



Міністерство
економічного
розвитку
і торгівлі
України

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 13
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 10 липня 2017 р.



ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2016 09788 (51) МПК (2017.01)
(22) 23.09.2016 A01B 7/00
A01B 15/16 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕЛЕС-АГРО ЛТД." (UA), ХОМИШИНЕЦЬ ВОЛОДИМИР ЛУКИЧ (UA), ПОГОРІЛИЙ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Хомишинець Володимир Лукич (UA), Погорілий Віктор Васильович (UA)
(54) ДИСКОВИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН

(21) а 2016 13037 (51) МПК (2017.01)
(22) 20.12.2016 A01B 47/00
A01B 76/00
G01N 33/24 (2006.01)

(71) БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
(54) ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА

(21) а 2016 13036 (51) МПК (2017.01)
(22) 20.12.2016 A01B 47/00
A01B 76/00
G01N 33/24 (2006.01)

(71) БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
(54) ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА

(21) а 2016 13034 (51) МПК (2017.01)
(22) 20.12.2016 A01B 47/00
G01N 33/24 (2006.01)

(71) БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
(54) ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА

(21) а 2017 00157 (51) МПК (2017.01)
(22) 04.01.2017 A01B 47/00

(71) БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
(54) ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА КОНСТРУКЦІЇ ОЛЕКСАНДРА БРОВАРЦЯ

(21) а 2017 00858 (51) МПК (2017.01)
(22) 30.01.2017 A01B 49/02 (2006.01)
A01C 5/04 (2006.01)
G01N 1/00

(71) БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРОБОВІДІРНИК ҐРУНТУ КОНСТРУКЦІЇ ОЛЕКСАНДРА БРОВАРЦЯ ДЛЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

(21) а 2016 09343 (51) МПК (2017.01)
(22) 10.02.2015 A01B 69/00

(31) 61/937,725
(32) 10.02.2014
(33) US
(85) 10.09.2016
(86) PCT/US2015/015252, 10.02.2015
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТІНГ ЛЛС (US)
(72) Саудер Дар (US), Боунс Тавіс (US), Редді Тім (US)
(54) МЕТОДИ ТА СИСТЕМИ ГЕНЕРУВАННЯ СПІЛЬНИХ ІНТЕРАКТИВНИХ КАРТ

(21) а 2016 13035 (51) МПК (2017.01)
(22) 20.12.2016 A01B 76/00
G01N 33/24 (2006.01)
G01N 27/02 (2006.01)

(71) БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
(54) ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА

(21) а 2016 13038 (51) МПК (2017.01)
(22) 20.12.2016 A01B 76/00
G01N 33/24 (2006.01)

(71) БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)

**(54) ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО МОНІТО-
РИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА**

(21) **а 2017 03876** (51) МПК
(22) 08.10.2015 **A01C 7/04** (2006.01)

(31) PN2014A000051
(32) 09.10.2014
(33) IT
(85) 19.04.2017
(86) РСТ/IB2015/001908, 08.10.2015
(71) МАТЕРМАК С.П.А. (IT)
(72) Доноло П'єтро Луїджі (AR), Траканеллі Гастоне (IT)
(54) УДОСКОНАЛЕНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ПРЕ-
ЦИЗИЙНОЇ АВТОМАТИЧНОЇ СІВАЛКИ

(21) **а 2016 11425** (51) МПК
(22) 11.11.2016 **A01D 23/02** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ібатуллін
Ільдус Ібатуллович (UA), Ноздровицьки Ладислав
(SK), Стехно Олексій Володимирович (UA), Байтало-
ха Андрій Анатолійович (UA), Журбенко Олександр
Павлович (UA), Муштин Денис Іванович (UA), Лю-
борець Богдан Святославович (UA)
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕП-
ЛОДІВ

(21) **а 2017 01221** (51) МПК (2017.01)
(22) 10.02.2017 **A01K 47/00**
A01K 47/02 (2006.01)

(71) ПУСТОВІТ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ПУ-
СТОВІТ БОГДАНА СТЕПАНІВНА (UA)
(72) Пустовіт Олександр Васильович (UA), Пустовіт Бог-
дана Степанівна (UA)
(54) БАГАТОКОРПУСНИЙ ВУЛИК

(21) **а 2017 03554** (51) МПК (2017.01)
(22) 09.10.2015 **A01M 7/00**
A01B 73/04 (2006.01)

(31) P20140103839
(32) 16.10.2014
(33) AR
(85) 26.04.2017
(86) РСТ/EP2015/073380, 09.10.2015
(71) РІБОТТА ЕСТЕБАН ПАБЛО (AR), КАМΠΑЇНЬЯРО
ФЕРНАНДО ГАБРІЕЛЬ (AR)
(72) Ріботта Естебан Пабло (AR), Кампаньяро Фернандо
Габріель (AR)
(54) ШАРНІРНА ШТАНГА ДЛЯ ФОРСУНКОТРИМАЧІВ
ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ОБПРИСКУ-
ВАЧА

(21) **а 2017 03499** (51) МПК
(22) 14.10.2015 **A01N 25/30** (2006.01)

(31) 62/063,504
(32) 14.10.2014
(33) US
(85) 11.05.2017
(86) РСТ/US2015/055578, 14.10.2015
(71) АЙСІБІ ФАРМА ТОМАШ СВЕНТОСЛАВСКИ, ПАВЕЛ
СВЕНТОСЛАВСКИ СПУЛКА ЯВНА (PL)
(72) Свентославські Януш (PL), Вечорек Войцех (PL), Ліш-
ка Давід (PL)
(54) ПЕСТИЦИДНІ СКЛАДИ, ЩО МАЮТЬ ФІЗИЧНУ ДІЮ

(21) **а 2017 00931** (51) МПК (2017.01)
(22) 30.07.2014 **A01N 27/00**
A01N 37/02 (2006.01)
A01P 7/02 (2006.01)

(85) 23.02.2017
(86) РСТ/PL2014/000090, 30.07.2014
(71) АЙСІБІ ФАРМА СПУЛКА ЯВНА (PL)
(72) Свентославські Януш (PL), Гаврон Анна (PL), Лішка
Давід (PL)
(54) РІДКІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО РОЗПОДІЛЯЮТЬСЯ, З
АНТИЕКТОПАРАЗИТАРНОЮ АКТИВНІСТЮ, СПО-
СІБ БОРОТЬБИ З ЕКТОПАРАЗИТАМИ ТА ЇХНЄ
ЗАСТОСУВАННЯ В МЕДИЦИНІ ТА ВЕТЕРИНАРІЇ,
А ТАКОЖ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ, СА-
ДІВНИЦТВІ ТА/АБО РОСЛИННИЦТВІ

(21) **а 2017 00280** (51) МПК (2017.01)
(22) 08.07.2015 **A01N 37/00**

(31) 62/022,037
(32) 08.07.2014
(33) US
(85) 30.01.2017
(86) РСТ/US2015/039496, 08.07.2015
(71) ВЕЛЕНТ БАЙОСАЙЄНСІЗ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Ванг Гарі Т. (US), Хейман Деніел Ф. (US), Венбург
Грегори Д. (US), Нагано Еікі (JP), Сурпін Марсі (US),
Лустіг Джозеф Х. (US)
(54) 3'-ЗАМІЩУВАНІ ПОХІДНІ АБСЦИЗОВОЇ КИСЛОТИ

(21) **а 2017 03708** (51) МПК (2017.01)
(22) 05.11.2013 **A01N 37/02** (2006.01)
A01N 37/40 (2006.01)
A01N 39/04 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01)
A01P 13/00

(31) 61/722,700
(32) 05.11.2012
(33) US
(31) 61/794,769
(32) 15.03.2013
(33) US
(62) а 2015 05506, 05.11.2013
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС (US)

(72) Хеммінгхаус Джон У. (US), Макіннес Елісон (US),
Райт Деніел Р. (US), Чжан Дзюнхуа (US)
(54) ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ З НИЗЬКОЮ ЛЕТКІСТЮ

(21) а 2017 01189 (51) МПК (2017.01)
(22) 20.07.2015 A01N 37/46 (2006.01)
A01N 43/06 (2006.01)
A01C 1/06 (2006.01)
A01N 51/00
A01N 63/00
A01N 63/02 (2006.01)
A01N 37/50 (2006.01)
A01N 47/24 (2006.01)
A01N 43/36 (2006.01)
A01P 3/00
A01P 7/00
A01P 15/00

(31) 62/027,950
(32) 23.07.2014
(33) US
(85) 09.02.2017
(86) РСТ/US2015/041086, 20.07.2015
(71) НОВОЗІМЕС БІОАГ А/С (DK)
(72) Хабіб Ахсан (US), Вудз Крісті (US), Фродайма Майкл
(US), Семоніс Шон (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ЛІПОХІТООЛІГОСАХА-
РИД І МІКРООРГАНІЗМ, ДЛЯ ПІДСИЛЕННЯ РОС-
ТУ РОСЛИН

(21) а 2017 02460 (51) МПК (2017.01)
(22) 27.07.2012 A01N 43/42 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61K 38/21 (2006.01)
A61P 25/00

(31) 61/512,817
(32) 28.07.2011
(33) US
(62) а 201 4 01631, 27.07.2012
(71) ТЕВА ФАРМАСЬЮТІКЛ ІНДАСТРІЗ ЛТД. (IL)
(72) Гілган Йоссі (IL), Таркік Нора (IL)
(54) ЛІКУВАННЯ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ КОМБІНА-
ЦІЄЮ ЛАКВІНІМОДУ ТА ІНТЕРФЕРОНУ-БЕТА

(21) а 2017 03332 (51) МПК
(22) 07.10.2015 A01N 57/16 (2006.01)
C12N 15/113 (2010.01)
C07K 14/115 (2006.01)

(31) 62/063,216
(32) 13.10.2014
(33) US
(85) 12.05.2017
(86) РСТ/US2015/054481, 07.10.2015
(71) ДАУ АГРОСАЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Нарва Кеннет (US), Лі Хуажун (US), Рангасамі Му-
ругесан (US), Арора Каніка (US), Гандра Премчанд
(US), Ворден Сара І. (US), Фішилевіч Елейн (US)
(54) МОЛЕКУЛИ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ СУБОДИ-
НИЦІ ДЕЛЬТА КОАТОМЕРА СОРІ, ЯКІ ДОДАЮТЬ

СТІЙКОСТІ ДО ШКІДНИКІВ ІЗ РЯДУ ЖОРСТКОК-
РИЛИХ І НАПІВЖОРСТКОКРИЛИХ

(21) u 2015 12995 (51) МПК (2017.01)
(22) 29.12.2015 A01N 61/00
A01P 21/00
A01G 7/00

(71) ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАР-
СТВА ПОДІПЛЯ НААН (UA)
(72) Кулик Михайло Федорович (UA), Корнійчук Олек-
сандр Васильович (UA), Обертюх Юрій Володими-
рович (UA), Бугайов Василь Дмитрович (UA), Бабій
Сергій Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗИМОСТІЙКОСТІ ПОСІВІВ
ОЗИМОГО РІПАКУ

(21) а 2017 03630 (51) МПК (2017.01)
(22) 11.09.2015 A01N 63/00
A01P 21/00
C12N 1/20 (2006.01)

(31) 62/052,765
(32) 19.09.2014
(33) US
(31) 62/080,143
(32) 14.11.2014
(33) US
(31) 62/113,107
(32) 06.02.2015
(33) US
(85) 13.04.2017
(86) РСТ/US2015/049636, 11.09.2015
(71) ТАКСОН БЮСАЙНСЕС ІНК (US)
(72) Ешбі Метью Н. (US), Белнап Крістофер П. (US), Ку-
чта Метью Корнін (US), Кунін Віктор (US), Костецкі
Каролін (US), Лідстром Ульріка (US), Шестакова
Наталья (US), Вуд Ладонна (US)
(54) МІКРОБИ, ЯКІ СТИМУЛЮЮТЬ РІСТ РОСЛИН, КОМ-
ПОЗИЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

A 23

(21) а 2017 01674 (51) МПК (2017.01)
(22) 10.07.2015 A23D 7/005 (2006.01)
A23D 7/01 (2006.01)
A21D 10/00

(31) 14178343.1
(32) 24.07.2014
(33) EP
(85) 21.02.2017
(86) РСТ/EP2015/065786, 10.07.2015
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)
(72) Вонг Цін Ю (SG), Нг Юн Тінг Шерілін (SG)
(54) ДОПОМІЖНИЙ КУЛІНАРНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПОКРИТ-
ТЯ Й ОБСМАЖУВАННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ
ТА СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВКАЗАНОГО ДО-
ПОМІЖНОГО КУЛІНАРНОГО ЗАСОБУ

(21) **a 2017 00314** (51) МПК
(22) 11.01.2017 **A23G 1/30** (2006.01)

(71) СОЛОМІНА ОЛЕСЯ ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)
(72) Соломіна Олесь Олександрівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШОКОЛАДУ

(21) **a 2017 04435** (51) МПК (2017.01)
(22) 06.10.2015 **A23L 2/52** (2006.01)
A23L 2/56 (2006.01)
A61K 31/00
A23F 5/24 (2006.01)

(31) 14188365.2
(32) 09.10.2014
(33) EP
(85) 04.05.2017
(86) PCT/EP2015/072978, 06.10.2015
(71) НЕСТЕК С.А. (CH)
(72) Ле Дерфф Франсуаза (CH), Глабаснія Арне (CH),
Доссін Ерік (FR), Мюссе Дельфін (GB), Лелуп Ва-
лері Мартін Жанін (CH)
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПОЛІФЕНОЛІВ

(21) **a 2016 00082** (51) МПК (2017.01)
(22) 04.01.2016 **A23L 5/00**
A23L 13/50 (2016.01)

(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Солецька Анна Данилівна (UA), Віннікова Людмила
Григорівна (UA), Красота Андрій Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ З КУРЯЧОГО
М'ЯСА

A 24

(21) **a 2017 02262** (51) МПК
(22) 28.09.2015 **A24B 3/18** (2006.01)
A24B 15/16 (2006.01)

(31) 62/057,580
(32) 30.09.2014
(33) US
(31) 14187195.4
(32) 30.09.2014
(33) EP
(85) 17.03.2017
(86) PCT/IB2015/057428, 28.09.2015
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
(72) Бессо Клеман (CH)
(54) ВИТЯГНЕННЯ ТЮТЮНОВИХ КОМПОНЕНТІВ ПРИ
ОБРОБЦІ

(21) **a 2017 04211** (51) МПК (2017.01)
(22) 02.10.2015 **A24F 47/00**
(31) 62/059,443

(32) 03.10.2014
(33) US
(85) 27.04.2017
(86) PCT/US2015/053658, 02.10.2015
(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСІЗ ЛЛК (US)
(72) Бартон Дуглас (US), Денді Чарльз (US)
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ВЕЙПІНГОВИЙ ПРИСТРІЙ ТА ЙО-
ГО КОМПОНЕНТИ

A 47

(21) **a 2017 00935** (51) МПК (2017.01)
(22) 02.02.2017 **A47B 3/00**

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)
(72) Роп'як Віра Ярославівна (UA), Роп'як Любомир Яро-
славович (UA), Маковійчук Микола Васильович (UA),
Тутко Тетяна Феліксівна (UA), Маковійчук Василь Ва-
сильович (UA), Кустов Віктор Володимирович (UA),
Витвицький Василь Степанович (UA)
(54) РОЗКЛАДНИЙ СТІЛ

A 61

(21) **a 2017 01725** (51) МПК (2017.01)
(22) 23.02.2017 **A61B 5/00**
A61B 10/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Карпенко Юрій Іванович (UA), Ханафі Мохамед (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРИКАМЕРНОЇ
ЕНДОКАРДІАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ В ЛІ-
КУВАННІ ЛІВОШЛУНОЧКОВОЇ АСИНХРОНІЇ У ХВО-
РИХ З СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

(21) **a 2016 00114** (51) МПК
(22) 04.01.2016 **A61B 5/16** (2006.01)
A61B 5/0452 (2006.01)

(71) ЧАЙКОВСЬКИЙ ІЛЛЯ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ВИ-
РОВИЙ ЮРІЙ СВЯТОСЛАВИЧ (UA), КЕТЬКО МА-
КСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ТАРАНОВ АНД-
РІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Чайковський Ілля Анатолійович (UA), Вировий Юрій
Святославич (UA), Кетько Максим Олександрович
(UA), Таранов Андрій Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ОБ'ЄКТИВНОЇ ТА
СУБ'ЄКТИВНОЇ РЕАКЦІЇ НА АУДІОСТИМУЛ, ВІДЕО-
СТИМУЛ ТА ЇХ ПОЄДНАННЯ

(21) **a 2016 05802** (51) МПК
(22) 30.05.2016 **A61B 5/022** (2006.01)

(71) ЯЦЮК МИКОЛА ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Яцюк Микола Іванович (UA)

(54) СТАБІЛІЗАТОР АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ЛЮДИНИ, СТП

(21) а 2016 13051 (51) МПК (2017.01)
(22) 21.12.2016 **A61B 5/0402** (2006.01)
A61B 8/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Вірстюк Наталія Григорівна (UA), Вакалюк Ірина Ігорівна (UA)

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ РИЗИКУ ПРОГРЕСУВАННЯ КАРДІОСКЛЕРОЗУ У ХВОРИХ НА СТАБІЛЬНУ ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ НА ТЛІ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ ЗАЛЕЖНО ВІД ФІБРОТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ПЕЧІНЦІ

(21) а 2015 13141 (51) МПК (2017.01)
(22) 31.12.2015 **A61B 8/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA)

(72) Бабкіна Тетяна Михайлівна (UA), Баранник Євген Олександрович (UA), Динник Олег Борисович (UA), Кориченський Олександр Миколайович (UA), Лінська Ганна Володимирівна (UA), Марусенко Анатолій Іларіонович (UA)

(54) СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВИМІРЮВАННЯ ПРУЖНОСТІ М'ЯКИХ ТКАНИН МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ЖІНОК

(21) а 2017 01181 (51) МПК
(22) 09.02.2017 **A61B 8/12** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ (UA), ЗОРГАЧ ВІТАЛІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA)

(72) Черняк Віктор Анатолійович (UA), Дибкалюк Сергій Віталійович (UA), Зоргач Віталій Юрійович (UA), Голінко Вікторія Миколаївна (UA), Зоренко Олена Валеріївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ЦЕРВІКАЛЬНОГО СПІНАЛЬНОГО ІНСУЛЬТУ

(21) а 2016 10657 (51) МПК (2017.01)
(22) 24.10.2016 **A61B 10/00**

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Запорожан Валерій Миколайович (UA), Марічереда Валерія Геннадіївна (UA), Бикова Наталя Андріївна (UA), Бубнов Володимир В'ячеславович (UA)

(54) СПОСІБ РАНЬОГО ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ РАКУ ТІЛА МАТКИ В ЖІНОК ІЗ ГІПЕРПРОЛІФЕРАТИВНИМИ ПРОЦЕСАМИ ЕНДОМЕТРІЯ

(21) а 2016 12879 (51) МПК (2017.01)
(22) 19.12.2016 **A61B 17/00**
G09B 23/28 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Вастьянов Руслан Сергійович (UA), Савицький Іван Володимирович (UA), Бурлака Олександр Миколайович (UA), Руснак Сергій Володимирович (UA), Наговіцин Олександр Павлович (UA), Зонаріс Маргарита Володимирівна (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ТРАВМАТИЧНОЇ АМПУТАЦІЇ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

(21) а 2017 01729 (51) МПК (2017.01)
(22) 23.02.2017 **A61B 17/00**

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Карпенко Юрій Іванович (UA), Ханафі Мохамед (UA)

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЛІВОШЛУНОЧКОВОЇ АСИНХРОНІЇ В ХВОРИХ ІЗ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ З ЗАСТОСУВАННЯМ ТРИКАМЕРНОЇ ЕНДОКАРДІАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ

(21) а 2017 02755 (51) МПК (2017.01)
(22) 24.03.2017 **A61B 17/00**
A61B 17/22 (2006.01)
A61B 18/26 (2006.01)

(71) САГАЛЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ (UA), СЕРГІЙЧУК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КОГУТ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ (UA), ДЖУРАН БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ГАЙСЕНЮК ФЕДІР ЗІНОВІЙОВИЧ (UA)

(72) Сагалевич Андрій Ігорович (UA), Сергійчук Роман Володимирович (UA), Когут Віктор Вікторович (UA), Джуран Богдан Васильович (UA), Гайсенюк Федір Зіновійович (UA)

(54) СПОСІБ АНТЕГРАДНОЇ УСТАНОВКИ СЕЧОВІДНОГО СТЕНТА ПРИ БЕЗДРЕНАЖНІЙ ПЕРКУТАННІЙ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ

(21) а 2017 02753 (51) МПК (2017.01)
(22) 24.03.2017 **A61B 17/00**
A61B 17/22 (2006.01)
A61B 18/26 (2006.01)

(71) САГАЛЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ (UA), СЕРГІЙЧУК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КОГУТ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ (UA), ДЖУРАН БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ГАЙСЕНЮК ФЕДІР ЗІНОВІЙОВИЧ (UA)

(72) Сагалевич Андрій Ігорович (UA), Сергійчук Роман Володимирович (UA), Когут Віктор Вікторович (UA), Джуран Богдан Васильович (UA), Гайсенюк Федір Зіновійович (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗДРЕНАЖНОЇ ПЕРКУТАННОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ З УСТАНОВКОЮ СЕЧОВІДНОГО СТЕНТА

(21) **a 2017 00381** (51) МПК (2017.01)
(22) 16.01.2017 **A61F 2/00**
A63B 25/00

(71) **ОСАДЧИЙ ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**
(72) Осадчий Євген Олександрович (UA), Осадчий Олександр Євгенович (UA), Осадча Надія Михайлівна (UA)
(54) **ОПОРНО-РУХОВИЙ ТРАНСФОРМЕР "СКЕЛЕТОН ОСАДЧОГО"**

(21) **a 2016 06857** (51) МПК (2017.01)
(22) 23.06.2016 **A61F 5/00**

(71) **ЛАРКІНА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)**
(72) Ларкіна Світлана Олександрівна (UA)
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ І КОРЕКЦІЇ ВІКОВИХ ЗМІН ОСАНОК В ШИЙНО-ГРУДНОМУ ВІДДІЛІ ХРЕБТА**

(21) **a 2017 02245** (51) МПК (2017.01)
(22) 10.03.2017 **A61K 8/18** (2006.01)
A61K 8/21 (2006.01)
A61K 9/12 (2006.01)
A61Q 11/00
A61P 1/02 (2006.01)

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**
(72) Іскоростенська Ольга Володимирівна (UA), Назарян Розана Степанівна (UA)
(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЄСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ З СИНДРОМОМ ДАУНА**

(21) **a 2017 04387** (51) МПК (2017.01)
(22) 01.10.2015 **A61K 9/00**
A61K 38/04 (2006.01)
A61K 38/12 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61M 15/00

(31) 62/059,748
(32) 03.10.2014
(33) US
(85) 03.05.2017
(86) РСТ/ЕР2015/072736, 01.10.2015
(71) **КСЕЛЛІЯ ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ АПС (DK)**
(72) Бенціц Ненад (HR)
(54) **ІНГАЛЯЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ**

(21) **a 2017 02935** (51) МПК
(22) 29.08.2014 **A61K 9/28** (2006.01)
A61K 31/4402 (2006.01)
A61K 31/4415 (2006.01)
A61K 9/32 (2006.01)
A61K 9/42 (2006.01)
A61P 1/08 (2006.01)

(85) 28.03.2017
(86) РСТ/СА2014/050828, 29.08.2014

(71) **ДЮШЕНЕ ІНК. (CA)**
(72) Врандерік Манон (CA), Сен-Онж Жан-Люк (CA), Галло Мішель (CA), Жерве Ерік (CA)
(54) **ПРЕПАРАТ З БАГАТОРЕЖИМНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ДОКСИЛАМІН І ПІРИДОКСИН І/АБО ЇХ МЕТАБОЛІТИ АБО СОЛІ**

(21) **a 2017 00949** (51) МПК (2017.01)
(22) 02.02.2017 **A61K 31/00**
A61P 31/10 (2006.01)

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**
(72) Куцевляк Людмила Олегівна (UA), Дащук Андрій Михайлович (UA), Кравченко Володимир Григорович (UA)
(54) **СПОСІБ ІНГІБУВАННЯ ГРИБІВ РОДУ CANDIDA У ХВОРИХ НА ВУЛЬВОВАГІНІТ НА ТЛІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ**

(21) **a 2017 00302** (51) МПК
(22) 23.07.2015 **A61K 31/137** (2006.01)
A61K 31/138 (2006.01)
A61P 19/10 (2006.01)

(31) 62/028,540
(32) 24.07.2014
(33) US
(85) 21.02.2017
(86) РСТ/US2015/041761, 23.07.2015
(71) **АСПЕН ПАРК ФАРМАСУТІКАЛС, ІНК. (US)**
(72) Стайнер Мітчелл (US), Фіш Гаррі (US)
(54) **ЛІКУВАННЯ ВИКЛИКАНИХ АНТИАНДРОГЕННОЮ ТЕРАПІЄЮ ПРИПЛИВІВ ТА ОСТЕОПОРОЗУ ІЗ ЗАС-ТОСУВАННЯМ ЦИС-КЛОМІФЕНУ**

(21) **a 2015 13080** (51) МПК
(22) 30.12.2015 **A61K 31/195** (2006.01)

(71) **ЗАГОРІЙ ГЛІБ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ЗАГОРІЙ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ (UA)**
(72) Загорій Гліб Володимирович (UA), Загорій Володимир Антонович (UA)
(54) **ГОТОВИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, ЩО МАЄ ЗБАЛАНСОВАНУ ОСМОЛЯРНІСТЬ ТА КИСЛОТНІСТЬ**

(21) **a 2016 12499** (51) МПК (2017.01)
(22) 08.12.2016 **A61K 31/395** (2006.01)
A61K 9/02 (2006.01)
A61K 9/107 (2006.01)
A61K 47/10 (2017.01)
A61K 47/44 (2017.01)
A61P 29/00

(31) RU2015156427
(32) 28.12.2015
(33) RU
(71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "АНТА-МЕДИКАЛ" (RU)**

(72) Абузарова Гузаль Рафаїловна (RU), Алексєєва Галіна Сергєєвна (RU), Безуглая Єлена Петровна (RU), Лібіна Вікторія Віталєєвна (RU), Ляпунов Алексєй Ніколаєвіч (RU), Ляпунов Ніколай Александро-віч (RU), Несповітий Геннадій Владімірович (RU)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ У ФОРМІ РЕКТАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІЇВ, ЩО МІСТЯТЬ НЕФОПАМУ ГІДРОХЛОРИД (ВАРІАНТИ), ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО І ХРОНІЧНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ І СПОСОБИ ОТРИМАННЯ**

(21) **а 2017 01771** (51) МПК
(22) 08.09.2015 *A61K 31/542* (2006.01)
C07D 513/04 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 62/050,967
(32) 16.09.2014
(33) US
(85) 10.04.2017
(86) РСТ/US2015/048807, 08.09.2015
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Мей Патрік Корніліус (US), Мерготт Дастін Джеймс (US)
(54) **КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КОМБІНАЦІЇ АНТИТІЛО ПРОТИ N3RGLU АВЕТА + ІНГІБІТОР ВАСЕ**

(21) **а 2017 03089** (51) МПК
(22) 08.10.2015 *A61K 38/47* (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(31) 14/511,912
(32) 10.10.2014
(33) US
(85) 18.04.2017
(86) РСТ/US2015/054682, 08.10.2015
(71) РОЧАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛЛС (US)
(72) Саламон Джозеф Чарльз (US), Льюнг Келлі Сяюй-Чен (US), Саламон Енн Біл (US), Рейлі Кейтлін Елізабет (US)
(54) **КОМПОЗИЦІЇ ТА НАБОРИ ДЛЯ ФЕРМЕНТНОГО ОЧИЩЕННЯ РАН ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2016 13240** (51) МПК
(22) 27.05.2015 *A61K 39/42* (2006.01)
C07K 16/10 (2006.01)

(31) 14305806.3
(32) 28.05.2014
(33) EP
(85) 23.12.2016
(86) РСТ/EP2015/061691, 27.05.2015
(71) ЖЕНЬОРО СА (CH)
(72) Перрон Ерве (FR), Кюртен Франсуа (CH), Ланг' Алоїс (CH), Фокар Рафаель (FR), Медіна Жюлі (FR), Мадейра Александра (FR), Жеен Надеж (FR)
(54) **АНТИРЕТРОВІРУСНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, НАЦІЛЕНИЙ НА ЕНДОГЕННИЙ РЕТРОВІРУС ЛЮДИНИ**

(21) **а 2017 02576** (51) МПК
(22) 20.12.2012 *A61K 39/245* (2006.01)
A61K 39/12 (2006.01)
C12N 15/869 (2006.01)
C12N 15/38 (2006.01)
G01N 33/571 (2006.01)

(31) 11196171.0
(32) 30.12.2011
(33) EP
(62) а 2014 08626, 20.12.2012
(71) ГЕСВАЛЬ С.А. (BE)
(72) Вандерплассхен Ален Франсіс Клод (BE)
(54) **РЕКОМБІНАНТНИЙ ГЕРПЕСВІРУС КОЇ (КНУ) І ВАКЦИНА ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАННЯ, ЩО ВИКЛИКАЄТЬСЯ КНУ**

(21) **а 2017 02682** (51) МПК (2017.01)
(22) 08.02.2011 *A61K 39/395* (2006.01)
A61K 47/50 (2017.01)
A61P 35/00

(31) 61/302,489
(32) 08.02.2010
(33) US
(62) а 2012 10247, 08.02.2011
(71) ЕЙДЖЕНСІС, ІНК. (US)
(72) Торгов Майкл (US/US), Моррісон Роберт Кендалл (GB/US), Якобовіч Айя (US), Гудас Джин (US), Ан Зілі (US)
(54) **КОН'ЮГАТИ АНТИТІЛО-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ (ADC), ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З БІЛКАМИ 161P2F10B**

(21) **а 2017 04127** (51) МПК
(22) 01.10.2015 *A61K 47/02* (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 38/12 (2006.01)

(31) 62/059,711
(32) 03.10.2014
(33) US
(85) 25.04.2017
(86) РСТ/EP2015/072728, 01.10.2015
(71) КСЕЛЛІЯ ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ АПС (DK)
(72) Бенціц Ненад (HR)
(54) **КОМПОЗИЦІЇ**

(21) **а 2017 00467** (51) МПК
(22) 26.12.2016 *A61N 5/01* (2006.01)

(66) а 2015 00738, 30.01.2015
(71) ЦЕПКОЛЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЦЕПКОЛЕНКО АННА ВОЛОДИМИРІВНА (UA), КАРПЕНКО КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА (UA), ПИХТЄВ ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Цепколенко Володимир Олександрович (UA), Цепколенко Анна Володимирівна (UA), Карпенко Катерина Сергіївна (UA), Пихтєєв Дмитро Михайлович (UA)
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ СТАБІЛЬНОГО ВІТИЛІГО**

A 62

(21) **a 2015 13134** (51) МПК
(22) **31.12.2015** **A62B 1/14** (2006.01)

(71) ПЕТРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Петренко Олександр Васильович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАВІТАЦІЙНОГО СПУСКУ УЗ-
ДОВЖ ТРОСА

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

- (21) **а 2017 00378** (51) МПК (2017.01)
(22) 15.06.2015 B01D 11/00
- (31) 62/011,986
(32) 13.06.2014
(33) US
(85) 13.01.2017
(86) РСТ/US2015/035857, 15.06.2015
(71) БУЕСЕ МАРК А. (US), СТРОХШЕІН РУДІ (US)
(72) Буесе Марк А. (US), Стрехшеін Руді (US)
(54) ЕКСТРАКТОР, КОНЦЕНТРАТОР ТА ВІДДІЛЮВАЧ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ

- (21) **а 2016 00055** (51) МПК (2017.01)
(22) 04.01.2016 B01D 21/00
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ" (UA)
(72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Мантула Вадим Дмитрович (UA), Епштейн Семен Йосипович (UA), Нікулін Сергій Юхимович (UA), Музикіна Зоя Семенівна (UA), Шляхова Юлія Анатоліївна (UA), Чепракова Яна Олександрівна (UA)
(54) ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ВІДСТІЙНИК З ВАКУУМНИМ ЗНЕВОДНЮВАННЯМ ОСАДУ

