a 2016 01181	H03B 29/00	a 2016 03615	A01N 43/86 (2006.01)
a 2016 00266	C07D 401/06 (2006.01)	a 2016 01417	A61K 47/48 (2006.01)	a 2016 03615	A01N 43/88 (2006.01)
a 2016 00266	C07D 401/14 (2006.01)	a 2016 01417	A61P 35/00	a 2016 03615	A01P 13/02 (2006.01)
a 2016 00266	C07D 403/06 (2006.01)	a 2016 01490	C08H 8/00	a 2016 03615	C07D 413/12 (2006.01)
a 2016 00266	C07D 413/14 (2006.01)	a 2016 01490	C08L 97/02 (2006.01)	a 2016 03615	C07D 413/14 (2006.01)
a 2016 00266	C07D 417/14 (2006.01)	a 2016 01490	C12P 7/10 (2006.01)	a 2016 03615	C07D 417/12 (2006.01)
a 2016 00266	C07D 417/14 (2006.01)	a 2016 01490	C12P 19/04 (2006.01)	a 2016 03615	C07D 417/14 (2006.01)
a 2016 00267	A61K 47/48 (2006.01)	a 2016 01494	C07K 14/435 (2006.01)	a 2016 03826	A01N 43/54 (2006.01)
a 2016 00269	A61K 31/41 (2006.01)	a 2016 01494	C12N 15/82 (2006.01)	a 2016 03826	A01N 43/90 (2006.01)
a 2016 00269	A61K 31/4245 (2006.01)	a 2016 01495	F22B 1/00	a 2016 03826	C07D 401/12 (2006.01)
a 2016 00269	A61K 31/427 (2006.01)	a 2016 01495	F24J 2/05 (2006.01)	a 2016 03826	C07D 403/12 (2006.01)
a 2016 00269	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2016 01495	F24J 2/07 (2006.01)	a 2016 03826	C07D 471/04 (2006.01)
a 2016 00269	A61K 31/497 (2006.01)	a 2016 01495	F24J 2/10 (2006.01)	a 2016 03826	C07D 487/04 (2006.01)
a 2016 00269	A61K 31/506 (2006.01)	a 2016 01495	F24J 2/26 (2006.01)	a 2016 03826	C07D 513/04 (2006.01)
a 2016 00269	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2016 01495	F28F 1/40 (2006.01)	a 2016 04004	E06B 3/70 (2006.01)
a 2016 00269	A61K 31/5513 (2006.01)	a 2016 01499	A61K 31/18 (2006.01)	a 2016 04004	E06B 3/72 (2006.01)
a 2016 00269	C07D 401/10 (2006.01)	a 2016 01499	C07C 311/46 (2006.01)	a 2016 04044	A23L 3/50 (2006.01)
a 2016 00269	C07D 401/12 (2006.01)	a 2016 01573	C21B 13/02 (2006.01)	a 2016 04044	F26B 3/08 (2006.01)
a 2016 00269	C07D 401/14 (2006.01)	a 2016 01685	A61K 39/395 (2006.01)	a 2016 04267	B32B 7/04 (2006.01)
a 2016 00269	C07D 403/10 (2006.01)	a 2016 01685	C07K 16/18 (2006.01)	a 2016 04267	B32B 7/12 (2006.01)
a 2016 00269	C07D 403/12 (2006.01)	a 2016 01685	C07K 16/46 (2006.01)	a 2016 04267	B32B 7/14 (2006.01)
a 2016 00269	C07D 403/14 (2006.01)	a 2016 01741	C07K 14/575 (2006.01)	a 2016 04267	B32B 9/04 (2006.01)
a 2016 00269	C07D 413/14 (2006.01)	a 2016 01741	C07K 14/655 (2006.01)	a 2016 04267	B32B 13/02 (2006.01)
a 2016 00428	C07C 4/04 (2006.01)	a 2016 01792	A61K 39/395 (2006.01)	a 2016 04267	B32B 13/04 (2006.01)
a 2016 00428	C07C 7/00	a 2016 02014	C10B 39/02 (2006.01)	a 2016 04267	B32B 27/40 (2006.01)
a 2016 00447	A61K 9/08 (2006.01)	a 2016 02022	E21C 27/02 (2006.01)	a 2016 04267	E04B 2/00
a 2016 00447	A61K 9/51 (2006.01)	a 2016 02081	E05D 15/08 (2006.01)	a 2016 04267	E04C 2/04 (2006.01)
a 2016 00447	A61K 47/48 (2006.01)	a 2016 02081	E05F 17/00	a 2016 04267	E04C 2/24 (2006.01)
a 2016 00524	A61K 31/485 (2006.01)	a 2016 02081	E06B 3/46 (2006.01)	a 2016 04267	E04C 2/34 (2006.01)
a 2016 00524	A61P 25/04 (2006.01)	a 2016 02090	E05B 47/00	a 2016 04267	E04C 2/36 (2006.01)
a 2016 00616	A23B 7/02 (2006.01)	a 2016 02090	E05B 53/00	a 2016 04267	E04F 13/00
a 2016 00616	F26B 15/16 (2006.01)	a 2016 02303	B26D 1/547 (2006.01)	a 2016 04294	A61K 9/08 (2006.01)
a 2016 00616	F26B 17/04 (2006.01)	a 2016 02303	B60J 10/00	a 2016 04294	A61K 31/444 (2006.01)
a 2016 00641	A61K 9/08 (2006.01)	a 2016 02686	A61K 31/519 (2006.01)	a 2016 04294	A61K 47/34 (2006.01)
a 2016 00641	A61K 38/08 (2006.01)	a 2016 02686	A61K 45/00	a 2016 04294	A61P 3/10 (2006.01)
a 2016 00641	A61P 3/14 (2006.01)	a 2016 02686	A61P 35/00	a 2016 04294	A61P 27/02 (2006.01)
a 2016 00641	A61P 5/00	a 2016 03045	A01C 5/00	a 2016 04294	A61P 27/06 (2006.01)
a 2016 00843	G06F 3/0488 (2013.01)	a 2016 03045	A01C 5/06 (2006.01)	a 2016 04294	A61P 35/00
a 2016 00916	A61K 9/20 (2006.01)	a 2016 03045	A01C 7/20 (2006.01)		
		a 2016 03239	A01C 7/12 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01D 41/127 (2006.01)	111576	A24F 47/00	111632	A61K 36/53 (2006.01)	111629
A01F 7/04 (2006.01)	111686	A24F 47/00	111665	A61K 36/53 (2006.01)	111672
A01F 12/18 (2006.01)	111686	A24F 47/00	111682	A61K 36/534 (2006.01)	111615
A01F 12/26 (2006.01)	111686	A45B 23/00	111613	A61K 36/534 (2006.01)	111629
A01N 25/00	111598	A45B 25/00	111613	A61K 36/534 (2006.01)	111672
A01N 25/02 (2006.01)	111607	A47K 10/00	111649	A61K 36/537 (2006.01)	111615
A01N 25/22 (2006.01)	111607	A47K 10/42 (2006.01)	111649	A61K 36/58 (2006.01)	111615
A01N 25/30 (2006.01)	111598	A61B 8/00	111664	A61K 36/68 (2006.01)	111615
A01N 25/30 (2006.01)	111607	A61B 8/06 (2006.01)	111664	A61K 36/72 (2006.01)	111672
A01N 43/38 (2006.01)	111647	A61B 10/00	111692	A61K 36/73 (2006.01)	111615
A01N 43/56 (2006.01)	111593	A61B 17/00	111662	A61K 36/73 (2006.01)	111629
A01N 43/56 (2006.01)	111628	A61B 17/062 (2006.01)	111677	A61K 36/734 (2006.01)	111629
A01N 43/653 (2006.01)	111593	A61B 17/062 (2006.01)	111679	A61K 36/74 (2006.01)	111615
A01N 43/713 (2006.01)	111593	A61C 8/00	111583	A61K 36/84 (2006.01)	111615
A01N 43/78 (2006.01)	111628	A61C 17/22 (2006.01)	111651	A61K 36/84 (2006.01)	111629
A01N 57/20 (2006.01)	111598	A61K 9/00	111588	A61K 36/8962 (2006.01)	111615
A01N 63/02 (2006.01)	111592	A61K 9/00	111599	A61K 36/899 (2006.01)	111615
A01P 3/00	111593	A61K 9/08 (2006.01)	111599	A61K 39/395 (2006.01)	111612
A01P 3/00	111628	A61K 9/107 (2006.01)	111588	A61K 47/10 (2006.01)	111588
A01P 13/00	111607	A61K 9/107 (2006.01)	111645	A61K 47/12 (2006.01)	111599
A23B 4/10 (2006.01)	111699	A61K 9/12 (2006.01)	111672	A61K 47/44 (2006.01)	111645
A23B 4/22 (2006.01)	111699	A61K 9/14 (2006.01)	111578	A61K 127/00 (2006.01)	111615
A23B 7/02 (2006.01)	111659	A61K 9/19 (2006.01)	111599	A61K 133/00 (2006.01)	111615
A23C 19/032 (2006.01)	111609	A61K 31/045 (2006.01)	111672	A61M 5/32 (2006.01)	111677
A23C 19/05 (2006.01)	111609	A61K 31/192 (2006.01)	111578	A61M 5/32 (2006.01)	111679
A23C 19/068 (2006.01)	111609	A61K 31/352 (2006.01)	111615	A61M 15/06 (2006.01)	111682
A23F 5/00	111605	A61K 31/401 (2006.01)	111599	A61N 2/02 (2006.01)	111681
A23F 5/44 (2006.01)	111605	A61K 31/4164 (2006.01)	111656	A61P 1/02 (2006.01)	111651
A23G 9/04 (2006.01)	111637	A61K 31/437 (2006.01)	111587	A61P 3/06 (2006.01)	111616
A23J 1/09 (2006.01)	111590	A61K 31/437 (2006.01)	111687	A61P 3/08 (2006.01)	111616
A23L 2/38	111605	A61K 31/4709 (2006.01)	111626	A61P 3/10 (2006.01)	111589
A23L 2/39 (2006.01)	111615	A61K 31/497 (2006.01)	111595	A61P 3/10 (2006.01)	111616
A23L 3/3463 (2006.01)	111699	A61K 31/519 (2006.01)	111588	A61P 3/10 (2006.01)	111640
A23L 7/17 (2016.01)	111676	A61K 31/519 (2006.01)	111589	A61P 7/02 (2006.01)	111589
A23L 15/00	111590	A61K 31/519 (2006.01)	111604	A61P 9/10 (2006.01)	111589
A23L 33/10 (2016.01)	111676	A61K 31/519 (2006.01)	111640	A61P 9/10 (2006.01)	111640
A23L 33/17 (2016.01)	111590	A61K 31/519 (2006.01)	111643	A61P 9/12 (2006.01)	111589
A23N 12/08 (2006.01)	111619	A61K 31/53 (2006.01)	111696	A61P 9/12 (2006.01)	111623
A23P 30/20 (2016.01)	111676	A61K 31/54 (2006.01)	111579	A61P 9/12 (2006.01)	111626
A24B 3/14 (2006.01)	111608	A61K 31/542 (2006.01)	111594	A61P 11/00	111589
A24B 15/12 (2006.01)	111608	A61K 31/553 (2006.01)	111623	A61P 11/00	111595
A24C 5/18 (2006.01)	111608	A61K 31/7004 (2006.01)	111651	A61P 13/02 (2006.01)	111589
A24D 1/00	111608	A61K 31/7016 (2006.01)	111616	A61P 13/04 (2006.01)	111589
A24D 1/00	111624	A61K 31/702 (2006.01)	111616	A61P 13/08 (2006.01)	111589
A24D 1/00	111625	A61K 31/717 (2006.01)	111645	A61P 13/10 (2006.01)	111589
A24D 1/02 (2006.01)	111633	A61K 35/64 (2015.01)	111615	A61P 15/10 (2006.01)	111589
A24D 1/04 (2006.01)	111633	A61K 35/644 (2015.01)	111672	A61P 17/00	111588
A24D 3/02 (2006.01)	111633	A61K 36/185 (2006.01)	111615	A61P 19/00	111578
A24D 3/04 (2006.01)	111633	A61K 36/185 (2006.01)	111629	A61P 19/00	111672
A24D 3/06 (2006.01)	111608	A61K 36/23 (2006.01)	111644	A61P 19/02 (2006.01)	111615
A24F 5/04 (2006.01)	111630	A61K 36/258 (2006.01)	111615	A61P 19/04 (2006.01)	111615
A24F 47/00	111608	A61K 36/28 (2006.01)	111615	A61P 19/10 (2006.01)	111615
A24F 47/00	111622	A61K 36/288 (2006.01)	111615	A61P 21/02 (2006.01)	111629
A24F 47/00	111630	A61K 36/38 (2006.01)	111615	A61P 25/00	111594
		A61K 36/45 (2006.01)	111615	A61P 25/06 (2006.01)	111681
		A61K 36/484 (2006.01)	111615	A61P 25/10 (2006.01)	111589

Індекс МПК	Номер патенту				
A61P 25/18 (2006.01)	111696	B67D 1/08 (2006.01)	111586	C10G 15/08 (2006.01)	111606
A61P 25/20 (2006.01)	111629	C01B 3/12 (2006.01)	111620	C10J 3/08 (2006.01)	111693
A61P 25/24 (2006.01)	111681	C07C 45/51 (2006.01)	111656	C10J 3/18 (2006.01)	111691
A61P 25/28 (2006.01)	111587	C07C 45/58 (2006.01)	111656	C10J 3/18 (2006.01)	111693
A61P 25/28 (2006.01)	111589	C07C 47/228 (2006.01)	111656	C10J 3/57 (2006.01)	111693
A61P 25/32 (2006.01)	111644	C07D 209/10 (2006.01)	111584	C10L 1/08 (2006.01)	111668
A61P 27/04 (2006.01)	111645	C07D 209/14 (2006.01)	111584	C10L 1/10 (2006.01)	111642
A61P 27/06 (2006.01)	111640	C07D 209/14 (2006.01)	111587	C10L 1/12 (2006.01)	111642
A61P 31/10 (2006.01)	111599	C07D 209/16 (2006.01)	111584	C10L 1/14 (2006.01)	111668
A61P 35/00	111579	C07D 209/70 (2006.01)	111647	C10L 5/44 (2006.01)	111688
A61P 35/00	111604	C07D 233/56 (2006.01)	111656	C10L 9/08 (2006.01)	111688
A62C 13/22 (2006.01)	111621	C07D 241/26 (2006.01)	111595	C10L 10/00	111642
A62C 13/76 (2006.01)	111621	C07D 265/32 (2006.01)	111582	C10L 10/14 (2006.01)	111668
A62C 19/00	111621	C07D 295/037 (2006.01)	111582	C12C 11/11 (2006.01)	111591
B01D 29/15 (2006.01)	111614	C07D 295/04 (2006.01)	111582	C12H 1/056 (2006.01)	111591
B01D 29/52 (2006.01)	111614	C07D 295/08 (2006.01)	111582	C12H 1/06 (2006.01)	111591
B01D 29/58 (2006.01)	111614	C07D 303/02 (2006.01)	111656	C12N 15/82 (2006.01)	111592
B01D 35/02 (2006.01)	111614	C07D 311/32 (2006.01)	111651	C12P 7/10 (2006.01)	111577
B01D 35/30 (2006.01)	111614	C07D 401/04 (2006.01)	111626	C12R 1/25 (2006.01)	111699
B01D 41/02 (2006.01)	111591	C07D 401/14 (2006.01)	111587	C21B 13/00	111620
B01D 63/02 (2006.01)	111590	C07D 403/12 (2006.01)	111595	C21B 13/02 (2006.01)	111685
B01J 6/00	111606	C07D 405/12 (2006.01)	111647	C21B 13/14 (2006.01)	111620
B01J 8/08 (2006.01)	111606	C07D 413/04 (2006.01)	111579	C21C 5/34 (2006.01)	111663
B01J 8/10 (2006.01)	111606	C07D 413/14 (2006.01)	111579	C21C 5/52 (2006.01)	111596
B01J 19/08 (2006.01)	111606	C07D 471/04 (2006.01)	111579	C23C 10/24 (2006.01)	111666
B01J 19/18 (2006.01)	111606	C07D 471/04 (2006.01)	111587	C23C 10/24 (2006.01)	111695
B01J 20/34 (2006.01)	111591	C07D 471/04 (2006.01)	111687	C23C 14/16 (2006.01)	111602
B02C 15/06 (2006.01)	111638	C07D 487/04 (2006.01)	111579	C23C 14/24 (2006.01)	111602
B02C 17/22 (2006.01)	111611	C07D 487/04 (2006.01)	111604	C23C 14/56 (2006.01)	111602
B02C 19/18 (2006.01)	111684	C07D 487/04 (2006.01)	111640	C23C 22/05 (2006.01)	111666
B09B 3/00	111634	C07D 487/04 (2006.01)	111643	C23C 22/05 (2006.01)	111695
B21B 1/08 (2006.01)	111639	C07D 487/04 (2006.01)	111696	C23C 22/17 (2006.01)	111695
B21B 45/02 (2006.01)	111674	C07D 487/10 (2006.01)	111595	C23C 22/22 (2006.01)	111666
B21B 45/08 (2006.01)	111674	C07D 495/04 (2006.01)	111587	C23C 22/22 (2006.01)	111695
B22D 39/00	111675	C07D 495/04 (2006.01)	111589	C30B 15/30 (2006.01)	111646
B22D 41/50 (2006.01)	111597	C07D 498/04 (2006.01)	111623	E02F 9/28 (2006.01)	111690
B22D 41/56 (2006.01)	111597	C07D 513/04 (2006.01)	111594	E04B 2/84 (2006.01)	111671
B22D 41/58 (2006.01)	111663	C07H 15/24 (2006.01)	111580	E04C 1/40 (2006.01)	111671
B22F 9/00	111684	C07K 1/107 (2006.01)	111612	E04C 2/26 (2006.01)	111671
B22F 9/14 (2006.01)	111684	C07K 14/325 (2006.01)	111592	E04C 2/284 (2006.01)	111671
B24D 3/02 (2006.01)	111648	C07K 16/06 (2006.01)	111612	E04F 13/076 (2006.01)	111641
B28D 5/02 (2006.01)	111646	C08G 8/10 (2006.01)	111618	E04F 13/077 (2006.01)	111641
B29C 57/00	111653	C08G 63/06 (2006.01)	111601	E04F 15/02 (2006.01)	111641
B29C 59/02 (2006.01)	111653	C08G 73/06 (2006.01)	111694	E04F 15/10 (2006.01)	111641
B29D 1/00	111653	C08G 77/22 (2006.01)	111694	E21B 17/14 (2006.01)	111667
B63B 3/00	111654	C08H 8/00	111577	F01K 13/00	111657
B63B 3/14 (2006.01)	111654	C08J 5/12 (2006.01)	111641	F01K 23/06 (2006.01)	111657
B63B 3/58 (2006.01)	111654	C08J 11/04 (2006.01)	111680	F02C 6/18 (2006.01)	111657
B63B 3/68 (2006.01)	111654	C08J 11/14 (2006.01)	111634	F02D 19/06 (2006.01)	111683
B63B 5/14 (2006.01)	111654	C08K 5/10 (2006.01)	111601	F02D 23/02 (2006.01)	111678
B63B 5/16 (2006.01)	111654	C08L 21/00	111601	F02D 43/04 (2006.01)	111683
B63B 21/08 (2006.01)	111652	C08L 23/06 (2006.01)	111661	F02M 21/02 (2006.01)	111678
B64G 1/40 (2006.01)	111636	C08L 67/04 (2006.01)	111601	F02M 45/00	111678
B65G 15/08 (2006.01)	111658	C08L 69/00	111694	F16B 2/10 (2006.01)	111652
B65G 17/02 (2006.01)	111658	C09C 1/68 (2006.01)	111648	F16F 9/00	111636
B65G 17/14 (2006.01)	111680	C09D 123/00	111661	F16F 9/30 (2006.01)	111636
B65G 17/16 (2006.01)	111680	C09G 1/00	111648	F16F 15/02 (2006.01)	111636
B65G 17/28 (2006.01)	111680	C09J 5/00	111641	F16G 11/10 (2006.01)	111652
B65G 17/34 (2006.01)	111680	C09J 161/02 (2006.01)	111618	F16L 9/12 (2006.01)	111653
B65G 17/36 (2006.01)	111680	C09J 161/28 (2006.01)	111618	F16L 15/00	111653
B66B 11/02 (2006.01)	111697	C09K 3/14 (2006.01)	111648	F23G 5/027 (2006.01)	111680
		C10B 3/00	111693	F23G 7/00	111634
		C10B 49/14 (2006.01)	111693	F23G 7/12 (2006.01)	111634
		C10G 9/24 (2006.01)	111606	F23L 15/04 (2006.01)	111673

Індекс МПК	Номер патенту				
F26B 3/02 (2006.01)	111688	G01B 3/40 (2006.01)	111600	G21H 1/06 (2006.01)	111585
F26B 3/04 (2006.01)	111659	G01B 3/48 (2006.01)	111600	H01G 9/035 (2006.01)	111582
F26B 3/092 (2006.01)	111688	G01B 5/24 (2006.01)	111646	H01H 3/42 (2006.01)	111635
F26B 3/30 (2006.01)	111631	G01K 7/10 (2006.01)	111617	H01H 9/00	111635
F26B 3/30 (2006.01)	111659	G01L 1/08 (2006.01)	111690	H01H 33/66 (2006.01)	111635
F26B 5/06 (2006.01)	111631	G01L 5/16 (2006.01)	111690	H01H 33/664 (2006.01)	111603
F26B 7/00	111659	G01M 3/00	111655	H01J 61/00	111581
F27B 1/09 (2006.01)	111596	G01N 7/06 (2006.01)	111660	H01J 65/00	111581
F27B 1/18 (2006.01)	111596	G01N 21/00	111660	H01L 31/115 (2006.01)	111585
F27B 3/18 (2006.01)	111596	G01N 25/22 (2006.01)	111660	H01M 10/0564 (2010.01)	111582
F27B 14/06 (2006.01)	111596	G01N 27/48 (2006.01)	111689	H01R 39/46 (2006.01)	111603
F27D 3/16 (2006.01)	111663	G01N 33/00	111660	H01S 3/097 (2006.01)	111581
F28D 1/04 (2006.01)	111673	G01N 33/48 (2006.01)	111692	H03M 7/42 (2006.01)	111610
F28D 7/10 (2006.01)	111673	G01N 33/53 (2006.01)	111670	H05B 1/02 (2006.01)	111606
F28D 7/16 (2006.01)	111627	G01T 1/28 (2006.01)	111585	H05B 6/02 (2006.01)	111675
F28F 1/12 (2006.01)	111627	G06F 21/62 (2013.01)	111650	H05B 6/06 (2006.01)	111675
F41C 23/16 (2006.01)	111700	G07F 11/00	111619	H05B 6/10 (2006.01)	111606
F42B 23/10 (2006.01)	111698	G07F 13/00	111619	H05B 6/20 (2006.01)	111675
		G09B 23/28 (2006.01)	111669	H05B 7/18 (2006.01)	111691
		G09F 23/06 (2006.01)	111697		
		G09F 27/00	111697		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2011 08157	111576	a 2013 14861	111611	a 2014 08272	111648
a 2011 10851	111577	a 2013 14984	111612	a 2014 08323	111649
a 2011 13810	111578	a 2013 15012	111613	a 2014 08633	111650
a 2012 01821	111579	a 2013 15359	111614	a 2014 08813	111651
a 2012 04349	111580	a 2013 15604	111615	a 2014 09034	111652
a 2012 06295	111581	a 2014 00874	111616	a 2014 09391	111653
a 2012 07093	111582	a 2014 01078	111617	a 2014 09822	111654
a 2012 07642	111583	a 2014 01156	111618	a 2014 09827	111655
a 2012 07977	111584	a 2014 01315	111619	a 2014 10215	111656
a 2012 09620	111585	a 2014 02095	111620	a 2014 10273	111657
a 2012 12795	111586	a 2014 02598	111621	a 2014 11408	111658
a 2012 13038	111587	a 2014 03503	111622	a 2014 11439	111659
a 2012 14654	111588	a 2014 03611	111623	a 2014 11497	111660
a 2012 14994	111589	a 2014 03618	111624	a 2014 12413	111661
a 2013 00495	111590	a 2014 03619	111625	a 2014 12990	111662
a 2013 00741	111591	a 2014 04030	111626	a 2014 13414	111663
a 2013 01234	111592	a 2014 04151	111627	a 2014 13844	111664
a 2013 01421	111593	a 2014 04420	111628	a 2015 00266	111665
a 2013 02884	111594	a 2014 04552	111629	a 2015 00394	111666
a 2013 03053	111595	a 2014 04689	111630	a 2015 00588	111667
a 2013 03196	111596	a 2014 04809	111631	a 2015 00830	111668
a 2013 03671	111597	a 2014 04836	111632	a 2015 00877	111669
a 2013 04106	111598	a 2014 04837	111633	a 2015 01232	111670
a 2013 04481	111599	a 2014 05312	111634	a 2015 01381	111671
a 2013 07927	111600	a 2014 05498	111635	a 2015 01462	111672
a 2013 09122	111601	a 2014 05509	111636	a 2015 01724	111673
a 2013 10074	111602	a 2014 05649	111637	a 2015 02062	111674
a 2013 12468	111603	a 2014 05938	111638	a 2015 02162	111675
a 2013 12858	111604	a 2014 06012	111639	a 2015 02169	111676
a 2013 13275	111605	a 2014 06094	111640	a 2015 02473	111677
a 2013 13563	111606	a 2014 06152	111641	a 2015 02523	111678
a 2013 13861	111607	a 2014 07099	111642	a 2015 02820	111679
a 2013 14198	111608	a 2014 07119	111643	a 2015 03058	111680
a 2013 14672	111609	a 2014 07345	111644	a 2015 03171	111681
a 2013 14706	111610	a 2014 07397	111645	a 2015 03483	111682
		a 2014 07815	111646	a 2015 03767	111683
		a 2014 07928	111647	a 2015 04033	111684

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 04149	111685	a 2015 05158	111690	a 2015 10081	111697
a 2015 04283	111686	a 2015 05885	111691	a 2015 10470	111698
a 2015 04509	111687	a 2015 07394	111692	a 2015 12711	111699
a 2015 04656	111688	a 2015 07725	111693	a 2015 12794	111700
a 2015 05019	111689	a 2015 09118	111694		
		a 2015 09388	111695		
		a 2015 10060	111696		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
111576	A01D 41/127 (2006.01)	111589	A61P 13/08 (2006.01)	111602	C23C 14/16 (2006.01)
111577	C08H 8/00	111589	A61P 13/10 (2006.01)	111602	C23C 14/24 (2006.01)
111577	C12P 7/10 (2006.01)	111589	A61P 15/10 (2006.01)	111602	C23C 14/56 (2006.01)
111578	A61K 9/14 (2006.01)	111589	A61P 25/10 (2006.01)	111603	H01H 33/664 (2006.01)
111578	A61K 31/192 (2006.01)	111589	A61P 25/28 (2006.01)	111603	H01R 39/46 (2006.01)
111578	A61P 19/00	111589	C07D 495/04 (2006.01)	111604	A61K 31/519 (2006.01)
111579	A61K 31/54 (2006.01)	111590	A23J 1/09 (2006.01)	111604	A61P 35/00
111579	A61P 35/00	111590	A23L 15/00	111604	C07D 487/04 (2006.01)
111579	C07D 413/04 (2006.01)	111590	A23L 33/17 (2016.01)	111605	A23F 5/00
111579	C07D 413/14 (2006.01)	111590	B01D 63/02 (2006.01)	111605	A23F 5/44 (2006.01)
111579	C07D 471/04 (2006.01)	111591	B01D 41/02 (2006.01)	111605	A23L 2/38
111579	C07D 487/04 (2006.01)	111591	B01J 20/34 (2006.01)	111606	B01J 6/00
111580	C07H 15/24 (2006.01)	111591	C12C 11/11 (2006.01)	111606	B01J 8/08 (2006.01)
111581	H01J 61/00	111591	C12H 1/056 (2006.01)	111606	B01J 8/10 (2006.01)
111581	H01J 65/00	111591	C12H 1/06 (2006.01)	111606	B01J 19/08 (2006.01)
111581	H01S 3/097 (2006.01)	111592	A01N 63/02 (2006.01)	111606	B01J 19/18 (2006.01)
111582	C07D 265/32 (2006.01)	111592	C07K 14/325 (2006.01)	111606	C10G 9/24 (2006.01)
111582	C07D 295/037 (2006.01)	111592	C12N 15/82 (2006.01)	111606	C10G 15/08 (2006.01)
111582	C07D 295/04 (2006.01)	111593	A01N 43/56 (2006.01)	111606	H05B 1/02 (2006.01)
111582	C07D 295/08 (2006.01)	111593	A01N 43/653 (2006.01)	111606	H05B 6/10 (2006.01)
111582	H01G 9/035 (2006.01)	111593	A01N 43/713 (2006.01)	111607	A01N 25/02 (2006.01)
111582	H01M 10/0564 (2010.01)	111593	A01P 3/00	111607	A01N 25/22 (2006.01)
111583	A61C 8/00	111594	A61K 31/542 (2006.01)	111607	A01N 25/30 (2006.01)
111584	C07D 209/10 (2006.01)	111594	A61P 25/00	111607	A01P 13/00
111584	C07D 209/14 (2006.01)	111594	C07D 513/04 (2006.01)	111608	A24B 3/14 (2006.01)
111584	C07D 209/16 (2006.01)	111595	A61K 31/497 (2006.01)	111608	A24B 15/12 (2006.01)
111585	G01T 1/28 (2006.01)	111595	A61P 11/00	111608	A24C 5/18 (2006.01)
111585	G21H 1/06 (2006.01)	111595	C07D 241/26 (2006.01)	111608	A24D 1/00
111585	H01L 31/115 (2006.01)	111595	C07D 403/12 (2006.01)	111608	A24D 3/06 (2006.01)
111586	B67D 1/08 (2006.01)	111595	C07D 487/10 (2006.01)	111608	A24F 47/00
111587	A61K 31/437 (2006.01)	111596	C21C 5/52 (2006.01)	111609	A23C 19/032 (2006.01)
111587	A61P 25/28 (2006.01)	111596	F27B 1/09 (2006.01)	111609	A23C 19/05 (2006.01)
111587	C07D 209/14 (2006.01)	111596	F27B 1/18 (2006.01)	111609	A23C 19/068 (2006.01)
111587	C07D 401/14 (2006.01)	111596	F27B 3/18 (2006.01)	111610	H03M 7/42 (2006.01)
111587	C07D 471/04 (2006.01)	111596	F27B 14/06 (2006.01)	111611	B02C 17/22 (2006.01)
111587	C07D 495/04 (2006.01)	111597	B22D 41/50 (2006.01)	111612	A61K 39/395 (2006.01)
111588	A61K 9/00	111597	B22D 41/56 (2006.01)	111612	C07K 1/107 (2006.01)
111588	A61K 9/107 (2006.01)	111598	A01N 25/00	111612	C07K 16/06 (2006.01)
111588	A61K 31/519 (2006.01)	111598	A01N 25/30 (2006.01)	111613	A45B 23/00
111588	A61K 47/10 (2006.01)	111598	A01N 57/20 (2006.01)	111613	A45B 25/00
111588	A61P 17/00	111599	A61K 9/00	111614	B01D 29/15 (2006.01)
111589	A61K 31/519 (2006.01)	111599	A61K 9/08 (2006.01)	111614	B01D 29/52 (2006.01)
111589	A61P 3/10 (2006.01)	111599	A61K 9/19 (2006.01)	111614	B01D 29/58 (2006.01)
111589	A61P 7/02 (2006.01)	111599	A61K 31/401 (2006.01)	111614	B01D 35/02 (2006.01)
111589	A61P 9/10 (2006.01)	111599	A61K 47/12 (2006.01)	111614	B01D 35/30 (2006.01)
111589	A61P 9/12 (2006.01)	111600	A61P 31/10 (2006.01)	111615	A23L 2/39 (2006.01)
111589	A61P 11/00	111600	G01B 3/40 (2006.01)	111615	A61K 31/352 (2006.01)
111589	A61P 13/02 (2006.01)	111601	G01B 3/48 (2006.01)	111615	A61K 35/64 (2015.01)
111589	A61P 13/04 (2006.01)	111601	C08G 63/06 (2006.01)	111615	A61K 36/185 (2006.01)
		111601	C08K 5/10 (2006.01)	111615	A61K 36/258 (2006.01)
		111601	C08L 21/00		
		111601	C08L 67/04 (2006.01)		