- (21) **а 2017 02784** (51) МПК
(22) 20.08.2015 B01D 53/14 (2006.01)
- (31) 14182101.7
(32) 25.08.2014
(33) EP
(85) 24.03.2017
(86) РСТ/EP2015/069154, 20.08.2015
(71) БАСФ SE (DE)
(72) Інграм Томас (DE), Нотц Ральф (DE), Форберг Геральд (DE), Зідер Георг (DE)
(54) ВИДАЛЕННЯ СІРКОВОДНЮ І ДІОКСИДУ ВУГЛЕЦЮ ІЗ ФЛЮЇДНОГО ПОТОКУ

- (21) **а 2015 13058** (51) МПК (2017.01)
(22) 29.12.2015 B01J 2/00
C05G 5/00
- (71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Лагутін Анатолій Юхимович (UA), Гоголь Микола Іванович (UA), Желіба Юрій Олександрович (UA), Чічелов Василь Олексійович (UA)

- (54) СПОСІБ КОНДИЦІОНУВАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ (ВАРІАНТИ)

- (21) **а 2017 02745** (51) МПК (2017.01)
(22) 24.09.2015 B01J 20/291 (2006.01)
B01J 20/02 (2006.01)
B01J 20/22 (2006.01)
B01J 20/30 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 43/00
- (31) 2014139542
(32) 30.09.2014
(33) RU
(85) 24.03.2017
(86) РСТ/RU2015/000600, 24.09.2015
(71) ДІКОВСКИЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ (RU)
(72) Діковський Александр Владімірович (RU), Пархоменко Дмитрій Ніколаєвич (BY), Закірова Светлана Анатоліївна (RU), Матюшенко Александр Вікторович (BY)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ДЕТОКСИКАЦІЇ ОРГАНІЗМУ

В 07

- (21) **а 2017 01824** (51) МПК
(22) 27.02.2017 B07B 4/02 (2006.01)
A01F 12/44 (2006.01)
- (71) СУХІН ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ (UA), ЧОРНОБАЙ ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА (UA), КАЛІЧАВА ГЕННАДІЙ ТАМАЗІЙОВИЧ (UA)
(72) Сухін Володимир Степанович (UA), Чорнобай Ірина Володимирівна (UA), Калічава Геннадій Тамазійович (UA)
(54) СПОСІБ СЕПАРАЦІЇ З ДОДАТКОВИМ ОЧИЩЕННЯМ ЗЕРНОВОГО МАТЕРІАЛУ ТА АЕРОДИНАМІЧНИЙ СЕПАРАТОР "САД" ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

В 21

- (21) **а 2017 00276** (51) МПК
(22) 10.01.2017 B21D 26/027 (2011.01)
B21D 26/041 (2011.01)
- (31) 201610019713.1
(32) 10.01.2016
(33) CN
(71) АМСТЕД РЕЙЛ КОМПАНІ, ІНК. (US)
(72) Ду Зонксіан (CN), Ма Хунвей (CN), Стрікленд Джеймс Гарольд (US), Чжан Сідзін (CN), Ян Ченкен (CN), Сон Дзіанфей (CN), Цао Фуян (CN), Чен Хоацінь (CN)
(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ ІЗ ЗАСОБАМИ ДЛЯ РОЗЛИВАННЯ ПІД ТИСКОМ ДЛЯ ЛИТИХ СТАЛЕВИХ КОЛІС

В 22

- (21) **а 2017 00192** (51) МПК (2017.01)
(22) 04.01.2017 **B22D 7/00**
B22D 7/06 (2006.01)
- (71) ПУСТОВАЛОВ ЮРІЙ ПАНТЕЛІЙОВИЧ (UA)
(72) Пустовалов Юрій Пантелійович (UA), Сагіров Ігор Валентинович (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗЛИВКА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

- (21) **а 2017 00426** (51) МПК (2017.01)
(22) 16.01.2017 **B22D 11/00**
B22D 11/04 (2006.01)
B22D 11/055 (2006.01)
B21K 21/04 (2006.01)
- (71) ЛАНТУХ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ПИСАРЕНКО ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ (UA)
(72) Лантух Ігор Анатолійович (UA), Писаренко Вадим Юрійович (UA), Моцний Валерій Васильович (UA), Махлай Юрій Павлович (UA), Мирошніченко Ольга Миколаївна (UA)
(54) ГІЛЬЗА КРИСТАЛІЗАТОРА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО РОЗЛИВАННЯ МЕТАЛУ

- (21) **а 2017 00263** (51) МПК
(22) 03.06.2015 **B22D 11/10** (2006.01)
B22D 41/50 (2006.01)
- (31) 14171989.8
(32) 11.06.2014
(33) EP
(85) 10.01.2017
(86) РСТ/IB2015/054197, 03.06.2015
(71) АРВЕДІ СТИЛ ІНДЖІНІРІНГ С.П.А. (IT), ВІЗУВІУС КРЮСІБЛ КОМПАНІ (US)
(72) Арведі Джованні (IT), Бьянкі Андреа Теодоро (IT), Рішо Йохан (FR)
(54) СТАКАН ДЛЯ ЛИТТЯ ТОНКИХ СЛЯБІВ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ З ВИСОКОЮ ВИТРАТОЮ

- (21) **а 2017 02863** (51) МПК (2017.01)
(22) 17.08.2015 **B22D 41/00**
- (31) 62/037,949
(32) 15.08.2014
(33) US
(85) 15.03.2017
(86) РСТ/US2015/045513, 17.08.2015
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ІНВЕСТИГАСІОН І ДЕСАРРОЛЬО, ЕС.ЕЛЬ. (ES)
(72) Бхаттачарія Татхагата (US)
(54) ФУТЕРІВКА, РОЗЛИВНИЙ ПРИСТРІЙ І АПАРАТ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ФУТЕРІВКУ, ТА СПОСІБ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

В 23

- (21) **а 2016 13491** (51) МПК (2017.01)
(22) 28.12.2016 **B23K 26/00**
B22F 3/105 (2006.01)
- (71) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Гіржон Василь Васильович (UA), Смоляков Олександр Васильович (UA), Гайворонський Ігор Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОГО ЗМІЦНЕННЯ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ

- (21) **а 2016 13233** (51) МПК
(22) 23.12.2016 **B23K 37/02** (2006.01)
- (31) CZ2015-953
(32) 29.12.2015
(33) CZ
(71) ШКОДА ЙС А.С. (CZ), ЗАПАДОЧЕСЬКА УНІВЕРЗИТА В ПЛЗНІ (CZ)
(72) Рауш Іван (CZ), Шмолік Петр (CZ), Чехура Томаш (CZ), Ягер Арнольд (CZ), Швейда Мартін (CZ)
(54) МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТРУБОПРОВІДІВ, ПЕРЕДУСІМ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ ТРУБОПРОВІДУ З ОБМЕЖЕНИМ ДОСТУПОМ, ТА СПОСІБ КРІПЛЕННЯ МАНІПУЛЯТОРА ДО ЦЬОГО ТРУБОПРОВІДУ

В 26

- (21) **а 2015 12887** (51) МПК (2017.01)
(22) 28.12.2015 **B26B 19/20** (2006.01)
B26B 19/38 (2006.01)
A45D 97/00
- (71) ЯКИМЕНКО ОЛЕНА ВІКТОРІВНА (UA)
(72) Якименко Олена Вікторівна (UA)
(54) НАСАДКА ДЛЯ СТРИЖКИ ПОСІЧЕНИХ КІНЧИКІВ ВОЛОССЯ

В 29

- (21) **а 2017 02257** (51) МПК
(22) 27.08.2015 **B29C 33/48** (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)
B29C 45/44 (2006.01)
- (31) 62/043,438
(32) 29.08.2014
(33) US
(85) 24.03.2017
(86) РСТ/IL2015/050861, 27.08.2015
(71) КЕТЕР ПЛАСТИК ЛТД. (IL)
(72) Хаїмов Ефраїм (IL), Ашер Аріє (IL)
(54) СИСТЕМА СЕГМЕНТОВАНОГО ФОРМУВАЛЬНОГО СТРИЖНЯ ПРЕС-ФОРМИ ДЛЯ ЛИТТЯ ПІД ТИС-

КОМ, СПОСІБ ЛИТТЯ ПІД ТИСКОМ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ, ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ У ЦЕЙ СПОСІБ

B 32

- (21) **a 2017 01191** (51) МПК
(22) 17.08.2015 *B32B 21/06* (2006.01)
B32B 21/10 (2006.01)
- (31) 14181674.4
(32) 20.08.2014
(33) EP
(85) 09.02.2017
(86) РСТ/EP2015/068821, 17.08.2015
(71) СУЇС КРОНО ТЕК АГ (CH)
(72) Хофер Йозеф (CH)
(54) КОМПОЗИТНА ПЛИТА З ДЕРЕВНОГО МАТЕРІАЛУ

B 41

- (21) **a 2016 10712** (51) МПК (2017.01)
(22) 25.10.2016 *B41M 1/00*
- (71) ТЕШЕВ ІГОР АМІНОВИЧ (UA), ТЕШЕВ РУСЛАН ІГОРОВИЧ (UA)
(72) Тешев Ігор Амінович (UA), Тешев Руслан Ігорович (UA)
(54) ДРУКОВАНИЙ ВИРІБ ДЛЯ ДИТЯЧИХ КНИГ І ІГРОВИХ НАБОРІВ З НЕПРОЗОРИМ ПОКРИТТЯМ НА ПОВЕРХНІ, ЯКЕ АКТИВУЄТЬСЯ КАПІЛЯРНО ПІДНЯТИМ ВОДНИМ РОЗЧИНОМ З ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПРИХОВАНОГО ПІД НИМ ЗОБРАЖЕННЯ, ТА ФАРБА, ЯКА ОТВЕРДЖУЄТЬСЯ В ЗАЗНАЧЕНЕ НЕПРОЗОРЕ ПОКРИТТЯ

B 42

- (21) **a 2017 01533** (51) МПК (2017.01)
(22) 09.07.2015 *B42D 25/369* (2014.01)
B42D 25/387 (2014.01)
B42D 25/41 (2014.01)
B05D 3/00
- (31) 14178901.6
(32) 29.07.2014
(33) EP
(85) 17.02.2017
(86) РСТ/EP2015/065695, 09.07.2015
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)
(72) Логінов Євгеній (CH), Шмід Мат'є (CH), Деспланд Клод-Ален (CH), Дего П'єр (CH)
(54) СПОСОБИ ПІДДАВАННЯ ТВЕРДІННЮ НА МІСЦІ ШАРІВ З ОПТИЧНИМ ЕФЕКТОМ, ОТРИМАНИХ ПРИСТРОЯМИ, ЯКІ ГЕНЕРУЮТЬ МАГНІТНЕ ПОЛЕ, ГЕНЕРУЮЧИ УВІГНУТІ ЛІНІЇ ПОЛЯ

B 62

- (21) **a 2017 02820** (51) МПК
(22) 28.09.2015 *B62D 49/06* (2006.01)
B62D 55/02 (2006.01)
- (31) PA 2014 00551
(32) 28.09.2014
(33) DK
(85) 26.04.2017
(86) РСТ/DK2015/050294, 28.09.2015
(71) ПАЛУДАН РАТ'ЕН ФЕЛІКС (DK), ТОФТМАНН ШМІДТ МІХАЕЛЬ (DK)
(72) Палудан Рат'єн Фелікс (DK), Тофтманн Шмідт Міхаель (DK)
(54) ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ З ТРАКОВИМ ПРИСТРОЄМ

- (21) **a 2016 12984** (51) МПК (2017.01)
(22) 01.02.2017 *B62K 3/00*
- (71) КРИКУН ГЕННАДІЙ ПАВЛОВИЧ (UA), ФЕДОТОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)
(72) Крикун Геннадій Павлович (UA), Федотов Сергій Олексійович (UA)
(54) ВЕЛОСИПЕД

- (21) **a 2017 05689** (51) МПК (2017.01)
(22) 09.06.2017 *B62M 1/00*
B62M 1/24 (2013.01)
B62M 9/00
- (71) КРИКУН ГЕННАДІЙ ПАВЛОВИЧ (UA), ФЕДОТОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)
(72) Крикун Геннадій Павлович (UA), Федотов Сергій Олексійович (UA)
(54) ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ

B 63

- (21) **a 2016 05308** (51) МПК
(22) 16.05.2016 *B63B 9/06* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА (UA)
(72) Щедролоєв Олександр Вікторович (UA), Узлов Олександр Миколайович (UA), Кириченко Костянтин Володимирович (UA)
(54) СТАПЕЛЬ ДЛЯ СПОРУДЖЕННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ СУДЕН

B 64

- (21) **a 2016 00095** (51) МПК (2017.01)
(22) 04.01.2016 *B64G 1/00*
F42B 15/36 (2006.01)
F02K 9/08 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)
 (72) Кузьменко Микола Петрович (UA), Кіріченко Олександр Олегович (UA)
 (54) ДЕТОНАЦІЙНИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН ТВЕРДОГО ПАЛИВА З РОЗ'ЄМНИМ З'ЄДНАННЯМ МІЖ ЙОГО СЕКЦІЯМИ

В 65

- (21) а 2017 02652 (51) МПК
 (22) 13.10.2015 B65D 75/58 (2006.01)
 B65D 85/10 (2006.01)
 (31) 14188829.7
 (32) 14.10.2014
 (33) EP
 (85) 28.03.2017
 (86) РСТ/EP2015/073719, 13.10.2015
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
 (72) Красієв Сергій (CH), Слофф Ар'єн Хамілкар (NL), Тріц Дороті (CH)
 (54) ТАРА З БАГАТОШАРОВОЮ САМОКЛЕЮЧОЮ НАКЛЕЙКОЮ, ЩО ПОВТОРНО ЗАКРИВАЄТЬСЯ

- (21) а 2017 00788 (51) МПК
 (22) 28.08.2015 B65D 85/10 (2006.01)
 (31) 14182951.5
 (32) 29.08.2014
 (33) EP
 (85) 09.02.2017
 (86) РСТ/EP2015/069778, 28.08.2015
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
 (72) Слофф Ар'єн Хамілкар (NL)
 (54) КОНТЕЙНЕР З ОБГОРТКОЮ ЗІ ЗНІМНОЮ ЧАСТИНОЮ

- (21) а 2015 12892 (51) МПК
 (22) 28.12.2015 B65G 27/02 (2006.01)
 B65G 27/16 (2006.01)
 (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
 (72) Заболотний Костянтин Сергійович (UA)
 (54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ ВІБРОКОНВЕЙЄР

- (21) а 2016 00053 (51) МПК
 (22) 04.01.2016 B65G 69/18 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ" (UA)
 (72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Кукліч Володимир Іванович (UA), Пірогов Олександр Юрійович (UA), Мятенко Максим Леонідович (UA)
 (54) СПОСІБ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ

- (21) а 2016 00045 (51) МПК
 (22) 04.01.2016 B65G 69/18 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ" (UA)
 (72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Кукліч Володимир Іванович (UA), Пірогов Олександр Юрійович (UA), Мятенко Максим Леонідович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ

В 67

- (21) а 2017 00821 (51) МПК
 (22) 04.08.2015 B67D 1/06 (2006.01)
 B67D 1/08 (2006.01)
 B67D 1/04 (2006.01)

- (31) 14181401.2
 (32) 19.08.2014
 (33) EP
 (85) 07.03.2017
 (86) РСТ/EP2015/067969, 04.08.2015
 (71) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А. (BE)
 (72) Валлес Ванесса (BE), Вандекеркхове Стейн (BE), Пейрсман Даніель (BE)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗЛИВУ НАПОЇВ ДЛЯ ДЕКИЛЬКОХ КОНТЕЙНЕРІВ

- (21) а 2017 00823 (51) МПК
 (22) 04.08.2015 B67D 1/14 (2006.01)

- (31) 14181359.2
 (32) 19.08.2014
 (33) EP
 (85) 07.03.2017
 (86) РСТ/EP2015/067975, 04.08.2015
 (71) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А. (BE)
 (72) ван Ромпей Йоган (BE)
 (54) КРАН ДЛЯ РОЗЛИВУ НАПОЮ

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 02**

(21) **а 2016 09939** (51) МПК (2017.01)
(22) 28.09.2016 C02F 3/00

- (71) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Гвоздяк Петро Ілліч (UA), Капарник Андрій Ігорович (UA), Домбровський Костянтин Олегович (UA), Рильський Олександр Федорович (UA), Болгова Олена Сергіївна (UA)
(54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД

С 03

(21) **а 2016 10834** (51) МПК (2017.01)
(22) 28.10.2016 C03C 8/00
C03C 8/02 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Голеус Віктор Іванович (UA), Кислична Раїса Іванівна (UA), Козирева Тетяна Іванівна (UA), Нагорна Тетяна Іванівна (UA), Науменко Світлана Юріївна (UA), Салей Андрій Аркадійович (UA), Никитчук Сергій Миколайович (UA)
(54) ЕМАЛЬ

С 04

(21) **а 2016 00097** (51) МПК
(22) 04.01.2016 C04B 35/48 (2006.01)

- (71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" (UA)
(72) Примаченко Володимир Васильович (UA), Мартиненко Валерій Владленович (UA), Шулик Ірина Германівна (UA), Шишковський Дмитро Олексійович (UA), Гальченко Тетяна Георгіївна (UA)
(54) ВИСОКОВОГНЕТРИВКА МАСА

С 07

(21) **а 2017 02441** (51) МПК (2017.01)
(22) 16.03.2017 C07C 229/00
C01B 33/00

(71) ГЕЛЬМБОЛЬДТ ВОЛОДИМИР ОЛЕГОВИЧ (UA), АНІСІМОВ ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ (UA), ШИШКІН ІВАН ОЛЕГОВИЧ (UA)

(72) Гельмбольдт Володимир Олегович (UA), Анісімов Володимир Юрійович (UA), Шишкін Іван Олегович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГЕКСАФТОРОСИЛКАТУ ОКТЕНІДИНУ

(21) **а 2017 00678** (51) МПК
(22) 10.06.2015 C07D 207/22 (2006.01)
A61K 31/40 (2006.01)
A61P 5/10 (2006.01)

- (31) 62/020,076
(32) 02.07.2014
(33) US
(85) 31.01.2017
(86) РСТ/EP2015/062881, 10.06.2015
(71) ОБСЕВА С.А. (CN)
(72) Шолле Андре (CN)
(54) КРИСТАЛІЧНИЙ О-МЕТИЛОКСИМ (3Z,5S)-5-(ГІДРОКСИМЕТИЛ)-1-[(2'-МЕТИЛ-1,1'-БІФЕНІЛ-4-ІЛ)КАРБОНИЛ]ПІРОЛІДИН-3-ОН, КОРИСНИЙ У СПОСОБАХ ЛІКУВАННЯ СТАНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З АКТИВНІСТЮ ОТ-R

(21) **а 2017 02156** (51) МПК
(22) 07.08.2015 C07D 215/227 (2006.01)
A01N 43/42 (2006.01)

- (31) 62/035,310
(32) 08.08.2014
(33) US
(85) 07.03.2017
(86) РСТ/US2015/044192, 07.08.2015
(71) ДЗЕ РІДЖЕНТС ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ КАЛІФОРНІЯ (US), СІНДЖЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CN)
(72) Луазелер Олів'є (CN), Вендеборн Себастьян Фолькер (CN), Катлер Шон Р. (US)
(54) 2-ОКСО-3,4-ДИГІДРОХІНОЛІН-6-ІЛСУЛЬФОАМІДИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

(21) **а 2017 00665** (51) МПК (2017.01)
(22) 19.06.2015 C07D 249/00
C07D 295/00
A61K 31/00
A61P 39/06 (2006.01)

- (62) **а 2015 06093**, 19.06.2015
(71) КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), ЩЕРБИНА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ПРУГЛО ЄВГЕНІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), АКСЬОНОВА ІЛОНА ІГОРІВНА (UA)
(72) Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA), Щербина Роман Олександрович (UA), Пругло Євгеній Сергійович (UA), Аксьонова Ілона Ігорівна (UA)

**(54) МОРФОЛІНІЮ 2-((4-АМІНО-5-(4-(ТРЕТ-БУТИЛ)ФЕ-
НІЛ)-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)АЦЕТАТ, ЯКИЙ МО-
ЖЕ ЗАСТОСОВУВАТИСЯ ЯК АНТИОКСИДАНТ**

(21) **а 2017 00857** (51) МПК (2017.01)
(22) 01.07.2015 *C07D 401/12* (2006.01)
C07D 239/34 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01P 13/00

(31) 62/166,759
(32) 27.05.2015
(33) US
(31) 62/024,414
(32) 14.07.2014
(33) US
(85) 30.01.2017
(86) РСТ/US2015/038778, 01.07.2015
(71) Е. І. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Редді Равісекхара Почіміредді (IN), Балагопал Лак-
шмі (IN), Шарпе Паула Луїс (US)
(54) ПОХІДНІ БІС(АРИЛ)КАТЕХОЛУ ЯК ГЕРБИЦИДИ

(21) **а 2017 01775** (51) МПК
(22) 03.09.2015 *C07D 401/14* (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 13/10 (2006.01)

(31) 62/049,485
(32) 12.09.2014
(33) US
(85) 28.03.2017
(86) РСТ/US2015/048267, 03.09.2015
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Ден Гарі Г. (US), Хуан Даньвень (US), Джесадасон
Сінтія Даршині (US), Одінго Джошуа О. (US)
(54) АЗЕТИДИНІЛОКСИФЕНІЛПІРОЛІДИНОВІ СПОЛУКИ

(21) **а 2017 02921** (51) МПК (2017.01)
(22) 30.09.2015 *C07D 401/14* (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 43/00

(31) 62/060,724
(32) 07.10.2014
(33) US
(85) 14.04.2017
(86) РСТ/US2015/053098, 30.09.2015
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Бейт Дуглас У. (US), Коутс Дейвід Е. (US), Джоузеф
Саджан (US), МакМіллен Уільям Т. (US), Партаса-
расі Сараванан (US), Пей Хуасін (US), Соєр Джей-

сон Скотт (US), Вулфейнджел Крейг Д. (US), Чжао
Гайін (US)
(54) АМІНОПІРИДИЛОКСИПІРАЗОЛОВІ СПОЛУКИ

(21) **а 2016 12765** (51) МПК
(22) 14.05.2015 *C07D 403/12* (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
A61K 31/4155 (2006.01)

(31) 61/993,426
(32) 15.05.2014
(33) US
(85) 14.12.2016
(86) РСТ/US2015/030795, 14.05.2015
(71) ЕРРЕЙ БІОФАРМА ІНК. (US)
(72) Ален Шеллі (US), Ендрюс Стівен В. (US), Баєр Бра-
йан (US), Крейн Зекері (US), Лю Вейдун (US), Уот-
сон Деніел Джон (US)
(54) 1-((3S,4R)-4-(3-ФТОРФЕНІЛ)-1-(2-МЕТОКСІЕТИЛ)ПІ-
РОЛІДИН-3-ІЛ)-3-(4-МЕТИЛ-3-(2-МЕТИЛПІРИМІДИН-
5-ІЛ)-1-ФЕНІЛ-1Н-ПІРАЗОЛ-5-ІЛ)СЕЧОВИНА ЯК ІН-
ГІБІТОР TRKA-КІНАЗИ

(21) **а 2016 12731** (51) МПК (2017.01)
(22) 13.05.2015 *C07D 405/06* (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/993,423
(32) 15.05.2014
(33) US
(85) 14.12.2016
(86) РСТ/US2015/030464, 13.05.2015
(71) ЕЙСЕЙ Р ЕНД Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)
(72) Кіні Грегг Ф. (US), Ванг Джон (US), Герард Бодуін
(US), Араї Кензо (JP), Лі Ксіанг (US), Жєнг Гуо Жу
(US), Кіра Казунобу (JP), Тівітмахаісоон Парчарі (US),
Праджапаті Судіп (US), Джерхарт Ніколас С. (US),
Котакє Йошіхіко (JP), Нагао Сатоші (JP), Канада
Сонобе Реджіна (JP), Міяно Масаюкі (JP), Мураї
Норіо (JP), Буонамичі Сільвія (US), Ю Ліхуа (US),
Парк Юніс Сан (US), Чан Бетті (US), Сміт Пітер Дж.
(US), Томас Михаел П. (US), Пазоллі Ерміра (US),
Лім Кіан Хуат (US)
(54) СПОЛУКИ ПІРИДИНУ ПЛАДІЕНОЛІДУ ТА СПОСО-
БИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2017 01596** (51) МПК
(22) 21.07.2015 *C07D 405/14* (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)

(31) 60/027,376
(32) 22.07.2014
(33) US
(85) 20.02.2017
(86) РСТ/US2015/041245, 21.07.2015
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ
(DE)

- (72) Бреннеман Джерод Бьорнетт (US), Джінн Джон Девід (US), Сарко Крістофер Рональд (US), Вестбрук Джон (US), Чжан Чжунхуа (US), Юй Маолін (US), Хопкінс Тамара Деніз (US), Лоу Майкл Д. (US)
(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ КАРБОНОВІ КИСЛОТИ ЯК АКТИВАТОРИ РОЗЧИННОЇ ГУАНІЛАТЦИКЛАЗИ

A61K 31/553 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 37/00

- (21) **а 2017 02047** (51) МПК (2017.01)
(22) 03.08.2015 **C07D 471/04** (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 14179692.0
(32) 04.08.2014
(33) EP
(31) 15159342.3
(32) 17.03.2015
(33) EP
(85) 03.03.2017

- (86) РСТ/EP2015/067804, 03.08.2015
(71) БАЙЕР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)
(72) Вортманн Ларс (DE), Люккінг Ульріх (DE), Лефранк Жюльєн (DE), Брім Ханс (DE), Коппіц Маркус (DE), Айс Кнут (DE), фон Нусбаум Франц (FR), Бадер Бен'ямін (DE), Венгнер Антьє Маргрет (DE), Зімайстер Герхард (DE), Боне Вільгельм (DE), Лінау Філіп (DE), Грудзінська-Гьобель Йоанна (DE), Мосмайер Дітер (DE), Ебершпехер Уве (DE), Шік Ханс (поме-рлий) (DE)
(54) 2-(МОРФОЛІН-4-ІЛ)-1,7-НАФТИРИДИНИ

- (21) **а 2017 02666** (51) МПК (2017.01)
(22) 14.10.2015 **C07D 471/04** (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 3/00
A61P 29/00
A61P 37/02 (2006.01)

(31) 62/063,912
(32) 14.10.2014
(33) US
(31) 62/074,406
(32) 03.11.2014
(33) US
(85) 25.04.2017

- (86) РСТ/US2015/055420, 14.10.2015
(71) ВІТАЕ ФАРМАСЬОТИКАЛС, ІНК. (US)
(72) Клейрмон Девід А. (US), Діллард Лоуренс Уейн (US), Донг Ченггуо (US), Фань Йі (US), Джіа Ланкі (US), Лотеста Стефан Д. (US), Маркус Ендрю (US), Сінгх Суреш Б. (US), Тайс Колін М. (US), Юань Цзін (US), Жао Вей (US), Жєнг Яцзюнь (US), Чжуан Лінгханг (US)
(54) ДИГІДРОПІРОЛОПІРИДИНОВІ ІНГІБІТОРИ ROR-ГАММА

- (21) **а 2017 04444** (51) МПК (2017.01)
(22) 06.10.2015 **C07D 471/04** (2006.01)
C07D 519/00
A61K 31/437 (2006.01)

- (31) 62/060,249
(32) 06.10.2014
(33) US
(85) 05.05.2017
(86) РСТ/US2015/054221, 06.10.2015
(71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБГ (DE)

- (72) Гайяр Паскаль (FR), Сеєнісамі Джепракашнараянан (IN), Лю-Буджалскі Лєслі (US), Потнік Джастин (US), Колдвелл Ричард Д. (US), Цю Хуей (US), Нєагу Константин (US), Джоунс Рейналдо (US), Вон Анні Чо (US), Гоутопулос Андреас (US), Шєрєр Браян А. (US), Джонсон Тереза Л. (US), Гардберг Анна (US)
(54) СПОЛУКИ ГЕТЕРОАРИЛУ ЯК ІНГІБІТОРИ ТКБ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **а 2017 03198** (51) МПК (2017.01)
(22) 04.09.2015 **C07D 471/12** (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/4188 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 11/00
A61P 33/00
A61P 25/18 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

- (31) 62/046,242
(32) 05.09.2014
(33) US
(31) 62/151,011
(32) 22.04.2015
(33) US
(85) 04.04.2017
(86) РСТ/US2015/048474, 04.09.2015
(71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБГ (DE)
(72) Шєрєр Браян А. (US)
(54) ЦИКЛОГЕКСИЛЕТИЛЗАМІЩЕНІ ДІАЗА- І ТРІАЗА-ТРИЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК АНТАГОНІСТИ ІНДОЛАМІН-2,3-ДІОКСИГЕНАЗИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

- (21) **а 2017 01097** (51) МПК (2017.01)
(22) 06.02.2017 **C07D 473/00**

- (71) РОМАНЕНКО МИКОЛА ІВАНОВИЧ (UA), ІВАНЧЕНКО ДМИТРО ГРИГОРОВИЧ (UA), ПРИЙМЕНКО БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), САМУРА БОРИС АНДРІЙОВИЧ (UA)
(72) Романенко Микола Іванович (UA), Іванченко Дмитро Григорович (UA), Прийменко Борис Олександрович (UA), Самура Борис Андрійович (UA)
(54) 1-[7-(2-ГІДРОКСІЕТИЛ-1)-3-МЕТИЛКСАНТИН-8-ІЛ]ПІПЕРАЗИНІЮ ХЛОРИД, ЯКИЙ ВІДПОВІДНО ПІДПОВІСЬЮЄ ГІПОТЕНЗИВНУ, СТИМУЛЮЮЧУ ДИХАННЯ, ДІУРЕТИЧНУ ТА АНТИАГРЕГАТНУ АКТИВНІСТЬ

(21) **а 2017 02350** (51) МПК
(22) 14.08.2015 *C07D 487/04* (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)

(31) 201410405136.0
(32) 15.08.2014
(33) CN
(31) 201510392499.X
(32) 06.07.2015
(33) CN
(85) 14.03.2017
(86) РСТ/CN2015/086909, 14.08.2015
(71) ЧИА ТАЙ ТЯНЬЦІН ФАРМАСЬЮТИКАЛ ГРУП КО., ЛТД. (CN)
(72) Дін Чжаочжун (CN), У Хао (CN), Сунь Фей (CN), У Ліфан (CN), Ян Лін (CN)
(54) ПІРОЛОПІРИМІДИНОВІ СПОЛУКИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ЯК АГОНІСТ TLR7

(21) **а 2017 02691** (51) МПК (2017.01)
(22) 09.10.2015 *C07D 487/04* (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 25/00

(31) РА 2014 00582
(32) 10.10.2014
(33) DK
(85) 22.03.2017
(86) РСТ/EP2015/073417, 09.10.2015
(71) Х. ЛУННБЕК А/С (DK)
(72) Кехлер Ян (DK), Расмуссен Ларс Кюхн (DK), Ессінг Міккель (DK)
(54) ТРИАЗОЛОПИРАЗИНОНИ ЯК ІНГІБІТОРИ PDE1

(21) **а 2016 13046** (51) МПК (2017.01)
(22) 21.12.2016 *C07D 487/04* (2006.01)
A61P 35/00

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)
(54) ГІДРОХЛОРИД 2,6-ДИТРЕТБУТИЛ-4-(6,7,8,9-ТЕТРАГІДРО-5Н-ІМІДАЗО[1,2-а]АЗЕПІН-3-ІЛ)ФЕНОЛУ, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТИВОСТІ

(21) **а 2017 03275** (51) МПК
(22) 07.10.2015 *C07K 14/435* (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 5/10 (2006.01)

(31) 62/063,199
(32) 13.10.2014
(33) US
(85) 13.05.2017
(86) РСТ/US2015/054472, 07.10.2015
(71) ДАУ АГРОСАЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Нарва Кенет (US), Лі Хуажун (US), Ген Чаосян (US), Еланго Нейвін (US), Генрі Метью Дж. (US), Ранга-