Номер патенту	Індекс МПК				
111615	A61K 36/28 (2006.01)	111631	F26B 3/30 (2006.01)	111653	B29C 59/02 (2006.01)
111615	A61K 36/288 (2006.01)	111631	F26B 5/06 (2006.01)	111653	B29D 1/00
111615	A61K 36/38 (2006.01)	111632	A24F 47/00	111653	F16L 9/12 (2006.01)
111615	A61K 36/45 (2006.01)	111633	A24D 1/02 (2006.01)	111653	F16L 15/00
111615	A61K 36/484 (2006.01)	111633	A24D 1/04 (2006.01)	111654	B63B 3/00
111615	A61K 36/534 (2006.01)	111633	A24D 3/02 (2006.01)	111654	B63B 3/14 (2006.01)
111615	A61K 36/537 (2006.01)	111633	A24D 3/04 (2006.01)	111654	B63B 3/58 (2006.01)
111615	A61K 36/58 (2006.01)	111634	B09B 3/00	111654	B63B 3/68 (2006.01)
111615	A61K 36/68 (2006.01)	111634	C08J 11/14 (2006.01)	111654	B63B 5/14 (2006.01)
111615	A61K 36/73 (2006.01)	111634	F23G 7/00	111654	B63B 5/16 (2006.01)
111615	A61K 36/74 (2006.01)	111634	F23G 7/12 (2006.01)	111655	G01M 3/00
111615	A61K 36/84 (2006.01)	111635	H01H 3/42 (2006.01)	111656	A61K 31/4164 (2006.01)
111615	A61K 36/8962 (2006.01)	111635	H01H 9/00	111656	C07C 45/51 (2006.01)
111615	A61K 36/899 (2006.01)	111635	H01H 33/66 (2006.01)	111656	C07C 45/58 (2006.01)
111615	A61K 127/00 (2006.01)	111636	B64G 1/40 (2006.01)	111656	C07C 47/228 (2006.01)
111615	A61K 133/00 (2006.01)	111636	F16F 9/00	111656	C07D 233/56 (2006.01)
111615	A61P 19/02 (2006.01)	111636	F16F 9/30 (2006.01)	111656	C07D 303/02 (2006.01)
111615	A61P 19/04 (2006.01)	111636	F16F 15/02 (2006.01)	111657	F01K 13/00
111615	A61P 19/10 (2006.01)	111637	A23G 9/04 (2006.01)	111657	F01K 23/06 (2006.01)
111616	A61K 31/7016 (2006.01)	111638	B02C 15/06 (2006.01)	111657	F02C 6/18 (2006.01)
111616	A61K 31/702 (2006.01)	111639	B21B 1/08 (2006.01)	111658	B65G 15/08 (2006.01)
111616	A61P 3/06 (2006.01)	111640	A61K 31/519 (2006.01)	111658	B65G 17/02 (2006.01)
111616	A61P 3/08 (2006.01)	111640	A61P 3/10 (2006.01)	111659	A23B 7/02 (2006.01)
111616	A61P 3/10 (2006.01)	111640	A61P 9/10 (2006.01)	111659	F26B 3/04 (2006.01)
111617	G01K 7/10 (2006.01)	111640	A61P 27/06 (2006.01)	111659	F26B 3/30 (2006.01)
111618	C08G 8/10 (2006.01)	111640	C07D 487/04 (2006.01)	111659	F26B 7/00
111618	C09J 161/02 (2006.01)	111641	C08J 5/12 (2006.01)	111660	G01N 7/06 (2006.01)
111618	C09J 161/28 (2006.01)	111641	C09J 5/00	111660	G01N 21/00
111619	A23N 12/08 (2006.01)	111641	E04F 13/076 (2006.01)	111660	G01N 25/22 (2006.01)
111619	G07F 11/00	111641	E04F 13/077 (2006.01)	111660	G01N 33/00
111619	G07F 13/00	111641	E04F 15/02 (2006.01)	111661	C08L 23/06 (2006.01)
111620	C01B 3/12 (2006.01)	111641	E04F 15/10 (2006.01)	111661	C09D 123/00
111620	C21B 13/00	111642	C10L 1/10 (2006.01)	111662	A61B 17/00
111620	C21B 13/14 (2006.01)	111642	C10L 1/12 (2006.01)	111663	B22D 41/58 (2006.01)
111621	A62C 13/22 (2006.01)	111642	C10L 10/00	111663	C21C 5/34 (2006.01)
111621	A62C 13/76 (2006.01)	111643	A61K 31/519 (2006.01)	111663	F27D 3/16 (2006.01)
111621	A62C 19/00	111643	C07D 487/04 (2006.01)	111664	A61B 8/00
111622	A24F 47/00	111644	A61K 36/23 (2006.01)	111664	A61B 8/06 (2006.01)
111623	A61K 31/553 (2006.01)	111644	A61P 25/32 (2006.01)	111665	A24F 47/00
111623	A61P 9/12 (2006.01)	111645	A61K 9/107 (2006.01)	111666	C23C 10/24 (2006.01)
111623	C07D 498/04 (2006.01)	111645	A61K 31/717 (2006.01)	111666	C23C 22/05 (2006.01)
111624	A24D 1/00	111645	A61K 47/44 (2006.01)	111666	C23C 22/22 (2006.01)
111625	A24D 1/00	111645	A61P 27/04 (2006.01)	111667	E21B 17/14 (2006.01)
111626	A61K 31/4709 (2006.01)	111646	B28D 5/02 (2006.01)	111668	C10L 1/08 (2006.01)
111626	A61P 9/12 (2006.01)	111646	C30B 15/30 (2006.01)	111668	C10L 1/14 (2006.01)
111626	C07D 401/04 (2006.01)	111646	G01B 5/24 (2006.01)	111668	C10L 10/14 (2006.01)
111627	F28D 7/16 (2006.01)	111647	A01N 43/38 (2006.01)	111669	G09B 23/28 (2006.01)
111627	F28F 1/12 (2006.01)	111647	C07D 209/70 (2006.01)	111670	G01N 33/53 (2006.01)
111628	A01N 43/56 (2006.01)	111647	C07D 405/12 (2006.01)	111671	E04B 2/84 (2006.01)
111628	A01N 43/78 (2006.01)	111648	B24D 3/02 (2006.01)	111671	E04C 1/40 (2006.01)
111628	A01P 3/00	111648	C09C 1/68 (2006.01)	111671	E04C 2/26 (2006.01)
111629	A61K 36/185 (2006.01)	111648	C09G 1/00	111671	E04C 2/284 (2006.01)
111629	A61K 36/53 (2006.01)	111648	C09K 3/14 (2006.01)	111672	A61K 9/12 (2006.01)
111629	A61K 36/534 (2006.01)	111649	A47K 10/00	111672	A61K 31/045 (2006.01)
111629	A61K 36/73 (2006.01)	111649	A47K 10/42 (2006.01)	111672	A61K 35/644 (2015.01)
111629	A61K 36/734 (2006.01)	111650	G06F 21/62 (2013.01)	111672	A61K 36/53 (2006.01)
111629	A61K 36/84 (2006.01)	111651	A61C 17/22 (2006.01)	111672	A61K 36/534 (2006.01)
111629	A61P 21/02 (2006.01)	111651	A61K 31/7004 (2006.01)	111672	A61K 36/72 (2006.01)
111629	A61P 25/20 (2006.01)	111651	A61P 1/02 (2006.01)	111672	A61P 19/00
111630	A24F 5/04 (2006.01)	111651	C07D 311/32 (2006.01)	111673	F23L 15/04 (2006.01)
111630	A24F 47/00	111652	B63B 21/08 (2006.01)	111673	F28D 1/04 (2006.01)
		111652	F16B 2/10 (2006.01)	111673	F28D 7/10 (2006.01)
		111652	F16G 11/10 (2006.01)	111674	B21B 45/02 (2006.01)
		111653	B29C 57/00	111674	B21B 45/08 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
111675	B22D 39/00	111682	A24F 47/00	111693	C10B 49/14 (2006.01)
111675	H05B 6/02 (2006.01)	111682	A61M 15/06 (2006.01)	111693	C10J 3/08 (2006.01)
111675	H05B 6/06 (2006.01)	111683	F02D 19/06 (2006.01)	111693	C10J 3/18 (2006.01)
111675	H05B 6/20 (2006.01)	111683	F02D 43/04 (2006.01)	111693	C10J 3/57 (2006.01)
111676	A23L 7/17 (2016.01)	111684	B02C 19/18 (2006.01)	111694	C08G 73/06 (2006.01)
111676	A23L 33/10 (2016.01)	111684	B22F 9/00	111694	C08G 77/22 (2006.01)
111676	A23P 30/20 (2016.01)	111684	B22F 9/14 (2006.01)	111694	C08L 69/00
111677	A61B 17/062 (2006.01)	111685	C21B 13/02 (2006.01)	111695	C23C 10/24 (2006.01)
111677	A61M 5/32 (2006.01)	111686	A01F 7/04 (2006.01)	111695	C23C 22/05 (2006.01)
111678	F02D 23/02 (2006.01)	111686	A01F 12/18 (2006.01)	111695	C23C 22/17 (2006.01)
111678	F02M 21/02 (2006.01)	111686	A01F 12/26 (2006.01)	111695	C23C 22/22 (2006.01)
111678	F02M 45/00	111687	A61K 31/437 (2006.01)	111696	A61K 31/53 (2006.01)
111679	A61B 17/062 (2006.01)	111687	C07D 471/04 (2006.01)	111696	A61P 25/18 (2006.01)
111679	A61M 5/32 (2006.01)	111688	C10L 5/44 (2006.01)	111696	C07D 487/04 (2006.01)
111680	B65G 17/14 (2006.01)	111688	C10L 9/08 (2006.01)	111697	B66B 11/02 (2006.01)
111680	B65G 17/16 (2006.01)	111688	F26B 3/02 (2006.01)	111697	G09F 23/06 (2006.01)
111680	B65G 17/28 (2006.01)	111688	F26B 3/092 (2006.01)	111697	G09F 27/00
111680	B65G 17/34 (2006.01)	111689	G01N 27/48 (2006.01)	111698	F42B 23/10 (2006.01)
111680	B65G 17/36 (2006.01)	111690	E02F 9/28 (2006.01)	111699	A23B 4/10 (2006.01)
111680	C08J 11/04 (2006.01)	111690	G01L 1/08 (2006.01)	111699	A23B 4/22 (2006.01)
111680	F23G 5/027 (2006.01)	111690	G01L 5/16 (2006.01)	111699	A23L 3/3463 (2006.01)
111681	A61N 2/02 (2006.01)	111691	C10J 3/18 (2006.01)	111699	C12R 1/25 (2006.01)
111681	A61P 25/06 (2006.01)	111691	H05B 7/18 (2006.01)	111700	F41C 23/16 (2006.01)
111681	A61P 25/24 (2006.01)	111692	A61B 10/00		
		111692	G01N 33/48 (2006.01)		
		111693	C10B 3/00		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 13/00	107117	A45D 29/00	107353	A61B 17/66 (2006.01)	107220
A01B 13/08 (2006.01)	107239	A45D 29/02 (2006.01)	107353	A61B 17/94 (2006.01)	107326
A01B 79/02 (2006.01)	107046	A45F 5/02 (2006.01)	107038	A61B 18/02 (2006.01)	107025
A01C 1/00	107096	A47C 3/02 (2006.01)	107236	A61B 18/02 (2006.01)	107296
A01C 1/00	107145	A47G 19/30 (2006.01)	107274	A61B 18/14 (2006.01)	107331
A01C 21/00	107046	A47H 1/02 (2006.01)	107032	A61B 18/14 (2006.01)	107332
A01D 43/10 (2006.01)	107265	A47J 27/04 (2006.01)	107303	A61B 18/24 (2006.01)	107087
A01D 45/00	107265	A47J 27/14 (2006.01)	107303	A61C 1/00	107268
A01D 45/02 (2006.01)	107266	A61B 1/00	107081	A61C 7/00	107195
A01D 69/00	107266	A61B 1/04 (2006.01)	107275	A61C 7/00	107335
A01F 12/10 (2006.01)	107344	A61B 1/06 (2006.01)	107291	A61C 8/00	107268
A01F 12/10 (2006.01)	107367	A61B 1/303 (2006.01)	107081	A61C 9/00	107217
A01F 12/44 (2006.01)	107367	A61B 3/10 (2006.01)	107291	A61C 13/00	107268
A01G 7/00	107145	A61B 3/12 (2006.01)	107275	A61D 3/00	107289
A01G 23/00	107061	A61B 5/00	107033	A61D 7/00	107250
A01G 23/00	107237	A61B 5/00	107099	A61D 19/02 (2006.01)	107249
A01G 25/00	107061	A61B 5/02 (2006.01)	107065	A61F 9/00	107275
A01H 4/00	107143	A61B 5/02 (2006.01)	107099	A61F 13/47 (2006.01)	107279
A01H 5/00	107143	A61B 5/0402 (2006.01)	107127	A61H 1/00	107027
A01J 11/00	107124	A61B 5/0402 (2006.01)	107128	A61H 1/00	107276
A01K 59/00	107240	A61B 5/0402 (2006.01)	107129	A61H 3/02 (2006.01)	107073
A01K 63/02 (2006.01)	107356	A61B 5/05 (2006.01)	107119	A61H 7/00	107276
A01K 85/00	107323	A61B 5/145 (2006.01)	107177	A61H 9/00	107277
A01M 11/00	107096	A61B 8/00	107053	A61H 19/00	107276
A21C 1/02 (2006.01)	107334	A61B 8/00	107165	A61H 23/00	107306
A21D 8/00	107174	A61B 8/00	107307	A61H 33/06 (2006.01)	107187
A21D 8/06 (2006.01)	107171	A61B 8/06 (2006.01)	107033	A61K 6/00	107246
A21D 13/08 (2006.01)	107196	A61B 8/08 (2006.01)	107177	A61K 8/00	107365
A22C 11/00	107302	A61B 8/08 (2006.01)	107307	A61K 9/00	107306
A23B 7/02 (2006.01)	107173	A61B 10/00	107063	A61K 9/06 (2006.01)	107332
A23C 9/13 (2006.01)	107197	A61B 10/00	107065	A61K 9/06 (2006.01)	107364
A23C 9/13 (2006.01)	107198	A61B 10/02 (2006.01)	107095	A61K 9/08 (2006.01)	107176
A23C 9/13 (2006.01)	107199	A61B 10/02 (2006.01)	107106	A61K 9/08 (2006.01)	107187
A23C 9/13 (2006.01)	107201	A61B 17/00	107085	A61K 31/00	107141
A23F 3/22 (2006.01)	107164	A61B 17/00	107107	A61K 31/00	107142
A23F 5/00	107339	A61B 17/00	107135	A61K 31/00	107162
A23G 3/36 (2006.01)	107221	A61B 17/00	107182	A61K 31/00	107271
A23G 3/36 (2006.01)	107222	A61B 17/00	107183	A61K 31/00	107308
A23G 3/36 (2006.01)	107223	A61B 17/00	107218	A61K 31/07 (2006.01)	107364
A23G 3/48 (2006.01)	107222	A61B 17/00	107325	A61K 31/125 (2006.01)	107279
A23G 3/50 (2006.01)	107222	A61B 17/00	107326	A61K 31/195 (2006.01)	107083
A23G 3/54 (2006.01)	107222	A61B 17/00	107327	A61K 31/33 (2006.01)	107083
A23L 2/04 (2006.01)	107175	A61B 17/00	107331	A61K 31/355 (2006.01)	107364
A23L 2/38 (2006.01)	107163	A61B 17/00	107332	A61K 31/375 (2006.01)	107041
A23L 5/00	107174	A61B 17/100 (2006.01)	107084	A61K 31/395 (2006.01)	107083
A23L 19/18 (2016.01)	107173	A61B 17/115 (2006.01)	107300	A61K 31/475 (2006.01)	107176
A23L 29/20 (2016.01)	107200	A61B 17/115 (2006.01)	107325	A61K 31/558 (2006.01)	107280
A23L 31/00	107037	A61B 17/12 (2006.01)	107330	A61K 31/573 (2006.01)	107364
A24F 19/00	107261	A61B 17/128 (2006.01)	107085	A61K 31/70 (2006.01)	107083
A41D 27/00	107038	A61B 17/24 (2006.01)	107246	A61K 33/00	107263
A43B 13/24 (2006.01)	107073	A61B 17/32 (2006.01)	107025	A61K 33/06 (2006.01)	107263
A43C 15/00	107073	A61B 17/32 (2006.01)	107272	A61K 33/26 (2006.01)	107278
A44C 21/00	107211	A61B 17/32 (2006.01)	107330	A61K 33/30 (2006.01)	107278
A44C 21/00	107212	A61B 17/3211 (2006.01)	107330	A61K 33/34 (2006.01)	107278
		A61B 17/34 (2006.01)	107106	A61K 33/38 (2006.01)	107278
		A61B 17/64 (2006.01)	107220	A61K 35/10 (2015.01)	107041

Індекс МПК	Номер патенту				
A61K 35/17 (2015.01)	107136	B01J 19/30 (2006.01)	107040	B60J 5/06 (2006.01)	107241
A61K 35/50 (2015.01)	107296	B01J 19/32 (2006.01)	107206	B60L 8/00	107333
A61K 35/66 (2015.01)	107108	B01J 19/32 (2006.01)	107208	B60P 3/20 (2006.01)	107051
A61K 36/00	107144	B01J 19/32 (2006.01)	107209	B60T 8/17 (2006.01)	107113
A61K 36/00	107187	B01J 20/00	107235	B60T 8/86 (2006.01)	107227
A61K 36/00	107285	B01J 37/02 (2006.01)	107234	B60T 8/86 (2006.01)	107229
A61K 38/00	107028	B02C 17/00	107080	B61C 15/08 (2006.01)	107076
A61K 39/39 (2006.01)	107034	B02C 17/10 (2006.01)	107080	B61C 15/10 (2006.01)	107078
A61K 45/00	107299	B02C 19/06 (2006.01)	107115	B61F 5/00	107079
A61L 15/16 (2006.01)	107279	B03C 1/00	107311	B61F 5/00	107111
A61M 25/01 (2006.01)	107087	B04B 3/04 (2006.01)	107338	B61F 5/00	107283
A61M 27/00	107183	B05D 5/06 (2006.01)	107262	B61F 5/14 (2006.01)	107062
A61N 1/32 (2006.01)	107027	B07C 5/10 (2006.01)	107096	B61F 5/16 (2006.01)	107125
A61N 1/32 (2006.01)	107119	B09B 3/00	107310	B61F 5/30 (2006.01)	107126
A61N 2/00	107092	B21B 1/00	107133	B61F 5/52 (2006.01)	107125
A61N 2/02 (2006.01)	107092	B21B 1/00	107178	B61F 5/52 (2006.01)	107126
A61N 5/00	107195	B21B 1/02 (2006.01)	107178	B61F 13/00	107111
A61N 5/06 (2006.01)	107081	B21B 21/00	107103	B61H 1/00	107168
A61P 1/00	107299	B21B 35/00	107158	B62D 5/06 (2006.01)	107281
A61P 3/10 (2006.01)	107028	B21D 11/00	107068	B63C 11/30 (2006.01)	107026
A61P 5/00	107028	B21F 11/00	107288	B63G 8/22 (2006.01)	107026
A61P 7/02 (2006.01)	107280	B21H 5/02 (2006.01)	107179	B63J 99/00	107026
A61P 9/00	107271	B21K 1/28 (2006.01)	107282	B64C 11/46 (2006.01)	107044
A61P 13/08 (2006.01)	107177	B22C 9/02 (2006.01)	107138	B64C 27/00	107044
A61P 15/00	107285	B22D 11/00	107103	B65B 13/18 (2006.01)	107242
A61P 15/08 (2006.01)	107136	B22D 13/00	107214	B65D 83/32 (2006.01)	107274
A61P 17/00	107279	B22D 21/04 (2006.01)	107133	B65D 85/50 (2006.01)	107356
A61P 17/02 (2006.01)	107306	B22D 21/04 (2006.01)	107178	B65G 31/00	107344
A61P 19/00	107263	B22F 3/00	107260	B65G 31/00	107367
A61P 19/04 (2006.01)	107278	B22F 3/14 (2006.01)	107259	B65G 31/02 (2006.01)	107344
A61P 21/00	107308	B22F 3/18 (2006.01)	107258	B65G 31/02 (2006.01)	107367
A61P 25/00	107162	B22F 3/23 (2006.01)	107258	B65G 53/04 (2006.01)	107112
A61P 25/08 (2006.01)	107162	B23B 5/08 (2006.01)	107318	B66C 1/06 (2006.01)	107148
A61P 25/22 (2006.01)	107144	B23B 31/00	107031	B66C 11/00	107166
A61P 25/24 (2006.01)	107144	B23B 49/02 (2006.01)	107215	B66C 17/00	107166
A61P 25/36 (2006.01)	107141	B23B 51/12 (2006.01)	107304	B66C 23/62 (2006.01)	107314
A61P 25/36 (2006.01)	107142	B23D 15/00	107251	B67B 3/00	107224
A61P 31/00	107271	B23D 59/00	107361	B82Y 5/00	107263
A61P 31/00	107285	B23G 5/06 (2006.01)	107215	B82Y 5/00	107278
A61P 31/04 (2006.01)	107108	B23K 9/16 (2006.01)	107192	B82Y 30/00	107110
A61P 31/22 (2006.01)	107364	B23K 26/00	107343	C01B 3/50 (2006.01)	107116
A61P 31/22 (2006.01)	107365	B23P 6/02 (2006.01)	107318	C01B 3/54 (2006.01)	107116
A61P 35/00	107187	B23Q 11/10 (2006.01)	107361	C01B 35/00	107259
A62B 7/00	107042	B23Q 15/12 (2006.01)	107301	C01B 35/04 (2006.01)	107193
A62B 7/00	107043	B24B 1/00	107052	C01F 7/00	107193
A62B 7/10 (2006.01)	107042	B24B 11/02 (2006.01)	107052	C02F 1/00	107055
A62B 7/10 (2006.01)	107043	B24B 31/06 (2006.01)	107264	C02F 1/00	107056
A62C 35/00	107100	B24B 55/00	107361	C02F 1/18 (2006.01)	107055
A62C 37/00	107100	B26D 1/08 (2006.01)	107090	C02F 1/24 (2006.01)	107055
A63B 7/02 (2006.01)	107320	B26D 1/56 (2006.01)	107090	C02F 1/26 (2006.01)	107055
A63F 3/04 (2006.01)	107328	B27C 1/02 (2006.01)	107243	C02F 1/28 (2006.01)	107149
A63F 9/14 (2006.01)	107328	B27M 1/08 (2006.01)	107290	C02F 1/32 (2006.01)	107055
A63G 21/00	107351	B28B 1/08 (2006.01)	107072	C02F 1/467 (2006.01)	107024
B01D 24/00	107024	B28B 13/00	107072	C02F 1/78 (2006.01)	107024
B01D 35/02 (2006.01)	107256	B28D 1/14 (2006.01)	107074	C02F 3/00	107055
B01D 39/00	107184	B29C 35/08 (2006.01)	107260	C02F 3/00	107056
B01D 39/16 (2006.01)	107042	B29C 67/00	107260	C02F 9/00	107055
B01D 53/02 (2006.01)	107234	B30B 11/26 (2006.01)	107104	C02F 9/14 (2006.01)	107055
B01J 19/00	107206	B30B 15/14 (2006.01)	107312	C02F 101/20 (2006.01)	107149
B01J 19/00	107208	B30B 15/14 (2006.01)	107313	C02F 103/04 (2006.01)	107055
B01J 19/00	107209	B32B 37/00	107192	C03C 17/34 (2006.01)	107262
		B44C 3/00	107343	C04B 14/06 (2006.01)	107122
		B60B 15/00	107073	C04B 18/20 (2006.01)	107205
		B60C 27/00	107073	C04B 28/00	107122

Індекс МПК	Номер патенту				
C04B 28/00	107205	C23C 22/00	107190	F16B 43/00	107322
C04B 28/04 (2006.01)	107122	C23C 22/06 (2006.01)	107131	F16D 1/00	107319
C04B 103/32 (2006.01)	107122	C23F 13/00	107054	F16F 15/03 (2006.01)	107230
C04B 103/46 (2006.01)	107122	C25B 11/04 (2006.01)	107116	F16H 7/02 (2006.01)	107257
C04B 111/20 (2006.01)	107259	C25B 11/06 (2006.01)	107116	F16H 25/08 (2006.01)	107077
C05F 3/00	107120	C25D 3/20 (2006.01)	107045	F16L 15/00	107031
C07B 45/00	107280	C30B 25/00	107292	F23B 60/02 (2006.01)	107362
C07C 50/00	107280	C30B 31/00	107292	F23G 5/00	107310
C07C 245/14 (2006.01)	107357	D05B 97/00	107093	F24B 3/00	107290
C07C 303/00	107280	D05C 1/00	107369	F24D 3/00	107349
C07D 231/00	107359	E01B 35/00	107360	F24F 7/00	107146
C07D 231/06 (2006.01)	107358	E01C 5/06 (2006.01)	107181	F24F 13/00	107146
C07D 231/28 (2006.01)	107358	E02B 7/00	107091	F24H 1/24 (2006.01)	107098
C07D 231/54 (2006.01)	107358	E02B 9/00	107354	F24H 1/24 (2006.01)	107362
C07D 311/00	107154	E02D 29/12 (2006.01)	107284	F24J 3/06 (2006.01)	107333
C07D 311/12 (2006.01)	107154	E02F 9/22 (2006.01)	107185	F24J 3/08 (2006.01)	107370
C07D 311/76 (2006.01)	107105	E04B 1/00	107035	F25B 27/00	107051
C07K 14/42 (2006.01)	107308	E04B 1/00	107340	F25B 30/00	107067
C08J 11/00	107310	E04B 1/19 (2006.01)	107368	F25C 1/00	107214
C08L 83/04 (2006.01)	107123	E04B 1/343 (2006.01)	107368	F26B 3/02 (2006.01)	107118
C10G 47/00	107293	E04B 1/74 (2006.01)	107252	F26B 3/084 (2006.01)	107088
C10L 5/44 (2006.01)	107290	E04B 1/78 (2006.01)	107252	F26B 17/10 (2006.01)	107089
C10L 9/00	107290	E04B 9/06 (2006.01)	107032	F26B 17/30 (2006.01)	107156
C10L 11/04 (2006.01)	107290	E04C 1/00	107213	F26B 17/30 (2006.01)	107157
C10M 101/00	107140	E04C 1/00	107368	F27B 3/18 (2006.01)	107153
C10M 105/00	107140	E04C 2/00	107340	F27B 7/22 (2006.01)	107294
C10M 107/00	107140	E04C 2/02 (2006.01)	107213	F27B 7/22 (2006.01)	107295
C12G 1/06 (2006.01)	107225	E04C 2/22 (2006.01)	107213	F27D 3/06 (2006.01)	107153
C12G 3/06 (2006.01)	107097	E04C 3/00	107035	F28D 15/02 (2006.01)	107114
C12H 1/02 (2006.01)	107202	E04C 3/28 (2006.01)	107213	F41A 9/00	107336
C12H 1/02 (2006.01)	107203	E04F 13/00	107340	F41A 9/61 (2006.01)	107324
C12H 1/02 (2006.01)	107204	E04G 21/14 (2006.01)	107341	F41C 3/00	107324
C12N 5/00	107296	E04G 21/14 (2006.01)	107342	F41C 23/16 (2006.01)	107337
C12N 5/02 (2006.01)	107296	E05B 47/00	107348	F42B 5/38 (2006.01)	107167
C12N 7/00	107248	E05B 47/00	107352	G01B 7/00	107228
C12Q 1/16 (2006.01)	107216	E05C 17/24 (2006.01)	107057	G01B 11/16 (2006.01)	107207
C21C 5/56 (2006.01)	107137	E05C 17/24 (2006.01)	107058	G01B 21/00	107304
C21D 1/00	107064	E05D 5/00	107058	G01H 11/00	107232
C21D 1/00	107161	E05D 15/16 (2006.01)	107057	G01J 3/46 (2006.01)	107317
C21D 1/26 (2006.01)	107064	E05D 15/16 (2006.01)	107058	G01K 17/00	107147
C21D 1/28 (2006.01)	107064	E06B 3/04 (2006.01)	107363	G01L 1/00	107226
C21D 1/58 (2006.01)	107140	E06B 3/20 (2006.01)	107363	G01L 1/00	107233
C21D 9/00	107161	E21B 10/22 (2006.01)	107132	G01L 1/00	107360
C22B 1/26 (2006.01)	107075	E21B 43/24 (2006.01)	107069	G01L 1/04 (2006.01)	107360
C22B 9/22 (2006.01)	107137	E21C 39/00	107070	G01L 1/06 (2006.01)	107360
C22C 1/04 (2006.01)	107259	E21C 39/00	107071	G01L 1/12 (2006.01)	107226
C22C 1/05 (2006.01)	107101	E21D 11/00	107070	G01L 1/12 (2006.01)	107233
C22C 9/01 (2006.01)	107189	E21D 11/00	107071	G01L 3/00	107231
C22C 19/03 (2006.01)	107101	F03D 3/00	107030	G01M 13/00	107228
C22C 19/07 (2006.01)	107286	F03D 3/00	107180	G01N 3/00	107238
C22C 21/00	107133	F03D 3/00	107188	G01N 3/00	107298
C22C 21/00	107178	F03D 5/00	107180	G01N 15/02 (2006.01)	107150
C22C 23/00	107189	F03D 7/00	107180	G01N 21/00	107096
C22C 35/00	107121	F03D 7/06 (2006.01)	107188	G01N 21/00	107102
C22C 37/08 (2006.01)	107029	F03D 11/00	107030	G01N 21/3563 (2014.01)	107147
C22C 38/02 (2006.01)	107189	F03G 4/00	107370	G01N 21/53 (2006.01)	107345
C22C 38/20 (2006.01)	107029	F04B 13/00	107152	G01N 21/78 (2006.01)	107102
C22C 38/24 (2006.01)	107189	F04B 39/00	107069	G01N 23/00	107150
C22C 38/32 (2006.01)	107189	F04F 5/08 (2006.01)	107169	G01N 25/22 (2006.01)	107244
C22F 1/10 (2006.01)	107286	F04F 5/08 (2006.01)	107170	G01N 27/12 (2006.01)	107110
C23C 4/06 (2016.01)	107194	F16B 19/04 (2006.01)	107321	G01N 27/62 (2006.01)	107244
		F16B 37/00	107245	G01N 29/00	107110
		F16B 37/10 (2006.01)	107245	G01N 30/00	107186
		F16B 39/02 (2006.01)	107210	G01N 30/02 (2006.01)	107186

Індекс МПК	Номер патенту				
G01N 31/00	107216	G01S 17/42 (2006.01)	107050	G10L 17/00	107139
G01N 31/22 (2006.01)	107102	G01S 17/66 (2006.01)	107047	G10L 17/20 (2013.01)	107139
G01N 33/00	107036	G01S 17/66 (2006.01)	107049	G21C 7/00	107134
G01N 33/04 (2006.01)	107124	G01S 17/66 (2006.01)	107050	G21F 9/00	107216
G01N 33/12 (2006.01)	107060	G01T 1/16 (2006.01)	107059	G21J 3/00	107134
G01N 33/15 (2006.01)	107186	G01T 1/16 (2006.01)	107060	H01B 17/20 (2006.01)	107287
G01N 33/48 (2006.01)	107053	G01T 1/169 (2006.01)	107059	H01H 37/12 (2006.01)	107309
G01N 33/48 (2006.01)	107255	G01T 1/169 (2006.01)	107060	H01J 45/00	107236
G01N 33/48 (2006.01)	107267	G05B 23/00	107039	H01L 21/00	107086
G01N 33/48 (2006.01)	107269	G05D 23/30 (2006.01)	107025	H01L 31/00	107333
G01N 33/48 (2006.01)	107273	G06F 3/00	107160	H01L 31/042 (2014.01)	107030
G01N 33/48 (2006.01)	107329	G06F 7/00	107109	H01L 35/00	107067
G01N 33/48 (2006.01)	107350	G06F 11/277 (2006.01)	107039	H01L 41/08 (2006.01)	107236
G01N 33/49 (2006.01)	107033	G06F 13/00	107160	H01Q 23/00	107159
G01N 33/50 (2006.01)	107063	G06F 17/00	107315	H02K 1/00	107305
G01N 33/50 (2006.01)	107270	G06F 17/00	107346	H02K 7/08 (2006.01)	107228
G01N 33/53 (2006.01)	107136	G06F 17/00	107366	H02K 15/02 (2006.01)	107305
G01R 27/00	107151	G06F 17/12 (2006.01)	107104	H02K 19/06 (2006.01)	107247
G01R 27/26 (2006.01)	107297	G06F 17/30 (2006.01)	107347	H02M 3/00	107219
G01S 3/00	107254	G06F 17/40 (2006.01)	107347	H02P 6/08 (2016.01)	107247
G01S 3/02 (2006.01)	107253	G06Q 30/00	107346	H02P 8/12 (2006.01)	107247
G01S 7/02 (2006.01)	107172	G06Q 30/02 (2012.01)	107347	H03K 19/00	107227
G01S 11/04 (2006.01)	107048	G06Q 50/30 (2012.01)	107160	H03K 19/20 (2006.01)	107155
G01S 13/00	107094	G08B 13/00	107352	H03M 1/12 (2006.01)	107355
G01S 13/52 (2006.01)	107172	G08B 23/00	107315	H04B 1/38 (2015.01)	107191
G01S 17/42 (2006.01)	107047	G09B 23/28 (2006.01)	107028	H04B 3/60 (2006.01)	107191
G01S 17/42 (2006.01)	107048	G09B 23/28 (2006.01)	107082	H04L 12/00	107159
G01S 17/42 (2006.01)	107049	G09B 23/28 (2006.01)	107130	H04R 9/18 (2006.01)	107219
		G09F 21/04 (2006.01)	107316	H05B 1/00	107066
		G09F 27/00	107316	H05B 11/00	107066