самі Муруґесан (US), Вуслі Ерон Т. (US), Арора Каніка (US), Гандра Премчанд (US), Ворден Сара І. (US), Фішилевіч Елейн (US)
(54) МОЛЕКУЛИ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ α -СУБОДИНИЦІ КОАТОМЕРА СОРІ, ЯКІ ДОДАЮТЬ СТІЙКОСТІ ДО ЖОРСТКОКРИЛИХ І НАПІВЖОРСТКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ

(21) **а 2017 00670** (51) МПК (2017.01)
(22) 28.07.2015 *C07K 14/495* (2006.01)
C07K 14/00
A61K 38/18 (2006.01)

(31) 62/031,063
(32) 30.07.2014
(33) US
(31) 62/195,908
(32) 23.07.2015
(33) US
(85) 24.02.2017
(86) РСТ/US2015/042510, 28.07.2015
(71) НДЖМ БІОФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Ліндхаут Даррін Ентоні (US), Халданкар Радж (US), Тянь Хой (US), Хсу Джер-Юань (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МЕТАБОЛІЧНИХ РОЗЛАДІВ

(21) **а 2017 00636** (51) МПК (2017.01)
(22) 06.08.2015 *C07K 16/22* (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 3/00

(31) 62/034,409
(32) 07.08.2014
(33) US
(85) 28.02.2017
(86) РСТ/IB2015/055986, 06.08.2015
(71) НОВАРТІС АГ (CH)
(72) Траугер Джон (US), Вознесенський Андрей Ігоревич (US)
(54) АНТИТІЛА ДО АНГІОПОЕТИНПОДІБНОГО БІЛКА 4 ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2017 01739** (51) МПК (2017.01)
(22) 06.10.2015 *C07K 16/22* (2006.01)
B82Y 5/00
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/32 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/060,484
(32) 06.10.2014
(33) US
(31) 62/206,770
(32) 18.08.2015
(33) US
(31) 62/206,771
(32) 18.08.2015
(33) US
(31) 62/206,772
(32) 18.08.2015
(33) US

(85) 05.05.2017
 (86) РСТ/US2015/054295, 06.10.2015
 (71) МАЙО ФАУНДЕЙШН ФОР МЕДІКАЛ ЕДЮКЕЙШН
 ЕНД РЕСЕРЧ (US)
 (72) Маркович Светомір Н. (US), Невала Венді К. (US)
 (54) КОМПОЗИЦІЇ НОСІЙ-АНТИТІЛО ТА СПОСОБИ ЇХ
 ВИГОТОВЛЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 02046 (51) МПК
 (22) 03.08.2015 C07K 16/28 (2006.01)

(31) 14179764.7
 (32) 04.08.2014
 (33) EP
 (31) 15170866.6
 (32) 05.06.2015
 (33) EP
 (85) 03.03.2017
 (86) РСТ/EP2015/067776, 03.08.2015
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
 (72) Аст Олівер (CH), Бакак Маріна (CH), Імхоф-Юнг За-
 біне (DE), Йегер Крістіане (CH), Кляйн Крістіан (CH),
 Клостерманн Штефан (DE), Молхой Міхаель (DE),
 Регула Йорг Томас (DE), Шефер Вольфганг (DE),
 Умана Пабло (CH)
 (54) БІСПЕЦИФІЧНІ АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ МОЛЕ-
 КУЛИ, ЯКІ АКТИВУЮТЬ Т-КЛІТИНИ

C 08

(21) а 2015 12902 (51) МПК (2017.01)
 (22) 28.12.2015 C08F 271/00
 C08L 33/00
 C09D 5/24 (2006.01)

(71) ГАРМАТЮК РОСТИСЛАВ ТАРАСОВИЧ (UA), КА-
 ЛЬБА ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ (UA), КАЛЬБА АН-
 ДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA)
 (72) Гарматюк Ростислав Тарасович (UA), Кальба Євген
 Миколайович (UA), Кальба Андрій Євгенович (UA)
 (54) ПОЛІМЕРКОМПОЗИЦІЙНЕ ЕЛЕКТРОПРОВІДНЕ ПО-
 КРИТТЯ

(21) а 2017 02859 (51) МПК
 (22) 27.03.2017 C08F 271/02 (2006.01)
 C08F 2/04 (2006.01)
 C08F 4/42 (2006.01)
 C08L 33/10 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-
 ЛІТЕХНІКА" (UA)
 (72) Суберляк Олег Володимирович (UA), Гриценко Оле-
 ксандр Миколайович (UA), Моравський Володимир
 Степанович (UA), Похмурська Анна Володимирівна
 (UA), Бедльовська Христина Мирославівна (UA)
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ МЕТА-
 ЛОНАПОВНЕНИХ ГІДРОФІЛЬНИХ КОМПОЛІМЕ-
 РІВ ПОЛІВІНІЛПІРОЛІДОНУ

C 09

(21) а 2016 00033 (51) МПК
 (22) 04.01.2016 C09J 1/02 (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇН-
 СЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВО-
 ГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО" (UA)
 (72) Казначеева Наталія Михайлівна (UA), Крахмаль Юлія
 Олександрівна (UA), Кущенко Карина Ігорівна (UA)
 (54) ВОГНЕТРИВКИЙ КЛЕЙ

C 10

(21) а 2017 02922 (51) МПК
 (22) 15.09.2015 C10B 29/02 (2006.01)
 C10B 15/02 (2006.01)

(31) 62/050,738
 (32) 15.09.2014
 (33) US
 (85) 14.04.2017
 (86) РСТ/US2015/050295, 15.09.2015
 (71) САНКОУК ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ДІВЕЛЕПМЕНТ ЛЛК
 (US)
 (72) Уест Гарі Дін (US), Куансі Джон Френсіс (US)
 (54) КОКСОВІ ПЕЧІ, ЩО МАЮТЬ КОНСТРУКЦІЮ З МО-
 НОЛІТНИХ КОМПОНЕНТІВ

(21) а 2017 00022 (51) МПК (2017.01)
 (22) 03.01.2017 C10B 39/00

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНС-
 ТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КО-
 КСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ" (UA)
 (72) Гайдай Андрій Олександрович (UA)
 (54) УСТАНОВКА СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ

(21) а 2017 00037 (51) МПК
 (22) 03.01.2017 C10B 39/02 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНС-
 ТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КО-
 КСОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ" (UA)
 (72) Гайдай Андрій Олександрович (UA)
 (54) СПОСІБ СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ

(21) а 2017 03531 (51) МПК (2017.01)
 (22) 15.09.2015 C10J 3/86 (2006.01)
 C02F 3/00
 C02F 11/00
 C12M 1/107 (2006.01)

(31) 20145812
 (32) 17.09.2014
 (33) FI
 (85) 11.04.2017

(86) РСТ/FI2015/050613, 15.09.2015
(71) САЛОНЕН ПЕТТЕРІ (FI)
(72) Салонен Петтері (FI)
(54) СИСТЕМА Й СПОСІБ ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ БІОМАСИ

(21) а 2017 01357 (51) МПК (2017.01)
(22) 13.02.2017 С10М 169/00
С10М 145/00

(71) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ
НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Железний Леонід Віталійович (UA), Поп Григорій Сте-
панович (UA), Бодачівський Юрій Станіславович (UA),
Сафронов Олег Ігорович (UA)
(54) ПЛАСТИЧНЕ МАСТИЛО

С 11

(21) а 2017 04490 (51) МПК (2017.01)
(22) 01.10.2015 С11D 3/00
С11D 1/645 (2006.01)
С07С 213/00
С11D 1/62 (2006.01)

(31) 14188042.7
(32) 08.10.2014
(33) EP
(85) 05.05.2017
(86) РСТ/EP2015/072665, 01.10.2015
(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ (DE)
(72) Кьоле Ханс-Йюрген (DE), Деклерк Марк Йохан (BE),
Савейн Пітер Ян Марія (BE)
(54) АКТИВНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОМ'ЯКШУВАЧА
ТКАНИНИ

(21) а 2017 01890 (51) МПК
(22) 27.02.2017 С11D 3/16 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ
НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Бодачівський Юрій Станіславович (UA), Поп Григо-
рій Степанович (UA), Бодачівська Лариса Юріївна
(UA), Сафронов Олег Ігорович (UA)
(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ АЗОТОВІСНИХ ПОВЕРХНЕВО-
АКТИВНИХ РЕЧОВИН

С 12

(21) а 2017 00326 (51) МПК
(22) 10.08.2015 С12N 1/21 (2006.01)
С12P 13/06 (2006.01)
С12P 13/12 (2006.01)

(31) 10-2014-0104670
(32) 12.08.2014
(33) KR
(85) 13.03.2017

(86) РСТ/KR2015/008336, 10.08.2015
(71) ЧХ-Ч ЧХЕЙЛЧЕТАН КОРПОРЕЙШН (KR)
(72) Кім Соль (KR), Ю Ін Хва (KR), Чхан Чін Сук (KR), Кім
Х'є Вон (KR)
(54) МІКРООРГАНІЗМ, ЯКИЙ ВИРОБЛЯЄ О-ФОСФОСЕ-
РИН, ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ О-ФОСФОСЕРИНУ
АБО L-ЦИСТЕЇНУ З ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯМ

(21) а 2017 04367 (51) МПК
(22) 06.10.2015 С12N 7/04 (2006.01)
С12N 7/06 (2006.01)
A61K 39/13 (2006.01)
A61K 39/39 (2006.01)

(31) 3180/MUM/2014
(32) 07.10.2014
(33) IN
(85) 10.05.2017
(86) РСТ/IN2015/000376, 06.10.2015
(71) СЕРУМ ІНСТІТУТ ОФ ІНДІЯ ПРАЙВТ ЛІМІТЕД (IN)
(72) Дерє Раджив Мхаласакант (IN), Пісал Самбхаджи
Шанкар (IN), Заде Ягдіш Камаладжи (IN), Сабале
Раджендра Нараян (IN)
(54) ПОКРАЩЕНІ СПОСОБИ ІНАКТИВАЦІЇ ЕНТЕРО-
ВІРУСУ, АД'ЮВАНТ АДСОРЕБЦІЇ ТА КОМПОЗИЦІЇ
ІЗ ЗМЕНШЕНОЮ ДОЗОЮ ВАКЦИНИ, ОДЕРЖАНІ
З НИМ

(21) а 2017 02067 (51) МПК
(22) 05.08.2015 С12N 15/09 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
С07K 16/28 (2006.01)
A61P 37/06 (2006.01)
С07K 16/46 (2006.01)
С12N 1/15 (2006.01)
С12N 1/19 (2006.01)
С12N 1/21 (2006.01)
С12N 5/10 (2006.01)
С12N 15/02 (2006.01)
С12P 21/08 (2006.01)

(31) 2014-160141
(32) 06.08.2014
(33) JP
(85) 06.03.2017
(86) РСТ/JP2015/072162, 05.08.2015
(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)
(72) Ямадзуку Дайсуке (JP), Секі Міцумі (JP), Хонда Та-
касі (JP), Кубо Сатосі (JP), Соґа Сіндзі (JP), Мори-
нака Акіфумі (JP)
(54) НОВЕ АНТИТІЛО ПРОТИ IgG ЛЮДИНИ

(21) а 2016 11871 (51) МПК (2017.01)
(22) 22.04.2015 С12N 15/82 (2006.01)
A01H 5/00
A01H 5/10 (2006.01)
С12N 5/04 (2006.01)

(31) 61/982,893
(32) 23.04.2014
(33) US

(31) 61/982,895
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,894
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,897
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,896
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,903
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,898
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,899
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,901
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,904
(32) 23.04.2014
(33) US
(31) 61/982,900
(32) 23.04.2014
(33) US
(85) 23.11.2016
(86) РСТ/ЕР2015/058633, 22.04.2015
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Треш Штефан (DE), Шахтшабель Дорін (DE), Сізай Міхирет Текеште (DE), Лерхль Єнс (DE), Майер Юлія (DE), Фогт Флоріан (DE), Кало Фредерік (DE), Полік Джилл Марі (US)
(54) РОСЛИНИ З ПІДВИЩЕНОЮ ТОЛЕРАНТНІСТЮ ДО ГЕРБИЦИДІВ

(21) а 2017 01018 (51) МПК (2017.01)
(22) 07.07.2015 C12N 15/82 (2006.01)
C12N 15/52 (2006.01)
C12N 15/29 (2006.01)
A01H 5/00
C11B 1/10 (2006.01)
C11B 1/14 (2006.01)
C10G 1/04 (2006.01)

(31) 2014902617
(32) 07.07.2014
(33) AU
(31) 2015900084
(32) 13.01.2015
(33) AU
(31) 2015900284
(32) 30.01.2015
(33) AU
(85) 07.02.2017
(86) РСТ/AU2015/050380, 07.07.2015
(71) КОММОНВЕЛС САЙНТІФІК ЕНД ІНДАСТРІАЛ РІ-СЕРЧ ОРГАНІЗАЦІЯ (AU)
(72) Венхерке Томас (AU), Петрі Джеймс Робертсон (AU), Ель Тахчі Анна (AU), Сінгх Суріндер Пел (AU), Рей-

нолдс Кайл (AU), Лю Цин (AU), Лейта Бенжамін Ал-до (AU)
(54) СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПРОДУКТІВ ІЗ РОСЛИННИХ ЛІПІДІВ

(21) а 2017 01422 (51) МПК (2017.01)
(22) 15.07.2015 C12N 15/82 (2006.01)
A01H 5/00
(31) 62/024,686
(32) 15.07.2014
(33) US
(31) 62/162,301
(32) 15.05.2015
(33) US
(85) 15.02.2017
(86) РСТ/US2015/040559, 15.07.2015
(71) ПАЙАНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШІП, ІНК. (US)
(72) Фалак Ігор (CA), Чарн Девід Джордж (CA), Хуанг Ксіу-кіанг (CA), Джетті Сіва С Аммірайу (US), Пател Джа-йантіпал Девабхай (CA), Тулсіерам Ломас (CA)
(54) QTL, АСОЦІЙОВАНІ ЗІ СТІЙКІСТЮ ДО РОЗТРИС-КУВАННЯ У КАНОЛИ, І СПОСОБИ ЇЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

(21) а 2017 03333 (51) МПК
(22) 07.10.2015 C12N 15/82 (2006.01)
C12N 15/113 (2010.01)
C12N 5/10 (2006.01)

(31) 62/063,192
(32) 13.10.2014
(33) US
(85) 12.05.2017
(86) РСТ/US2015/054468, 07.10.2015
(71) ДАУ АГРОСАЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Нарва Кеннет (US), Лі Хуажун (US), Ген Чаосянь (US), Еланго Нейвін (US), Генрі Метью Дж. (US), Ранга-самі Муруґесан (US), Вуслі Аарон Т. (US), Арора Каніка (US), Гандра Премчанд (US), Ворден Сара І. (US), Фішилевіч Елейн (US)
(54) МОЛЕКУЛИ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ СУБОДИ-НИЦЬ ГАММА КОАТОМЕРА СОРІ, ЯКІ ДОДАЮТЬ СТІЙКОСТІ ДО ЖОРСТКОКРИЛИХ І НАПІВЖОР-СТКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ

(21) а 2017 03274 (51) МПК
(22) 07.10.2015 C12N 15/113 (2010.01)
C12N 15/82 (2006.01)

(31) 62/063,203
(32) 13.10.2014
(33) US
(85) 13.05.2017
(86) РСТ/US2015/054478, 07.10.2015
(71) ДАУ АГРОСАЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Нарва Кенет (US), Лі Хуажун (US), Ген Чаосянь (US), Еланго Нейвін (US), Генрі Метью Дж. (US), Ранга-самі Муруґесан (US), Вуслі Ерон Т. (US), Арора Ка-ніка (US), Гандра Премчанд (US), Ворден Сара І. (US), Фішилевіч Елейн (US)

(54) МОЛЕКУЛИ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ БЕТА-СУБ-ОДИНИЦІ КОАТОМЕРА СОРІ, ЯКІ НАДАЮТЬ РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ДО ЖОРСТКОКРИЛИХ І НАПІВ-ЖОРСТКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ

(21) а 2017 03394 (51) МПК (2017.01)
(22) 08.10.2015 *C12N 15/113* (2010.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C12N 5/04 (2006.01)
A01N 5/00

(31) 62/061,608
(32) 08.10.2014
(33) US
(85) 10.05.2017
(86) РСТ/US2015/054749, 08.10.2015
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US), ЗЕ БОРД ОФ РИДЖЕНТС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ НЕБРАСКА (US)
(72) Нарва Кеннет І. (US), Арора Каніка (US), Уерден Сара (US), Рангасамі Муругесан (US), Лі Хуажун (US), Фрей Меган (US), Зігфريد Блер (US), Кхаджурія Читван (US), Фішилевіч Елейн (US)
(54) МОЛЕКУЛИ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ GHO/SEC24B2 І SEC24B1 ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЖОРСТКОКРИЛИХ І НАПІВЖОРСТКОКРИЛИХ КОМАХ-ШКІДНИКІВ

(21) а 2017 04447 (51) МПК
(22) 06.10.2015 *C12N 15/113* (2010.01)
A61K 31/712 (2006.01)
A61K 31/7125 (2006.01)
C07H 21/02 (2006.01)
C07H 21/04 (2006.01)

(31) 62/060,424
(32) 06.10.2014
(33) US
(85) 05.05.2017
(86) РСТ/US2015/054288, 06.10.2015
(71) ЕКЗИК'ЮР, ІНК. (US)
(72) Мадер Кристофер К. (US), Гейлоу Тіфані Л. (US), Грязнов Сергей (US), Кан Ричард (US), Деніел Уестон (US)
(54) СПОЛУКИ ПРОТИ TNF

(21) а 2017 01870 (51) МПК
(22) 06.08.2015 *C12N 15/861* (2006.01)
A61K 39/12 (2006.01)
A61K 39/145 (2006.01)
A61K 39/245 (2006.01)
A61K 39/215 (2006.01)
A61K 39/112 (2006.01)

(31) РСТ/IB2014/063809
(32) 08.08.2014
(33) IB
(85) 27.02.2017
(86) РСТ/IB2015/055994, 06.08.2015
(71) ГРУПО ІНДУСТРІАЛЬ ПЕКУАРІО, С.А. ДЕ К.В. (MX)
(72) Лосано-Дубернанд Бернардо (MX), Сото-Пріанте Ернесто (MX), Сарфаті-Мізрахі Давід (MX)

(54) ВАКЦИНА У ФОРМІ РЕКОМБІНАНТНОГО ВЕКТОРА НА ОСНОВІ ПТАШИНОГО АДЕНОВІРУСУ СЕРО-ТИПУ 9

С 13

(21) а 2017 00457 (51) МПК (2017.01)
(22) 21.07.2015 *C13K 1/04* (2006.01)
C13K 1/08 (2006.01)
B04B 11/00
B04B 11/02 (2006.01)
C13B 20/16 (2011.01)

(31) 62/026,742
(32) 21.07.2014
(33) US
(31) 62/027,489
(32) 22.07.2014
(33) US
(85) 13.02.2017
(86) РСТ/US2015/041320, 21.07.2015
(71) КСІЛЕКО, ІНК. (US)
(72) Медофф Маршалл (US), Мастерман Томас Крейг (US), Родіті Соломон І. (US)
(54) ОБРОБКА БІОМАСИ

С 21

(21) а 2017 02975 (51) МПК (2017.01)
(22) 24.09.2015 *C21B 7/00*
F16K 1/20 (2006.01)
F16K 17/10 (2006.01)
F27D 21/00
F16K 17/00

(31) 1417287.8
(32) 30.09.2014
(33) GB
(85) 24.04.2017
(86) РСТ/EP2015/071988, 24.09.2015
(71) ПРАЙМЕТАЛІЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ОСТРІЕ ГМБХ (АТ)
(72) Джилл Бернанд (GB), Кепс Гарет (GB)
(54) КЛАПАН СКІДАННЯ ТИСКУ

(21) а 2017 02212 (51) МПК
(22) 07.08.2015 *C21B 7/10* (2006.01)

(31) 92 515
(32) 11.08.2014
(33) LU
(85) 09.03.2017
(86) РСТ/EP2015/068301, 07.08.2015
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)
(72) Магжолі Ніколя (FR), Музель Ніколя (LU)
(54) ОХОЛОДНА ПЛИТА ДОМЕННОЇ ПЕЧІ ІЗ ВБУДОВАНОЮ СИСТЕМОЮ ВИЯВЛЕННЯ ЗНОСУ

(21) **а 2016 00048** (51) МПК
(22) 04.01.2016 **C21C 5/40** (2006.01)

C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ" (UA)
(72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Кукліч Володимир Іванович (UA), Пірогов Олександр Юрійович (UA)
(54) ГАЗОВІДВІДНИЙ ТРАКТ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО АГРЕГАТУ

(31) РСТ/ІВ2014/002296
(32) 03.07.2014
(33) ІВ
(85) 03.02.2017
(86) РСТ/ІВ2015/055037, 03.07.2015
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Моханті Рашмі Ранджан (US), Цзюнь Хунь Цзо (US), Фань Дунвей (US), Венкатасурія Паван К. С. (US)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОМІЦНОГО СТАЛЕВОГО ЛИСТА, ЯКИЙ МАЄ ПОКРАЩЕНІ МІЦНІСТЬ, ШТАМПОВАНІСТЬ, І ОДЕРЖАНИЙ ЛИСТ

(21) **а 2016 13473** (51) МПК (2017.01)
(22) 03.07.2015 **C21D 6/00**
C21D 8/02 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 1/18 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)

С 22

(21) **а 2015 12997** (51) МПК (2017.01)
(22) 29.12.2015 **C22C 14/00**

(71) ГЛУШЕНОК ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Глушенко Олег Михайлович (UA)
(54) СПЛАВ ТА-8СП-45

(31) РСТ/ІВ2014/002235
(32) 03.07.2014
(33) ІВ
(85) 03.02.2017
(86) РСТ/ІВ2015/055031, 03.07.2015
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Сюй Вей (BE), Арлазаров Артем (FR)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИСОКОМІЦНОЇ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ, ЯКА МАЄ ПОКРАЩЕНУ ШТАМПОВАНІСТЬ, І ОДЕРЖАНИЙ ЛИСТ

С 25

(21) **а 2016 10640** (51) МПК
(22) 24.10.2016 **C25D 9/02** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Грін Олег Борисович (UA), Ларіонов Сергій Геннадійович (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАХИСНОГО ВУГЛЕЦЕВО-КАРБІДНО-ОКСИДНОГО ПОКРИТТЯ НА СТАЛІ

(21) **а 2016 13238** (51) МПК
(22) 03.07.2015 **C21D 8/02** (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 9/48 (2006.01)
C21D 1/18 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

(21) **и 2016 00124** (51) МПК (2017.01)
(22) 04.01.2016 **E01B 2/00**
(71) ТРОФІМОВ РУСЛАН ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Трофімов Руслан Валерійович (UA)
(54) ШВИДКІСНА ЗАЛІЗНИЧНА КОЛІЯ

(21) **а 2017 02457** (51) МПК
(22) 02.07.2015 **E04H 12/12** (2006.01)
E04C 2/28 (2006.01)
E04C 2/38 (2006.01)

(31) 10 2014 216 364.1
(32) 18.08.2014
(33) DE
(31) 10 2015 200 105.9
(32) 08.01.2015
(33) DE
(85) 17.03.2017
(86) РСТ/ЕР2015/065091, 02.07.2015
(71) ДРЕССЛЕР ГМБХ УМВЕЛЬТТЕХНИК (DE)
(72) Кайндорф Крістіан (DE), Ваґнер Дирк (DE), Ленцинґ
Петер (DE), Шталь Міхаель (DE)
(54) БЕТОННА КОНСТРУКЦІЯ МОДУЛЬНОГО ВИКО-
НАННЯ

Е 04

(21) **а 2016 00126** (51) МПК
(22) 04.01.2016 **E04B 1/04** (2006.01)
E04C 2/04 (2006.01)
E04B 5/02 (2006.01)
E04C 2/30 (2006.01)
(71) ШУЛЬГІН ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), МИ-
КИТЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
(72) Шульгін Володимир Васильович (UA), Микитенко
Сергій Миколайович (UA)
(54) ПЛИТА ПЕРЕКРИТТЯ МІЖКОЛОННА ЗАЛІЗОБЕ-
ТОННА БАГАТОПОРОЖНИННА ДЛЯ БУДІВЕЛЬ
БЕЗКАПІТАЛЬНО-БЕЗБАЛКОВОГО ЗАЛІЗОБЕТОН-
НОГО КАРКАСА

Е 21

(21) **а 2017 00400** (51) МПК
(22) 16.01.2017 **E21B 7/28** (2006.01)
(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІ-
ЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)
(72) Воевідко Ігор Володимирович (UA), Токарук Василь
Васильович (UA)
(54) СПОСІБ РОЗРАХУНКУ КОМПОНОВОК НИЗУ БУ-
РИЛЬНОЇ КОЛОНИ З ДВОМА ПОРОДОРУЙНУЮ-
ЧИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

Розділ F:

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

F 01

(21) **а 2016 00113** (51) МПК (2017.01)
(22) 04.01.2016 F01C 20/00

- (71) СКВОРЧЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ (UA),
ВОЛОНЦЕВИЧ ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ (UA)
(72) Скворчевський Олександр Євгенович (UA), Волон-
цевич Дмитро Олегович (UA)
(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ПОТУЖНІСТЮ ОБ'ЄМНО-
ГО НАСОСА

F 02

(21) **а 2017 01576** (51) МПК
(22) 06.11.2013 F02B 53/04 (2006.01)
F01C 1/46 (2006.01)
F02B 55/14 (2006.01)

- (85) 06.06.2016
(86) РСТ/UA2013/000129, 06.11.2013
(71) ЯРОШЕНКО ВІКТОР ПРОКОПОВИЧ (UA), ЯРО-
ШЕНКО ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА (UA)
(72) Ярошенко Віктор Прокопович (UA), Ярошенко Вік-
торія Вікторівна (UA)
(54) РОТОРНО-ПОРШНЕВИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬО-
ГО ЗГОРЯННЯ

(21) **а 2016 00047** (51) МПК
(22) 04.01.2016 F02K 9/08 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОС-
МІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)
(72) Кузьменко Микола Петрович (UA), Кіріченко Олек-
сандр Олегович (UA)
(54) ДЕТОНАЦІЙНИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН ТВЕРДОГО
ПАЛИВА З ПСЕВДОСОПЛОМ

(21) **а 2016 00093** (51) МПК
(22) 04.01.2016 F02K 9/42 (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОС-
МІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)
(72) Коваленко Микола Дмитрович (UA), Василів Степан
Степанович (UA), Золотко Олександр Євгенович
(UA)
(54) ДЕТОНАЦІЙНИЙ РІДИННИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН

F 03

(21) **а 2016 11495** (51) МПК (2017.01)
(22) 14.11.2016 F03B 13/00

- (71) ФАКУЛЬТЕТ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ НАЦІО-
НАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ОДЕСЬКА МОРСЬ-
КА АКАДЕМІЯ" (UA)
(72) Копійка Павло Іванович (UA)
(54) КАРУСЕЛЬНО-ТУРБІННИЙ ПРИСТРІЙ З НАПІВП-
РОНИКЛИВИМИ ЛОПАТЯМИ ХВИЛЬОВОЇ ЕНЕР-
ГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ

(21) **а 2015 13139** (51) МПК
(22) 31.12.2015 F03B 17/04 (2006.01)
F03G 7/10 (2006.01)

- (71) ІГНАШКІН ІВАН СЕРГІЙОВИЧ (UA), ІГНАШКІНА
ЛАРИСА ІВАНІВНА (UA), ІГНАШКІНА ОЛЕКСАН-
ДРА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), РИБКА ВОЛОДИМИР
МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(72) Ігнашкін Іван Сергійович (UA), Ігнашкіна Лариса Іва-
нівна (UA), Ігнашкіна Олександра Олександрівна
(UA), Рибка Володимир Михайлович (UA)
(54) ГІДРОГРАВІТАЦІЙНИЙ ДВИГУН ІГНАШКІНА

(21) **а 2016 12080** (51) МПК (2017.01)
(22) 10.05.2015 F03D 3/00
F03D 7/06 (2006.01)

- (31) 201410210866.5
(32) 19.05.2014
(33) CN
(85) 28.11.2016
(86) РСТ/CN2015/078633, 10.05.2015
(71) ЦИНЬ МІНХУЕЙ (CN)
(72) Цинь Мінхуей (CN)
(54) ВЕРТИКАЛЬНО-ОСЬОВА ВІТРЯНА ТУРБІНА З РЕ-
ГУЛЬОВАНОЮ ВИХІДНОЮ ПОТУЖНІСТЮ

F 04

(21) **а 2016 09339** (51) МПК
(22) 08.09.2016 F04B 1/20 (2006.01)

- (71) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), ДЕНКОВИЧ
РОМАН СИДОРОВИЧ (UA)
(72) Буря Олександр Іванович (UA), Калініченко Сергій
Володимирович (UA), Набережна Ольга Олександр-
івна (UA), Денкович Роман Сидорович (UA)
(54) АКСІАЛЬНО-ПОРШНЕВА ГІДРОМАШИНА

F 16

(21) **а 2016 00083** (51) МПК (2017.01)
(22) 04.01.2016 F16D 41/00

(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович (UA), Ромашке-
вич Сергій Олександрович (UA)

(54) МЕХАНІЗМ ВІЛЬНОГО ХОДУ

(21) а 2017 01695 (51) МПК
(22) 22.02.2017

F16H 3/097 (2006.01)

F16H 48/34 (2012.01)

F16H 59/06 (2006.01)

F16H 61/462 (2010.01)

F16H 61/47 (2010.01)

(71) ГОЛУБ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)

(72) Голуб Віталій Олексійович (UA)

(54) ЗУБЧАТИЙ ПЛАНЕТАРНО-ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ
ВАРІАТОР-МУЛЬТИПЛІКАТОР

(21) а 2016 11166 (51) МПК (2017.01)
(22) 07.11.2016 F16H 21/00

(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович (UA), Кара Оле-
на Дмитрівна (UA)

(54) РЕГУЛЬОВАНИЙ МЕХАНІЗМ ПРИВОДУ НОГИ КРО-
КУЮЧИХ МАШИН

F 23

(21) а 2016 13039 (51) МПК
(22) 20.12.2016 F23G 5/027 (2006.01)
F23G 5/20 (2006.01)
C10B 49/16 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇ-
НИ (UA)

(72) Гелетуха Георгій Георгійович (UA), Зубенко Віталій
Ігорович (UA), Антошук Тарас Олександрович (UA),
Епик Олексій Володимирович (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ШВИДКОГО ПІРОЛІЗУ БІОМАСИ

F 24

(21) а 2017 00650 (51) МПК
(22) 23.01.2017 F24J 2/06 (2006.01)

(71) БРОВАРЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)

(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)

(54) ТЕПЛОВА ПІРАМІДА КОНСТРУКЦІЇ ОЛЕКСАНДРА
БРОВАРЦЯ

F 26

(21) а 2016 00042 (51) МПК
(22) 04.01.2016 F26B 17/10 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОС-
МІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ (UA)

(72) Кузьменко Микола Петрович (UA), Кіріченко Олек-
сандр Олегович (UA), Коломієць Руслан Володими-
рович (UA)

(54) СПОСІБ АЕРОФОНТАННОГО СУШІННЯ ЗЕРНА
ТА ЙОГО ПРИСТРІЙ

F 41

(21) а 2017 02176 (51) МПК
(22) 07.08.2014 F41F 1/06 (2006.01)
F41A 27/22 (2006.01)
F41A 27/24 (2006.01)
F41A 27/28 (2006.01)

(85) 07.03.2017

(86) РСТ/ES2014/070646, 07.08.2014

(71) ЕНТІДЖІЕС (НЬЮ ТЕКНОЛОДЖІС ГЛОБАЛ СИС-
ТЕМЗ, ЕСЕЛ) (ES)

(72) Естрел'я Моліна Хав'єр (ES)

(54) ОПОРНА ПЛИТА

Розділ G:**Фізика****G 01****ЩА ІЗ СТАЦІОНАРНИМ БАЗУВАННЯМ ПІД ЧАС РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ**

(21) **а 2017 02915** (51) МПК
(22) 28.03.2017 *G01C 3/08* (2006.01)
G01C 11/36 (2006.01)
G06T 7/73 (2017.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)
(72) Бедюх Олександр Радійович (UA), Чжоу Хуіюй (CN)
(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВІДСТАНІ ДО ОБ'ЄКТА (ВАРІАНТИ) ТА АВТОМОБІЛЬНИЙ ПАСИВНИЙ ОПТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(21) **а 2016 00146** (51) МПК (2017.01)
(22) 05.01.2016 *G01D 11/00*

(71) МАНЖЕЛО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КОНЕЛЬСЬКИЙ ВОЛОДИМИР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КОНЕЛЬСЬКИЙ ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КОНЕЛЬСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Манжело Валерій Олександрович (UA), Конельський Володимир Анатолійович (UA), Конельський Віктор Анатолійович (UA), Конельський Олексій Володимирович (UA)
(54) ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА

(21) **а 2017 02225** (51) МПК
(22) 10.03.2017 *G01K 17/02* (2006.01)
G01N 25/20 (2006.01)
G01N 25/56 (2006.01)
G01N 25/58 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Іванов Сергій Олександрович (UA), Воробйов Леонід Йосипович (UA), Декуша Леонід Васильович (UA), Декуша Олег Леонідович (UA)
(54) КАЛОРИМЕТРИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПИТОМОЇ ТЕПЛОТИ ВИПАРОВУВАННЯ РІДИНИ З МАТЕРІАЛІВ

(21) **а 2017 01882** (51) МПК (2017.01)
(22) 27.02.2017 *G01N 1/00*
G01N 3/40 (2006.01)
G01N 9/00

(71) БРОВАРЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ ТВЕРДОМІР КОНСТРУКЦІЇ ОЛЕКСАНДРА БРОВАРЦЯ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИ-

(21) **а 2017 02670** (51) МПК (2017.01)
(22) 07.10.2014 *G01N 7/00*
G01N 21/05 (2006.01)
G01N 21/35 (2014.01)

(85) 29.03.2017
(86) РСТ/ІВ2014/065111, 07.10.2014
(71) ФОСС АНАЛІТИКАЛ А/С (DK)
(72) Андерсен Ханс Віллемьос (DK), Юль Хенрік Вілструп (DK)
(54) АНАЛІЗАТОР РІДИНИ

(21) **а 2016 09243** (51) МПК
(22) 05.09.2016 *G01N 33/48* (2006.01)

(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Амінов Руслан Флузович (UA), Фролов Олександр Кирилович (UA), Федотов Євген Рудольфович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КИСЕНЬАКТИВУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ НЕЙТРОФІЛІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ

(21) **а 2017 02233** (51) МПК
(22) 10.03.2017 *G01N 33/50* (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Чайченко Тетяна Валеріївна (UA), Рибка Олена Сергіївна (UA)
(54) СПОСІБ ДОКЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ У ДІТЕЙ З НАДЛИШКОВОЮ ВАГОЮ ТА ОЖИРІННЯМ

(21) **а 2017 01964** (51) МПК
(22) 04.08.2015 *G01N 33/58* (2006.01)
C12Q 1/68 (2006.01)

(31) PV 2014-527
(32) 05.08.2014
(33) CZ
(85) 01.03.2017
(86) РСТ/CZ2015/000084, 04.08.2015
(71) УСТАВ ОГРАНИЦКЕ ХЕМІ А БІОХЕМІ АКАДЕМІ ВЕД ЦР, В.В.І (CZ)
(72) Навратіл Вацлав (CZ), Саха Павел (CZ), Шімер Їржі (CZ), Конвалінка Ян (CZ), Маєр Павел (CZ)
(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ АКТИВНИХ ФОРМ АНАЛІТУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЗДАТНОСТІ РЕЧОВИН ЗВ'ЯЗУВАТИСЯ З АКТИВНИМИ ЦЕНТРАМИ АНАЛІТУ

(21) **а 2015 13001** (51) МПК (2017.01)
(22) 29.12.2015 *G01S 15/00*
G01V 1/38 (2006.01)
G01V 1/393 (2006.01)

- (71) НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ПАНОРАМНИХ АКУСТИЧНИХ СИСТЕМ НАН УКРАЇНИ (UA)
 (72) Гончар Анатолій Іванович (UA), Клочан Юрій Анатолійович (UA), Клочан Валентина Іванівна (UA), Шличек Любош Іванівна (UA)
 (54) ГІДРОЛОКАТОР ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЙ ВОДНОЇ ТОВЩІ У СТОРОНІ ВІД СУДНА

G 02

- (21) а 2017 00874 (51) МПК (2017.01)
 (22) 31.01.2017 G02B 5/32 (2006.01)
 G02F 7/00
 G03H 1/04 (2006.01)
 (71) ТРУНОВ МИХАЙЛО ЛЕОНТІЙОВИЧ (UA)
 (72) Трунов Михайло Леонтійович (UA), Литвин Петро Мар'янович (UA)
 (54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ РЕЛЬЄФУ ПОВЕРХНІ СКЛОПОДІБНИХ ПЛІВОК СКЛАДУ AS_xSE_{100-x} , ДЕ $0 < x < 40$

G 06

- (21) а 2017 01512 (51) МПК (2017.01)
 (22) 17.02.2017 G06F 3/00
 G06F 3/02 (2006.01)
 G09B 21/00
 (71) ДЕМЧЕНКО ОЛЬГА СЕРГІЙВНА (UA), ДЕМЧЕНКО ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ (UA)
 (72) Демченко Ольга Сергіївна (UA), Демченко Дмитро Михайлович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ І ВИВЕДЕННЯ ДАНИХ ЕОМ

- (21) а 2017 00814 (51) МПК
 (22) 30.01.2017 G06F 7/501 (2006.01)
 (71) КРУЛІКОВСЬКИЙ БОРИС БОРИСОВИЧ (UA), ВОЗНА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА (UA), ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ (UA), НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
 (72) Круліковський Борис Борисович (UA), Возна Наталія Ярославівна (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Николайчук Ярослав Миколайович (UA)
 (54) КОМБІНАЦІЙНИЙ СУМАТОР

- (21) а 2017 01347 (51) МПК
 (22) 13.02.2017 G06F 7/501 (2006.01)
 (71) ВОЗНА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА (UA), КРУЛІКОВСЬКИЙ БОРИС БОРИСОВИЧ (UA), ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ (UA), ДАВЛЕТОВА АЛІНА

- ЯРОСЛАВІВНА (UA), НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
 (72) Возна Наталія Ярославівна (UA), Круліковський Борис Борисович (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Давлетова Аліна Ярославівна (UA), Николайчук Ярослав Миколайович (UA)
 (54) КОМБІНАЦІЙНИЙ СУМАТОР

- (21) а 2017 02302 (51) МПК
 (22) 13.03.2017 G06F 7/552 (2006.01)
 (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
 (72) Дрозд Олександр Валентинович (UA), Чжоу Хуйюй (CN), Нестеренко Сергій Анатолійович (UA), Дрозд Юлія Володимирівна (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВПОРЯДКУВАННЯ ЧИСЕЛ

- (21) а 2017 02309 (51) МПК
 (22) 13.03.2017 G06F 7/552 (2006.01)
 (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
 (72) Чжоу Хуйюй (CN), Дрозд Олександр Валентинович (UA), Антошук Світлана Григорівна (UA), Дрозд Мирослав Олександрович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АНАЛІЗУ ФУНКЦІЇ НА САМОДВОЇСТІСТЬ

- (21) а 2017 02299 (51) МПК
 (22) 13.03.2017 G06F 7/552 (2006.01)
 (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
 (72) Чжоу Хуйюй (CN), Дрозд Олександр Валентинович (UA), Антошук Світлана Григорівна (UA), Дрозд Мирослав Олександрович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ГРАНИЦЬ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ

G 07

- (21) а 2015 13071 (51) МПК (2017.01)
 (22) 30.12.2015 G07D 7/06 (2006.01)
 G06K 9/00
 (71) ПОЗДНЯКОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ЧЕРНЯК ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
 (72) Поздняков Ігор Володимирович (UA), Черняк Володимир Миколайович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ АУТЕНТИФІКАЦІЇ ЗАХИСНОЇ МІТКИ, ЩО МІСТИТЬ ЛЮМІНОФОР

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) **а 2017 01973** (51) МПК (2017.01)
(22) 21.08.2015 **H01H 9/00**
H01F 29/04 (2006.01)

(31) 102014112763.3
(32) 04.09.2014
(33) DE
(85) 14.03.2017
(86) РСТ/ЕР2015/069240, 21.08.2015
(71) **МАШІНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)**
(72) Церр Едуард (DE), Штоккер Андреас (DE), Бенглер Морітц (DE), Цінтль Маркус (DE), Панкофер Мартін (DE), Бауер Владімір (DE), Іттлінгер Бенедікт (DE), Боймль Герхард (DE), Рекопф Себастьян (DE)
(54) **ПЕРЕМИКАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАЛЬНОГО ТРАНСФОРМАТОРА, ЗОКРЕМА ПРЕСЕКТОР**

(21) **а 2015 12943** (51) МПК
(22) 28.12.2015 **H01L 31/042** (2014.01)
H01L 31/0232 (2014.01)
H02J 7/35 (2006.01)

(71) **КУСТОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ІГОРОВИЧ (UA)**
(72) Кустовський Олександр Ігорович (UA)
(54) **СОНЯЧНА ФОТОЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА**

(21) **а 2017 02930** (51) МПК
(22) 06.10.2015 **H01M 2/30** (2006.01)
H01M 10/04 (2006.01)
H01M 10/36 (2010.01)
H01M 12/08 (2006.01)

(31) 62/060,273
(32) 06.10.2014
(33) US
(31) 62/170,200
(32) 03.06.2015
(33) US
(31) 62/173,415
(32) 10.06.2015
(33) US
(85) 03.05.2017
(86) РСТ/US2015/054203, 06.10.2015
(71) **ЕОС ЕНЕРДЖІ СТОРАДЖ, ЛЛС (US)**
(72) Адамсон Джордж В. (US), Бауерс Сара С. (US)
(54) **ВУЗОЛ ВИВОДІВ ДЛЯ БІПОЛЯРНОГО ГАЛЬВАНИЧНОГО ЕЛЕМЕНТА АБО АКУМУЛЯТОРА**

(21) **а 2017 02931** (51) МПК
(22) 06.10.2015 **H01M 4/04** (2006.01)
H01M 10/056 (2010.01)

(31) 62/060,273
(32) 06.10.2014
(33) US
(31) 62/170,200
(32) 03.06.2015
(33) US
(31) 62/173,415
(32) 10.06.2015
(33) US
(85) 03.05.2017
(86) РСТ/US2015/054142, 06.10.2015
(71) **ЕОС ЕНЕРДЖІ СТОРАДЖ, ЛЛС (US)**
(72) Адамсон Джордж В. (US), Бауерс Сара С. (US)
(54) **ГАЛЬВАНІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ НА ОСНОВІ ГАЛОГЕНІДУ ЦИНКУ**

(21) **а 2017 02932** (51) МПК
(22) 06.10.2015 **H01M 10/04** (2006.01)
H01M 10/36 (2010.01)
H01M 12/08 (2006.01)

(31) 62/060,273
(32) 06.10.2014
(33) US
(31) 62/170,200
(32) 03.06.2015
(33) US
(31) 62/173,415
(32) 10.06.2015
(33) US
(85) 03.05.2017
(86) РСТ/US2015/054179, 06.10.2015
(71) **ЕОС ЕНЕРДЖІ СТОРАДЖ, ЛЛС (US)**
(72) Адамсон Джордж В. (US), Бауерс Сара С. (US)
(54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ ГАЛЬВАНІЧНОГО ЕЛЕМЕНТА, ЩО ПЕРЕЗАРЯДЖАЄТЬСЯ**

(21) **а 2017 01864** (51) МПК (2017.01)
(22) 27.02.2017 **H01Q 1/00**
H01P 3/02 (2006.01)
H01P 7/08 (2006.01)
H01P 1/22 (2006.01)

(71) **ЯРОШУК СТЕПАН СТЕПАНОВИЧ (UA), ЯРОШУК ЮЛІЯ БОГДАНІВНА (UA)**
(72) Ярошук Степан Степанович (UA), Ярошук Юлія Богданівна (UA)
(54) **АНТЕНА З ФРАКТАЛЬНОЮ СТРУКТУРОЮ**

Н 02

(21) **а 2016 13655** (51) МПК (2017.01)
(22) 30.12.2016 **H02H 3/08** (2006.01)
H02H 7/00
H01H 73/00

(71) **КОБОЗЕВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ (UA), СЕРЕДА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРІЙОВИЧ (UA), АГАБОВ АРТУР ЮРІЙОВИЧ (UA), ЮХНО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ (UA)**

- (72) Кобозев Олександр Сергійович (UA), Середа Олександр Григорійович (UA), Агабабов Артур Юрійович (UA), Юхно Олександр Дмитрович (UA)
 (54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ З РОЗПОДІЛЕНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ ВІД ОБРИВУ НЕЙТРАЛЬНОГО ПРОВІДНИКА З УРАХУВАННЯМ НЕЛІНІЙНИХ СПОТВОРЕНЬ ФАЗНИХ СТРУМІВ

(21) а 2015 13057 (51) МПК
 (22) 29.12.2015 H02K 7/116 (2006.01)

- (71) ШИНКАРЕНКО ВАСИЛЬ ФЕДОРОВИЧ (UA), ШИМАНСЬКА АННА АНАТОЛІЇВНА (UA), КОТЛЯРОВА ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА (UA), ОЗІМІНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕГОВИЧ (UA)

- (72) Шинкаренко Василь Федорович (UA), Шиманська Анна Анатоліївна (UA), Котлярова Вікторія Володимирівна (UA), Озімінський Володимир Олегович (UA)

- (54) ДВИГУН-РЕДУКТОР

(21) а 2016 00179 (51) МПК (2017.01)
 (22) 06.01.2016 H02K 53/00
 H02K 3/00
 H01F 29/14 (2006.01)

- (71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)

- (72) Ізмалков Герман Іванович (UA)

- (54) ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

(21) а 2016 00178 (51) МПК (2017.01)
 (22) 06.01.2016 H02K 53/00
 H02K 99/00

- (71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)

- (72) Ізмалков Герман Іванович (UA)

- (54) ГЕНЕРАТОР

(21) а 2016 00077 (51) МПК (2017.01)
 (22) 04.01.2016 H02K 53/00
 H02K 3/28 (2006.01)

- (71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)

- (72) Ізмалков Герман Іванович (UA)

- (54) ГЕНЕРАТОР

(21) а 2016 00076 (51) МПК (2017.01)
 (22) 04.01.2016 H02K 53/00
 H02K 3/28 (2006.01)

- (71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)

- (72) Ізмалков Герман Іванович (UA)

- (54) ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Н 03

(21) а 2017 01791 (51) МПК
 (22) 18.06.2012 H03M 7/42 (2006.01)

(31) 61/497,794

(32) 16.06.2011

(33) US

(31) 61/508,506

(32) 15.07.2011

(33) US

(62) а 2013 14706, 18.06.2012

(62) а 2016 00952, 18.06.2012

(71) ДЖ.І. ВІДІЕУ КЕМПРЕШН, ЛЛСІ (US)

(72) Георг Валері (DE), Бросс Бенджамін (DE), Кірххоффер Хайнер (DE), Марпе Детлеф (DE), Нгусн Тунг (DE), Прайсс Маттіас (DE), Зікманн Міша (DE), Штегеманн Ян (DE), Віганд Томас (DE)

(54) ІНІЦІАЛІЗАЦІЯ КОНТЕКСТУ В ЕНТРОПІЙНОМУ КОДУВАННІ

Н 04

(21) а 2017 02158 (51) МПК
 (22) 28.09.2015 H04L 9/06 (2006.01)
 H04L 9/14 (2006.01)

(31) PCT/US2014/050462

(32) 10.08.2014

(33) US

(31) 62/056,537

(32) 28.09.2014

(33) US

(31) 14/843,999

(32) 03.09.2015

(33) US

(85) 07.03.2017

(86) PCT/US2015/052734, 28.09.2015

(71) ФІСКЕ СОФТВАРЕ ЛЛС (US)

(72) Фіске Майкл (US)

(54) NADO КРИПТОГРАФІЯ З ГЕНЕРАТОРАМИ КЛЮЧІВ

(21) а 2017 00564 (51) МПК
 (22) 20.01.2017 H04L 9/14 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Настенко Андрій Олександрович (UA), Долгов Віктор Іванович (UA), Лисицька Ірина Вікторівна (UA), Лисицький Констянтин Євгенійович (UA)

(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ДВІЙКОВИХ ДАНИХ "NOISE"

(21) а 2015 13062 (51) МПК (2017.01)
 (22) 30.12.2015 H04N 5/225 (2006.01)
 H04N 5/235 (2006.01)
 H04N 3/00
 G01S 7/48 (2006.01)
 G06K 7/10 (2006.01)
 G06T 3/40 (2006.01)

(71) КУЧЕРОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ (UA), ЛАВРОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA)

(72) Кучеров Олександр Павлович (UA), Лавровський Сергій Євгенович (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗОБРАЖЕННЯ З СУБДИ-
ФРАКЦІЙНОЮ РОЗДІЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ ТА ОП-
ТИКО-ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙС-
НЕННЯ**

(21) а 2017 02384 (51) МПК
(22) 15.04.2013 *H04N 19/91* (2014.01)

(31) 61/624,098
(32) 13.04.2012
(33) US
(31) 61/666,185
(32) 29.06.2012
(33) US
(62) а 2014 12222, 15.04.2013
(71) ДЖ.І. ВІДІЕУ КЕМПРЕШН, ЛЛСІ (US)
(72) Ширль Томас (DE), Георг Валері (DE), Хенкель Ана-
стасія (DE), Марпе Детлеф (DE), Грюнеберг Карс-
тен (DE), Шкупін Роберт (DE)
(54) КОДУВАННЯ КАРТИНКИ З МАЛОЮ ЗАТРИМКОЮ

(21) а 2017 04286 (51) МПК
(22) 12.08.2015 *H04N 19/126* (2014.01)
H04N 19/136 (2014.01)
H04N 19/176 (2014.01)
H04N 19/186 (2014.01)
H04N 19/70 (2014.01)

(31) 2014-204392
(32) 03.10.2014
(33) JP
(85) 03.05.2017
(86) РСТ/JP2015/004037, 12.08.2015
(71) НЕК КОРПОРЕЙШН (JP)
(72) Тоно Кейіті (JP)
**(54) ПРИСТРІЙ ВІДЕОКОДУВАННЯ, ПРИСТРІЙ ВІДЕО-
ДЕКОДУВАННЯ, СПОСІБ ВІДЕОКОДУВАННЯ, СПО-
СІБ ВІДЕОДЕКОДУВАННЯ І ПРОГРАМА**

(21) а 2017 02759 (51) МПК (2017.01)
(22) 27.06.2012 *H04S 7/00*
H04S 3/00

(31) 61/504,005
(32) 01.07.2011
(33) US
(31) 61/636,429
(32) 20.04.2012
(33) US
(62) а 2014 00839, 27.06.2012
(71) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙШН
(US)
(72) Робінсон Чарльз К. (US), Тсінгос Ніколас Р. (US),
Шабанне Крістоф (FR)
**(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ, КО-
ДУВАННЯ ТА ПРЕДСТАВЛЕННЯ ДАНИХ АДАП-
ТИВНОГО ЗВУКОВОГО СИГНАЛУ**

Н 05

(21) а 2017 04601 (51) МПК
(22) 12.10.2015 *H05H 1/16* (2006.01)

(31) 62/063,382
(32) 13.10.2014
(33) US
(31) 62/064,346
(32) 15.10.2014
(33) US
(85) 12.05.2017
(86) РСТ/US2015/055172, 12.10.2015
(71) ТРАЙ АЛЬФА ЕНЕРДЖИ, ІНК. (US)
(72) Біндербауер Міхль (US), Бистрицький Віталій (US),
Тадзіма Тосікі (US)
**(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ЗЛИТТЯ І СТИСКУВАННЯ
КОМПАКТНИХ ТОРОЇДІВ**

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **114675** (51) МПК (2017.01)
A01B 15/16 (2006.01)
A01B 15/18 (2006.01)
A01B 23/06 (2006.01)
A01B 7/00
- (21) а 2016 01115 (22) 25.07.2014
(24) 10.07.2017
(31) 61/859,017
(32) 26.07.2013
(33) US
(86) PCT/CA2014/000581, 25.07.2014
(72) Сандерсон Доналд Джозеф (CA)
(73) НАТТ ТООЛС ГРОУП ІНК.
460 Sherman Avenue North, Hamilton, Ontario L8L 8J6, Canada (CA)
- (54) РІЖУЧИЙ ХВИЛЯСТИЙ ДИСК З НАСІЧКАМИ
- (57) 1. Ріжучий хвилястий диск включає:
першу сторону;
другу сторону;
центральну частину, щонайменше з одним отвором, утвореним на ній;
прилягаючу хвилясту частину, яка простягається в радіальному напрямку від і по колу навколо центральної частини, хвиляста частина має множини хвиль, які простягаються від центральної частини до крайової ділянки, хвилі утворюють множини гребенів і западин між центральною частиною та крайовою ділянкою;
множини ріжучих зубців, утворених вздовж крайової ділянки, кожен зубець з множини ріжучих зубців, має першу поверхню зачеплення і другу поверхню зачеплення, перша поверхня зачеплення коротша, ніж друга поверхня зачеплення, таким чином, кожен зубець має асиметричну форму; та
щонайменше першу скошену частину на першій стороні крайової ділянки і другу скошену частину на другій стороні крайової ділянки.
2. Ріжучий хвилястий диск за п. 1, який відрізняється тим, що виїмка утворена між сусідніми зубцями з множини ріжучих зубців і виїмка обмежена другою поверхнею зачеплення одного зубця і першою поверхнею зачеплення сусіднього зубця.
3. Ріжучий хвилястий диск за п. 2, який відрізняється тим, що кожен зубець з множини ріжучих зубців включає третю поверхню зачеплення, розташовану між

першою поверхнею зачеплення і другою поверхнею зачеплення, і вістря кожного зубця утворене вздовж третьої поверхні зачеплення.

4. Ріжучий хвилястий диск за п. 3, який відрізняється тим, що на першій стороні кожен гребінь з множини гребенів простягається до вістря відповідних зубців з множини ріжучих зубців, і кожна западина простягається до відповідної виїмки.

5. Ріжучий хвилястий диск за п. 4, який відрізняється тим, що перша скошена частина створена частиною кожного зубця з множини зубців на першій стороні, повертаючись у напрямку другої сторони, таким чином, щоб товщина зубця зменшувалась.

6. Ріжучий хвилястий диск за п. 5, який відрізняється тим, що перша скошена частина простягається до третьої поверхні зачеплення.

7. Ріжучий хвилястий диск за п. 5, який відрізняється тим, що перша скошена частина простягається до першої поверхні зачеплення, другої поверхні зачеплення і третьої поверхні зачеплення.

8. Ріжучий хвилястий диск за п. 4, який відрізняється тим, що друга скошена частина створена за допомогою частини другої сторони, повертаючись у напрямку першої сторони, таким чином, щоб товщина зубця зменшувалась.

9. Ріжучий хвилястий диск за п. 8, який відрізняється тим, що друга скошена частина безперервно тягнеться до крайової ділянки.

10. Ріжучий хвилястий диск за п. 8, який відрізняється тим, що друга скошена частина проходить вздовж виїмки, і прилеглі другі скошені частини рознесені третьою поверхнею зачеплення.

11. Ріжучий хвилястий диск за п. 1, який відрізняється тим, що центральна частина є по суті плоскою на першій стороні і другій стороні.

12. Ріжучий хвилястий диск за п. 11, який відрізняється тим, що гребені і западини хвилястої частини знаходяться по суті на двох рознесених площинах.

13. Ріжучий хвилястий диск за п. 1, який відрізняється тим, що центральна частина виконана увігнутою.

14. Ріжучий хвилястий диск за п. 13, який відрізняється тим, що хвиляста частина увігнута в тому ж напрямку, що і центральна кругла частина.

15. Ріжучий хвилястий диск за п. 1, який відрізняється тим, що хвилі хвилястої частини вигнуті по колу.

16. Ріжучий хвилястий диск за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше один отвір являє собою центральний розташований отвір.

17. Ріжучий хвилястий диск за п. 1, який відрізняється тим, що включає як першу скошену частину на першій стороні, так і другу скошену частину на другій стороні, що частково проходить вздовж крайової ділянки.

18. Ріжучий хвилястий диск включає:

першу сторону;
другу сторону;

як правило круглу центральну частину, щонайменше з одним отвором, утвореним на ній; прилягаючу хвилясту частину, яка простягається в радіальному напрямку від і по колу навколо центральної частини, хвиляста частина має множину хвиль, які простягаються від центральної частини до крайової ділянки, хвилі створюють множину гребенів і западин між центральною частиною та крайовою ділянкою; множину зубців, утворених вздовж крайової ділянки; та множину виїмок, утворених вздовж крайової ділянки, в якому виїмки з множини виїмок поперемінно розташовані між зубцями з множини зубців, кожна виїмка з множини виїмок, має першу скошену частину, утворену на першій стороні ріжучого диска, або другу скошену частину, утворену на другій стороні ріжучого диска.

19. Ріжучий хвилястий диск за п. 18, який **відрізняється** тим, що множина виїмок включає перший набір виїмок, який має першу скошену частину, утворену на ньому, і другий набір виїмок, який має другу скошену частину, утворену на ньому, в якому виїмки першого набору виїмок поперемінно розташовані з виїмками другого набору виїмок по колу ріжучого хвилястого диска.

20. Ріжучий хвилястий диск за п. 18, який **відрізняється** тим, що множина зубців утворена множиною гребенів, які проходять в радіальному напрямку за межі множини западин на першій стороні ріжучого хвилястого диска.

- (11) **114634** (51) МПК
A01B 63/26 (2006.01)
- (21) а 2015 02134 (22) 01.08.2013
(24) 10.07.2017
(31) 10 2012 016 348.7
(32) 11.08.2012
(33) DE
(86) PCT/DE2013/000425, 01.08.2013
(72) Паулесен Георг (DE), Ахтен Георг (DE), Карстен Зебастьян (DE), Маас Людгер (DE), Хапе Крістоф (DE)
(73) ЛЕМКЕН ГМБХ УНД КО. КГ
Weseler Strasse 5, 46519 Alpen, Germany (DE)
- (54) АГРЕГАТ ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ ҐРУНТУ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКЛАДАННЯ, ЗБИРАННЯ АБО ОБРОБКИ ҐРУНТУ АБО МУЛЬЧІ
- (57) 1. Агрегат (1) для обробки ґрунту з пристроєм (2) для укладання, збирання або обробки землі або мульчі, яка насипається або обробляється інструментами (3) агрегату (1) для обробки ґрунту або стежачим котком (4), причому пристрій (2) має принаймні два сполучених один з одним регулювальних пристосування (5), які виконані з можливістю централізованого настроювання органу керування (7), який **відрізняється** тим, що зазначене регулювальне пристосування (5) має зубчатий сектор (10) з декількома зубами (11), з якими входить в зачеплення встановлена з можливістю обертання в опорі (12) подібна до ланки ланцюга шестірня (13) з двома профільними зубами (36), причому опора (12) встановлена з можливістю зсуву або повертання, при цьому при повороті подібної до ланки ланцюга шестірні (13) на 180° зубчатий сектор (10) зміщується на крок (14) зуба і опора (12) рухається зворотньо-поступально приблизно на половину кроку зуба, причому передбачені засоби (20), які повертають подібну до ланки ланцюга шестірню (13) або опору (12) у напрямку зубчатого сектора (10), причому зубчатий сектор (10) закріплений до агрегату (1) для обробки ґрунту і опора (12) закріплена до пристрою (2).

ротно-поступально приблизно на половину кроку зуба, причому передбачені засоби (20), які повертають подібну до ланки ланцюга шестірню (13) або опору (12) у напрямку зубчатого сектора (10), причому зубчатий сектор (10) закріплений до пристрою (2) і опора (12) закріплена до агрегату (1) для обробки ґрунту.

2. Агрегат (1) для обробки ґрунту з пристроєм (2) для укладання, збирання або обробки землі або мульчі, яка насипається або обробляється інструментами (3) агрегату (1) для обробки ґрунту або стежачим котком (4), причому пристрій (2) має принаймні два сполучених один з одним регулювальних пристосування (5), які виконані з можливістю централізованого настроювання органу керування (7), який **відрізняється** тим, що зазначене регулювальне пристосування (5) має зубчатий сектор (10) з декількома зубами (11), з якими входить в зачеплення встановлена з можливістю обертання в опорі (12) подібна до ланки ланцюга шестірня (13) з двома профільними зубами (36), причому опора (12) встановлена з можливістю зсуву або повертання, при цьому при повороті подібної до ланки ланцюга шестірні (13) на 180° зубчатий сектор (10) зміщується на крок (14) зуба і опора (12) рухається зворотньо-поступально приблизно на половину кроку зуба, причому передбачені засоби (20), які повертають подібну до ланки ланцюга шестірню (13) або опору (12) у напрямку зубчатого сектора (10), причому зубчатий сектор (10) закріплений до агрегату (1) для обробки ґрунту і опора (12) закріплена до пристрою (2).

3. Агрегат для обробки ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби (20) утворені у вигляді акумулятора енергії (21).

4. Агрегат для обробки ґрунту за п. 3, який **відрізняється** тим, що акумулятор енергії (21) утворений у вигляді пружини розтягування, стискування або пластинчастої пружини (22).

5. Агрегат для обробки ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулювальні пристосування (5) через сполучну штангу (23) сполучені один з одним.

6. Агрегат для обробки ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що агрегат (1) виконаний з можливістю відкидання і складається з декількох блоків агрегату з принаймні лівим блоком агрегату і принаймні правим блоком агрегату, причому кожен блок агрегату має принаймні два регулювальні пристосування (5), які в області техніки настройки сполучені один з одним.

7. Агрегат для обробки ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що агрегат (1) виконаний з можливістю відкидання і складається з декількох блоків агрегату з регулювальними пристосуваннями (5).

- (11) **114662** (51) МПК
A01D 23/02 (2006.01)
A01D 33/02 (2006.01)
A01D 27/04 (2006.01)
- (21) а 2015 08918 (22) 16.09.2015
(24) 10.07.2017
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенційно закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язей, а також, розташовані діаметрально протилежно додаткові очисні елементи, що мають у поперечному перерізі U-подібний вигляд, внутрішні поверхні яких містять еластичні очисні елементи, який **відрізняється** тим, що кожний з додаткових очисних елементів має у повздовжньому перерізі правильну параболу, вершина якої знаходиться на привідному валу, еластичні очисні елементи виконані у вигляді закріпленої на кінцях параболі витої пружини, дугоподібної форми, спрямованої вигнутою поверхнею до вала і зв'язаної з внутрішньою порожниною додаткових очисних елементів пружинами розтягу різної довжини, при цьому всередину внутрішніх поверхонь з кожного боку параболі встановлені додаткові зчісувачі у вигляді конічних пучків довгих еластичних прутків, які зв'язані з кінцями параболі механізмами зміни і фіксації їх кутів нахилу.