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 00886	107024	u 2015 08051	107049	u 2015 09869	107076
a 2014 08284	107025	u 2015 08052	107050	u 2015 09878	107077
a 2014 11294	107026	u 2015 08069	107051	u 2015 09891	107078
a 2014 12787	107027	u 2015 08139	107052	u 2015 09892	107079
a 2015 11294	107028	u 2015 08164	107053	u 2015 09910	107080
u 2014 05900	107029	u 2015 08195	107054	u 2015 09957	107081
u 2014 13997	107030	u 2015 08427	107055	u 2015 10114	107082
u 2015 03993	107031	u 2015 08430	107056	u 2015 10115	107083
u 2015 04278	107032	u 2015 08437	107057	u 2015 10117	107084
u 2015 05127	107033	u 2015 08439	107058	u 2015 10122	107085
u 2015 05363	107034	u 2015 08529	107059	u 2015 10124	107086
u 2015 06070	107035	u 2015 08530	107060	u 2015 10198	107087
u 2015 06534	107036	u 2015 08884	107061	u 2015 10220	107088
u 2015 06735	107037	u 2015 08931	107062	u 2015 10224	107089
u 2015 07005	107038	u 2015 08940	107063	u 2015 10279	107090
u 2015 07057	107039	u 2015 09115	107064	u 2015 10300	107091
u 2015 07074	107040	u 2015 09151	107065	u 2015 10324	107092
u 2015 07104	107041	u 2015 09211	107066	u 2015 10332	107093
u 2015 07258	107042	u 2015 09330	107067	u 2015 10345	107094
u 2015 07265	107043	u 2015 09448	107068	u 2015 10352	107095
u 2015 07764	107044	u 2015 09458	107069	u 2015 10357	107096
u 2015 07866	107045	u 2015 09580	107070	u 2015 10398	107097
u 2015 07883	107046	u 2015 09581	107071	u 2015 10404	107098
u 2015 08049	107047	u 2015 09656	107072	u 2015 10408	107099
u 2015 08050	107048	u 2015 09732	107073	u 2015 10409	107100
		u 2015 09758	107074	u 2015 10428	107101
		u 2015 09856	107075	u 2015 10500	107102

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2015 11266	107164	u 2015 11897	107228
		u 2015 11280	107165	u 2015 11898	107229
u 2015 10524	107103	u 2015 11281	107166	u 2015 11899	107230
u 2015 10605	107104	u 2015 11282	107167	u 2015 11900	107231
u 2015 10611	107105	u 2015 11286	107168	u 2015 11902	107232
u 2015 10612	107106	u 2015 11311	107169	u 2015 11904	107233
u 2015 10636	107107	u 2015 11315	107170	u 2015 11914	107234
u 2015 10658	107108	u 2015 11316	107171	u 2015 11922	107235
u 2015 10662	107109	u 2015 11329	107172	u 2015 11953	107236
u 2015 10669	107110	u 2015 11357	107173	u 2015 11954	107237
u 2015 10700	107111	u 2015 11359	107174	u 2015 11968	107238
u 2015 10701	107112	u 2015 11360	107175	u 2015 11969	107239
u 2015 10719	107113	u 2015 11389	107176	u 2015 11973	107240
u 2015 10743	107114	u 2015 11390	107177	u 2015 11983	107241
u 2015 10759	107115	u 2015 11422	107178	u 2015 11984	107242
u 2015 10789	107116	u 2015 11494	107179	u 2015 11985	107243
u 2015 10796	107117	u 2015 11509	107180	u 2015 12012	107244
u 2015 10815	107118	u 2015 11511	107181	u 2015 12035	107245
u 2015 10833	107119	u 2015 11513	107182	u 2015 12117	107246
u 2015 10842	107120	u 2015 11516	107183	u 2015 12131	107247
u 2015 10871	107121	u 2015 11537	107184	u 2015 12148	107248
u 2015 10900	107122	u 2015 11543	107185	u 2015 12165	107249
u 2015 10917	107123	u 2015 11546	107186	u 2015 12166	107250
u 2015 10924	107124	u 2015 11552	107187	u 2015 12168	107251
u 2015 10925	107125	u 2015 11594	107188	u 2015 12171	107252
u 2015 10926	107126	u 2015 11600	107189	u 2015 12207	107253
u 2015 10933	107127	u 2015 11639	107190	u 2015 12209	107254
u 2015 10935	107128	u 2015 11650	107191	u 2015 12254	107255
u 2015 10939	107129	u 2015 11670	107192	u 2015 12347	107256
u 2015 10993	107130	u 2015 11671	107193	u 2015 12390	107257
u 2015 10995	107131	u 2015 11672	107194	u 2015 12401	107258
u 2015 11003	107132	u 2015 11683	107195	u 2015 12403	107259
u 2015 11011	107133	u 2015 11690	107196	u 2015 12404	107260
u 2015 11054	107134	u 2015 11691	107197	u 2015 12422	107261
u 2015 11055	107135	u 2015 11692	107198	u 2015 12447	107262
u 2015 11058	107136	u 2015 11693	107199	u 2015 12461	107263
u 2015 11060	107137	u 2015 11694	107200	u 2015 12469	107264
u 2015 11061	107138	u 2015 11695	107201	u 2015 12470	107265
u 2015 11068	107139	u 2015 11721	107202	u 2015 12471	107266
u 2015 11072	107140	u 2015 11722	107203	u 2015 12473	107267
u 2015 11088	107141	u 2015 11723	107204	u 2015 12474	107268
u 2015 11089	107142	u 2015 11725	107205	u 2015 12475	107269
u 2015 11157	107143	u 2015 11726	107206	u 2015 12502	107270
u 2015 11162	107144	u 2015 11727	107207	u 2015 12503	107271
u 2015 11163	107145	u 2015 11728	107208	u 2015 12538	107272
u 2015 11172	107146	u 2015 11729	107209	u 2015 12539	107273
u 2015 11173	107147	u 2015 11730	107210	u 2015 12592	107274
u 2015 11176	107148	u 2015 11731	107211	u 2015 12610	107275
u 2015 11178	107149	u 2015 11732	107212	u 2015 12611	107276
u 2015 11180	107150	u 2015 11734	107213	u 2015 12614	107277
u 2015 11190	107151	u 2015 11735	107214	u 2015 12638	107278
u 2015 11218	107152	u 2015 11741	107215	u 2015 12640	107279
u 2015 11225	107153	u 2015 11745	107216	u 2015 12648	107280
u 2015 11226	107154	u 2015 11774	107217	u 2015 12649	107281
u 2015 11231	107155	u 2015 11801	107218	u 2015 12653	107282
u 2015 11238	107156	u 2015 11850	107219	u 2015 12654	107283
u 2015 11239	107157	u 2015 11860	107220	u 2015 12655	107284
u 2015 11248	107158	u 2015 11863	107221	u 2015 12658	107285
u 2015 11256	107159	u 2015 11864	107222	u 2015 12664	107286
u 2015 11257	107160	u 2015 11865	107223	u 2015 12702	107287
u 2015 11258	107161	u 2015 11877	107224	u 2015 12705	107288
u 2015 11263	107162	u 2015 11879	107225	u 2015 12710	107289
u 2015 11265	107163	u 2015 11894	107226	u 2015 12714	107290
		u 2015 11896	107227	u 2015 12745	107291

Номер заявки	Номер патенту				
u 2015 12805	107292	u 2015 13110	107317	u 2016 01725	107344
u 2015 12817	107293	u 2015 13116	107318	u 2016 01799	107345
u 2015 12830	107294	u 2015 13121	107319	u 2016 02015	107346
u 2015 12831	107295	u 2015 13123	107320	u 2016 02026	107347
u 2015 12835	107296	u 2015 13127	107321	u 2016 02091	107348
u 2015 12840	107297	u 2015 13128	107322	u 2016 02387	107349
u 2015 12860	107298	u 2015 13130	107323	u 2016 02475	107350
u 2015 12864	107299	u 2015 13131	107324	u 2016 02483	107351
u 2015 12882	107300	u 2016 00001	107325	u 2016 02740	107352
u 2015 12933	107301	u 2016 00002	107326	u 2016 02768	107353
u 2015 12954	107302	u 2016 00003	107327	u 2016 02783	107354
u 2015 12959	107303	u 2016 00108	107328	u 2016 02784	107355
u 2015 12965	107304	u 2016 00109	107329	u 2016 02936	107356
u 2015 12966	107305	u 2016 00143	107330	u 2016 02978	107357
u 2015 12973	107306	u 2016 00144	107331	u 2016 02979	107358
u 2015 12974	107307	u 2016 00145	107332	u 2016 02981	107359
u 2015 12975	107308	u 2016 00203	107333	u 2016 03029	107360
u 2015 13022	107309	u 2016 00232	107334	u 2016 03051	107361
u 2015 13031	107310	u 2016 00402	107335	u 2016 03098	107362
u 2015 13049	107311	u 2016 00660	107336	u 2016 03106	107363
u 2015 13050	107312	u 2016 00661	107337	u 2016 03427	107364
u 2015 13051	107313	u 2016 00740	107338	u 2016 03495	107365
u 2015 13052	107314	u 2016 00879	107339	u 2016 03576	107366
u 2015 13055	107315	u 2016 00906	107340	u 2016 03648	107367
u 2015 13108	107316	u 2016 01236	107341	u 2016 03678	107368
		u 2016 01238	107342	u 2016 03812	107369
		u 2016 01443	107343	u 2016 03860	107370