(11) 114595

(51) МПК

A01N 25/32 (2006.01)

A01P 13/02 (2006.01)

(21) а 2013 07931

(22) 18.11.2011

(24) 10.07.2017

(31) 61/416,338

(32) 23.11.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/061294, 18.11.2011

(72) Дітмарсен Скотт (US), Лінскотт Дуглас Дж. (US), Уілсон Стефен Л. (US), Говард Філіп Дж. (US), Ауз Девід Дж. (US), Даунер Брендон Меттью (US), Шердер Ерік (US), Кобб Джоуї (US), Вудрафф Марк (US), Бекер Рікардо (US), Фергосон Самуель М. (US), Галлуп Кортні (US)

(73) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕПСІ

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

(54) ГЕРБІЦИДНІ СУСПЕНЗІЇ КАПСУЛ АЦЕТОХЛОРУ, ЩО МІСТЯТЬ ЗНИЖЕНІ КІЛЬКОСТІ АНТИДОТУ

(57) 1. Водна капсульна суспензія ацетохлору, яка містить знижені кількості гербіцидного антидоту, що містить:
а) мікрокапсулу, що складає відносно суспензії капсул, від 200 до 700 г/л, причому мікрокапсула містить
і) нерозчинну у воді полісечовинну оболонку, де нерозчинну у воді полісечовинну оболонку отримують реакцією поліконденсації на межі розділення фаз між розчинним у воді мономером діаміну і розчинним у олії мономером поліізоціанату, у якому молярне відношення аміногруп до ізоціанатних груп складає менше 1,1, стінка оболонки має товщину, більшу 50 нм і меншу 150 нм, і середній розмір частинок складає від 2 до 15 мкм, і
ii) внутрішнє рідке ядро, де внутрішнє рідке ядро містить відносно суспензії капсул від 200 грамів на літр (г/л) до 550 г/л ацетохлору і від більше 0 до 50 г/л гербіцид-

ного антидоту, у якому масове співвідношення ацетохлору і гербіцидного антидоту становить більше 10, де масове співвідношення внутрішнього рідкого ядра і нерозчинної у воді стінки полісечовинної оболонки складає від 6 до 30;

b) водну дисперсійну фазу, що складає відносно суспензії капсул від 250 до 750 г/л води; і

c) щонайменше одну з емульгуючих і диспергуючих поверхнево-активних речовин, що складають відносно суспензії капсул від 1 г/л до 100 г/л.

2. Водна капсульна суспензія ацетохлору за п. 1, у якій гербіцидним антидотом є беноксакор, клоквінтоцет, ціометриніл, ципросульфамід, дихлормід, дициклонон, діетолат, фенхлоразол, фенклорим, флуразол, флуксофенім, фурилазол, ізоксадифен, 2-(дихлорометил)-2-метил-1,3-діоксолан (ієсаоуан), N-аліл-N-(алілкарбамоїлметил)-2,2-дихлороацетамід (ієсаохі), мефенпір, мефенат, нафтойний ангідрид, оксабетриніл або їх суміші або похідні.

3. Водна капсульна суспензія ацетохлору за п. 1, у якій гербіцидним антидотом є дихлормід.

4. Водна капсульна суспензія ацетохлору за п. 1, у якій розчинним у олії мономером поліізоціанату є поліметилєноліфенілізоціанат.

5. Водна капсульна суспензія ацетохлору за п. 1, у якій розчинним у воді мономером діаміну є етилендіамін, пропілендіамін або ізопропілендіамін.

6. Водна капсульна суспензія ацетохлору за п. 1, у якій мономером поліізоціанату є поліметилєноліфенілізоціанат, і розчинним у воді мономером діаміну є етилендіамін.

7. Водна капсульна суспензія ацетохлору за п. 1, у якій диспергуючою поверхнево-активною речовиною є суміш додецилбензолсульфонату кальцію, ізобутанол-ініційований ЕО-ПО блок-співполімер і нафтовий вуглеводневий розчинник.

8. Водна капсульна суспензія ацетохлору за п. 1, у якій водна капсульна суспензія ацетохлору додатково включає додатковий гербіцид.

9. Водна капсульна суспензія ацетохлору за п. 8, у якій додатковим гербіцидом є атразин, бенфуресат, бентазон, бутафенацил, кломазон, клопіралід, ціанізін, диамба, 2,4-дихлорфеноксіацетова кислота, дифлуфензолір, діурон, ЕРТС, флорасулам, флуфенацет, флу-метсулам, флуміклолак-пентил, флуоросипір, форамсульфурон, фуміклолак, гліфосат, глүфосинат, глүфосинат-амоній, галосульфурон, імідазоліони, ізоксафлутол, піроксасульфурон, лінурон, мезотріон, метосулам, метрибузін, нікосульфурон, оксифлуорфен, пендиметалін, примісульфурон, просульфурон, римсульфурон, симазин, сулкотріон, тербутилазін, тифенсульфурон, тифенсульфурон-метил або їх суміші.

10. Спосіб підвищення рівня безпеки для кукурудзи при здійснюваних розбризкуваннях гербіцидних обробках, що містять ацетохлор, який включає застосування водної суспензії капсул ацетохлору за п. 1.

11. Спосіб отримання водної суспензії мікрокапсул, що містить ацетохлор і знижену кількість гербіцидного антидоту за будь-яким з пп. 1-9, де спосіб включає:

а) об'єднання води й розчинних у воді або диспергованих у воді інгредієнтів із розчинною в олії диспергуючою або емульгуючою поверхнево-активною речовиною, ацетохлором, гербіцидним антидотом і мономером поліізоціанату й утворення емульсії типу олія-у-воді за допомогою гомогенізації суміші з великою швидкістю зсуву до отримання бажаного розміру крапель емульсії; і

b) утворення полісечовинної оболонки шляхом додавання розчинного у воді мономера діаміну до емульсії на зразок олія-у-воді для отримання водної суспензії мікрокапсул.

12. Спосіб за п. 11, у якому гербіцидним антидотом є беноксакор, клоквінтоцет, ціометриніл, дихлормід, дициклонон, діетолат, фенхлоразол, фенклорим, флуразол, флуксофенім, фурилазол, ізоксадифен, 2-(дихлорометил)-2-метил-1,3-діоксолан (jiesaoxan), N-аліл-N-(алілкарбамоїлметил)-2,2-дихлороацетамід (jiesaoxi), мефенпір, мефенат, оксабетриніл або їх суміші, або похідні.

13. Спосіб за п. 11, у якому гербіцидним антидотом є дихлормід.

14. Спосіб за п. 11, у якому гербіцидним антидотом є фурилазол.

15. Спосіб за п. 11, що додатково включає додавання додаткового гербіциду до водної суспензії капсул.

16. Спосіб за п. 15, у якому додатковим гербіцидом є атразин, бенфуресат, бентазон, бутафенацил, кломазон, клопіралід, ціанізін, дикамба, 2,4-дихлорфеноксіцтова кислота, дифлуфензопір, діурон, ЕРТС, флорасулам, флуфенацет, флуметсулам, флумікло-рак-пентил, флуоросипір, форамсульфурон, фумікло-рак, гліфосат, глүфосинат, глүфосинат-амоній, гало-сульфурон, імідазолінони, ізоксафлутол, піроксасульф-фон, лінурон, мезотріон, метосулам, метрибузин, ніко-сульфурон, оксифлуорфен, пендиметалін, примісуль-фурон, просульфурон, римсульфурон, симазин, сул-котріон, тербутилазин, тіфенсульфурон, тіфенсульфур-он-метил або їх суміші.

(11) 114661

(51) МПК
A01N 43/24 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)

(21) а 2015 07547

(22) 23.12.2013

(24) 10.07.2017

(31) 61/747,094

(32) 28.12.2012

(33) US

(86) РСТ/US2013/077537, 23.12.2013

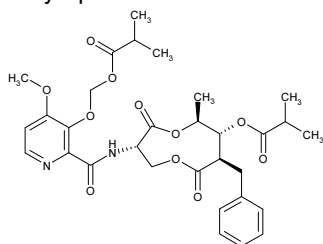
(72) Уіметт Девід Дж. (US), Метісон Дж. Тодд (US), Кем-мітт Грегорі М. (GB)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСИ

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

(54) СИНЕРГІЧНІ ФУНГІЦИДНІ СУМІШІ ДЛЯ БОРОТЬ-БИ З ГРИБКОВИМИ ХВОРОБАМИ ЗЛАКІВ

(57) 1. Синергічна фунгіцидна суміш, яка включає фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули I, тобто (3S,6S,7R,8R)-8-бензил-3-(3-((ізобутирилокси)метокси)-4-метоксипіколінамід)-6-метил-4,9-діоксо-1,5-діоксонан-7-іл-ізобутират:



i флуксапіроксад.

2. Суміш за п. 1, у якій масове співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1:1 до приблизно 16:1.

3. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 1.

4. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 2.

5. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 3.

6. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 4.

7. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 5.

8. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 6.

9. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 7.

10. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 8.

11. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 9.

12. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 10.

13. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 11.

14. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 12.

15. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 13.

16. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 14.

17. Суміш за п. 1, у якій співвідношення сполуки формули I і флуксапіроксаду становить від приблизно 1 до приблизно 16.

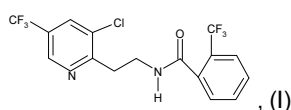
18. Фунгіцидна композиція, яка включає фунгіцидно ефективну кількість фунгіцидної суміші за п. 1 і прийнятну для сільськогосподарства допоміжну речовину або носій.

19. Спосіб обробки рослини, який включає стадію нанесення фунгіцидно ефективної кількості суміші, яка включає сполуку формули I і флуксапіроксад, на поверхні, за які вибирається щонайменше одна поверхня з групи поверхонь, що складається з: щонайменше однієї частини рослин, ґрунту, що прилягає до рослини, насіння і устаткування, використовуюваного в контакт з рослиною або поверхнею, що прилягає до рослини.

20. Спосіб за п. 19, у якому фунгіцидно ефективна кількість застосовуваної суміші становить від приблизно 30 до приблизно 200 г/га флуксапіроксаду і від

приблизно 35 до приблизно 300 г/га сполуки формули I.

- (11) **114660** (51) МПК
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 63/04 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)
- (21) а 2015 07532 (22) 30.11.2011
(24) 10.07.2017
(31) 61/419,438
(32) 03.12.2010
(33) US
(31) 10193335.6
(32) 01.12.2010
(33) EP
(62) а 2013 08121, 30.11.2011
(72) Хунгенберг Хайке (DE), Рікк Хайко (DE), Мастерс Роберт (DE)
(73) **БАЙЕР ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ**
Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)
(54) **КОМБІНАЦІЇ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН, ЯКІ МІСТЯТЬ ПІРИДИЛЕТИБЕНЗАМІДИ Й ІНШІ ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ**
(57) 1. Комбінація діючих речовин, що містить:
(I-1) N-{2-[3-хлор-5-(трифторметил)-2-піридиніл]етил}-2-трифторметилбензамід формули (I)



- (флуопірам),
а також його N-оксиди; і
(II) іншу діючу речовину - *Metschnikowia fruticola* (II-13).
2. Комбінація за п. 1, де *Metschnikowia fruticola* являє собою *Metschnikowia fruticola* штам NRRL Y-30752 (II-14).
3. Застосування комбінації діючих речовин, яка визначена у п. 1, для боротьби з тваринними шкідниками.
4. Застосування за п. 3, причому тваринні шкідники являють собою нематоди.
5. Спосіб боротьби з тваринними шкідниками, який відрізняється тим, що комбінацією діючих речовин, яка визначена у п. 1, впливають на листя, квіти, стебла або посівний матеріал рослин, що підлягають захисту, на тваринних шкідників і/або їх місце розповсюдження, або на ґрунт.
6. Засіб, що містить комбінацію діючих речовин за п. 1, для боротьби з тваринними шкідниками.

- (11) **114647** (51) МПК
A01N 43/56 (2006.01)
- (21) а 2015 04672 (22) 17.10.2013
(24) 10.07.2017
(31) 12356022.9
(32) 19.10.2012
(33) EP

- (31) **61/730,282**
(32) **27.11.2012**
(33) **US**
(86) **PCT/EP2013/071733, 17.10.2013**
(72) Крісто П'єр (FR), Дітген Ян (DE), Шмутцлер Дірк (DE)
(73) **БАЙЕР КРОПСАЙНС АГ**
Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim, Germany (DE)
(54) **СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ СТІЙКОСТІ РОСЛИН ДО АБІОТИЧНОГО СТРЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ КАРБОКСАМІДНИХ АБО ТЮКАРБОКСАМІДНИХ ПОХІДНИХ**
(57) 1. Спосіб оброблення рослин для підвищення стійкості до посухи, що включає нанесення вказаним рослинам, насінню, з якого вони проростають, або до ділянки, де вони ростуть, нефітотоксичної, ефективної для поліпшення стійкості рослин до посухи кількості сполуки, яку вибирають із групи, яка складається з:
N-циклопропіл-N-(2-циклопропілбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-(2-трет-бутилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-(5-хлор-2-етилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-5-фторбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(5-фтор-2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-циклопропіл-N-(2-циклопропіл-5-фторбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-5-метилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропіл-5-метилбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-(2-трет-бутил-5-метилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-N-[5-метил-2-(трифторметил)бензил]-1H-піразол-4-карбоксаміду,
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-4,5-диметилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, і
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду;
або їх агрохімічно прийнятної солі.
2. Спосіб за п. 1, де сполуку наносять вказаним рослинам або до ділянки, де вони ростуть, у нормі внесення від 0,005 до 0,5 кг/га сполуки.
3. Спосіб за п. 1, де сполуку наносять як обробку насіння у нормі внесення від 0,001 до 250 г/кг насіння.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де рослини обирають з групи, яка складається з пшениці, бавовни, винограду, кукурудзи, сої, олійного рапсу, соняшника, газонних культур, садових культур, кущів, фруктових дерев, плодівих рослин, овочів.
5. Спосіб за п. 4, де рослини обирають із лінійного рапсу, пшениці, кукурудзи.
6. Застосування сполуки, яку вибирають із групи, яка складається з:
N-циклопропіл-N-(2-циклопропілбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду,

N-(2-трет-бутилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(5-хлор-2-етилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-5-фторбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(5-фтор-2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-циклопропіл-N-(2-циклопропіл-5-фторбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-5-метилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропіл-5-метилбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-(2-трет-бутил-5-метилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-N-[5-метил-2-(трифторметил)бензил]-1H-піразол-4-карбоксаміду, N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-4,5-диметилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду, і N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду; або їх агрохімічно прийнятної солі для підвищення стійкості до посухи у рослин.

7. Застосування за п. 6 у нанесенні розпилюванням на рослини та частини рослин у комбінації з одним або більше активних інгредієнтів, які вибирають із групи, яка складається з інсектицидів, аттрактантів, акарицидів, фунгіцидів, нематодцидів, гербіцидів, регуляторів росту, антидотів, речовин, які впливають на дозрівання рослин, та бактерицидів.

8. Застосування за п. 6 або 7 у нанесенні розпилюванням на рослини або частини рослин у комбінації з добривами.

9. Застосування за будь-яким із пп. 6-8 для нанесення до генетично-модифікованих культиварів, їх насіння або посівних площ, де ростуть такі культивари.

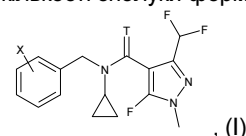
10. Застосування за будь-яким із пп. 6-9, де рослину вибирають з групи, яка складається з пшениці, бавовни, винограду, злаків, кукурудзи, сої, олійного рапсу, соняшника, газонних культур, садових культур, кущів та фруктових дерев, овочів.

(72) Крісто П'єр (FR), Гросжан-Курнойе Марі-Клер (FR), Лапарт'єн Анне (FR), Мел Андреас (DE), Токуїн Валері (FR), Віллалба Француа (FR)

(73) БАЙЕР КРОПСАЙНС АГ
Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РОСЛИН ПРОТИ ГРИБІВ, СТІЙКИХ ДО ФУНГІЦИДІВ, ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КАРБОКСАМІДНИХ АБО ТІОКАРБОКСАМІДНИХ ПОХІДНИХ

(57) 1. Спосіб обробки рослин радикальним та/або профілактичним чином проти щонайменше одного штаму грибів, який є стійким щонайменше до одного SDHI-фунгіциду (інгібітора сукцинатдегідрогенази), який полягає в нанесенні на згадані рослини, на насіння, з якого вони виростають, або на місце, де вони ростуть, нефітотоксичної, ефективної для стимулювання росту рослин, кількості сполуки формули I:



де Т означає атом кисню або сірки та Х вибирають з переліку, що складається з 2-ізопропілу, 2-циклопропілу, 2-трет-бутилу, 5-хлор-2-етилу, 5-хлор-2-ізопропілу, 2-етил-5-фтору, 5-фтор-2-ізопропілу, 2-циклопропіл-5-фтору, 2-циклопентил-5-фтору, 2-фтор-6-ізопропілу, 2-етил-5-метилу, 2-ізопропіл-5-метилу, 2-циклопропіл-5-метилу, 2-трет-бутил-5-метилу, 5-хлор-2-(трифторметилу), 5-метил-2-(трифторметилу), 2-хлор-6-(трифторметилу), 3-хлор-2-фтор-6-(трифторметилу), 2-етилу, 2-триметилсилілу та 2-етил-4,5-диметилу, або її агрохімічно прийнятної солі.

2. Спосіб за п. 1, де сполуку формули (I) вибирають із групи, що складається з:

N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A1),
N-циклопропіл-N-(2-циклопропілбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A2),
N-(2-трет-бутилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A3),
N-(5-хлор-2-етилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A4),
N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A5),
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-5-фторбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A6),
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(5-фтор-2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A7),
N-циклопропіл-N-(2-циклопропіл-5-фторбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A8),
N-(2-циклопентил-5-фторбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A9),
N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-фтор-6-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A10),

(11) 114648 (51) МПК (2017.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01P 3/00

(21) а 2015 04893 (22) 17.10.2013
(24) 10.07.2017
(31) 12356021.1
(32) 19.10.2012
(33) EP
(31) 61/730,310
(32) 27.11.2012
(33) US
(86) PCT/EP2013/071734, 17.10.2013

N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-5-метилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A11),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропіл-5-метилбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A12),
 N-циклопропіл-N-(2-циклопропіл-5-метилбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A13),
 N-(2-трет-бутил-5-метилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A14),
 N-[5-хлор-2-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A15),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-N-[5-метил-2-(трифторметил)бензил]-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A16),
 N-[2-хлор-6-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A17),
 N-[3-хлор-2-фтор-6-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A18),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-4,5-диметилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A19),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A20),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A21)
 та
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-N-[2-(триметилсиліл)бензил]-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A22).

3. Спосіб за п. 1 або 2, де SDHI-фунгіцид належить до хімічної групи, вибраної з переліку, що складається з фенілбензамідів, піридинілетилбензамідів, фуранкарбоксамідів, оксатінкарбоксамідів, триазолкарбоксамідів, піразолкарбоксамідів та піридинкарбоксамідів.

4. Спосіб за п. 1 або 2, де штам грибів є стійким щонайменше до одного фунгіциду, вибраного з переліку, що складається з беноданілу, біксафену, боскаліду, карбоксину, фенфураму, флуопіраму, флуотланілу, флуксапіроксаду, фураметпіру, ізопіразаму, меpronілу, оксикарбоксину, пенфлуфену, пентіопіраду, седаксану, трифлузаміду, бензовіндифлупіру, ізофетаміду.

5. Спосіб за п. 1 або 2, де штам грибів, стійких до SDHI-фунгіцидів, вибирають з переліку, що складається з *Ustilago maydis*, *Mycosphaerella graminicola*, *Aspergillus oryzae*, *Botrytis cinerea*, *Botrytis elliptica*, *Alternaria alternata*, *Corynespora cassiicola*, *Didymella bryoniae*, *Podosphaera xanthii*, *Sclerotinia sclerotiorum* та *Stemphylium botryose*.

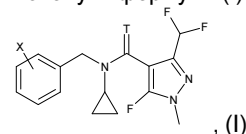
6. Спосіб за п. 1 або 2, де сполуку формули (I) наносять на згадані рослини або на місце, де вони ростуть, при нормі нанесення від близько 0,005 до близько 0,5 кг/га сполуки формули (I).

7. Спосіб за п. 1 або 2, де сполуку формули (I) наносять шляхом обробки насіння при нормі нанесення від 0,001 до 250 г/кг насіння.

8. Спосіб за п. 1 або 2, де рослини вибирають з переліку, що складається з бавовни, виноградної лози, маїсу, соєвих бобів, олійного рапсу, соняшника, тор-

фу, садових сільськогосподарських культур, кущів, плодівих дерев, плодівих саджанців, овочів.

9. Застосування сполуки формули (I):



де Т означає атом кисню або сірки та Х вибирають з переліку, що складається з 2-ізопропілу, 2-циклопропілу, 2-трет-бутилу, 5-хлор-2-етилу, 5-хлор-2-ізопропілу, 2-етил-5-фтору, 5-фтор-2-ізопропілу, 2-циклопропіл-5-фтору, 2-циклопентил-5-фтору, 2-фтор-6-ізопропілу, 2-етил-5-метилу, 2-ізопропіл-5-метилу, 2-циклопропіл-5-метилу, 2-трет-бутил-5-метилу, 5-хлор-2-(трифторметилу), 5-метил-2-(трифторметилу), 2-хлор-6-(трифторметилу), 3-хлор-2-фтор-6-(трифторметилу), 2-етилу, 2-триметилсилілу та 2-етил-4,5-диметилу, або її агрохімічно прийнятної солі, для обробки рослин радикальним та/або профілактичним чином проти щонайменше одного штаму грибів, який є стійким щонайменше до одного SDHI-фунгіциду (інгібітора сукцинатдегідрогенази).

10. Застосування за п. 9, де сполуку формули (I) вибирають із групи, що складається з:

N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A1),
 N-циклопропіл-N-(2-циклопропілбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A2),
 N-(2-трет-бутилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A3),
 N-(5-хлор-2-етилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A4),
 N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A5),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-5-фторбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A6),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(5-фтор-2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A7),
 N-циклопропіл-N-(2-циклопропіл-5-фторбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A8),
 N-(2-циклопентил-5-фторбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A9),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-фтор-6-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A10),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-5-метилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A11),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропіл-5-метилбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A12),
 N-циклопропіл-N-(2-циклопропіл-5-метилбензил)-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A13),
 N-(2-трет-бутил-5-метилбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A14),

N-[5-хлор-2-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A15),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-N-[5-метил-2-(трифторметил)бензил]-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A16),
 N-[2-хлор-6-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A17),
 N-[3-хлор-2-фтор-6-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A18),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етил-4,5-диметилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A19),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A20),
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-N-(2-етилбензил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A21) та
 N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-N-[2-(триметилсиліл)бензил]-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A22).

11. Застосування за п. 9 або 10, де SDHI-фунгіцид належить до хімічної групи, вибраної з переліку, що складається з фенілбензамідів, піридинілетилбензамідів, фуранкарбоксамідів, оксатіінкарбоксамідів, триазолкарбоксамідів, піразолкарбоксамідів, піридинкарбоксамідів.

12. Застосування за п. 9 або 10, де штам грибів є стійким щонайменше до одного фунгіциду, вибраного з переліку, що складається з беноданілу, біксафену, боскаліду, карбоксину, фенфураму, флуопіраму, флутоланілу, флуксапіроксаду, фураметпіру, ізопіразаму, меpronілу, оксикарбоксину, пенфлуфену, пентіопіраду, седаксану, трифлузаміду, бензовіндіфлупіру та ізофетаміду.

13. Застосування за п. 9 або 10, де штам грибів, стійких до SDHI-фунгіцидів, вибирають з переліку, що складається з *Ustilago maydis*, *Mycosphaerella graminicola*, *Aspergillus oryzae*, *Botrytis cinerea*, *Botrytis elliptica*, *Alternaria alternata*, *Corynespora cassicola*, *Didymella bryoniae*, *Podosphaera xanthii*, *Sclerotinia sclerotiorum* та *Stemphylium botryose*.

14. Застосування за п. 9 або 10, де сполуку формули (I) наносять на згадані рослини або на місце, де вони ростуть, при нормі нанесення від близько 0,005 до близько 0,5 кг/га сполуки формули (I).

15. Застосування за п. 9 або 10, де сполуку формули (I) наносять шляхом обробки насіння при нормі нанесення від 0,001 до 250 г/кг насіння.

16. Застосування за п. 9 або 10, де рослини вибирають із групи, що складається з бавовни, виноградної лози, маїсу, соєвих бобів, олійного рапсу, соняшника, торфу, садових сільськогосподарських культур, кушів, плодівих дерев, плодівих саджанців, овочів.

(31) 61/551,585

(32) 26.10.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/061508, 24.10.2012

(72) Ніяз Ноормохамед М. (US), Гаріци Негар (US), Чжан Юй (US), Траллінгер Тоні К. (US), Хантер Рікі (US), Байсс Енн М. (US), Кубота Асако (US), Лепла Поль Рене (US), Ньюепел Деніел (US), Лоу Крістіан Т. (US), Перніх Ден (US), Деметер Девід А. (US), Джонсон Тімоті К. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ, ЩО ЇХ СТОСУЮТЬСЯ

(57) 1. Композиція для контролю сільськогосподарських шкідників, що містить сполуку в кількості, достатній для контролю таких шкідників, де вказана сполука представлена однією з наступних структур:

596	
597	
598	
599	
600	
601	
602	
603	

(11) 114611

(51) МПК

A01N 43/80 (2006.01)

A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2014 05500

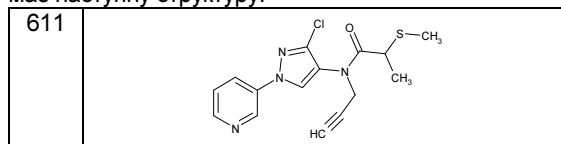
(22) 24.10.2012

(24) 10.07.2017

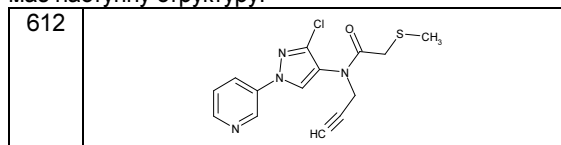
604	
605	
606	
609	
610	
611	
612	
613	
614	
615	
616	
617	

618	
619	
620	
621	
622	
623	
626	
627	

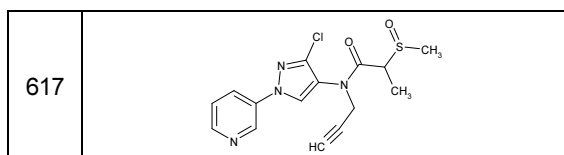
2. Композиція для контролю сільськогосподарських шкідників, що містить сполуку в кількості, достатній для контролю таких шкідників, де вказана сполука має наступну структуру:



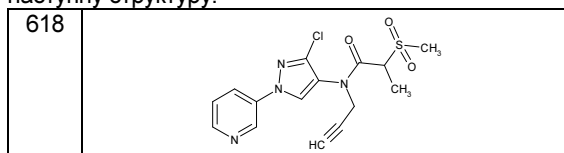
3. Композиція для контролю сільськогосподарських шкідників, що містить сполуку в кількості, достатній для контролю таких шкідників, де вказана сполука має наступну структуру:



4. Композиція для контролю сільськогосподарських шкідників, що містить сполуку в кількості, достатній для контролю таких шкідників, де вказана сполука має наступну структуру:



5. Композиція для контролю сільськогосподарських шкідників, що містить сполуку в кількості, достатній для контролю таких шкідників, де вказана сполука має наступну структуру:



6. Спосіб контролю сільськогосподарського шкідника, який включає нанесення композиції за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4 або 5 на ділянку для контролю такого шкідника в кількості, достатній для такого шкідника.

A 23

(11) 114605

(51) МПК (2017.01)
A23L 33/10 (2016.01)
A61K 8/99 (2017.01)
A61K 36/06 (2006.01)
G01N 33/564 (2006.01)
A23C 19/00
A61P 29/00

(21) а 2014 02184

(22) 06.09.2012

(24) 10.07.2017

(31) 1115417.6

(32) 06.09.2011

(33) GB

(86) РСТ/GB2012/052192, 06.09.2012

(72) Петяєв Іван (GB)

(73) АЙ ПІ САЙЕНС ЛІМІТЕД

2nd Floor, The Platinum Building, St John's Innovation Park, Cowley Road, Cambridge CB4 0DS, United Kingdom (GB)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКА МІСТИТЬ ФЕРМЕНТОВАНИЙ ГРИБКАМИ РОДУ *Penicillium* СИРУ, В ПРОФІЛАКТИЦІ АБО ТЕРАПІЇ ІНФЕКЦІЙ, ЗАПАЛЕНЬ АБО ЗАПАЛЬНИХ УРАЖЕНЬ, СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРАКТУ З ВКАЗАНОГО СИРУ

(57) 1. Застосування композиції, яка містить:

(i) ферментований грибами сир, що містить популяцію клітин і/або спор харчових грибків;
(ii) екстракт, отриманий з вказаного ферментованого грибами сиру за (i); і/або
(iii) харчовий продукт, напій або добавку, що містить вказаний ферментований грибами сир за (i) або екстракт за (ii),
в профілактиці або терапії інфекцій, запалень або запальних уражень, де грибок, що використаний у виробництві вказаного сиру, вибраний із грибків роду *Penicillium*.

2. Застосування композиції за п. 1, де:

(a) запальне ураження є кислотним ураженням; або
(b) композиція є збагаченим харчовим продуктом або напоєм, харчовою добавкою, дієтичною добав-

кою, нутрицевтичним продуктом, фармацевтичним продуктом, дерматологічним топічним продуктом або косметичним топічним продуктом.

3. Застосування композиції за п. 1 або 2, де композиція призначена для терапії чи профілактики інфекції, спричиненої *Candida*, інфекції, спричиненої *Chlamydia*, або інфекції, спричиненої *Helicobacter pylori*.

4. Застосування композиції за будь-яким із пп. 1-3, у якій грибки вибирають з *Penicillium roqueforti*, *Penicillium camemberti*, *Penicillium candidum*, *Penicillium glaucum* або *Penicillium nalgiovense*.

5. Застосування композиції за будь-яким із попередніх пунктів, де

(a) композиція є або містить блакитний або білий ферментований грибами сир, харчовий продукт або напій, що містить вказаний сир або екстракт вказаного сиру;
(b) композиція містить або є екстрактом сиру, вибраного із сиру рокфор, камамбер, блакитний вершковий, стіптон, кабралес, камбоцола, фури-д'Амбер, горгонзола, бле-д'Овернь або Cibosano;
або

(c) композиція містить або є екстрактом сиру рокфор.

6. Застосування композиції за будь-яким із попередніх пунктів, у якому екстракт готується змішуванням сиру з рідкою фазою й відділенням рідкої фази.

7. Застосування композиції за п. 6, де рідка фаза:

(a) є водним або неводним розчинником;

(b) вибирається з фосфатно-сольового буферного розчину (PBS), метанолу, етанолу, соляної кислоти або суміші етанолу із соляною кислотою;

(c) відділяється центрифугуванням або фільтрацією; і/або

(d) слідом за відділенням стерилізується або пастеризується.

8. Застосування композиції за будь-яким із попередніх пунктів, де композицію упаковують в упаковку із наданою оцінкою в балах або із розрядом, що вказує рівень активності композиції відносно зниження або профілактики певних станів.

9. Застосування композиції, яка містить:

(i) ферментований грибами сир, що містить популяцію клітин і/або спор харчових грибків;

(ii) екстракт, отриманий з вказаного ферментованого грибами сиру за (i); і/або

(iii) харчовий продукт, напій або добавку, що містить вказаний ферментований грибами сир за (i) або екстракт за (ii),

у виробництві лікарського засобу для профілактики або терапії інфекцій, запалень або запальних уражень, де грибок, що використаний у виробництві вказаного сиру, вибраний із грибків роду *Penicillium*.

10. Спосіб одержання екстракту, призначеного для застосування в профілактиці або терапії інфекцій, запалень або запальних уражень, що включає:

(a) забезпечення ферментованого грибами сиру, що містить популяцію клітин і/або спор харчових грибків;

(b) домішування ферментованого грибами сиру до рідкої фази; і

(c) відділення рідкої фази для одержання екстракту, де грибок, що використаний у виробництві вказаного сиру, вибраний із грибків роду *Penicillium*.