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
107024	B01D 24/00	107035	E04B 1/00	107051	F25B 27/00
107024	C02F 1/467 (2006.01)	107035	E04C 3/00	107052	B24B 1/00
107024	C02F 1/78 (2006.01)	107036	G01N 33/00	107052	B24B 11/02 (2006.01)
107025	A61B 17/32 (2006.01)	107037	A23L 31/00	107053	A61B 8/00
107025	A61B 18/02 (2006.01)	107038	A41D 27/00	107053	G01N 33/48 (2006.01)
107025	G05D 23/30 (2006.01)	107038	A45F 5/02 (2006.01)	107054	C23F 13/00
107026	B63C 11/30 (2006.01)	107039	G05B 23/00	107055	C02F 1/00
107026	B63G 8/22 (2006.01)	107039	G06F 11/277 (2006.01)	107055	C02F 1/18 (2006.01)
107026	B63J 99/00	107040	B01J 19/30 (2006.01)	107055	C02F 1/24 (2006.01)
107027	A61H 1/00	107041	A61K 31/375 (2006.01)	107055	C02F 1/26 (2006.01)
107027	A61N 1/32 (2006.01)	107041	A61K 35/10 (2015.01)	107055	C02F 1/32 (2006.01)
107028	A61K 38/00	107042	A62B 7/00	107055	C02F 3/00
107028	A61P 3/10 (2006.01)	107042	A62B 7/10 (2006.01)	107055	C02F 9/00
107028	A61P 5/00	107042	B01D 39/16 (2006.01)	107055	C02F 9/14 (2006.01)
107028	G09B 23/28 (2006.01)	107043	A62B 7/00	107055	C02F 103/04 (2006.01)
107029	C22C 37/08 (2006.01)	107043	A62B 7/10 (2006.01)	107056	C02F 1/00
107029	C22C 38/20 (2006.01)	107044	B64C 11/46 (2006.01)	107056	C02F 3/00
107030	F03D 3/00	107044	B64C 27/00	107057	E05C 17/24 (2006.01)
107030	F03D 11/00	107045	C25D 3/20 (2006.01)	107057	E05D 15/16 (2006.01)
107030	H01L 31/042 (2014.01)	107046	A01B 79/02 (2006.01)	107058	E05C 17/24 (2006.01)
107031	B23B 31/00	107046	A01C 21/00	107058	E05D 5/00
107031	F16L 15/00	107047	G01S 17/42 (2006.01)	107058	E05D 15/16 (2006.01)
107032	A47H 1/02 (2006.01)	107047	G01S 17/66 (2006.01)	107059	G01T 1/16 (2006.01)
107032	E04B 9/06 (2006.01)	107048	G01S 11/04 (2006.01)	107059	G01T 1/169 (2006.01)
107033	A61B 5/00	107048	G01S 17/42 (2006.01)	107060	G01N 33/12 (2006.01)
107033	A61B 8/06 (2006.01)	107049	G01S 17/42 (2006.01)	107060	G01T 1/16 (2006.01)
107033	G01N 33/49 (2006.01)	107049	G01S 17/66 (2006.01)	107060	G01T 1/169 (2006.01)
107034	A61K 39/39 (2006.01)	107050	G01S 17/42 (2006.01)	107061	A01G 23/00
		107050	G01S 17/66 (2006.01)	107061	A01G 25/00
		107051	B60P 3/20 (2006.01)	107062	B61F 5/14 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
107063	A61B 10/00	107097	C12G 3/06 (2006.01)	107135	A61B 17/00
107063	G01N 33/50 (2006.01)	107098	F24H 1/24 (2006.01)	107136	A61K 35/17 (2015.01)
107064	C21D 1/00	107099	A61B 5/00	107136	A61P 15/08 (2006.01)
107064	C21D 1/26 (2006.01)	107099	A61B 5/02 (2006.01)	107136	G01N 33/53 (2006.01)
107064	C21D 1/28 (2006.01)	107100	A62C 35/00	107137	C21C 5/56 (2006.01)
107065	A61B 5/02 (2006.01)	107100	A62C 37/00	107137	C22B 9/22 (2006.01)
107065	A61B 10/00	107101	C22C 1/05 (2006.01)	107138	B22C 9/02 (2006.01)
107066	H05B 1/00	107101	C22C 19/03 (2006.01)	107139	G10L 17/00
107066	H05B 11/00	107102	G01N 21/00	107139	G10L 17/20 (2013.01)
107067	F25B 30/00	107102	G01N 21/78 (2006.01)	107140	C10M 101/00
107067	H01L 35/00	107102	G01N 31/22 (2006.01)	107140	C10M 105/00
107068	B21D 11/00	107103	B21B 21/00	107140	C10M 107/00
107069	E21B 43/24 (2006.01)	107103	B22D 11/00	107140	C21D 1/58 (2006.01)
107069	F04B 39/00	107104	B30B 11/26 (2006.01)	107141	A61K 31/00
107070	E21C 39/00	107104	G06F 17/12 (2006.01)	107141	A61P 25/36 (2006.01)
107070	E21D 11/00	107105	C07D 311/76 (2006.01)	107142	A61K 31/00
107071	E21C 39/00	107106	A61B 10/02 (2006.01)	107142	A61P 25/36 (2006.01)
107071	E21D 11/00	107106	A61B 17/34 (2006.01)	107143	A01H 4/00
107072	B28B 1/08 (2006.01)	107107	A61B 17/00	107143	A01H 5/00
107072	B28B 13/00	107108	A61K 35/66 (2015.01)	107144	A61K 36/00
107073	A43B 13/24 (2006.01)	107108	A61P 31/04 (2006.01)	107144	A61P 25/22 (2006.01)
107073	A43C 15/00	107109	G06F 7/00	107144	A61P 25/24 (2006.01)
107073	A61H 3/02 (2006.01)	107110	B82Y 30/00	107145	A01C 1/00
107073	B60B 15/00	107110	G01N 27/12 (2006.01)	107145	A01G 7/00
107073	B60C 27/00	107110	G01N 29/00	107146	F24F 7/00
107074	B28D 1/14 (2006.01)	107111	B61F 5/00	107146	F24F 13/00
107075	C22B 1/26 (2006.01)	107111	B61F 13/00	107147	G01K 17/00
107076	B61C 15/08 (2006.01)	107112	B65G 53/04 (2006.01)	107147	G01N 21/3563 (2014.01)
107077	F16H 25/08 (2006.01)	107113	B60T 8/17 (2006.01)	107148	B66C 1/06 (2006.01)
107078	B61C 15/10 (2006.01)	107114	F28D 15/02 (2006.01)	107149	C02F 1/28 (2006.01)
107079	B61F 5/00	107115	B02C 19/06 (2006.01)	107149	C02F 101/20 (2006.01)
107080	B02C 17/00	107116	C01B 3/50 (2006.01)	107150	G01N 15/02 (2006.01)
107080	B02C 17/10 (2006.01)	107116	C01B 3/54 (2006.01)	107150	G01N 23/00
107081	A61B 1/00	107116	C25B 11/04 (2006.01)	107151	G01R 27/00
107081	A61B 1/303 (2006.01)	107116	C25B 11/06 (2006.01)	107152	F04B 13/00
107081	A61N 5/06 (2006.01)	107117	A01B 13/00	107153	F27B 3/18 (2006.01)
107082	G09B 23/28 (2006.01)	107118	F26B 3/02 (2006.01)	107153	F27D 3/06 (2006.01)
107083	A61K 31/195 (2006.01)	107119	A61B 5/05 (2006.01)	107154	C07D 311/00
107083	A61K 31/33 (2006.01)	107119	A61N 1/32 (2006.01)	107154	C07D 311/12 (2006.01)
107083	A61K 31/395 (2006.01)	107120	C05F 3/00	107155	H03K 19/20 (2006.01)
107083	A61K 31/70 (2006.01)	107121	C22C 35/00	107156	F26B 17/30 (2006.01)
107083	A61K 31/70 (2006.01)	107122	C04B 14/06 (2006.01)	107157	F26B 17/30 (2006.01)
107084	A61B 17/100 (2006.01)	107122	C04B 28/00	107158	B21B 35/00
107085	A61B 17/00	107122	C04B 28/04 (2006.01)	107159	H01Q 23/00
107085	A61B 17/128 (2006.01)	107122	C04B 103/32 (2006.01)	107159	H04L 12/00
107086	H01L 21/00	107122	C04B 103/46 (2006.01)	107160	G06F 3/00
107087	A61B 18/24 (2006.01)	107123	C08L 83/04 (2006.01)	107160	G06F 13/00
107087	A61M 25/01 (2006.01)	107124	A01J 11/00	107160	G06Q 50/30 (2012.01)
107088	F26B 3/084 (2006.01)	107124	G01N 33/04 (2006.01)	107161	C21D 1/00
107089	F26B 17/10 (2006.01)	107125	B61F 5/16 (2006.01)	107161	C21D 9/00
107090	B26D 1/08 (2006.01)	107125	B61F 5/52 (2006.01)	107162	A61K 31/00
107090	B26D 1/56 (2006.01)	107126	B61F 5/30 (2006.01)	107162	A61P 25/00
107091	E02B 7/00	107126	B61F 5/52 (2006.01)	107162	A61P 25/08 (2006.01)
107092	A61N 2/00	107127	A61B 5/0402 (2006.01)	107163	A23L 2/38 (2006.01)
107092	A61N 2/02 (2006.01)	107128	A61B 5/0402 (2006.01)	107164	A23F 3/22 (2006.01)
107093	D05B 97/00	107129	A61B 5/0402 (2006.01)	107165	A61B 8/00
107094	G01S 13/00	107130	G09B 23/28 (2006.01)	107166	B66C 11/00
107095	A61B 10/02 (2006.01)	107131	C23C 22/06 (2006.01)	107166	B66C 17/00
107096	A01C 1/00	107132	E21B 10/22 (2006.01)	107167	F42B 5/38 (2006.01)
107096	A01M 11/00	107133	B21B 1/00	107168	B61H 1/00
107096	B07C 5/10 (2006.01)	107133	B22D 21/04 (2006.01)	107169	F04F 5/08 (2006.01)
107096	G01N 21/00	107133	C22C 21/00	107170	F04F 5/08 (2006.01)
		107134	G21C 7/00	107171	A21D 8/06 (2006.01)
			G21J 3/00	107172	G01S 7/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
107172	G01S 13/52 (2006.01)	107206	B01J 19/32 (2006.01)	107246	A61B 17/24 (2006.01)
107173	A23B 7/02 (2006.01)	107207	G01B 11/16 (2006.01)	107246	A61K 6/00
107173	A23L 19/18 (2016.01)	107208	B01J 19/00	107247	H02K 19/06 (2006.01)
107174	A21D 8/00	107208	B01J 19/32 (2006.01)	107247	H02P 6/08 (2016.01)
107174	A23L 5/00	107209	B01J 19/00	107247	H02P 8/12 (2006.01)
107175	A23L 2/04 (2006.01)	107209	B01J 19/32 (2006.01)	107248	C12N 7/00
107176	A61K 9/08 (2006.01)	107210	F16B 39/02 (2006.01)	107249	A61D 19/02 (2006.01)
107176	A61K 31/475 (2006.01)	107211	A44C 21/00	107250	A61D 7/00
107177	A61B 5/145 (2006.01)	107212	A44C 21/00	107251	B23D 15/00
107177	A61B 8/08 (2006.01)	107213	E04C 1/00	107252	E04B 1/74 (2006.01)
107177	A61P 13/08 (2006.01)	107213	E04C 2/02 (2006.01)	107252	E04B 1/78 (2006.01)
107178	B21B 1/00	107213	E04C 2/22 (2006.01)	107253	G01S 3/02 (2006.01)
107178	B21B 1/02 (2006.01)	107213	E04C 3/28 (2006.01)	107254	G01S 3/00
107178	B22D 21/04 (2006.01)	107214	B22D 13/00	107255	G01N 33/48 (2006.01)
107178	C22C 21/00	107214	F25C 1/00	107256	B01D 35/02 (2006.01)
107179	B21H 5/02 (2006.01)	107215	B23B 49/02 (2006.01)	107257	F16H 7/02 (2006.01)
107180	F03D 3/00	107215	B23G 5/06 (2006.01)	107258	B22F 3/18 (2006.01)
107180	F03D 5/00	107216	C12Q 1/16 (2006.01)	107258	B22F 3/23 (2006.01)
107180	F03D 7/00	107216	G01N 31/00	107259	B22F 3/14 (2006.01)
107181	E01C 5/06 (2006.01)	107216	G21F 9/00	107259	C01B 35/00
107182	A61B 17/00	107217	A61C 9/00	107259	C04B 111/20 (2006.01)
107183	A61B 17/00	107218	A61B 17/00	107259	C22C 1/04 (2006.01)
107183	A61M 27/00	107219	H02M 3/00	107260	B22F 3/00
107184	B01D 39/00	107219	H04R 9/18 (2006.01)	107260	B29C 35/08 (2006.01)
107185	E02F 9/22 (2006.01)	107220	A61B 17/64 (2006.01)	107260	B29C 67/00
107186	G01N 30/00	107220	A61B 17/66 (2006.01)	107261	A24F 19/00
107186	G01N 30/02 (2006.01)	107221	A23G 3/36 (2006.01)	107262	B05D 5/06 (2006.01)
107186	G01N 33/15 (2006.01)	107222	A23G 3/36 (2006.01)	107262	C03C 17/34 (2006.01)
107187	A61H 33/06 (2006.01)	107222	A23G 3/48 (2006.01)	107263	A61K 33/00
107187	A61K 9/08 (2006.01)	107222	A23G 3/50 (2006.01)	107263	A61K 33/06 (2006.01)
107187	A61K 9/08 (2006.01)	107222	A23G 3/54 (2006.01)	107263	A61P 19/00
107187	A61K 36/00	107223	A23G 3/36 (2006.01)	107263	B82Y 5/00
107187	A61P 35/00	107224	B67B 3/00	107264	B24B 31/06 (2006.01)
107188	F03D 3/00	107225	C12G 1/06 (2006.01)	107265	A01D 43/10 (2006.01)
107188	F03D 7/06 (2006.01)	107226	G01L 1/00	107265	A01D 45/00
107189	C22C 9/01 (2006.01)	107226	G01L 1/12 (2006.01)	107266	A01D 45/02 (2006.01)
107189	C22C 23/00	107227	B60T 8/86 (2006.01)	107266	A01D 69/00
107189	C22C 38/02 (2006.01)	107227	H03K 19/00	107267	G01N 33/48 (2006.01)
107189	C22C 38/24 (2006.01)	107228	G01B 7/00	107268	A61C 1/00
107189	C22C 38/32 (2006.01)	107228	G01M 13/00	107268	A61C 8/00
107190	C23C 22/00	107228	H02K 7/08 (2006.01)	107268	A61C 13/00
107191	H04B 1/38 (2015.01)	107229	B60T 8/86 (2006.01)	107269	G01N 33/48 (2006.01)
107191	H04B 3/60 (2006.01)	107230	F16F 15/03 (2006.01)	107270	G01N 33/50 (2006.01)
107192	B23K 9/16 (2006.01)	107231	G01L 3/00	107271	A61K 31/00
107192	B32B 37/00	107232	G01H 11/00	107271	A61P 9/00
107193	C01B 35/04 (2006.01)	107233	G01L 1/00	107271	A61P 31/00
107193	C01F 7/00	107233	G01L 1/12 (2006.01)	107272	A61B 17/32 (2006.01)
107194	C23C 4/06 (2016.01)	107234	B01D 53/02 (2006.01)	107273	G01N 33/48 (2006.01)
107195	A61C 7/00	107234	B01J 37/02 (2006.01)	107274	A47G 19/30 (2006.01)
107195	A61N 5/00	107235	B01J 20/00	107274	B65D 83/32 (2006.01)
107196	A21D 13/08 (2006.01)	107236	A47C 3/02 (2006.01)	107275	A61B 1/04 (2006.01)
107197	A23C 9/13 (2006.01)	107236	H01J 45/00	107275	A61B 3/12 (2006.01)
107198	A23C 9/13 (2006.01)	107236	H01L 41/08 (2006.01)	107275	A61F 9/00
107199	A23C 9/13 (2006.01)	107237	A01G 23/00	107276	A61H 1/00
107200	A23L 29/20 (2016.01)	107238	G01N 3/00	107276	A61H 7/00
107201	A23C 9/13 (2006.01)	107239	A01B 13/08 (2006.01)	107276	A61H 19/00
107202	C12H 1/02 (2006.01)	107240	A01K 59/00	107277	A61H 9/00
107203	C12H 1/02 (2006.01)	107241	B60J 5/06 (2006.01)	107278	A61K 33/26 (2006.01)
107204	C12H 1/02 (2006.01)	107242	B65B 13/18 (2006.01)	107278	A61K 33/30 (2006.01)
107205	C04B 18/20 (2006.01)	107243	B27C 1/02 (2006.01)	107278	A61K 33/34 (2006.01)
107205	C04B 28/00	107244	G01N 25/22 (2006.01)	107278	A61K 33/38 (2006.01)
107206	B01J 19/00	107244	G01N 27/62 (2006.01)	107278	A61P 19/04 (2006.01)
		107245	F16B 37/00	107278	B82Y 5/00
			F16B 37/10 (2006.01)	107279	A61F 13/47 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
107279	A61K 31/125 (2006.01)	107308	A61K 31/00	107343	B44C 3/00
107279	A61L 15/16 (2006.01)	107308	A61P 21/00	107344	A01F 12/10 (2006.01)
107279	A61P 17/00	107308	C07K 14/42 (2006.01)	107344	B65G 31/00
107280	A61K 31/558 (2006.01)	107309	H01H 37/12 (2006.01)	107344	B65G 31/02 (2006.01)
107280	A61P 7/02 (2006.01)	107310	B09B 3/00	107345	G01N 21/53 (2006.01)
107280	C07B 45/00	107310	C08J 11/00	107346	G06F 17/00
107280	C07C 50/00	107310	F23G 5/00	107346	G06Q 30/00
107280	C07C 303/00	107311	B03C 1/00	107347	G06F 17/30 (2006.01)
107281	B62D 5/06 (2006.01)	107312	B30B 15/14 (2006.01)	107347	G06F 17/40 (2006.01)
107282	B21K 1/28 (2006.01)	107313	B30B 15/14 (2006.01)	107347	G06Q 30/02 (2012.01)
107283	B61F 5/00	107314	B66C 23/62 (2006.01)	107348	E05B 47/00
107284	E02D 29/12 (2006.01)	107315	G06F 17/00	107349	F24D 3/00
107285	A61K 36/00	107315	G08B 23/00	107350	G01N 33/48 (2006.01)
107285	A61P 15/00	107316	G09F 21/04 (2006.01)	107351	A63G 21/00
107285	A61P 31/00	107316	G09F 27/00	107352	E05B 47/00
107286	C22C 19/07 (2006.01)	107317	G01J 3/46 (2006.01)	107352	G08B 13/00
107286	C22F 1/10 (2006.01)	107318	B23B 5/08 (2006.01)	107353	A45D 29/00
107287	H01B 17/20 (2006.01)	107318	B23P 6/02 (2006.01)	107353	A45D 29/02 (2006.01)
107288	B21F 11/00	107319	F16D 1/00	107354	E02B 9/00
107289	A61D 3/00	107320	A63B 7/02 (2006.01)	107355	H03M 1/12 (2006.01)
107290	B27M 1/08 (2006.01)	107321	F16B 19/04 (2006.01)	107356	A01K 63/02 (2006.01)
107290	C10L 5/44 (2006.01)	107322	F16B 43/00	107356	B65D 85/50 (2006.01)
107290	C10L 9/00	107323	A01K 85/00	107357	C07C 245/14 (2006.01)
107290	C10L 11/04 (2006.01)	107324	F41A 9/61 (2006.01)	107358	C07D 231/06 (2006.01)
107290	F24B 3/00	107324	F41C 3/00	107358	C07D 231/28 (2006.01)
107291	A61B 1/06 (2006.01)	107325	A61B 17/00	107358	C07D 231/54 (2006.01)
107291	A61B 3/10 (2006.01)	107325	A61B 17/115 (2006.01)	107359	C07D 231/00
107292	C30B 25/00	107326	A61B 17/00	107360	E01B 35/00
107292	C30B 31/00	107326	A61B 17/94 (2006.01)	107360	G01L 1/00
107293	C10G 47/00	107327	A61B 17/00	107360	G01L 1/04 (2006.01)
107294	F27B 7/22 (2006.01)	107328	A63F 3/04 (2006.01)	107360	G01L 1/06 (2006.01)
107295	F27B 7/22 (2006.01)	107328	A63F 9/14 (2006.01)	107361	B23D 59/00
107296	A61B 18/02 (2006.01)	107329	G01N 33/48 (2006.01)	107361	B23Q 11/10 (2006.01)
107296	A61K 35/50 (2015.01)	107330	A61B 17/12 (2006.01)	107361	B24B 55/00
107296	C12N 5/00	107330	A61B 17/32 (2006.01)	107362	F23B 60/02 (2006.01)
107296	C12N 5/02 (2006.01)	107330	A61B 17/3211 (2006.01)	107362	F24H 1/24 (2006.01)
107297	G01R 27/26 (2006.01)	107331	A61B 17/00	107363	E06B 3/04 (2006.01)
107298	G01N 3/00	107331	A61B 18/14 (2006.01)	107363	E06B 3/20 (2006.01)
107299	A61K 45/00	107332	A61B 17/00	107364	A61K 9/06 (2006.01)
107299	A61P 1/00	107332	A61B 18/14 (2006.01)	107364	A61K 31/07 (2006.01)
107300	A61B 17/115 (2006.01)	107332	A61K 9/06 (2006.01)	107364	A61K 31/355 (2006.01)
107301	B23Q 15/12 (2006.01)	107333	B60L 8/00	107364	A61K 31/573 (2006.01)
107302	A22C 11/00	107333	F24J 3/06 (2006.01)	107364	A61P 31/22 (2006.01)
107303	A47J 27/04 (2006.01)	107333	H01L 31/00	107365	A61K 8/00
107303	A47J 27/14 (2006.01)	107334	A21C 1/02 (2006.01)	107365	A61P 31/22 (2006.01)
107304	B23B 51/12 (2006.01)	107335	A61C 7/00	107366	G06F 17/00
107304	G01B 21/00	107336	F41A 9/00	107367	A01F 12/10 (2006.01)
107305	H02K 1/00	107337	F41C 23/16 (2006.01)	107367	A01F 12/44 (2006.01)
107305	H02K 15/02 (2006.01)	107338	B04B 3/04 (2006.01)	107367	B65G 31/00
107306	A61H 23/00	107339	A23F 5/00	107367	B65G 31/02 (2006.01)
107306	A61K 9/00	107340	E04B 1/00	107368	E04B 1/19 (2006.01)
107306	A61P 17/02 (2006.01)	107340	E04C 2/00	107368	E04B 1/343 (2006.01)
107307	A61B 8/00	107340	E04F 13/00	107368	E04C 1/00
107307	A61B 8/08 (2006.01)	107341	E04G 21/14 (2006.01)	107369	D05C 1/00
		107342	E04G 21/14 (2006.01)	107370	F03G 4/00
		107343	B23K 26/00	107370	F24J 3/08 (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
99830	ДЕБІОФАРМ РІСЕРЧ ЕНД МЕНЬЮФЕКЧУРІНГ СА, rue du Levant 146, 1920 Martigny, Switzerland (CH)

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
26570	23.04.2016	46769	09.05.2016
27304	24.04.2016	46770	30.04.2016
41252	24.04.2016	49831	19.04.2016
41380	05.05.2016	60294	22.04.2016
46025	18.04.2016	61055	22.04.2016
46763	02.05.2016	65524	23.04.2016