A 24

- (11) **114630** (51) МПК (2017.01)
A24B 3/00
A24C 5/18 (2006.01)
A24F 47/00
- (21) **a 2014 13600** (22) **30.05.2013**
(24) **10.07.2017**
(31) **12170359.9**
(32) **31.05.2012**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2013/061210, 30.05.2013**
(72) Метранголо Алессандро (CH), Жендра П'єр-Ів (CH), Фолкнер Джон (CH)
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
(54) **ТЕПЛОПРОВІДНІ ПРУТКИ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В АЕРОЗОЛЕУТВОРЮВАЛЬНИХ ВИРОБАХ**
(57) 1. Пруток, який включає в себе перший лист, що містить аерозолетвірний матеріал (2), та другий лист, що містить теплопровідний матеріал (3), які один разом з іншим зібрані в складки та оточені вздовж обводу обгорткою (12).
2. Пруток за п. 1, який **відрізняється** тим, що аерозолетвірний матеріал (2) містить тютюн.
3. Пруток за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що перший лист (2) являє собою лист гомогенізованого тютюнового матеріалу.
4. Пруток за п. 1, п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що теплопровідний матеріал (3) включає в себе щонайменше одну речовину, вибрану з групи, яка складається з вуглецю та металу.
5. Пруток за п. 4, який **відрізняється** тим, що другий лист (3) являє собою алюмінієву фольгу.
6. Пруток за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший лист (2) є гофрованим.
7. Пруток за будь-яким із попередніх пунктів, який також включає в себе один або більше додатковий(их) лист(ів) матеріалу, зібраний(их) в складки разом з першим та другим листами та охоплений(их) вздовж обводу обгорткою.
8. Аерозолетвірний субстрат для аерозолеутворювального виробу, що зазнає нагрівання, який включає в себе прутки за будь-яким із пп. 1-7.
9. Система, яка включає в себе електрично керований пристрій для утворення аерозолі та аерозолеутворювальний виріб, призначений для використання з цим пристроєм, при цьому цей аерозолеутворювальний виріб включає в себе аерозолетвірний субстрат за п. 8.
10. Аерозолеутворювальний виріб, що зазнає нагрівання, який включає в себе спалиме джерело тепла та аерозолетвірний субстрат за п. 8, розміщений нижче за ходом повітря відносно цього спалимого джерела тепла.
11. Аерозолеутворювальний виріб, що зазнає нагрівання, який призначений для використання в системі для утворення аерозолі з електричним нагріванням та включає в себе аерозолетвірний субстрат за п. 8.
12. Спосіб формування прутка, який включає операції: надання першого нескінченного листа, який містить

аерозолетвірний матеріал (2), надання другого нескінченного листа, який містить теплопровідний матеріал (3); збирання в складки одночасно згаданих першого та другого нескінчених листів в поперечному напрямку відносно їхніх повздовжніх осей; оточування вздовж обводу згаданих зібраних в складки листів обгорткою (12) для формування нескінченного прутка; та розрізання цього нескінченного прутка на множину окремих прутків.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що перший нескінченний лист (2) гофрують перед збиранням в складки.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що другий нескінченний лист не гофрують перед збиранням в складки.

- (11) **114613** (51) МПК (2017.01)
A24D 3/04 (2006.01)
A24F 47/00
- (21) **a 2014 06497** (22) **05.12.2012**
(24) **10.07.2017**
(31) **11192695.2**
(32) **08.12.2011**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2012/074516, 05.12.2012**
(72) Дюб'єф Флав'єн (CH)
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ З РЕГУЛЬОВАНИМ ПОВІТРЯНИМ ПОТОКОМ**
(57) 1. Система для утворення аерозолі, яка включає в себе пристрій для утворення аерозолі, який взаємодіє з картриджем, згадана система призначена для нагрівання аерозолетвірного субстрату та включає в себе:
випарник для нагрівання згаданого аерозолетвірного субстрату для утворення аерозолі;
щонайменше один вхідний отвір для повітря;
щонайменше один вихідний отвір для повітря, згаданий вхідний отвір для повітря та згаданий вихідний отвір для повітря розташовані так, щоб визначати шлях повітряного потоку між згаданим вхідним отвором для повітря та згаданим вихідним отвором для повітря; та
засіб регулювання потоку для регулювання розміру згаданого щонайменше одного вхідного отвору для повітря, щоб регулювати швидкість згаданого повітряного потоку на згаданому шляху повітряного потоку, при цьому згаданий засіб регулювання потоку включає в себе перший елемент та другий елемент, які взаємодіють між собою з утворенням згаданого щонайменше одного вхідного отвору для повітря, при цьому згадані перший та другий елементи виконані так, щоб мати можливість переміщення один відносно іншого так, щоб змінювати розмір згаданого щонайменше одного вхідного отвору для повітря, і при цьому згаданий картридж включає в себе згаданий перший елемент, і згаданий пристрій для утворення аерозолі включає в себе згаданий другий елемент.
2. Система для утворення аерозолі за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший елемент має

щонайменше один перший отвір, і згаданий другий елемент має щонайменше один другий отвір, згадані перший та другий отвори спільно утворюють згаданий щонайменше один вхідний отвір для повітря, і при цьому згадані перший та другий елементи виконані так, щоб мати можливість переміщення один відносно іншого, щоб змінювати ступінь суміщення згаданого першого отвору та згаданого другого отвору так, щоб змінювати розмір згаданого щонайменше одного вхідного отвору для повітря.

3. Система для утворення аерозолі за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший елемент та згаданий другий елемент виконані так, щоб мати можливість обертального переміщення один відносно іншого.

4. Система для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий перший елемент та згаданий другий елемент виконані так, щоб мати можливість лінійного переміщення один відносно іншого.

5. Система для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий аерозолетвірний субстрат є рідким аерозолетвірним субстратом.

6. Система для утворення аерозолі за п. 5, яка **відрізняється** тим, що згаданий випарник згаданої системи для утворення аерозолі включає в себе капілярний ґніт для доставки згаданого аерозолетвірного субстрату під дією капілярних сил.

7. Система для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що є електрично керованою системою, і згаданий випарник згаданої системи для утворення аерозолі включає в себе електричний нагрівач для нагрівання згаданого аерозолетвірного субстрату.

8. Спосіб змінювання швидкості повітряного потоку в системі для утворення аерозолі, яка включає в себе пристрій для утворення аерозолі, який взаємодіє з картриджем, згадана система для утворення аерозолі включає в себе випарник для нагрівання аерозолетвірного субстрату для утворення аерозолі, щонайменше один вхідний отвір для повітря, утворений між згаданим картриджем та згаданим пристроєм для утворення аерозолі, і щонайменше один вихідний отвір для повітря, згаданий вхідний отвір для повітря та згаданий вихідний отвір для повітря розташовані так, щоб визначати шлях повітряного потоку між вхідним отвором для повітря та вихідним отвором для повітря, згаданий спосіб включає:

переміщення першого елемента згаданого картриджа відносно другого елемента згаданого пристрою для утворення аерозолі для регулювання розміру згаданого щонайменше одного вхідного отвору для повітря так, щоб змінювати швидкість згаданого повітряного потоку на згаданому шляху повітряного потоку.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що згаданий перший елемент має щонайменше один перший отвір, і згаданий другий елемент має щонайменше один другий отвір, згадані перший та другий отвори спільно утворюють згаданий щонайменше один вхідний отвір для повітря, і при цьому згадані перший та другий елементи виконані так, щоб мати можливість переміщення один відносно іншого, щоб змінювати ступінь суміщення згаданого першого отвору та згаданого другого отвору так, щоб змінювати розмір зга-

даного щонайменше одного вхідного отвору для повітря.

(11) **114643**

(51) МПК
A24D 3/10 (2006.01)
A24D 3/14 (2006.01)

(21) а 2015 04096

(22) 21.10.2013

(24) 10.07.2017

(31) 12189483.6

(32) 22.10.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/071976, 21.10.2013

(72) Гамбс Селін (CH), Гюндуз Ірфан (CH), Лі Пінь (CH), Хофер Роже (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) СЕГМЕНТ ФІЛЬТРА, ЩО МІСТИТЬ АЦЕТАТНУ СІЛЬ І ГЛІЦЕРИН

(57) 1. Сегмент фільтра, що містить матеріал джгута з волокон і триацетин, який **відрізняється** тим, що сегмент фільтра також містить ацетатну сіль амінокислоти та гліцерин.

2. Сегмент фільтра за п. 1, який **відрізняється** тим, що ацетатна сіль амінокислоти являє собою ацетат лізину.

3. Сегмент фільтра за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що ацетатна сіль амінокислоти присутня в кількості від 1 до 15 мг.

4. Сегмент фільтра за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ацетатна сіль амінокислоти присутня в кількості від 4 до 12 мг.

5. Сегмент фільтра за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гліцерин присутній у кількості від 10 до 25 мг.

6. Сегмент фільтра за п. 5, який **відрізняється** тим, що гліцерин присутній у кількості від 12 до 20 мг.

7. Сегмент фільтра за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сегмент фільтра має діаметр від 0,5 до 3 мм.

8. Сегмент фільтра за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що матеріал джгута з волокон містить ацетатцелюлозу.

9. Курильний виріб, який містить сегмент фільтра за будь-яким із пп. 1-8.

(11) **114651**

(51) МПК (2017.01)
A24F 47/00

(21) а 2015 05230

(22) 17.12.2013

(24) 10.07.2017

(31) 12275223.1

(32) 28.12.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/076970, 17.12.2013

(72) Шнайдер Жан-Клод (CH), Пложу Жюльєн (CH), Фернандо Фелікс (GB), Грем Олів'є (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) НАГРІВАЛЬНИЙ БЛОК ДЛЯ СИСТЕМИ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

- (57)** 1. Нагрівальний блок для нагрівання субстрату, що утворює аерозоль, який містить:
нагрівач, що містить електрично резистивний нагрівальний елемент і основу нагрівача; і
тримач нагрівача, з'єднаний з нагрівачем;
причому нагрівальний елемент містить першу ділянку та другу ділянку, виконані таким чином, що, коли електричний струм протікає через нагрівальний елемент, перша ділянка нагрівається до більш високої температури, ніж друга ділянка, причому перша ділянка нагрівального елемента розміщена у зоні нагрівання основи нагрівача, а друга ділянка нагрівального елемента розташована в зоні утримування основи нагрівача; причому тримач нагрівача прикріплений до зони утримування основи нагрівача.
2. Нагрівальний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що тримач нагрівача містить полімерний матеріал.
3. Нагрівальний блок за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перша ділянка нагрівального елемента виконана з першого матеріалу, а друга ділянка нагрівального елемента виконана з другого матеріалу, причому перший матеріал має більший коефіцієнт питомого електричного опору, ніж другий матеріал.
4. Нагрівальний блок за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що друга ділянка нагрівального елемента містить дві секції, причому кожна із двох секцій окремо підключена до першої ділянки нагрівального елемента для визначення шляху електричного струму з однієї секції другої ділянки до першої ділянки, а потім до іншої секції другої ділянки.
5. Нагрівальний блок за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент містить третю ділянку, виконану для електричного підключення до джерела живлення, причому третя ділянка розташована на протилежній стороні тримача нагрівача від першої ділянки нагрівального елемента.
6. Нагрівальний блок за п. 4, який **відрізняється** тим, що третя ділянка виконана з матеріалу, який відрізняється від матеріалу першої та другої ділянок.
7. Нагрівальний блок за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша ділянка нагрівального елемента розміщена на відстані від тримача нагрівача.
8. Нагрівальний блок за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в нормальних умовах експлуатації за температури першої ділянки нагрівального елемента від 300 до 550 градусів Цельсія температура другої ділянки в точках контакту з тримачем нагрівача менше 200 градусів Цельсія.
9. Нагрівальний блок за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша ділянка має більший температурний коефіцієнт опору, ніж друга ділянка.
10. Нагрівальний блок за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що, якщо T_1 є максимальною температурою першої ділянки, T_0 є температурою навколишнього середовища, а T_2 є температурою другої ділянки нагрівального елемента в контакт з тримачем нагрівача, то:

$$(T_1 - T_0) / (T_2 - T_0) > 2.$$
11. Нагрівальний блок за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що основа нагрівача містить плоску поверхню, на якій розташована

ний нагрівальний елемент, і клиноподібний кінець, виконаний для забезпечення введення в субстрат, що утворює аерозоль.

12. Пристрій, що генерує аерозоль, що містить: корпус; нагрівальний блок за будь-яким із попередніх пунктів, при цьому тримач нагрівача з'єднаний з корпусом; джерело електроживлення підключене до нагрівального елемента; а елемент керування виконаний з можливістю керування подачею живлення від джерела живлення до нагрівального елемента.

13. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 12, який **відрізняється** тим, що корпус утворює порожнину, що оточує першу ділянку нагрівального елемента, при цьому порожнина виконана з можливістю вміщення виробу, що утворює аерозоль, що містить субстрат, що утворює аерозоль.

14. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 12 або 13, який **відрізняється** тим, що пристрій є кишеньковим курильним пристроєм.

15. Спосіб виготовлення нагрівального блока, що включає: забезпечення основи нагрівача; нанесення одного або декількох електрично резистивних нагрівальних елементів на основу, при цьому кожний нагрівальний елемент містить першу ділянку та другу ділянку, виконані так, що, коли електричний струм протікає через нагрівальний елемент, перша ділянка нагрівається до більш високої температури, ніж друга ділянка, у результаті протікання електричного струму, причому першу ділянку нагрівального елемента наносять на зону нагрівання основи нагрівача, а другу ділянку нагрівального елемента наносять на зону утримування основи нагрівача; і відливання тримача нагрівача на зоні утримування основи нагрівача.

A 45**(11) 114694**

(51) МПК (2017.01)
A45B 23/00
E04F 10/04 (2006.01)
E04H 15/00
E04H 15/26 (2006.01)
E04H 15/58 (2006.01)
A45B 19/00

(21) а 2016 09219**(22) 05.09.2016****(24) 10.07.2017**

(72) Колесніченко Олександр Володимирович (UA), Колесніченко Артем Олександрович (UA)

(73) КОЛЕСНІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 пр-т Бажана, буд. 36, кв. 43, м. Київ, 02140 (UA)

КОЛЕСНІЧЕНКО АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 пр-т Бажана, буд. 36, кв. 43, м. Київ, 02140 (UA)

(54) СОНЦЕЗАХИСНИЙ РУХОМИЙ ПРИСТРІЙ "СОНЯЧНИЙ СКЕЙТ"

(57) 1. Сонцезахисний рухомий пристрій, що включає опорну стійку, навіс, який **відрізняється** тим, що стійка виконана із вигином у верхній частині щонайменше, навіс прикріплений із проміжками до розташованих один над іншим тримачів, рухомо приєднаних до опорної стійки переважно у своїй середній частині із

можливістю пересування вздовж опорної стійки вгору та вниз, опорна стійка з'єднана із основою, яка виконана рухомою та із щонайменше трьома опорними обертовими елементами, наприклад роликками або коліщатами, встановленими знизу опори на тримачах роликів або коліщат.

2. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна стійка з'єднана із основою через нижній елемент, який з'єднаний зі стійкою та основою нерухомо, та до нього прикріплений нижній кінець навісу.

3. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна стійка з'єднана із основою через нижній елемент, що є нижнім тримачем, який з'єднаний із стійкою та основою рухомо, та до нього прикріплений нижній кінець навісу.

4. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна стійка рухомо з'єднана із основою.

5. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна стійка виконана цільною або телескопічною, або розкладною, або розбірною.

6. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що навіс встановлений із можливістю зняття та заміни на інший, що має іншу конфігурацію та/або площину, та/або інший колір, та/або інший розмір, та/або іншу товщину.

7. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що навіс виконаний напівпрозорим або непрозорим, або із дрібними отворами.

8. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що навіс виконаний цілним або із з'єднаних частин, або у вигляді жалюзі.

9. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що навіс виконаний з натурального матеріалу або штучного.

10. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що навіс виконаний у вигляді прямокутника або трапеції, або перевернутої трапеції, або трикутника, або овалу, або має іншу конфігурацію.

11. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора виконана горизонтально орієнтованою.

12. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора складається з плоских подовжених горизонтально орієнтованих дощок.

13. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора виконана хрестоподібною, причому найдовша частина знаходиться зі сторони, в яку вигнута опорна стійка.

14. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора виконана у вигляді трикутника.

15. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що тримачі виконані прямолінійними або вигнутими, або будь-якої конфігурації, жорсткими або гнучкими.

16. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ролики або коліщата встановлені у тримачах роликів або коліщат, які шарірно прикріплені до основи із можливістю обертання навколо вертикальної осі кріплення тримача роликів або коліщат.

17. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю ав-

томатичного управління підйомом і опусканням навісу щонайменше.

18. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить електричний блок підйомання і опускання навісу, з'єднаний із щонайменше одним тримачем та з'єднаний рухомо із опорною стійкою, виконаний із можливістю підключення до мережі електропостачання та/або зв'язаний із блоком автономного електроживлення.

19. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю дистанційного управління та містить пульт управління, зв'язаний із електричним блоком підйомання і опускання навісу.

20. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із механізмом його пересування, який є механічним або автоматичним з використанням приводу з програмним забезпеченням, який відстежує рух сонця зі сходу до заходу, розташовуючи сонцезахисний рухомий пристрій у відповідному положенні.

21. Сонцезахисний рухомий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на сонцезахисному рухомому пристрої встановлений освітлювальний прилад, щонайменше один, переважно у верхній частині.

A 61

(11) 114659

(51) МПК (2017.01)

A61B 5/00

A61B 17/00

A61P 7/00

(21) а 2015 07335

(22) 21.07.2015

(24) 10.07.2017

(72) Карпенко Юрій Іванович (UA), Найденко Наталія Володимирівна (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СИСТЕМНИХ ТРОМБОЕМБОЛІЙ І ГЕМОРАГІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ РАДІОЧАСТОТНІЙ АБЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЕВИХ ВЕН У ХВОРИХ НА ФІБРИЛЯЦІЮ ПЕРЕДСЕРДЬ

(57) Спосіб профілактики системних тромбоемболій і геморагічних ускладнень при радіочастотній абляції легеневи́х вен у хворих на фібриляцію передсердь, з проведенням гіпокоагуляції в інтраопераційному періоді, який **відрізняється** тим, що на тлі прийому варфарину за стандартною методикою в доопераційному періоді встановлюють стан антикоагуляційної системи шляхом визначення показника міжнародного нормалізаційного відношення (МНВ) і в інтраопераційному періоді - час активації згортання крові (АСТ), після чого виявляють взаємовідносини між рівнем МНВ, показником АСТ і сумарною дозою гепарину, яку розраховують для профілактики системних тромбоемболій і геморагічних ускладнень за формулою для кожного пацієнта:

$$Г_{\text{сум}} = Г_{\text{початк}} + (АСТ_{\text{сер}} / МНВ) \times МТ,$$

де: $Г_{\text{сум}}$ - сумарна доза гепарину;

Г_{початк} - початкова доза гепарину, розрахована в залежності від МНВ у доопераційному періоді;
АСТ_{сер} - середній час (за хвилину) згортання крові в інтраопераційному періоді;
M_т - маса тіла пацієнта.

частину кишки, яку розташовують в сформованому заочеревинному каналі під брижею.

- (11) **114626** (51) МПК
A61B 6/02 (2006.01)
G01N 9/36 (2006.01)
G01N 23/083 (2006.01)
- (21) а 2014 12407 (22) 21.08.2012
(24) 10.07.2017
(31) 2012115655
(32) 19.04.2012
(33) RU
(86) PCT/RU2012/000688, 21.08.2012
(72) Струков Вілорій Іванович (RU), Джонс Ольга (US), Крутяков Євгеній Ніколаєвич (RU), Єлістратов Конс-тантін Геннадьєвич (RU)
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ"
ул. Свердлова, 4, г. Пенза, 440026, Российская Федерация (RU)
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ОСТЕОПОРОЗУ МЕТОДОМ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРОЖНИННИХ УТВОРЕНЬ
(57) 1. Спосіб діагностики остеопорозу методом рентгенівської абсорбціометрії на остеометрі, який відрізняється тим, що як додатковий діагностичний критерій остеопорозу приймають наявність порожнинних утворень в трабекулярних відділах кісток, і діагностику здійснюють з використанням остеометра.
2. Спосіб оцінки ефективності препарату для лікування остеопорозу, який включає контроль його динаміки методом рентгенівської абсорбціометрії на остеометрі, який відрізняється тим, що ефективність препарату оцінюють по динаміці закриття порожнинних утворень в трабекулярних відділах кісток.

- (11) **114666** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00
- (21) а 2015 10040 (22) 15.10.2015
(24) 10.07.2017
(72) Стаховський Едуард Олександрович (UA), Вітрук Юрій Васильович (UA), Войленко Олег Анатолійович (UA), Стаховський Олександр Едуардович (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)
(54) СПОСІБ УРЕТЕРОІЛЕОРЕЗЕРВУАРНОГО АНАСТОМОЗУ ПРИ ФОРМУВАННІ АРТИФІЦІАЛЬНОГО СЕЧОВОГО МІХУРА
(57) Спосіб уретероілеорезервуарного анастомозу при формуванні артіфіціального сечового міхура, що включає формування ілеального неорезервуара з клубової кишки та імплантацію правого сечоводу в бік сформованого резервуара, який відрізняється тим, що лівий сечовід пересаджують в недетубуляризовану

- (11) **114628** (51) МПК
A61F 2/28 (2006.01)
A61F 2/30 (2006.01)
A61B 17/72 (2006.01)
A61F 2/36 (2006.01)
A61F 2/38 (2006.01)
- (21) а 2014 12663 (22) 08.05.2013
(24) 10.07.2017
(31) 12167795.9
(32) 11.05.2012
(33) EP
(86) PCT/EP2013/059589, 08.05.2013
(72) Лінк Гельмут Д. (DE)
(73) ВАЛЬДЕМАР ЛІНК ГМБХ & КО. КГ
Barkhausenweg 10, 22339 Hamburg, Germany (DE)
(54) АРМУЮЧИЙ ІМПЛАНТАТ ДЛЯ ПОДОВЖЕНОЇ КІСТКИ, ЗОКРЕМА СТЕГНОВОЇ КІСТКИ
(57) 1. Армуючий імплантат для анкерних стрижнів (96, 97) двох протезів (94, 95), розташованих навпроти один одного на подовженій кістці, який відрізняється тим, що імплантат має форму подовженого стрижня, також на обох кінцях має приймальну гільзу (1, 2) для відповідного анкерного стрижня (96, 97), а для жорсткого з'єднання між приймальними гільзами служить з'єднувальна деталь з можливістю роз'єднання (3), при цьому приймальні гільзи (1, 2) сконструйовані у вигляді перехідних втулок для анкерних стрижнів (96, 97) різної ширини, та в приймальних гільзах (1, 2) передбачений приймальний канал (10, 20), виконаний ступінчастим.
2. Армуючий імплантат за п. 1, який відрізняється тим, що призначений для анкерних стрижнів (96, 97) двох протезів (94, 95), розташованих на стеновій кістці (9).
3. Армуючий імплантат за п. 1, який відрізняється тим, що на приймальних гільзах (1, 2) передбачено кілька кріпильних отворів (15, 16, 25, 26), розташованих рядами; згадані кріпильні отвори (15, 16, 25, 26) призначені для вкручування кріпильних гвинтів (29).
4. Армуючий імплантат за п. 3, який відрізняється тим, що кріпильні отвори (15, 16, 25, 26) розташовуються по окружності таким чином, що осі кріпильних отворів (15) розташовані з відступом відносно осей кріпильних отворів (16), а осі кріпильних отворів (25) розташовані з відступом відносно осей кріпильних отворів (26) по довжині армуючого імплантата.
5. Армуючий імплантат за п. 3 або п. 4, який відрізняється тим, що кріпильні гвинти (29) мають конічні головки.
6. Армуючий імплантат за пунктами від п. 3 до п. 5, який відрізняється тим, що кріпильні отвори (15, 16, 25, 26) виконано разом з запірними пристроями, які перешкоджають випадковому ослабленню кріпильних гвинтів.
7. Армуючий імплантат за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що приймальні гільзи (1, 2) мають довжину, яка щонайменше в три рази більше ширини анкерного стрижня (96, 97).

8. Армуючий імплантат за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що з'єднувальна деталь (3) є короткою, тобто має довжину, яка коротше ширини приймальної гільзи (1, 2).

9. Армуючий імплантат за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що з'єднувальна деталь (3) сконструйована як клиновий роз'єм.

10. Армуючий імплантат за п. 9, який **відрізняється** тим, що клиновий роз'єм включає плоскі клини (31, 32), розташовані в протилежних напрямках.

11. Армуючий імплантат за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що для клинового роз'єму передбачаються кріпильні гвинти (39).

12. Армуючий імплантат за п. 11, який **відрізняється** тим, що кріпильні гвинти (39) орієнтовані таким чином, що вони знаходяться на одній лінії принаймні з одним рядом кріпильних отворів (15, 16), розташованих на приймальних гільзах (1, 2).

13. Армуючий імплантат за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що приймальні канали (10, 20) з кріпильними отворами (15, 16, 25, 26) взаємодіють таким чином, що для анкерних стрижнів (96, 97) формується багатоосьове посадочне місце з відхиленням до осі приймальної гільзи (1, 2).

14. Армуючий імплантат за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відхилення багатоосьового посадочного місця від осі приймальної гільзи (1, 2) складає до 10°.

15. Спосіб імплантації армуючого імплантата для анкерної фіксації стрижнів двох протезів (94, 95), які розташовуються один навпроти одного на довгій кістці, імплантата, що має приймальну гільзу (1, 2) на обох кінцях для відповідного анкерного стрижня (96, 97) і знаходиться між приймальними гільзами (1, 2) для жорсткого з'єднання з'єднувальної деталі (3) з можливістю роз'єднання, який **відрізняється** тим, що здійснюють насадження приймальної гільзи (1, 2) на вільні кінці анкерних стрижнів (96, 97), закріплення приймальних гільз (1, 2) на анкерних стрижнях (96, 97), створення розсічення тканини для бічного доступу до центральної частини довгої кістки, зокрема стегнової кістки (9), вставляння приймальної гільзи (1, 2) з анкерними стрижнями (96, 97) з відповідного краю кістки, зокрема стегнової кістки (9), і під'єднання з'єднувальної деталі (3) і закріплення з'єднувальної деталі (3), використовуючи бічний доступ.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що призначений для анкерної фіксації стрижнів двох протезів (94, 95), які розташовуються на стегновій кістці (9).

(57) Пристрій для сенсорної корекції локомоторних функцій при лікуванні ДЦП, що містить шолом, масажні елементи, акумулятор та МРЗ-плеєр, який **відрізняється** тим, що корпус пристрою виконаний у вигляді перфорованого матричного шолома з силіконової гуми, що повторює контури черепа людини, має наскрізні вентиляційно-кріпильні отвори, два вбудованих звукоізолюючих навушники, світлонепроникне забарвлення для блокування зору, та має можливість з'єднання зі знімним аудіовібраційним генератором, що складається з МРЗ-плеєра для відтворення аудіозаписів аутотренінгу, двох дротяних аудіоштекерів з можливістю підключення до вбудованих навушників матричного шолома, мікропроцесора контролю вібраційного імпульсу, що електрично з'єднаний з точковими вібраторами для розслаблюючого вібромасажу голови за допомогою проводів з можливістю їх продовження, об'єднаних напівпровідникових фотоелектричних перетворювачів сонячної енергії для альтернативної підзарядки акумулятора, сервісної кришки для заміни батареї або інших елементів знімного аудіовібраційного генератора, та додатково має перфоровану накладку для логопедичного масажу нижньої частини обличчя, що має наскрізні вентиляційно-кріпильні отвори з можливістю закріплення в них точкових вібраторів, анатомічні вирізи для губ та носа, а також елементи кріплення накладки до корпусу матричного шолома.

(11) **114665** (51) МПК
A61H 23/02 (2006.01)
A63B 23/025 (2006.01)

(21) а 2015 10031 (22) 13.10.2015
(24) 10.07.2017

(72) Бондаренко Іван Валерійович (UA), Стрельченко Юрій Ігорович (UA)

(73) **БОНДАРЕНКО ІВАН ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Градостроїтелів, 98, кв. 35, м. Донецьк-71,
83071 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СЕНСОРНОЇ КОРЕКЦІЇ ЛОКОМОТОРНИХ ФУНКЦІЙ ПРИ ЛІКУВАННІ ДЦП**

(11) **114600** (51) МПК (2017.01)
A61K 9/00
A61K 31/4704 (2006.01)
A61P 1/02 (2006.01)

(21) а 2013 12452 (22) 22.03.2012

(24) 10.07.2017

(31) 2011-066353

(32) 24.03.2011

(33) JP

(86) PCT/JP2012/058280, 22.03.2012

(72) Мацуда Такакуні (JP), Сако Нобутомо (JP), Накасима Такако (JP), Сакураї Кадзусі (JP)

(73) **ОЦУКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД.**
9, Kanda Tsukasa-machi 2-chome, Chiyoda-ku,
Tokyo 1018535, Japan (JP)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ У ПОРОЖНИНІ РОТА, ЩО МІСТИТЬ РЕБАМІПІД**

(57) 1. Фармацевтична композиція для попередження або лікування захворювання слизової у порожнині рота, що містить 10 мг/мл - 50 мг/мл ребаміпіду, який має середній розмір частинок менше ніж 500 нм, як активного інгредієнта, щонайменше один диспергуючий агент і щонайменше один збільшувачий в'язкість агент, де в'язкість рідкого складу знаходиться в діапазоні 10 мПа·с - 500 мПа·с.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, де середній розмір частинок ребаміпіду є менше ніж 300 нм, вміст ребаміпіду становить 20 мг/мл - 40 мг/мл, і в'язкість рідкого складу знаходиться в діапазоні 20 мПа·с - 300 мПа·с.

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або 2, де диспергуючий агент включає щонайменше один інгре-

дієнт, вибраний з групи, що складається з полівінілпіролідону, гідроксипропілметилцелюлози, поліоксіетиленполіоксипропіленгліколю і карбоксиметилцелюлози натрію.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, де диспергуючий агент містить полівінілпіролідон.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, де диспергуючий агент містить полівінілпіролідон K25 і/або полівінілпіролідон K30.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, де збільшувач в'язкості агент містить полівінілпіролідон K90.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, де збільшувач в'язкості агент містить пуллан.

8. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, де збільшувач в'язкості агент містить полівінілпіролідон K90 і пуллан.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, де збільшувач в'язкості агент містить 5 мг/мл - 30 мг/мл полівінілпіролідону K90 і 10 мг/мл - 30 мг/мл пуллану.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9, де збільшувач в'язкості агент не надає агрегативного ефекту для частинок ребаміпіду.

11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка отримана наступними стадіями змішування щонайменше одного диспергуючого агента, водного розчину кислоти, водного розчину, що містить розчинну у воді сіль ребаміпіду, з отриманням водної суспензії, що містить ребаміпід, який має середній розмір частинок менше ніж 500 нм, і додавання до неї збільшувача в'язкості агента.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, яка отримана наступними стадіями

змішування щонайменше одного диспергуючого агента, водного розчину кислоти, водного розчину, що містить розчинну у воді сіль ребаміпіду, з отриманням водної суспензії, що містить ребаміпід, який має середній розмір частинок менше ніж 500 нм, додавання до неї основи, з доведенням рН водної суспензії до 3-7, диспергування і/або діалізу водної суспензії, доведення рН водної суспензії до 5-7, додавання до неї збільшувача в'язкості агента.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-12, де середній розмір частинок ребаміпіду є менше ніж 200 нм.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-13, де форма ребаміпіду являє собою однорідні голчасті кристали, що мають найбільший діаметр менше ніж 1000 нм і найменший діаметр менше ніж 60 нм, за умови, що відношення між найбільшим діаметром і найменшим діаметром складає більше ніж 3.

15. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-14, що додатково містить консервант і/або антисептичний агент.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-15, що додатково містить, ізотонічний агент, підсолоджувач і/або ароматизатор.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, що містить стевію як підсолоджувач, парагідроксибензоатне похідне як консервант, метилпарабен як антисептичний агент і D-сорбітол як ізотонічний агент.

18. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-17, яка знаходиться у вигляді водної суспензії.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-18, яка використовується для полоскання рота або як рідкий склад для полоскання і проковтування.

20. Спосіб отримання фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-19, що включає змішування щонайменше одного диспергуючого агента, водного розчину кислоти, водного розчину, що містить розчинну у воді сіль ребаміпіду, з отриманням водної суспензії, що містить ребаміпід, який має середній розмір частинок менше ніж 500 нм, додавання до неї основи з доведенням рН водної суспензії до 3-7,

диспергування і/або діалізу водної суспензії,

доведення рН водної суспензії до 5-7,

додавання до неї збільшувача в'язкості агента.

21. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка вводиться в порожнину рота.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19 для запобігання і/або лікування захворювання слизової в порожнині рота і/або захворювання слизової в глотці, яка вводиться в кількості 3 мл - 20 мл в порожнину рота.

23. Фармацевтична композиція за п. 21 або 22, де захворювання слизової викликане опроміненням або хіміотерапією.

24. Фармацевтична композиція за п. 21 або 22, де захворювання слизової викликане опроміненням і хіміотерапією.

25. Фармацевтична композиція за п. 23, де кількість фармацевтичної композиції, яка вводиться в порожнину рота, складає 5 мл - 10 мл.

26. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 22-25, де операція введення повторюється від двох до шести разів на день.

27. Фармацевтична композиція за п. 26, де операція введення повторюється від чотирьох до шести разів на день.

28. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19 для запобігання і/або лікування ксеростомії і/або гіposalівації, яка вводиться в порожнину рота.

29. Фармацевтична композиція за п. 23, яка вводиться в порожнину рота, і при цьому добова доза ребаміпіду складає від 400 мг до 2400 мг.

30. Фармацевтична композиція за п. 29, де операція введення повторюється від чотирьох до шести разів на день, і де променева терапія призначена для лікування раку голови та ший.

(11) 114619

(51) МПК (2017.01)
A61K 9/28 (2006.01)
A61K 31/443 (2006.01)
A61P 11/00

(21) а 2014 09332

(22) 25.01.2013

(24) 10.07.2017

(31) 61/590,479

(32) 25.01.2012

(33) US

(31) 61/651,218

(32) 24.05.2012

(33) US

- (31) 61/691,898
(32) 22.08.2012
(33) US
(31) 61/708,691
(32) 02.10.2012
(33) US
(86) PCT/US2013/023100, 25.01.2013
(72) Вервейс Марінус Якобус (US)
(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД
130 Waverly Street, Cambridge, MA 02138, United States of America (US)
(54) СКЛАД 3-(6-(1-(2,2-ДИФТОРБЕНЗО[d][1,3]ДІОКСОЛ-5-ІЛ)ЦИКЛОПРОПАНКАРБОКСАМІДО)-3-МЕТИЛПІРИДИН-2-ІЛ)БЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ
(57) 1. Безперервний спосіб вологого гранулювання за допомогою двошнекового апарата отримання таблеток, які містять 3-(6-(1-(2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл)циклопропанкарбоксамідо)-3-метилпіридин-2-іл)бензойну кислоту, який включає наступні стадії:
а) перемішування 3-(6-(1-(2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл)циклопропанкарбоксамідо)-3-метилпіридин-2-іл)бензойної кислоти, наповнювача і розпушувача в змішувачі для отримання суміші;
б) приготування розчину для гранулювання з води, зв'язувальної речовини і поверхнево-активної речовини;
с) подача суміші, отриманої на стадії а), в двошнековий гранулятор безперервної дії при одночасному додаванні розчину, отриманого на стадії б), для отримання гранул;
д) сушіння гранул, отриманих на стадії с), і їх розмелювання;
е) змішування розмелених гранул, отриманих на стадії д), з наповнювачем, розпушувачем і ковзною речовиною для отримання суміші;
ф) пресування суміші, отриманої на стадії д), в таблетки; і
г) нанесення покриття на таблетки, отримані на стадії е).
2. Спосіб за п. 1, в якому 3-(6-(1-(2,2-дифторбензо[d][1,3]діоксол-5-іл)циклопропанкарбоксамідо)-3-метилпіридин-2-іл)бензойна кислота знаходиться в формі І, де форма І характеризується одним або більше піками при 15,2-15,6 градуса, 16,1-16,5 градуса та 14,3-14,7 градуса при рентгенодифракційному аналізі порошку з використанням CuK альфа-випромінювання.

- (11) 114615 (51) МПК
A61K 31/202 (2006.01)
A61K 9/48 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)

- (21) а 2014 07804 (22) 04.01.2013
(24) 10.07.2017
(31) 61/583,796
(32) 06.01.2012
(33) US
(31) 61/664,047
(32) 25.06.2012
(33) US
(31) 61/669,940
(32) 10.07.2012
(33) US

- (31) 61/680,622
(32) 07.08.2012
(33) US
(31) 61/710,517
(32) 05.10.2012
(33) US
(31) 61/713,388
(32) 12.10.2012
(33) US
(86) PCT/US2013/020398, 04.01.2013
(72) Мейнз Тімоті Дж. (US), Макілзі Бернардус Н М (US), Мехта Бхарат М. (US), Віслер Джералд (US), Дейвідсон Майкл (US), Вуд Пітер Ралф (GB)
(73) ОМТЕРА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.
1800 Concord Pike, Wilmington DE 19803, United States of America (US)
КРАЙСАЛІС ФАРМА АГ
Chilchgasse 8, CH-6072 Sachseln, Switzerland (CH)
(54) ЗБАГАЧЕНА ДПК КОМПОЗИЦІЯ ОМЕГА-3 ПОЛІЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ У ФОРМІ ВІЛЬНОЇ КИСЛОТИ
(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить:
ЕПК у масових відсотках у кількості від 50 % до 60 % (а/а);
ДГК у масових відсотках у кількості від 17 % до 23 % (а/а);
ДПК у масових відсотках у кількості від 1 % до 8 % (а/а);
де принаймні 90 % за масою поліненасичених кислот в композиції присутні у формі вільної кислоти.
2. Фармацевтична композиція за п. 1, де принаймні 95 % за масою поліненасичених жирних кислот в композиції присутні у формі вільної кислоти.
3. Фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, у якій: ДПК є присутньою у кількості принаймні 2 % (а/а).
4. Фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, у якій: ДПК є присутньою у кількості принаймні 3 % (а/а).
5. Фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, у якій: ДПК є присутньою у кількості принаймні 4 % (а/а).
6. Фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, у якій: ДПК є присутньою у кількості принаймні 4,5 % (а/а).
7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, у якій:
ЕПК є присутньою у кількості від 55 % до 56 % (а/а);
ДГК є присутньою у кількості від 19 % до 20 % (а/а);
та
ДПК є присутньою у кількості від 4 % до 5 % (а/а).
8. Прийнятна для перорального введення лікарська форма, яка містить капсулу, у якій знаходиться принаймні 500 мг фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-7.
9. Лікарська форма за п. 8, в якій у капсулі знаходиться приблизно 1000 мг фармацевтичної композиції за п. 1.
10. Лікарська форма за п. 8 або п. 9, у якій капсула є м'якою желатиною капсулою.
11. Спосіб лікування тяжкої гіпертригліцеридемії, який полягає у пероральному введенні фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-7 пацієнту, який перед початком лікування має рівні тригліцеридів у сироватці або плазмі крові у ≥ 500 мг/дл у кількості та протягом часу, ефективних для зменшення таких рівнів тригліцеридів у сироватці або плазмі крові нижче рівнів, спостережених перед початком лікування.
12. Спосіб за п. 11, який додатково полягає у пероральному введенні ефективної кількості статину.

13. Спосіб за п. 11, у якому статин є вибраним з групи, яка охоплює правастатин, ловастатин, симвастатин, аторвастатин, флувастатин, розувастатин та питавастатин.

14. Спосіб лікування пацієнтів, які мають рівні тригліцеридів у сироватці або плазмі крові у межах приблизно 200-500 мг/дл під час терапії статином та який полягає у пероральному введенні ефективної кількості статину, та у пероральному введенні ефективної кількості фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-7.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 11-14, у якому ефективна кількість фармацевтичної композиції дорівнює принаймні 2 г/добу.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 11-14, у якому ефективна кількість фармацевтичної композиції дорівнює принаймні 3 г/добу.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 11-14, у якому ефективна кількість фармацевтичної композиції дорівнює принаймні 4 г/добу.

0,05-0,5 % мас./об. поліолу, вибраного з маніту і/або сорбіту;
до 100 % мас./об. очищеної води та інших ексципієнтів.

2. Композиція за п. 1, у якій концентрація олопатадину становить 0,7 % мас./об. та він розчинений у розчині.

3. Композиція за п. 1 або 2, де циклодекстрин являє собою γ-циклодекстрин, β-циклодекстрин або обидва для сприяння розчиненню олопатадину.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, у якій полімер лактаму являє собою полівінілпіролідон.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, у якій полієфір являє собою поліетиленгліколь.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, де композиція поміщена у очний дозатор і має рН від 5,5 до 8,0 та осмоляльність від 200 до 450.

7. Офтальмологічна композиція для лікування алергійного кон'юнктивіту очей, де композиція містить олопатадин як активний інгредієнт, розчинений у водному розчині з фармацевтично прийнятними ексципієнтами у наступних співвідношеннях:

0,67-1,0 % мас./об. олопатадину;

4,0 % мас./об. поліетиленгліколю, що має молекулярну масу від 300 до 500;

4,0 % мас./об. полівінілпіролідону; та

1,5 % мас./об. циклодекстрину, вибраного з β-циклодекстрину, γ-циклодекстрину або обох;
до 100 % мас./об. очищеної води та інших ексципієнтів.

8. Композиція за п. 7, яка додатково містить консервант, вибраний з полімерної сполуки четвертинного амонію та бензалконійхлориду.

9. Композиція за п. 7, у якій циклодекстрин являє собою гідроксипропіл-β-циклодекстрин або сульфоалкільний ефір β-циклодекстрину.

10. Композиція за п. 9, у якій β-циклодекстрин являє собою гідроксипропіл-β-циклодекстрин, якщо консервантом є бензалконійхлорид, та β-циклодекстрин являє собою сульфоалкільний ефір β-циклодекстрину, якщо консервантом є полімерна сполука четвертинного амонію.

11. Композиція за п. 8, у якій консервант являє собою бензалконійхлорид, а циклодекстрин являє собою гідроксипропіл-γ-циклодекстрин.

12. Композиція за будь-яким з пп. 7-11, яка додатково містить борат.

13. Композиція за п. 12, яка додатково містить поліол.

14. Офтальмологічна композиція для лікування алергійного кон'юнктивіту очей, де композиція містить олопатадин як активний інгредієнт, розчинений у водному розчині з фармацевтично прийнятними ексципієнтами у наступних співвідношеннях:

0,67-1,0 % мас./об. олопатадину;

2,0-6,0 % мас./об. поліетиленгліколю, що має молекулярну масу від 300 до 500;

2,0-6,0 % мас./об. полімеру лактаму, де полімер лактаму являє собою полівінілпіролідон; та

1,0-2,8 % мас./об. β-циклодекстрину або γ-циклодекстрину, вибраного з SAE-β-циклодекстрину, HP-γ-циклодекстрину та HP-β-циклодекстрину;
до 100 % мас./об. очищеної води та інших ексципієнтів.

15. Композиція за п. 14, яка додатково містить борат у концентрації 0,18-0,5 % мас./об.

(11) 114597

(51) МПК (2017.01)

A61K 31/335 (2006.01)

A61K 9/00

A61K 9/08 (2006.01)

A61K 47/10 (2017.01)

A61K 47/40 (2006.01)

A61K 47/38 (2006.01)

C08B 37/16 (2006.01)

C08L 5/16 (2006.01)

B82Y 5/00

A61P 27/14 (2006.01)

(21) а 2013 09654

(22) 18.05.2012

(24) 10.07.2017

(31) 61/487,789

(32) 19.05.2011

(33) US

(31) 61/548,957

(32) 19.10.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/038663, 18.05.2012

(72) Гамаче Даниел А. (US), Алані Ламан (US), Гхош Малай (US), Галан Франціско Ксав'єр (ES), Пердігер Нурія (ES), Сінгх Онкар (US)

(73) АЛКОН РІСЕРЧ, ЛТД.

6201 South Freeway, Mail Code TB4-8, Fort Worth, Texas 76134-2099, United States of America (US)

(54) ОФТАЛЬМОЛОГІЧНА КОМПОЗИЦІЯ З ВИСОКОЮ КОНЦЕНТРАЦІЄЮ ОЛОПАТАДИНУ

(57) 1. Офтальмологічна композиція для лікування алергійного кон'юнктивіту очей, де композиція містить олопатадин як активний інгредієнт, розчинений у водному розчині з фармацевтично прийнятними ексципієнтами у наступних співвідношеннях:

0,67-1,0 % мас./об. олопатадину;

1,0-2,8 % мас./об. циклодекстрину;

2,0-6,0 % мас./об. полімеру лактаму;

2,0-6,0 % мас./об. полієфіру;

0,18-0,5 % мас./об. борату; та

0,4-2,2 % мас./об. поліолу, вибраного з гліцерину і/або пропіленгліколю, і/або

16. Композиція за п. 15, яка додатково містить поліол.
 17. Композиція за п. 16, у якій поліол включає пропіленгліколь у концентрації 0,4-2,2 % мас./об.
 18. Офтальмологічна композиція для лікування алергічного кон'юнктивіту очей, де композиція містить олопатадин як активний інгредієнт, розчинений у водному розчині з фармацевтично прийнятними ексципієнтами у наступних співвідношеннях:
 0,67-1,0 % мас./об. олопатадину;
 2,0-6,0 % мас./об. поліетиленгліколю, що має молекулярну масу від 300 до 500;
 2,0-6,0 % мас./об. полімеру лактаму, де полімер лактаму являє собою полівінілпіролідон;
 0,5-2,0 % мас./об. гідроксипропіл-γ-циклодекстрину;
 до 100 % мас./об. очищеної води та інших ексципієнтів.
 19. Композиція за п. 18, яка додатково містить борат у концентрації 0,18-0,5 % мас./об.
 20. Композиція за п. 19, яка додатково містить поліол.
 21. Композиція за п. 20, у якій поліол включає пропіленгліколь у концентрації 0,4-2,2 % мас./об.
 22. Спосіб лікування симптомів алергії очей, що включає:
 місцеве нанесення композиції за будь-яким з пп. 1-21 у око людини.
 23. Спосіб за п. 22, у якому стадія місцевого нанесення композиції включає дозування очної краплі з очного дозатора.

2. Розчин за п. 1, в якому принаймні одна сіль аскорбінової кислоти вибрана з групи, яка включає аскорбат натрію, аскорбат калію, аскорбат магнію і аскорбат кальцію.
 3. Розчин за п. 1 або п. 2, який додатково містить хлористий натрій і хлористий калій, при цьому ПЕГ має середню молекулярну масу від 3000 до 4000 Да.
 4. Розчин за будь-яким з пп. 1-3, який додатково містить сульфат натрію.
 5. Розчин за будь-яким з пп. 1-4, який додатково містить принаймні одну смакову добавку.
 6. Розчин за будь-яким з пп. 1-5, який додатково містить принаймні один підсолоджувач.
 7. Розчин за будь-яким з пп. 1-6, в якому аскорбат-аніон одержаний з аскорбінової кислоти та її солі в кількості від 80 до 120 г/л.
 8. Розчин за будь-яким з пп. 1-7, який містить ПЕГ у кількості від 30 до 90 г/л.
 9. Композиція для змішування з водою, яка містить від 25 до 220 г аскорбат-аніону, отриманого з аскорбінової кислоти, з принаймні однієї солі аскорбінової кислоти чи з їх суміші, та від 5 до 100 г поліетиленгліколю (ПЕГ).
 10. Композиція за п. 9, яка додатково містить хлористий натрій і хлористий калій, при цьому ПЕГ має середню молекулярну масу від 3000 до 4000 Да.
 11. Композиція за будь-яким з пп. 9-10, яка додатково містить сульфат натрію.
 12. Композиція за будь-яким з пп. 9-11, яка додатково містить принаймні одну смакову добавку.
 13. Композиція за будь-яким з пп. 9-12, яка додатково містить принаймні один підсолоджувач.
 14. Композиція за будь-яким з пп. 9-13, яка представлена принаймні в двох частинах.
 15. Застосування водного розчину, який включає від 300 до 2000 ммоль/л аскорбат-аніону, отриманого з аскорбінової кислоти, з принаймні однієї солі аскорбінової кислоти чи з їх суміші, та від 10 до 200 г/л поліетиленгліколю (ПЕГ), для очищення товстої кишки ссавців.
 16. Застосування за п. 15, в якому водний розчин містить від 150 до 1000 ммоль аскорбат-аніону.
 17. Застосування за п. 15 або п. 16, в якому водний розчин містить ПЕГ у кількості від 5 до 100 г.
 18. Застосування за будь-яким з пп. 15-17, в якому водний розчин додатково містить хлористий натрій і хлористий калій, при цьому ПЕГ має середню молекулярну масу від 3000 до 4000 Да.
 19. Застосування за будь-яким з пп. 15-18, в якому водний розчин додатково містить сульфат натрію.
 20. Застосування за будь-яким з пп. 15-19, в якому водний розчин додатково містить принаймні одну смакову добавку.
 21. Застосування за будь-яким з пп. 15-20, в якому водний розчин додатково містить принаймні один підсолоджувач.
 22. Набір, який містить перший розчин для очищення товстої кишки та другий розчин для очищення товстої кишки, причому другий розчин для очищення товстої кишки є водним розчином і містить від 300 до 2000 ммоль/л аскорбат-аніону, отриманого з аскорбінової кислоти, з принаймні однієї солі аскорбінової кислоти чи з їх суміші, та від 10 до 200 г/л поліетиленгліколю (ПЕГ).
 23. Набір за п. 22, в якому перший розчин для очищення товстої кишки містить від 70 до 250 г/л ПЕГ,

- (11) **114599** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/375 (2006.01)
A61K 47/10 (2017.01)
A61K 9/00
A61P 1/10 (2006.01)
- (21) **а 2013 11959** (22) **09.03.2012**
 (24) **10.07.2017**
 (31) **1104202.5**
 (32) **11.03.2011**
 (33) **GB**
 (31) **1104200.9**
 (32) **11.03.2011**
 (33) **GB**
 (31) **1114629.7**
 (32) **23.08.2011**
 (33) **GB**
 (86) **PCT/GB2012/050526, 09.03.2012**
 (72) Халфен Марк (FR/GB), Грусс Ханс-Юрген (DE/GB), Кокс Іен (GB), Кокет Аласдер (GB), Стейн Пітер (US/GB), Ангар Алекс (GB)
 (73) **НОРДЖІН БВ**
 Hogehilweg 7, NL-1101 CA Amsterdam Zuid-Oost, The Netherlands (NL)
 (54) **РОЗЧИН ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТОВСТОЇ КИШКИ, КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ З ВОДОЮ, НАБІР (ВАРІАНТИ), СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТОВСТОЇ КИШКИ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**
 (57) 1. Розчин для очищення товстої кишки, який містить від 300 до 2000 ммоль/л аскорбат-аніону, отриманого з аскорбінової кислоти, з принаймні однієї солі аскорбінової кислоти чи з їх суміші, та від 10 до 200 г/л поліетиленгліколю (ПЕГ).

що має середню молекулярну масу від 2500 до 4500 Да, та від 2,0 до 20 г/л принаймні одного сульфату лужного та лужноземельного металу чи їх суміші.

24. Набір за будь-яким з пп. 22-23, в якому перший розчин для очищення товстої кишки додатково містить принаймні один електроліт.

25. Набір за будь-яким з пп. 22-24, в якому перший розчин для очищення товстої кишки додатково містить принаймні одну смакову добавку.

26. Набір за будь-яким з пп. 22-24, в якому перший розчин для очищення товстої кишки додатково містить принаймні один підсолоджувач.

27. Набір, який складається з першого компонента, що являє собою композицію для приготування першого розчину для очищення товстої кишки шляхом змішування з водою, та з другого компонента, що являє собою композицію для приготування другого розчину для очищення товстої кишки шляхом змішування з водою, при цьому другий розчин для очищення товстої кишки є водним розчином і містить від 300 до 2000 ммоль/л аскорбат-аніону, отриманого з аскорбінової кислоти, з принаймні однієї солі аскорбінової кислоти чи з їх суміші, та від 10 до 200 г/л поліетиленгліколю (ПЕГ), причому перший розчин є відмінним від другого.

28. Набір за п. 27, який додатково містить інструкції по застосуванню.

29. Набір за будь-яким з пп. 27-28, в якому перший компонент містить від 70 до 250 г/л ПЕГ, що має середню молекулярну масу від 2500 до 4500 Да, та від 2 до 20 г/л принаймні одного сульфату лужного та лужноземельного металу чи їх суміші, а другий компонент містить від 300 до 2000 ммоль/л аскорбат-аніону та від 5 до 200 г/л поліетиленгліколю (ПЕГ), при цьому перший розчин є відмінним від другого.

30. Набір за будь-яким з пп. 27-29, в якому перший компонент додатково містить принаймні один електроліт.

31. Набір за будь-яким з пп. 27-30, в якому перший компонент додатково містить принаймні одну смакову добавку.

32. Набір за будь-яким з пп. 27-31, в якому перший компонент додатково містить принаймні один підсолоджувач.

33. Набір за будь-яким з пп. 27-32, в якому композиція другого компонента представлена у вигляді двох частин.

34. Набір за п. 27, в якому перший компонент містить від 52,5 до 187,5 г ПЕГ, що має середню молекулярну масу від 2500 до 4500 Да, та від 1,5 до 15 г принаймні одного сульфату лужного та лужноземельного металу чи їх суміші, а другий компонент представлений у формі композиції та містить від 25 до 220 г аскорбат-аніону та від 5 до 100 г поліетиленгліколю (ПЕГ).

35. Набір за п. 34, в якому перший компонент додатково містить принаймні один електроліт.

36. Набір за будь-яким з пп. 34-35, в якому перший компонент додатково містить принаймні одну смакову добавку.

37. Набір за будь-яким з пп. 34-36, в якому перший компонент додатково містить принаймні один підсолоджувач.

38. Набір за будь-яким з пп. 34-37, в якому композиція другого компонента представлена у вигляді двох частин.

39. Набір за будь-яким з пп. 27-38, який представлений у вигляді трьох саше, при цьому перше саше містить першу композицію для приготування першого очищувального розчину, а друге та третє саше у сукупності містять композицію для приготування другого очищувального розчину.

40. Набір за п. 39, в якому перше саше містить від 52,5 до 187,5 г ПЕГ, що має середню молекулярну масу від 2500 до 4500 Да, від 1,5 до 15 г принаймні одного сульфату лужного та лужноземельного металу чи їх суміші, друге саше містить від 5 до 100 г ПЕГ, що має середню молекулярну масу від 2500 до 4500 Да, та електроліти і/або принаймні одну сіль аскорбінової кислоти, та третє саше містить аскорбінову кислоту, причому принаймні одна сіль аскорбінової кислоти в другому саше і аскорбінова кислота в третьому саше в сукупності мають від 25 до 220 г аскорбат-аніону.

41. Набір за п. 40, в якому перше саше додатково містить принаймні один електроліт.

42. Набір за будь-яким з пп. 40-41, в якому перше саше додатково містить принаймні одну смакову добавку.

43. Набір за будь-яким з пп. 40-42, в якому перше саше додатково містить принаймні один підсолоджувач.

44. Набір за будь-яким з пп. 40-43, в якому друге саше додатково містить принаймні один сульфат лужних і лужноземельних металів або їх суміші.

45. Спосіб очищення товстої кишки пацієнта, який включає прийом пацієнтом ефективної кількості першого розчину для очищення товстої кишки, прийом пацієнтом ефективної кількості другого розчину для очищення товстої кишки, причому до другого розчину для очищення товстої кишки включають від 300 до 2000 ммоль/л аскорбат-аніону, отриманого з аскорбінової кислоти, з принаймні однієї солі аскорбінової кислоти або з їх суміші та від 10 до 200 г/л поліетиленгліколю (ПЕГ).

46. Застосування набору за будь-яким з пп. 22-44 для очищення товстої кишки шляхом прийому пацієнтом ефективної кількості першого розчину для очищення товстої кишки та прийому пацієнтом ефективної кількості другого розчину для очищення товстої кишки.

(11) 114650

(51) МПК (2017.01)
A61K 31/407 (2006.01)
A61K 31/135 (2006.01)
A61P 41/00
A01N 43/48 (2006.01)

(21) а 2015 05028

(22) 23.10.2013

(24) 10.07.2017

(31) 61/718,026

(32) 24.10.2012

(33) US

(31) 61/736,179

(32) 12.12.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/066349, 23.10.2013

(72) Демопулос Грегорі А. (US), Шень Хуей-Жун (US),
Тедфорд Кларк Е. (US)

(73) ОМЕРОС КОРПОРЕЙШН201 Elliott Avenue West, Seattle, Washington 98119,
United States of America (US)**(54) СТАБІЛЬНИЙ БЕЗКОНСЕРВАНТНИЙ МІДРІАТИЧНИЙ І ПРОТИЗАПАЛЬНИЙ РОЗЧИН ДЛЯ ІН'ЕКЦІЙ**

(57) 1. Рідкий фармацевтичний склад, який включає фенілефрин, кеторолак і буферну систему, що вибрана з системи натрій-фосфатного буфера і системи натрій-цитратного буфера у воді як носії, де склад не містить консервант і не містить антиоксидант, і стійкий протягом періоду щонайменше шести місяців у випадку зберігання при температурі від $5\pm 3^\circ\text{C}$ до $25\pm 2^\circ\text{C}$, що містить менше ніж 5 % загальних специфічних домішок в кінці вказаного періоду зберігання.

2. Фармацевтичний склад за п. 1, де буферна система включає систему приблизно 20 мМ натрій-цитратного буфера.

3. Фармацевтичний склад за п. 1, де фармацевтичний склад має рН від 5,8 до 6,8.

4. Фармацевтичний склад за п. 1, де склад стабільний протягом щонайменше 24 місяців у випадку зберігання при температурі від $5\pm 3^\circ\text{C}$ до $25\pm 2^\circ\text{C}$.

5. Фармацевтичний склад за п. 1, де склад міститься в контейнері одноразового застосування.

6. Фармацевтичний склад за п. 5, де склад включає нашарування інертного газу для витіснення повітря з контейнера.

7. Фармацевтичний склад за п. 1, де склад включає від 46 до 76 мМ фенілефрину і від 8,5 до 14 мМ кеторолаку.

8. Фармацевтичний склад за п. 7, де склад включає приблизно 60,75 мМ фенілефрину і приблизно 11,25 мМ кеторолаку.

9. Фармацевтичний склад за п. 1, який додатково включає інтраокулярний іригаційний носій, в який ін'єктують склад, де фенілефрин після ін'єктування присутній в концентрації від 30 до 720 μM , а кеторолак присутній в концентрації від 44 до 134 μM .

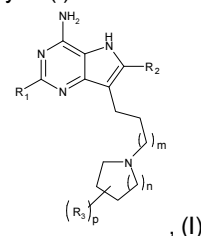
10. Фармацевтичний склад за п. 1, який додатково включає інтраокулярний іригаційний носій, в який ін'єктують склад, де фенілефрин після ін'єктування присутній в концентрації від 240 до 720 μM , а кеторолак присутній в концентрації від 10 до 270 μM .

11. Фармацевтичний склад за п. 1, де фенілефрин і кеторолак включені в молярному відношенні від 1:1 до 13:1 фенілефрину до кеторолаку.

12. Фармацевтичний склад за п. 1, де фенілефрин і кеторолак включені в молярному відношенні від 3:1 до 10:1 фенілефрину до кеторолаку.

13. Рідка дозована форма для ін'єкцій, яка включає фенілефрин, кеторолак, буферну систему, що вибрана з системи натрій-фосфатного буфера і системи натрій-цитратного буфера у воді як носії, фасована в контейнер одноразового застосування для ін'єкцій, де дозована форма не містить консервант і не містить антиоксидант, і стійка протягом періоду щонайменше шести місяців у випадку зберігання при температурі від $5\pm 3^\circ\text{C}$ до $25\pm 2^\circ\text{C}$, що містить менше ніж 5 % загальних специфічних домішок в кінці вказаного періоду зберігання.

14. Дозована форма за п. 13, де дозована форма включає нашарування інертного газу для витіснення повітря з контейнера.

(11) 114645**(51) МПК****A61K 31/519 (2006.01)****(21) а 2015 04354****(22) 18.11.2013****(24) 10.07.2017****(31) 61/728,390****(32) 20.11.2012****(33) US****(31) 61/774,087****(32) 07.03.2013****(33) US****(86) PCT/US2013/070472, 18.11.2013****(72)** Коу Даян Мері (GB), Сміт Стівен Еллан (GB)**(73) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ЛЛК**Corporation Service Company, 2711 Centerville
Road, Suite 400, Wilmington, Delaware 19808, Un-
ited States of America (US)**(54) ПІРОЛОПІРИМІДИНИ ЯК ІНДУКТОРИ ІНТЕРФЕРОНУ ЛЮДИНИ****(57)** 1. Сполука формули (I) або її сіль:

в якій:

R₁ - н-С₄₋₆алкіл або С₁₋₂алкоксіС₁₋₂алкіл-;R₂ - гідроген або метил;кожне R₃ - гідроксил, галоген або н-С₁₋₃алкіл;

m - ціле число, яке має значення 2-4;

n - ціле число, яке має значення 0-3;

p - ціле число, яке має значення 0-2.

2. Сполука за п. 1 або її сіль, в якій R₁ - н-бутил.3. Сполука за п. 1 або її сіль, в якій R₁ - етоксиметил.4. Сполука за п. 1 або її сіль, в якій R₁ - 2-метоксиметил.5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її сіль, в якій R₂ - гідроген.6. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її сіль, в якій R₂ - метил.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 або її сіль, в якій m - ціле число, яке має значення 2, 3 або 4.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її сіль, в якій n - ціле число, яке має значення 1 або 2.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8 або її сіль, в якій p є 0.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-8 або її сіль, в якій R₃ - гідроксил або галоген.11. Сполука за будь-яким з пп. 1-8 або її сіль, де p є 1 та R₃ - гідроксил або флуоро.12. Сполука за будь-яким з пп. 1-8 або її сіль, де p є 2 та R₃ - флуоро.

13. Сполука за п. 1 або її сіль, яка вибрана з групи, що складається з:

2-бутил-7-(6-(піперидин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;

2-бутил-7-(5-(піперидин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;

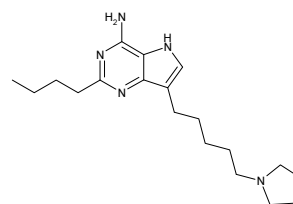
2-бутил-7-(4-(піперидин-1-іл)бутил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;

2-(етоксиметил)-7-(6-(піперидин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-(2-метоксіетил)-7-(6-(піперидин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-6-метил-7-(6-(піперидин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-6-метил-7-(5-(піперидин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-6-метил-7-(4-(піперидин-1-іл)бутил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-7-(5-(піролідин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-7-(6-(піролідин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-пентил-7-(6-(піперидин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 7-(5-(азепан-1-іл)пентил)-2-бутил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 7-(4-(азепан-1-іл)бутил)-2-бутил-6-метил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-6-метил-7-(6-(піролідин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 7-(6-(азетидин-1-іл)гексил)-2-бутил-6-метил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-6-метил-7-(5-(піролідин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 7-(5-(азетидин-1-іл)пентил)-2-бутил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 7-(5-(азетидин-1-іл)пентил)-2-бутил-6-метил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-6-метил-7-(4-(піролідин-1-іл)бутил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-7-(5-(4,4-дифлуоропіперидин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-7-(5-(4-флуоропіперидин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 7-(5-(4-флуоропіперидин-1-іл)пентил)-2-(2-метоксіетил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 1-(5-(4-аміно-2-бутил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-7-іл)пентил)піперидин-4-олу;
 (R)-2-бутил-7-(5-(3-флуоропіролідин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (S)-2-бутил-7-(5-(3-флуоропіролідин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (R)-7-(5-(3-флуоропіролідин-1-іл)пентил)-2-(2-метоксіетил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (S)-7-(5-(3-флуоропіролідин-1-іл)пентил)-2-(2-метоксіетил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (S)-1-(5-(4-аміно-2-бутил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-7-іл)пентил)піролідин-3-олу;
 1-(5-(4-аміно-2-бутил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-7-іл)пентил)азетидин-3-олу;
 7-(6-(азепан-1-іл)гексил)-2-(2-метоксіетил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-7-(6-(4-флуоропіперидин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (R)-2-бутил-7-(6-(3-флуоропіролідин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (S)-2-бутил-7-(6-(3-флуоропіролідин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (S)-2-бутил-7-(5-(2-метилпіролідин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (R)-2-бутил-7-(5-(2-метилпіролідин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-7-(5-(3-метилазетидин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;

2-бутил-7-(5-(3-флуороазетидин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-6-метил-7-(6-(піролідин-1-іл)гексил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-7-(5-(4-флуоропіперидин-1-іл)пентил)-6-метил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (S)-2-бутил-7-(5-(3-флуоропіролідин-1-іл)пентил)-6-метил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 (R)-2-бутил-7-(5-(3-флуоропіролідин-1-іл)пентил)-6-метил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну;
 2-бутил-7-(5-(3-флуороазетидин-1-іл)пентил)-6-метил-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну

та
 2-(2-метоксіетил)-7-(5-(піролідин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміну.