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
27650	29.07.2014	73481	26.07.2014
34930	20.07.2014	73787	23.07.2014
34995	27.07.2014	74733	19.07.2014
38606	31.07.2014	74970	20.07.2014
38607	31.07.2014	75509	20.07.2014
44824	21.07.2014	76293	27.07.2014
46084	21.07.2014	76387	18.07.2014
46951	25.07.2014	77482	28.07.2014
47456	21.07.2014	77894	26.07.2014
51628	20.07.2014	77895	27.07.2014
55420	16.07.2014	77896	29.07.2014
56364	29.07.2014	78266	21.07.2014
56365	29.07.2014	78899	18.07.2014
57088	28.07.2014	78901	21.07.2014
59494	29.07.2014	78981	21.07.2014
60393	17.07.2014	79034	18.07.2014
67115	18.07.2014	79035	18.07.2014
67117	18.07.2014	79036	22.07.2014
69432	24.07.2014	79188	26.07.2014
71115	18.07.2014	79262	19.07.2014
72469	31.07.2014	79346	18.07.2014

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
80850	25.07.2014	93385	28.07.2014
81077	20.07.2014	93534	17.07.2014
81369	21.07.2014	93560	16.07.2014
81571	28.07.2014	93561	17.07.2014
82006	20.07.2014	93606	27.07.2014
82458	30.07.2014	93687	20.07.2014
82499	19.07.2014	93766	27.07.2014
82754	20.07.2014	93767	27.07.2014
82933	24.07.2014	93881	19.07.2014
83233	22.07.2014	94696	25.07.2014
83450	30.07.2014	94929	16.07.2014
84729	20.07.2014	95993	25.07.2014
84957	27.07.2014	96158	30.07.2014
85167	30.07.2014	96361	18.07.2014
85193	16.07.2014	96380	20.07.2014
85321	25.07.2014	96822	18.07.2014
85954	20.07.2014	96875	19.07.2014
86028	19.07.2014	96949	16.07.2014
86136	23.07.2014	97084	25.07.2014
86685	26.07.2014	97253	20.07.2014
88172	18.07.2014	97287	25.07.2014
88475	28.07.2014	97373	16.07.2014
88477	25.07.2014	97679	18.07.2014
88927	29.07.2014	98033	27.07.2014
88939	27.07.2014	98189	19.07.2014
89014	21.07.2014	98191	19.07.2014
89070	27.07.2014	98193	23.07.2014
89133	23.07.2014	98284	25.07.2014
89198	28.07.2014	98307	30.07.2014
89213	23.07.2014	98608	17.07.2014
89719	17.07.2014	98906	25.07.2014
90197	21.07.2014	98928	18.07.2014
90279	29.07.2014	99144	31.07.2014
90289	17.07.2014	99165	19.07.2014
90636	27.07.2014	99260	16.07.2014
90729	19.07.2014	99302	18.07.2014
91162	27.07.2014	99605	16.07.2014
91163	27.07.2014	100025	28.07.2014
91164	27.07.2014	100291	30.07.2014
91466	30.07.2014	100325	25.07.2014
91781	26.07.2014	100435	23.07.2014
92273	24.07.2014	100499	24.07.2014
92274	24.07.2014	100500	24.07.2014
92578	16.07.2014	101423	21.07.2014
92589	21.07.2014	101544	21.07.2014
92856	30.07.2014	101718	18.07.2014
92959	27.07.2014	101847	28.07.2014
93138	27.07.2014	101869	21.07.2014
93207	17.07.2014	102104	22.07.2014
93209	27.07.2014	102112	28.07.2014
93302	17.07.2014	102206	24.07.2014

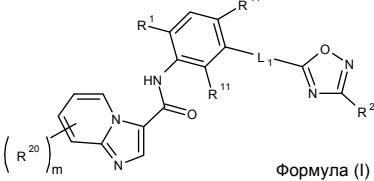
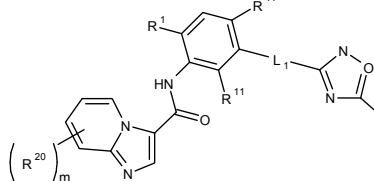
(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
102672	24.07.2014	104861	25.03.2014
103217	26.07.2014	104894	25.03.2014
103355	21.07.2014	104898	25.03.2014
103647	21.07.2014	104901	25.03.2014
103905	29.07.2014	104905	25.03.2014
104074	20.07.2014	104917	25.03.2014
104075	20.07.2014	104922	25.03.2014
104303	21.07.2014	104929	25.03.2014
104448	25.07.2014	104931	25.03.2014
104788	23.07.2014	104936	25.03.2014
104848	25.03.2014	104942	25.03.2014
104850	25.03.2014	104946	25.03.2014
104853	25.03.2014	104947	25.03.2014

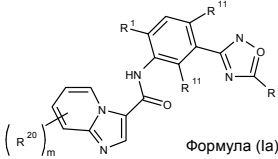
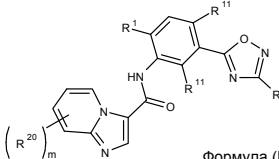
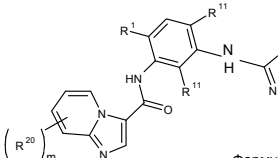
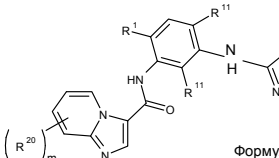
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(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
55397	ЙОХАННЕС МЬОЛЛЕР ГАМБУРГ ІНЖЕНІРІНГ ГМБХ, Notkestrasse 13-15, 22607 Hamburg, Germany (DE)	ФЛСмідт А/С, Vigerslev Allé 77, DK-2500 Valby, Denmark (DK)	3998
97795	БЬОРДЗ ФАРМА ГМБХ БЕРОЛІНА ІННОВЕЙТИВ РЕСЕРЧ УНД ДЕВЕЛОПМЕНТ СЕРВІСІЗ, Prenzlauer Promenade 190, D-13189 Berlin, Germany (DE)	імфар Акцієнгезельшафт, Fontanestrasse 84-90, 15366 Neuenhagen bei Berlin, Germany (DE)	3999
107690	ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ, 9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)	Гоуен Компані, Ел.Ел.Сі., 370 South Main Street, Yuma, AZ 85364, USA (US)	4000
102364	Рєпкін Олександр Олександрович, вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034, Тімарцев Олексій Юрійович, вул. Тверська, буд. 2, кв. 119, м. Київ, 03150	Рєпкін Олександр Олександрович, вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034	4001

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
110716	10.02.2016, Бюл. № 3	(72) Юуль Б'ярне (DK), Андерсен Мортен Даугорд (DK)
110786	25.02.2016, Бюл. № 4	(57) 1. Пристрій для утримування та заміни вогнетривкої ливарної плити (19а, 20а), зверненої до ливарного отвору металургійної посудини установки безперервного лиття металу, який містить вогнетривку ливарну плиту (19а, 20а), що включає ковзну поверхню (19d, 20d), де є відкритий ливарний канал, та утворена ущільнювальна поверхня (19е, 20е), яка здатна запечатувати ливарний отвір металургійної посудини, а в робочому вузлі зазначена плита здатна приймати положення лиття, де її ливарний канал розташований навпроти ливарного отвору металургійної посудини, та запечатане положення, в якому ущільнювальна поверхня (19с, 20е) знаходиться навпроти ливарного отвору металургійної посудини, при цьому пристрій містить також штовхач (10), придатний для штовхання вогнетривкої ливарної плити (19а, 20а) та обладнаний засобами для її вибіркового пересування вздовж двох ходів:

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>- короткого ходу, що штовхає вогнетривку ливарну плиту до положення лиття в робочому вузлі, або</p> <p>- довгого ходу, що штовхає вогнетривку ливарну плиту до запечатаного положення в робочому вузлі, який відрізняється тим, що він включає:</p> <p>- детектор переміщення (32) вогнетривкої ливарної плити (19а, 20а) між вузлом очікування та робочим вузлом,</p> <p>- кінцевий вимикач штовхача (10), контрольований детектором проходження і здатний приймати:</p> <p>- положення лиття, коли детектор помічає проходження вогнетривкої ливарної плити, в якому кінцевий вимикач обмежує хід штовхача коротким ходом, та</p> <p>- положення запечатування, в якому кінцевий вимикач дозволяє рух штовхача вздовж довгого ходу. ...</p> <p>... 15. Вогнетривка ливарна плита пристрою для утримання та заміни вогнетривкої ливарної плити (19а, 20а), яка відрізняється тим, що включає ковзну поверхню, в якій відкривається ливарний канал, та в якій створена ущільнювальна поверхня, здатна запечатувати ливарний канал металургійної посудини, що складається з:</p> <p>- вогнетриву, що визначає ливний канал та створює ковзну поверхню (19d, 20d),</p> <p>- металевої обшивки (28), що вкриває вогнетрив поблизу ковзної поверхні, за будь-яким з пп. 9-14.</p> <p>16. Плита за п. 15, яка відрізняється тим, що виступ (30) виступає в напрямі, протилежному ковзній поверхні (19d, 20d) вогнетривкої ливарної плити (19а, 20а).</p> <p>17. Плита за п. 15 або 16, яка відрізняється тим, що включає вогнетривку трубчасте подовження навпроти ковзної поверхні, яке простягається від ливарного каналу.</p> <p>18. Плита за будь-яким з пп. 15-17, яка відрізняється тим, що виступ або кожен виступ (30) утворений схилом, що міститься в площині, ортогональній ковзній поверхні, та включає похилу частину (30а) та необов'язково частину (30b), здебільшого паралельну ковзній поверхні (19d, 20d). ...</p>
110841	25.02.2016, Бюл. № 4	<p>(57) 1. Сполука Формули (I) або Формули (II) або її фармацевтично прийнятна сіль:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Формула (I)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Формула (II)</p> </div> </div> <p>де</p> <p>m=1 та R²⁰ вибраний з H, галогену, C₁-C₆алкілу, C₁-C₆галогеналкілу, C₁-C₆галогеналкоксигрупи, дейтерію, дейтерованого C₁-C₆алкілу, -CN, -(CR⁹₂)_nOR⁴, -C(O)R⁴, -(CR⁹₂)_nC(=O)OR⁴, R¹⁰, -(CR⁹₂)_nR¹⁰, -((CR⁹₂)_nO)R⁴, -(CR⁹₂)_nO(CR⁹₂)_nR⁷, -(CR⁹₂)_nC(=O)R⁴, -C(=O)N(R⁴)₂, -OR⁴ та -(CR⁹₂)_nCN;</p> <p>або m=4 та R²⁰ означає дейтерій;</p> <p>R¹ вибраний з C₁-C₆алкілу та галогену;</p> <p>кожен R¹¹ незалежно вибраний з H, галогену та C₁-C₆алкілу;</p> <p>L₁ означає зв'язок, -NH- або -C(=O)NH-;</p> <p>L₂ означає -(CR⁹₂)_n-, -CHR⁶-, -(CR⁹₂)_nO-, -NH-, -(CR⁹₂)_nC(=O)-, -C(=O)O(CR⁹₂)_n-, -(CR⁹₂)_nOC(=O)NR⁴-, -(CR⁹₂)_nNR⁴C(=O)(CR⁹₂)_n-, -(CR⁹₂)_nNR⁴C(=O)- або -(CR⁹₂)_nNR⁴C(=O)O-;</p> <p>R² означає R³ або L₂R³;</p> <p>R³ вибраний з незаміщеного C₃-C₈циклоалкілу, циклобутанону, циклопентанону та заміщеного C₃-C₈циклоалкілу, причому заміщений C₃-C₈циклоалкіл з R³ заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з C₁-C₆алкілу, галогену, C₁-C₆галогеналкілу, -OR⁴, -CN, -C(=O)OR⁴, -C(=O)R⁴, -C(=O)R⁷, -C(=O)OR⁵, -(CR⁹₂)_nOR⁴, -O(CR⁹₂)_nOR⁴, -C(=O)O(CR⁹₂)_nOR⁴, -N(R⁴)₂, =N-OR⁴, =N-O-(CR⁹₂)_nR⁵, -C(=O)NR⁴₂, -NR⁴C(=O)OR⁴, -NR⁴C(=O)(CR⁹₂)_nOR⁴, -NR⁴(CR⁹₂)_nOR⁴, -NR⁴S(=O)₂R⁴, -N(C(=O)OR⁴)₂, =CH₂, =CH(CR⁹₂)_nOR⁴, R⁸, -(CR⁹₂)_nR⁸, дейтерованої C₁-C₆алкоксигрупи, -S(=O)₂R⁴, -S(=O)₂R⁷, -S(=O)₂R⁸, -S(=O)₂N(R⁴)₂, -S(=O)₂NHC(=O)OR⁴, -S(=O)₂(CR⁹₂)_nC(=O)OR⁴, -S(=O)₂(CR⁹₂)_nOR⁴, спіроприєднаного діоксолану, спіроприєднаного діоксолану, який заміщений C₁-C₆алкілом, спіроприєднаного діоксану, спіроприєднаного тетрагідрофуранілу, спіроприєднаного оксетану, спіроприєднаного циклобутанону, спіроприєднаного циклобутанолу, C₁-алкільного містка, незаміщеного 5-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O та S, 5-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероато-</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>мами, незалежно вибраними з N, O та S, заміщеного 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C₁-C₆алкілу, галогену, C₁-C₆галогеналкілу, C₁-C₆галогеналкоксигрупи, -OR⁴ та R⁸;</p> <p>кожен R⁴ незалежно вибраний з H та C₁-C₆алкілу;</p> <p>R⁵ означає незаміщений C₃-C₈циклоалкіл, незаміщений 5-6-членний гетероциклоалкіл з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N або O, або C₃-C₈циклоалкіл, заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C₁-C₆алкілу;</p> <p>кожен R⁶ незалежно вибраний з -NHC(O)OR⁴, -OR⁴ та -(CR⁹₂)_nOR⁴;</p> <p>кожен R⁷ незалежно вибраний з C₁-C₆галогеналкілу;</p> <p>R⁸ вибраний з незаміщеного фенілу, незаміщеного 5-6-членного гетероарилу з 1-3 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, незаміщеного 5-членного гетероарилу з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, незаміщеного 4-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, незаміщеного C₃-C₈циклоалкілу, заміщеного 5-6-членного гетероарилу з 1-3 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщеного фенілу, заміщеного 5-членного гетероарилу з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, заміщеного 4-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщеного C₃-C₈циклоалкілу, оксазолідин-2-ону, піролідину та піролідин-2-ону, причому заміщений феніл, заміщений 5-6-членний гетероарил з 1-3 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщений 5-членний гетероарил з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, заміщений C₃-C₈циклоалкіл та заміщений 4-6-членний гетероциклоалкіл з R⁸ заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C₁-C₆алкілу, -(C(R⁹)₂)_nOR⁴, -(C(R⁹)₂)_nR⁵, -(C(R⁹)₂)_nC(O)OR⁴, -C(O)OR⁴ та -S(O)₂R⁴;</p> <p>кожен R⁹ незалежно вибраний з H та C₁-C₆алкілу;</p> <p>R¹⁰ вибраний з незаміщеного фенілу, незаміщеного 5-6-членного гетероарилу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, незаміщеного 5-членного гетероарилу з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, незаміщеного 4-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, незаміщеного C₃-C₈циклоалкілу, заміщеного 5-6-членного гетероарилу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщеного фенілу, заміщеного 5-членного гетероарилу з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, заміщеного 4-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщеного C₃-C₈циклоалкілу, оксазолідин-2-ону, піролідину та піролідин-2-ону, причому заміщений феніл, заміщений 5-6-членний гетероарил з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщений 5-членний гетероарил з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, заміщений C₃-C₈циклоалкіл та заміщений 4-6-членний гетероциклоалкіл з R¹⁰ заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C₁-C₆алкілу, -(C(R⁹)₂)_nOR⁴, -(C(R⁹)₂)_nR⁵, -(C(R⁹)₂)_nC(O)OR⁴ та -S(O)₂R⁴;</p> <p>t=1, 2 або 3, та</p> <p>кожен n незалежно вибраний з 1, 2, 3 та 4.</p> <p>2. Сполука за п. 1, де сполука являє собою сполуку Формули (Ia), Формули (Ia), Формули (Ib) або Формули (Ib):</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Формула (Ia)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Формула (II)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Формула (Ib)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Формула (IIb)</p> </div> </div> <p>де</p> <p>m=1 та R²⁰ вибраний з H, галогену, C₁-C₆алкілу, C₁-C₆галогеналкілу, C₁-C₆галогеналкоксигрупи, дейтерію, дейтерованого C₁-C₆алкілу, -CN, -(CR⁹₂)_nOR⁴, -C(O)R⁴, -(CR⁹₂)_nC(=O)OR⁴, R¹⁰, -(CR⁹₂)_nR¹⁰, -(CR⁹₂)_nO(R⁴), -(CR⁹₂)_nO(CR⁹₂)_nR⁷, -(CR⁹₂)_nC(=O)R⁴, -C(=O)N(R⁴)₂, -OR⁴ та -(CR⁹₂)_nCN;</p> <p>або m=4 та R²⁰ означає дейтерій;</p> <p>R¹ вибраний з C₁-C₆алкілу та галогену;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>кожен R^{11} незалежно вибраний з H, галогену та C_1-C_6алкілу; L_2 означає $-(CR^9_2)_n$, $-CHR^6$, $-(CR^9_2)_nO$, $-NH$, $-(CR^9_2)_nC(=O)$, $-C(=O)O(CR^9_2)_n$, $-(CR^9_2)_nOC(=O)NR^4$, $-(CR^9_2)_nNR^4C(=O)(CR^9_2)_n$, $-(CR^9_2)_nNR^4C(=O)-$ або $-(CR^9_2)_nNR^4C(=O)O-$; R^2 означає R^3 або L_2R^3; R^3 вибраний з незаміщеного C_3-C_8циклоалкілу, циклобутанону, циклопентанону та заміщеного C_3-C_8циклоалкілу, причому заміщений C_3-C_8циклоалкіл з R^3 заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з C_1-C_6алкілу, галогену, C_1-C_6галогеналкілу, $-OR^4$, $-CN$, $-C(=O)OR^4$, $-C(=O)R^4$, $-C(=O)R^7$, $-C(=O)OR^5$, $-(CR^9_2)_nOR^4$, $-O(CR^9_2)_nOR^4$, $-C(=O)O(CR^9_2)_nOR^4$, $-N(R^4)_2$, $=N-OR^4$, $=N-O-(CR^9_2)_nR^5$, $-C(=O)NR^4_2$, $-NR^4C(=O)OR^4$, $-NR^4C(=O)(CR^9_2)_nOR^4$, $-NR^4(CR^9_2)_nOR^4$, $-NR^4S(=O)_2R^4$, $-N(C(=O)OR^4)_2$, $=CH_2$, $=CH(CR^9_2)_nOR^4$, R^8, $-(CR^9_2)_nR^8$, дейтерованої C_1-C_6алкоксигрупи, $-S(=O)_2R^4$, $-S(=O)_2R^7$, $-S(=O)_2R^8$, $-S(=O)_2N(R^4)_2$, $-S(=O)_2NHC(=O)OR^4$, $-S(=O)_2(CR^9_2)_nC(=O)OR$, $-S(=O)_2(CR^9_2)_nOR^4$, спіроприєднаного діоксолану, спіроприєднаного діоксану, спіроприєднаного тетрагідрофуранілу, спіроприєднаного оксетану, спіроприєднаного циклобутанону, спіроприєднаного циклобутанолу, C_1-алкільного містка, незаміщеного 5-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O та S, 5-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O та S, заміщеного 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C_1-C_6алкілу, галогену, C_1-C_6галогеналкілу, C_1-C_6галогеналкоксигрупи, $-OR^4$ та R^8; кожен R^4 незалежно вибраний з H та C_1-C_6алкілу; R^5 означає незаміщений C_3-C_8циклоалкіл, незаміщений 5-6-членний гетероциклоалкіл з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N або O, або C_3-C_8циклоалкіл, заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C_1-C_6алкілу; кожен R^6 незалежно вибраний з $-NHC(=O)OR^4$, $-OR^4$ та $-(CR^9_2)_nOR^4$; кожен R^7 незалежно вибраний з C_1-C_6галогеналкілу; R^8 вибраний з незаміщеного фенілу, незаміщеного 5-6-членного гетероарилу з 1-3 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, незаміщеного 5-членного гетероарилу з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, незаміщеного 4-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, незаміщеного C_3-C_8циклоалкілу, заміщеного 5-6-членного гетероарилу з 1-3 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщеного фенілу, заміщеного 5-членного гетероарилу з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, заміщеного 4-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщеного C_3-C_8циклоалкілу, оксазолідин-2-ону, піролідину та піролідин-2-ону, причому заміщений феніл, заміщений 5-6-членний гетероарил з 1-3 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщений 5-членний гетероарил з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, заміщений C_3-C_8циклоалкіл та заміщений 4-6-членний гетероциклоалкіл з R^8 заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C_1-C_6алкілу, $-(C(R^9)_2)_nOR^4$, $-(C(R^9)_2)_nR^5$, $-(C(R^9)_2)_nC(O)OR^4$, $-C(O)OR^4$ та $-S(O)_2R^4$; кожен R^9 незалежно вибраний з H та C_1-C_6алкілу; R^{10} вибраний з незаміщеного фенілу, незаміщеного 5-6-членного гетероарилу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, незаміщеного 5-членного гетероарилу з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, незаміщеного 4-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, незаміщеного C_3-C_8циклоалкілу, заміщеного 5-6-членного гетероарилу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщеного фенілу, заміщеного 5-членного гетероарилу з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, заміщеного 4-6-членного гетероциклоалкілу з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщеного C_3-C_8циклоалкілу, оксазолідин-2-ону, піролідину та піролідин-2-ону, причому заміщений феніл, заміщений 5-6-членний гетероарил з 1-2 гетероатомами, незалежно вибраними з N, O або S, заміщений 5-членний гетероарил з 1-4 гетероатомами, вибраними з N, заміщений C_3-C_8циклоалкіл та заміщений 4-6-членний гетероциклоалкіл з R^{10} заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з C_1-C_6алкілу, $-(C(R^9)_2)_nOR^4$, $-(C(R^9)_2)_nR^5$, $-(C(R^9)_2)_nC(O)OR^4$ та $-S(O)_2R^4$; $t=1, 2$ або 3, та кожен n незалежно вибраний з $1, 2, 3$ та 4. 16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, у якій $m=1$ та R^{20} вибраний з H, -F, $-CH_3$, $-CF_3$, $-CD_3$, $-CN$, $-OCHF_2$, $-C(CH_3)OH$, $-CH_2CH_2C(=O)OC(CH_3)_3$, $-CH_2OCH_2CH_2OH$, $-CH_2OCH_2CF_3$, $-C(=O)NH_2$, $-CH_2CH_2C(CH_3)_2OH$, $-CH_2OCH_2CH_2OCH_3$, $-CH_2OCH_2CH_2F$, $-CH_2CH_2C(=O)CH_3$, $-CH_2OH$ та $-CH_2OCH_3$. ...</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>... 22. Сполука за п. 1, вибрана з групи:</p> <p>N-{5-[3-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{2-метил-5-[5-(3-оксоциклопентил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]феніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3-гідрокси-3-метилциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[3-(гідроксііміно)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(4,4-дифторциклогексил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3-гідрокси-3-метилциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[3-(метоксііміно)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[5-(5-{5,8-діоксаспіро[3.4]октан-2-іл}-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(2-метил-5-{5-[(6R)-6-метил-5,8-діоксаспіро[3.4]октан-2-іл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}феніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[5-(5-{5,9-діоксаспіро[3.5]нонан-2-іл}-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{2-метил-5-[5-(3-оксоциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]феніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(2-метил-5-{5-[(6S)-6-метил-5,8-діоксаспіро[3.4]октан-2-іл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}феніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[3-(етоксііміно)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[5-(5-{3-[(циклопропілметоксі)іміно]циклобутил}-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[2-метил-5-(5-{3-[(пропан-2-ілокси)іміно]циклобутил}-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3-аміноциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[3-метоксіетокси]циклобутил}-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3-метоксициклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[1-(метоксиметил)циклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{1-[3-(3-{імідазо[1,2-а]піридин-3-амідо}-4-метилфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]циклопропіл}трет-бутилкарбамату;</p> <p>N-{5-[5-(1-метансульфонамідоциклопропіл)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{1-[3-(3-{імідазо[1,2-а]піридин-3-амідо}-4-метилфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]циклопропіл}-N-(метоксикарбоніл)метилкарбамату;</p> <p>N-{1-[3-(3-{імідазо[1,2-а]піридин-3-амідо}-4-метилфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]циклопропіл}метилкарбамату;</p> <p>N-(5-{5-[3-гідрокси-3-(трифторметил)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{[3-(3-{імідазо[1,2-а]піридин-3-амідо}-4-метилфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]метил}-1-метилциклопропілкарбамату;</p> <p>N-{1-[3-(3-{імідазо[1,2-а]піридин-3-амідо}-4-метилфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]циклобутил}метилкарбамату;</p> <p>N-{5-[5-(1-метансульфонамідоциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[1-(диметиламіно)циклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{2-метил-5-[5-(3-метиліденциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]феніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3-циклопропіл-3-гідроксициклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>N-(5-{5-[3-(3-гідроксипропіліден)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[2-метил-5-{5-[5-оксаспіро[3.4]октан-2-іл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]феніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-[(3,3-дифторциклобутил)аміно]метил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(2-метил-5-{5-[(2,2,3,3-тетрафторциклобутокси)метил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]феніл)-імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3-фторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(гідроксиметил)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[(2-гідроксіетокси)метил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(метоксиметил)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(1Н-піразол-4-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[1-(2-гідроксіетил)-1Н-піразол-4-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(1-метил-1Н-піразол-3-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[1-(2-гідроксі-2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(2-метил-5-{5-[3-(1Н-піразол-1-іл)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]феніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(1,3-тіазол-4-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-фторфеніл}-6-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-фторфеніл}-6-[1-(2-гідроксі-2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-(1-метансульфоніл)піридин-4-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-{1-[2-(морфолін-4-іл)етил]-1Н-піразол-4-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-фторфеніл}-6-{1-[2-(морфолін-4-іл)етил]-1Н-піразол-4-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[(2,2,2-трифторетокси)метил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(3-оксобутил)-імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(3-гідрокси-3-метилбутил)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[2-(1-гідроксициклопропіл)етил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[2-(морфолін-4-іл)етил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[5-(5-циклобутил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-диметилциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-(морфолін-4-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>6-ціано-N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-фторфеніл}-6-(5-метил-4Н-1,2,4-тіазол-3-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>3-N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3,6-дикарбоксаміду;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(2,2-дифторциклопропіл)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-(1H-1,2,3-триазол-4-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-[1-(2-гідроксиетил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2,4-диметилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-(2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-фторімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-фторімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>7-ціано-N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[5-(5-циклопентил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[2-метил-5-(5-{6-оксопіро[3.3]гептан-2-іл}-1,2,4-оксадіазол-3-іл)феніл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-(2-оксопіролідин-1-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[(2,2-дифторетокси)метил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3-етилциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(5-метил-4H-1,2,4-триазол-3-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(морфолін-4-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(1H-імідазол-1-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[(2-фторетокси)метил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[3-(метоксиметил)-1H-1,2,4-триазол-5-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(2,2-дифторциклопропіл)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[(2,2,2-трифторетокси)метил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-[5-(5-циклобутил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл]-6-[(2,2,2-трифторетокси)метил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[(1R)-2,2-дифторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[(1S)-2,2-дифторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[3-гідрокси-3-(трифторметил)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)-7-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>6-фтор-N-(5-{5-[3-гідрокси-3-(трифторметил)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-(5-{5-[(1R,2S)-2-фторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-5,6,7,8-тетрадейтероімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p> <p>N-{5-[(3,3-дифторциклобутил)карбамоіл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>7-фтор-N-(5-{5-[3-гідрокси-3-(трифторметил)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-(4-метил-1H-імідазол-1-іл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[(2R,6S)-2,6-диметилморфолін-4-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-(5-{5-[3-метокси-3-(трифторметил)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; 6-фтор-N-(5-{5-[1-(метоксиметил)циклобутил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[1-(2-метоксietил)-5-метил-1H-1,2,4-триазол-3-іл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-[5-(5-{6-гідроксипіро[3,3']гептан-2-іл}-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-(5-{5-[(1S,2S)-2-фторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; 7-метил-N-(2-метил-5-{5-[(2,2,3,3-тетрафторциклобутокс)метил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}феніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; 6-метил-N-(2-метил-5-{5-[(2,2,3,3-тетрафторциклобутокс)метил]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}феніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-[5-(5-циклопропіл-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-2-метилфеніл]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-{5-[5-(циклопропілметил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-(5-{5-[(1R,2S)-2-фторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)-7-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-(5-{5-[(1S,2R)-2-фторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)-7-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-(5-{5-[(1R)-2,2-дифторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2,4-диметилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-(5-{5-[(1S)-2,2-дифторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2,4-диметилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-(5-{5-[(1R,2S)-2-фторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-{5-[5-(3-фторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-7-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-{5-[5-(3-фторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-(5-{5-[(1S,2R)-2-фторциклопропіл]-1,2,4-оксадіазол-3-іл}-2-метилфеніл)імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду; N-{3,3-дифтор-1-[3-(3-{імідазо[1,2-а]піридин-3-амідо}-4-метилфеніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]циклобутил}метилкарбамату; N-{3,3-дифтор-1-[3-(4-метил-3-{7-метилімідазо[1,2-а]піридин-3-амідо}феніл)-1,2,4-оксадіазол-5-іл]циклобутил}метилкарбамату та N-{5-[5-(3,3-дифторциклобутил)-1,2,4-оксадіазол-3-іл]-2-метилфеніл}-6-[(2-фторетокси)метил]імідазо[1,2-а]піридин-3-карбоксаміду. ...</p> <p>(73) NOBAPTIC AG, Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)</p>

КОРИСНІ МОДЕЛІ

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
15398	27.04.2016	18009	06.05.2016
16868	25.04.2016	18455	20.04.2016
16873	03.05.2016	18496	27.04.2016
16874	03.05.2016	18506	03.05.2016
16876	05.05.2016	18538	04.05.2016
16877	05.05.2016	18542	04.05.2016
17433	17.04.2016	18549	04.05.2016
17456	21.04.2016	19179	17.04.2016
17478	27.04.2016	19201	03.05.2016
17878	19.04.2016	21200	21.04.2016
17912	21.04.2016	35138	03.05.2016
17915	25.04.2016	37124	18.04.2016
17916	25.04.2016	40590	03.05.2016
17943	25.04.2016	43841	28.04.2016
18002	06.05.2016	44082	21.04.2016
18003	06.05.2016		

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
76829	Рєпкін Олександр Олександрович, вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034, Тімарцев Олексій Юрійович, вул. Тверська, буд. 2, кв. 119, м. Київ, 03150	Рєпкін Олександр Олександрович, вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034	1541

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
52576	25.08.2010, Бюл. № 16	(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ВИГЛЯДІ СПРЕЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ГОРЛА "ГЕКСОСЕПТ"
105298	10.03.2016, Бюл. № 5	(72) Боряк Костянтин Федорович, Коломієць Леонід Володимирович, Лопатін Олександр Олександрович, Цимбалюк Анатолій Григорович (73) ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА ЯКОСТІ, вул. Ковальська, 15, м. Одеса, 65020
105452	25.03.2016, Бюл. № 6	(72) Михайлузов Ростислав Миколайович, Великодний Олексій Миколайович, Біленький Віктор Андрійович, Негодуйко Володимир Володимирович, Бородай Володимир Олександрович

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
105453	25.03.2016, Бюл. № 6	(72) Михайлусов Ростислав Миколайович, Великодний Олексій Миколайович, Біленький Віктор Андрійович, Негодуйко Володимир Володимирович, Бородай Володимир Олександрович
105578	25.03.2016, Бюл. № 6	(72) Михайлусов Ростислав Миколайович, Великодний Олексій Миколайович, Біленький Віктор Андрійович, Негодуйко Володимир Володимирович

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.8
Розділ С: Хімія. Металургія	2.10
Розділ Е: Будівництво	2.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.15
Розділ G: Фізика	2.16
Розділ H: Електрика	2.18
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.39
Розділ С: Хімія. Металургія	3.50
Розділ Е: Будівництво	3.115
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.117
Розділ G: Фізика	3.124
Розділ H: Електрика	3.130
Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.34
Розділ С: Хімія. Металургія	4.52

Розділ D: Текстиль та папір	4.64
Розділ E: Будівництво	4.65
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.73
Розділ G: Фізика	4.84
Розділ H: Електрика	4.107
Показники	6.1.1
Систематичний показник опублікованих заявок на винаходи	6.1.1
Нумераційний показник опублікованих заявок на винаходи	6.1.3
Систематичний показник патентів України на винаходи	6.2.1
Нумераційний показник заявок на винаходи	6.2.3
Нумераційний показник патентів України на винаходи	6.2.4
Систематичний показник патентів України на корисні моделі	6.3.1
Нумераційний показник заявок на корисні моделі	6.3.4
Нумераційний показник патентів України на корисні моделі	6.3.6
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
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи	7.1.3
Корисні моделі	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 10, 2016
Книга 1

Відповідальний за випуск

А.А. Малиш

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 25.05.2016.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 35. Тираж 2 екз.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ-35, 03680, МСП, 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