14. Сполука за п. 1 або її сіль, яка є 2-бутил-7-(5-(піролідин-1-іл)пентил)-5Н-піроло[3,2-d]піримідин-4-аміном:



15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, яка є у формі фармацевтично прийнятої солі.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, яка є у формі вільної основи.

17. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятну сіль та один або більше фармацевтично прийнятих наповнювачів.

18. Вакцинна композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятну сіль та антиген або антигенну композицію.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні алергічних хвороб та інших запальних станів, інфекційних хвороб та раку.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні алергічного риніту.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні астми.

23. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятої солі у виготовленні медикаменту для лікування алергічних хвороб та інших запальних станів, інфекційних хвороб та раку.

(11) 114691

(51) МПК

A61K 35/644 (2015.01)

A61P 37/02 (2006.01)

(21) а 2016 07587

(22) 11.07.2016

(24) 10.07.2017

(72) Тихонов Олександр Іванович (UA), Кудрик Богдан Тарасович (UA), Шпичак Олег Сергійович (UA), Торнянік Еріка Леонідівна (UA)

(73) ТИХОНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧвул. Червоноармійська, 8/10-А, кв. 55, м. Харків,
61052 (UA)**(54) ІМУНОМОДУЛЮЮЧИЙ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ**

- (57)** 1. Імуномодуючий лікувально-профілактичний засіб, що містить діючу речовину - пергу та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, який **відрізняється** тим, що додатково як діючу речовину містить мед порошкоподібний, як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини використовують маніт та аеросил при наступному співвідношенні компонентів, г:
- | | |
|---------------------|-------|
| перга | 0,3 |
| мед порошкоподібний | 0,1 |
| маніт | 0,02 |
| аеросил | 0,02. |
2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний у формі гранул або у формі таблетки, або у формі капсул.

(11) 114602**(51) МПК****A61K 39/395** (2006.01)**C07K 16/40** (2006.01)**A61P 3/06** (2006.01)**(21) а 2013 14464****(22) 10.05.2012****(24) 10.07.2017****(31) 61/484,610****(32) 10.05.2011****(33) US****(31) 61/562,303****(32) 21.11.2011****(33) US****(31) 61/595,526****(32) 06.02.2012****(33) US****(31) 61/614,417****(32) 22.03.2012****(33) US****(31) 61/642,363****(32) 03.05.2012****(33) US****(86) PCT/US2012/037394, 10.05.2012**

- (72)** Чан Джойс Чі Йі (US), Гіббс Джон Пі. (US), Діас Клептон Ес. (US), Вассерман Скотт (US), Скотт Роберт Ендрю Доналд (US), Клогстон Крісті Ел. (US), Оссунд Тімоті Девід (US), Стейн Еван Ей. (US)

(73) АМДЖЕН ІНК.

One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, California 91320-1799, United States of America (US)

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ХОЛЕСТЕРИНОМ РОЗЛАДІВ

- (57)** 1. Стабільна композиція, що містить:
- (а) моноклональне антитіло, або його фрагмент, яке специфічно зв'язується з PCSK9, причому PCSK9 містить послідовність амінокислот SEQ ID NO:1, при цьому моноклональне антитіло, або його фрагмент, присутнє в кількості від 70 до 200 мг/мл, і причому вказане моноклональне антитіло або його фрагмент містить поліпептид легкого ланцюга та поліпептид важкого ланцюга, при цьому поліпептид легкого ланцюга містить: легкий ланцюг CDR1, що являє собою CDR1 у SEQ ID NO:158; легкий ланцюг

CDR2, що являє собою CDR2 у SEQ ID NO:162; і легкий ланцюг CDR3, що являє собою CDR3 у SEQ ID NO:395; а поліпептид важкого ланцюга містить: важкий ланцюг CDR1, що являє собою CDR1 у SEQ ID NO:308 або SEQ ID NO:368; важкий ланцюг CDR2, що являє собою CDR2 у SEQ ID NO:175; і важкий ланцюг CDR3, що являє собою CDR3 у SEQ ID NO:180;

(б) від 10 до 20 мМ натрію ацетату;

(в) від 0,5 до 10 % мас./об. стабілізатора, вибраного з групи, що складається з проліну або сахарози;

(г) від 0,004 до 0,01 % мас./об. полісорбату 20 або полісорбату 80; і

(д) рН, що становить від 5,0 до 5,5.

2. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що моноклональне антитіло або його фрагмент містить:

(а) константну послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:156;

(б) константну послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:157;

(в) константну послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:154;

(г) константну послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:155;

(д) константну послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:156 і

константну послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:154,

(е) константну послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:157 і

константну послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:154;

(є) константну послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:156 і

константну послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:155; або

(ж) константну послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO:157 і

константну послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO:155.

3. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить полісорбат 20.

4. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить полісорбат 80.

5. Стабільна композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що полісорбат 20 присутній в кількості 0,004 % мас./об.

6. Стабільна композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що полісорбат 80 присутній в кількості 0,01 % мас./об.

7. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що натрію ацетат присутній в кількості 10 мМ.

8. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що натрію ацетат присутній в кількості 20 мМ.

9. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор являє собою пролін.

10. Стабільна композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що пролін присутній в кількості від 2 до 3 % мас./об.

11. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор являє собою сахарозу.

12. Стабільна композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що сахароза присутня в кількості 9 % мас./об.

13. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рН композиції становить 5,0.

14. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рН композиції становить 5,2.

15. Стабільна композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вона містить полісорбат 80.

16. Стабільна композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що полісорбат 80 присутній в кількості 0,01 % мас./об.

17. Стабільна композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що натрію ацетат присутній в кількості 10 мМ.

18. Стабільна композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що натрію ацетат присутній в кількості 20 мМ.

19. Стабільна композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор являє собою пролін, що присутній в кількості від 2 до 3 % мас./об.

20. Стабільна композиція за п. 19, яка **відрізняється** тим, що рН композиції становить 5,0.

21. Стабільна композиція за п. 17, яка **відрізняється** тим, що стабілізатор являє собою сахарозу, що присутня в кількості 9 % мас./об.

22. Стабільна композиція за п. 21, яка **відрізняється** тим, що рН композиції становить 5,2.

23. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в'язкість стабільної композиції при 25 °С становить 30 сП або менше.

24. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість моноклонального антитіла становить від 100 до 150 мг/мл, а в'язкість стабільної композиції при 25 °С становить 12 сП або менше.

25. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її осмолярність становить від 250 до 350 мОсм/кг.

26. Стабільна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стабільна композиція залишається стабільною щонайменше протягом 3, 6, 12 або 24 місяців.

27. Стабільна композиція за п. 20, яка **відрізняється** тим, що в'язкість стабільної композиції при 25 °С становить 30 сП або менше.

28. Стабільна композиція за п. 20, яка **відрізняється** тим, що кількість моноклонального антитіла становить від 70 до 150 мг/мл, а в'язкість стабільної композиції при 25 °С становить 12 сП або менше.

29. Стабільна композиція за п. 20, яка **відрізняється** тим, що її осмолярність становить від 250 до 350 мОсм/кг.

30. Стабільна композиція за п. 20, яка **відрізняється** тим, що стабільна композиція залишається стабільною щонайменше протягом 3, 6, 12 або 24 місяців.

31. Стабільна композиція, що містить:

(а) моноклональне антитіло в кількості від 70 до 200 мг/мл, причому вказане моноклональне антитіло містить:

i) комплементарну ділянку зв'язування (CDR) легкого ланцюга послідовності CDRL1 у SEQ ID NO:23, CDRL2 послідовності CDRL2 у SEQ ID NO:23, і CDRL3 послідовності CDRL3 у SEQ ID NO:23, а також комплементарну ділянку зв'язування (CDR) важкого ланцюга послідовності CDRH1 у SEQ ID NO:49, CDRH2 послідовності CDRH2 у SEQ ID NO:49, і CDRH3 послідовності CDRH3 у SEQ ID NO:49; або

ii) варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить послідовність амінокислот SEQ ID NO:23 і варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить послідовність амінокислот SEQ ID NO:49;

(б) 10 мМ натрію ацетату;

(в) 9 % мас./об. сахарози;

(г) 0,004 % мас./об. полісорбату 20; і

(д) рН, що становить 5,2.

32. Стабільна композиція, що містить:

(а) моноклональне антитіло в кількості від 70 до 200 мг/мл, причому вказане моноклональне антитіло містить:

i) комплементарну ділянку зв'язування (CDR) легкого ланцюга послідовності CDRL1 у SEQ ID NO:23, CDRL2 послідовності CDRL2 у SEQ ID NO:23, і CDRL3 послідовності CDRL3 у SEQ ID NO:23, і комплементарну ділянку зв'язування (CDR) важкого ланцюга послідовності CDRH1 у SEQ ID NO:49, CDRH2 послідовності CDRH2 у SEQ ID NO:49, і CDRH3 послідовності CDRH3 у SEQ ID NO:49; або

ii) варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить послідовність амінокислот SEQ ID NO:23 і варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить послідовність амінокислот SEQ ID NO:49;

(б) 20 мМ натрію ацетату;

(в) від 2,0 до 3,0 % мас./об. проліну;

(г) 0,01 % мас./об. полісорбату 80; і

(д) рН, що становить 5,0.

33. Стабільна композиція за п. 32, яка **відрізняється** тим, що моноклональне антитіло присутнє в кількості 120 мг/мл.

34. Стабільна композиція за п. 32, яка **відрізняється** тим, що моноклональне антитіло присутнє в кількості 140 мг/мл.

35. Застосування стабільної композиції за будь-яким із пп. 1-34 при виготовленні лікарського засобу для лікування або попередження пов'язаних із холестерином розладів у пацієнта.

36. Застосування за п. 35, яке **відрізняється** тим, що пов'язаний з холестерином розлад вибраний з групи, що складається із родинної гіперхолестеринемії, неродинної гіперхолестеринемії, підвищеного рівня ліпопротеїну (а), захворювання серця, метаболічного синдрому, діабету, захворювання коронарних судин серця, інсульту, серцево-судинного захворювання, хвороби Альцгеймера, захворювання периферичних артерій, гіперліпідемії і дисліпідемії.

37. Застосування за п. 36, яке **відрізняється** тим, що родинна гіперхолестеринемія включає гетерозиготну родинну гіперхолестеринемію і гомозиготну родинну гіперхолестеринемію.

(11) 114620

(51) МПК

A61K 39/395 (2006.01)

C07K 16/24 (2006.01)

A61P 19/02 (2006.01)

A61P 17/06 (2006.01)

(21) а 2014 09450

(22) 01.03.2013

(24) 10.07.2017

(31) 61/607,671

(32) 07.03.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/028516, 01.03.2013

(72) Корвері Вінсент Джон (US), Уільямс Барбара Енн (US), Донован Патрік Деніел (US), Маркем Арон Пол (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285, United States of America (US)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ АНТИ-IL-17-АНТИТІЛО

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить анти-IL-17-антитіло в концентрації в діапазоні від приблизно 80 мг/мл до приблизно 150 мг/мл, цитратний

буфер в концентрації приблизно 20 мМ, хлорид натрію в концентрації приблизно 200 мМ, полісорбат-80 в концентрації в діапазоні від приблизно 0,02 % у відношенні маси до об'єму до приблизно 0,03 % у відношенні маси до об'єму при рівні рН приблизно 5,7, причому анти-IL-17-антитіло являє собою антитіло з легким ланцюгом (LC) і важким ланцюгом (HC), при цьому згаданий LC являє собою амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4, а згаданий HC являє собою амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадане анти-IL-17-антитіло являє собою антитіло, яке містить два легкі ланцюги (LC) і два важкі ланцюги (HC), причому кожен із згаданих LC являє собою амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4, а кожен із згаданих HC являє собою амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5.

3. Композиція за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що концентрація анти-IL-17-антитіла становить приблизно 80 мг/мл.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що концентрація полісорбату-80 становить приблизно 0,03 % у відношенні маси до об'єму.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що композиція являє собою рідку фармацевтичну композицію на основі анти-IL-17-антитіла.

6. Фармацевтична композиція, яка містить анти-IL-17-антитіло в концентрації приблизно 80 мг/мл, цитратний буфер в концентрації приблизно 20 мМ, хлорид натрію в концентрації приблизно 200 мМ, полісорбат-80 в концентрації приблизно 0,03 % у відношенні маси до об'єму при рівні рН приблизно 5,7, причому це анти-IL-17-антитіло являє собою антитіло, яке містить два легкі ланцюги (LC) і два важкі ланцюги (HC), при цьому кожен із згаданих LC являє собою амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4, а кожен із згаданих HC являє собою амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5.

7. Рідка фармацевтична композиція, яка містить анти-IL-17-антитіло в концентрації приблизно 80 мг/мл, цитратний буфер в концентрації приблизно 20 мМ, хлорид натрію в концентрації приблизно 200 мМ, полісорбат-80 в концентрації приблизно 0,03 % у відношенні маси до об'єму при рівні рН приблизно 5,7, причому анти-IL-17-антитіло являє собою антитіло, яке містить два легкі ланцюги (LC) і два важкі ланцюги (HC), при цьому кожен із згаданих LC являє собою амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4, а кожен із згаданих HC являє собою амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5.

8. Спосіб лікування ревматоїдного артриту, псоріазу, анкілозуючого спондиліту, псоріатичного артриту або множинної мієломи, який включає введення пацієнту, який цього потребує, ефективної кількості фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-7.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-7 для застосування в терапії.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-7 для застосування в лікуванні ревматоїдного артриту, псоріазу, анкілозуючого спондиліту, псоріатичного артриту або множинної мієломи.

(11) 114629

(51) МПК (2017.01)

A61M 5/00

A61M 5/145 (2006.01)

A61M 31/00

(21) а 2014 13289

(22) 11.06.2013

(24) 10.07.2017

(31) 13/540,880

(32) 03.07.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/045142, 11.06.2013

(72) Хохман Марк Н. (US)

(73) МАЙЛСТОН САЙНТІФІК, ІНК.

220 South Orange Avenue, Suite 102, Livingston, NJ 07039, United States of America (US)

(54) **ВВЕДЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ З ВИМІРЮВАННЯМ ТИСКУ І ПЕРЕРИВЧАСТИМ ПОТОКОМ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ НАПОВНЕНИХ ТЕКУЧИМ СЕРЕДОВИЩЕМ АНАТОМІЧНИХ ПРОСТОРІВ І ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В НИХ ІН'ЄКЦІЇ**

(57) 1. Апарат для введення текучого середовища в наповнений текучим середовищем анатомічний простір, виконаний з можливістю приймання текучого середовища при тиску, який менше тиску тканин, що оточують анатомічний простір, який містить:

- вузол одноразових елементів, що містить: шприц, що має основну частину для розміщення текучого середовища, призначений для введення шляхом ін'єкції в анатомічний простір і що містить поршень, виконаний з можливістю переміщення в одному кінці основної частини для дозованої подачі текучого середовища з протилежного кінця основної частини, трубки, які нерозривно з'єднані з протилежним кінцем основної частини, голку, з'єднану з трубками, яка має кінчик, виконаний з можливістю введення у пацієнта та з можливістю переміщення через тканини, що оточують анатомічний простір, для пошуку цього анатомічного простору, та вбудований у лінію датчик тиску для створення сигналу, що відповідає миттєвому значенню тиску на кінчику голки,

- привідний блок, механічно з'єднаний зі шприцом й електрично з'єднаний з датчиком тиску, причому привідний блок містить керуючий пристрій з комп'ютером, запам'ятовувальний пристрій для зберігання першого вибраного тиску (P1), який вибрано таким чином, що він відповідає ін'єкції текучого середовища в наповнений текучим середовищем анатомічний простір, і другого вибраного тиску (P2), який нижче, ніж перший вибраний тиск (P1) на першу вибрану величину, двигун, з'єднаний з комп'ютером і керований ним, і арматуру шприца, з'єднану з двигуном і механічно з'єднану зі шприцом для переміщення поршня в основну частину та з неї відповідно для ін'єкції й аспірації текучого середовища на кінчику голки із забезпеченням ін'єкції текучого середовища у пацієнта й аспірації текучого середовища з пацієнта, і

- комп'ютер запрограмований з можливістю керування двигуном для переміщення поршня із забезпеченням переривчастого потоку текучого середовища у пацієнта доти, поки перший вибраний тиск (P1) не буде зареєстровано датчиком тиску, після чого двигун припиняє роботу для зупинки потоку додаткового текучого середовища у пацієнта доти, поки миттєве значення тиску на кінчику голки не зменшиться до значення, яке менше першого вибраного тиску,

після чого програма відновлює роботу двигуна для поновлення потоку текучого середовища у пацієнта, так що у міру переміщення голки у тканинах пацієнта, оточуючих наповнений текучим середовищем анатомічний простір, потік текучого середовища в тканині припиняється при миттєвих значеннях тиску, що перевищують перший вибраний тиск (P1), і відновлюється, коли миттєве значення тиску зменшується до значення другого вибраного тиску (P2), для наступного поновлення ін'єкції текучого середовища в зазначений анатомічний простір.

2. Апарат за п. 1, у якому запам'ятовувальний пристрій також зберігає третій вибраний тиск (P3), значення якого менше значення першого вибраного тиску (P1) і більше значення другого вибраного тиску (P2), а комп'ютер запрограмований з можливістю повторної зупинки двигуна для припинення переміщення поршня із забезпеченням повторної зупинки потоку текучого середовища до кінчика голки, коли миттєве значення тиску досягає значення третього вибраного тиску (P3) після досягнення ним значення другого вибраного тиску (P2).

3. Апарат за п. 1, у якому керуючий пристрій містить засоби введення для одержання щонайменше одного параметра, включаючи щонайменше перший вибраний тиск (P1).

4. Апарат за п. 2, у якому керуючий пристрій містить засоби введення для одержання множини параметрів, що містять щонайменше один із першого, другого та третього вибраних тисків (P1, P2, P3).

5. Апарат за п. 1, у якому перший вибраний тиск (P1) становить від приблизно 25 мм рт. ст. до приблизно 300 мм рт. ст.

6. Апарат за п. 1, у якому другий вибраний тиск (P2) становить від приблизно 25 мм рт. ст. до приблизно 100 мм рт. ст.

7. Апарат за п. 2, у якому третій вибраний тиск (P3) становить від приблизно 80 мм рт. ст. до приблизно 180 мм рт. ст. в залежності від анатомічного простору, перший вибраний тиск (P1) становить від приблизно 80 мм рт. ст. до приблизно 300 мм рт. ст. залежно від анатомічного простору, а другий вибраний тиск (P2) становить від приблизно 20 мм рт. ст. до приблизно 100 мм рт. ст. залежно від анатомічного простору.

8. Апарат за п. 3, у якому зазначений щонайменше один параметр вибраний з групи, що складається з: довжини ін'єкційних трубок, внутрішнього діаметра ін'єкційних трубок, в'язкості текучого середовища для ін'єкції, складу текучого середовища для ін'єкції та температури текучого середовища для ін'єкції.

9. Апарат за п. 1, у якому датчик тиску вбудований у лінію з нероз'ємним з'єднанням між протилежним кінцем шприца та трубками.

10. Апарат за п. 1, у якому привідний блок містить корпус із порожниною для шприца для втримання основної частини шприца в зафіксованому осьовому положенні на корпусі та з можливістю знімання з корпусу, і виїмку для поршня, який виконаний з можливістю вільного переміщення, арматуру шприца, що містить платформу, виконану з можливістю переміщення вздовж виїмки для поршня, причому поршень містить упор для великого пальця руки, платформа містить щонайменше один установлений з можливістю повороту пружинний зачіп для зчеплення з упором для великого пальця руки, коли платформа

переміщена для зчеплення з упором для великого пальця руки, із забезпеченням осьового з'єднання платформи з упором для великого пальця руки таким чином, що переміщення платформи у протилежних напрямках забезпечує переміщення поршня у протилежних напрямках, арматура шприца містить датчик для вимірювання величини переміщення платформи для зчеплення з упором для великого пальця руки, а комп'ютер запрограмований з можливістю зупинки переміщення платформи під впливом датчика, коли платформа приведена у зчеплення з упором для великого пальця руки.

11. Апарат за п. 1, що містить спеціальний з'єднувач, який електрично та механічно приєднаний між датчиком тиску і керуючим пристроєм для забезпечення роботи керуючого пристрою тільки у випадку, якщо штатний вузол одноразових елементів з'єднаний з датчиком тиску.

12. Апарат за п. 1, у якому кінчик голки виконаний з можливістю введення в один з наступного: простір в епідуральній тканині, міжсуглобний простір; внутрішньоочну рідину очного яблука; судину тіла та простір у тканині, що складається в основному з біологічних текучих середовищ.

13. Апарат за п. 12, у якому голка являє собою голку катетера.

14. Апарат за п. 1, у якому текуче середовище для ін'єкції містить лікарські засоби.

15. Апарат за п. 1, що додатково містить візуальний сигнал, який керований керуючим пристроєм і вказує на кожний запуск або зупинку потоку текучого середовища.

16. Апарат за п. 1, що додатково містить генератор звукового сигналу, який керований керуючим пристроєм і створює звукове оповіщення при кожному пуску або зупинці потоку текучого середовища.

17. Апарат за п. 1, у якому вузол одноразових елементів містить тверду подовжену рукоятку, нерознімно з'єднану з трубками для забезпечення з'єднання з голкою, причому рукоятка має довжину від приблизно 10 до 20 см.

A 63

(11) 114625

(51) МПК (2017.01)
A63G 9/00
H02K 7/18 (2006.01)
H02K 19/00

(21) а 2014 12389

(22) 18.11.2014

(24) 10.07.2017

(72) Настасенко Валентин Олексійович (UA)

(73) НАСТАСЕНКО ВАЛЕНТИН ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. 24-ї Гвардійської Дивізії, 9, м. Гола Пристань, Херсонська обл., 73650 (UA)

(54) ГОЙДАЛКА

(57) 1. Гойдалка, яка містить передні і задні стійки та бокові основи, що їх з'єднують, передні і задні стійки сполучені зверху щаблюною, на якій встановлені з можливістю гойдання стрижні з прикріпленням до них сидінням для пасажирів, а з одної або з двох бічних сторін гойдалки, на стрижнях, встановлений і

закріплений сектор ведучого зубчатого колеса з внутрішнім або зовнішнім зубчастим вінцем, центр якого пов'язаний з центром гойдання стрижнів, а з його зубцями введена в зачеплення шестірня, що пов'язана з валом ротора електрогенератора, закріпленою на щабліні або консольно на стійках, яка **відрізняється** тим, що на передніх стійках і/або на бокових основах, що з'єднують передні і задні стійки, закріплена поперечина, яка є опорою для штовхання ногами пасажирів.

2. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поперечини у кількості, більшій ніж одна, встановлені на ексцентрисних траєкторії гойдання сидіння дугових основах, які з'єднують передні стійки і бокові основи між передніми і задніми стійками.

3. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на поперечині встановлені упори або педалі, а останні мають можливість регулювання по довжині виступу і куту їх нахилу, в залежності від індивідуальних антропологічних параметрів пасажирів.

4. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сидіння на стрижнях мають можливість регулювання по радіусу їх гойдання, в залежності від індивідуальних антропологічних параметрів пасажирів.

5. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на стійках встановлені ліва і права поперечини у вигляді стрижнів для штовхання або підтягування руками пасажирів, які виконані з консольним кріпленням стрижнів і не виходять за відповідний край сидіння для пасажирів.

6. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на стійках встановлена поперечина для штовхання або підтягування руками пасажирів, яка з одного кінця має кінцеве вушко, яким вона шарнірно встановлена на осі, закріпленій на стійці, з можливістю руху в площині стійок або у вертикальній площині, а з іншого кінця на поперечині виконаний гак, що має можливість введення у кільце, закріплене на протилежній стійці.

7. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на стійках встановлена поперечина для штовхання або підтягування руками пасажирів, яка має кінцеві вушка, якими вона з одної сторони шарнірно встановлена на осі між двома закріпленими на стійці вушкості і виконана рухомою у горизонтальній площині, або по нормалі до стійок, а кінцевим вушком з іншої сторони вона має можливість введення між двома вушкості, закріпленими на протилежній стійці, і має спільний з вушками, нормальний до їх площини отвір, або поперечина має на кінцях прорізи, якими вона з одної сторони шарнірно встановлена на осі, що введена в одне вушко, закріплене на стійці, і виконана рухомою у горизонтальній площині, або по нормалі до стійок, а з іншої сторони, поперечина має можливість введення своїм кінцевим прорізом на друге вушко, закріплене на протилежній стійці і має спільний з ним отвір,

нормальний до площини вушок, а в ці спільні отвори введений з можливістю виймання самогальмівний клин або стрижень з верхньою головою, або стрижень з поперечним штифтом, або стрижень з кільцем з канатом, або стрижень з кільцем з ланцюжком, канат або ланцюжок прикріплений до стійки або до поперечини.

8. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на сидінні встановлені і/або підвішені і закріплені додаткові вантажі.

9. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сидіння виконані більш ніж на одне посадкове місце для пасажирів, з відповідним збільшенням кількості опор і/або педалей, встановлених на поперечинах.

10. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сидіння встановлені попарно, спинками одне до одного, з відповідним виконанням поперечин, встановлених на задніх стійках і/або на дугових основах, які з'єднують передні і задні стійки між собою.

11. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шестірня, яка передає обертання від зубців ведучого зубчатого колеса валу ротора електрогенератора, поєднана з кулачковою муфтою, з можливістю автоматичного виведення із зачеплення її кулачків у одному напрямку обертання шестірні, і введення в зачеплення її кулачків на етапі спуску і протилежному напрямку обертання.

12. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шестірня, яка передає обертання від зубців ведучого зубчатого колеса валу ротора електрогенератора, поєднана з обгінною муфтою, з можливістю автоматичного виведення її із зачеплення в одному напрямку обертання шестірні і введення її в зачеплення на етапі спуску і протилежному напрямку обертання.

13. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обмотки для збудження магнітного поля електрогенератора виконані з можливістю їх автоматичного відключення в одному напрямку обертання шестірні і включення в протилежному напрямку обертання.

14. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обмотки збудження магнітного поля виконані у парній кількості, з можливістю їх підключення у комбінаціях по 2 або по 3, або по 4, або по 6, або по 8, або по 12, або по 16, або по 24, або більшої кількості, вибраної з кроком 4.

15. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ній використані акумулятори і/або конденсатори, які мають можливість розрядки в заданому режимі частот, утвореному за допомогою інверторів.

16. Гойдалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у квартирному виконанні, верхня щабліна і електрогенератор закріплені на дверному прорізі і/або на коробці для навішування дверей.

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

- (11) **114610** (51) МПК
B01J 8/02 (2006.01)
B01J 29/42 (2006.01)
C07C 5/333 (2006.01)
- (21) а 2014 05215 (22) 22.10.2012
 (24) 10.07.2017
 (31) 11186322.1
 (32) 24.10.2011
 (33) EP
 (86) PCT/EP2012/070860, 22.10.2012
 (72) Вейн Крістоф (ВЕ), Матхіванан Гухан (АТ)
 (73) БОРЕАЛІС АГ
 Wagramer Strasse 17-19, A-1220 Wien, Austria (AT)
- (54) СИСТЕМА ШАРУ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ СПОСОБУ ЕНДОТЕРМІЧНОЇ КАТАЛІТИЧНОЇ ДЕГІДРОГЕНІЗАЦІЇ ТА СПОСІБ ЕНДОТЕРМІЧНОЇ ДЕГІДРОГЕНІЗАЦІЇ
- (57) 1. Система шару каталізатора для застосування в реакторі в способі ендотермічної дегідрогенізації, яка містить:
 - горизонтальний шар каталізатора, що містить суміш щонайменше одного каталітичного матеріалу та щонайменше одного першого інертного матеріалу,
 - попередньо визначений об'єм щонайменше одного другого інертного матеріалу, розташованого перед шаром каталізатора,
 - при цьому об'єм реактора над другим інертним матеріалом не заповнений жодним твердим матеріалом (незайнятий простір), яка **відрізняється** тим, що:
 - співвідношення об'єму другого інертного матеріалу та об'єму реактора над другим інертним матеріалом (незайнятий простір) складає від 0,04 до 0,73, переважно від 0,06 до 0,3, найбільш переважно від 0,09 до 0,2, та
 - при цьому щонайменше один другий інертний матеріал містить оксид магнію, оксид алюмінію, глинозему, моногідрат оксиду алюмінію, тригідрат оксиду алюмінію, перехідні оксиди алюмінію, альфа-оксид алюмінію, алюмінати, прокалені гідроталькити, діоксид титану, діоксид цирконію, діоксид ніобію, оксид торію та їх комбінації.
2. Система шару каталізатора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що попередньо визначений об'єм другого інертного матеріалу являє собою шар, розташований зверху або на верхній поверхні шару каталізатора.
3. Система шару каталізатора за п. 2, яка **відрізняється** тим, що шар другого інертного матеріалу має товщину D в діапазоні від 10 до 100 см, переважно від 15 до 60 см, найбільш переважно від 20 до 40 см.
4. Система шару каталізатора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що попередньо визначений об'єм другого інертного матеріалу розташований щонайменше

в одному додатковому резервуарі, який розташований перед реактором.

5. Система шару каталізатора за п. 4, яка **відрізняється** тим, що об'єм другого інертного матеріалу щонайменше в одному резервуарі складає від 15 до 180 тон, переважно від 20 до 110 тон та найбільш переважно від 30 до 70 тон.

6. Система шару каталізатора за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що
 - факультативно відновлювальний газ подається для відновлення каталітичного матеріалу,
 - тепловий потік, що має першу температуру T1, для нагрівання та/або регенерації каталітичного матеріалу подається до системи шару каталізатора,
 - вуглеводневий потік, що має другу температуру T2, подається до системи шару каталізатора, при цьому T1>T2, та

- при цьому попередньо визначений об'єм другого інертного матеріалу та/або кількість другого інертного матеріалу вибрана таким чином, що на межі розділу другого інертного матеріалу та шару каталізатора отримана постійна температура T3, яка відповідає T1>T3>T2, при цьому температура T3 коливається приблизно від 10 до 100 °C, переважно приблизно від 20 до 80 °C, найбільш переважно приблизно від 30 до 60 °C.

7. Система шару каталізатора за п. 6, яка **відрізняється** тим, що температура T3 складає від 500 до 800 °C, переважно від 550 до 750 °C.

8. Система шару каталізатора за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що другий інертний матеріал має питому поверхню за БЕТ менше 10 м²/г, переважно менше 5 м²/г та зокрема переважно менше 1 м²/г.

9. Система шару каталізатора за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що другий інертний матеріал має коефіцієнт теплопровідності при 293 К більше 0,04 Вт/(м*К), переважно більше 0,4 Вт/(м*К) та зокрема переважно більше 2 Вт/(м*К).

10. Спосіб ендотермічної каталітичної дегідрогенізації, в якому застосовують систему шару каталізатора, яка містить шар каталізатора з каталітичним матеріалом та першим інертним матеріалом та шар другого інертного матеріалу, розташованого перед шаром каталізатора, який **відрізняється** тим, що об'єм реактора над другим інертним матеріалом не заповнений жодним твердим матеріалом (незайнятий простір), та при цьому співвідношення об'єму другого інертного матеріалу та об'єму реактора над другим інертним матеріалом (незайнятий простір) складає від 0,04 до 0,73, переважно від 0,06 до 0,3, найбільш переважно від 0,09 до 0,2, при цьому спосіб включає:

- пропускання теплового потоку, який має першу температуру T1, через об'єм другого інертного матеріалу та шар каталізатора і таким чином нагрівання другого інертного матеріалу та шару каталізатора та регенерацію каталітичного матеріалу в шарі каталізатора,

- пропускання вуглеводневого потоку, який має другу температуру T2, через об'єм другого інертного матеріалу та шару каталізатора і таким чином дегідрогенізацію вуглеводню в шарі каталізатора,
 - де T1>T2, та

- де температура T3 на межі розділу другого інертного матеріалу та шару каталізатора знаходиться в діапазоні T1>T3>T2.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап пропускання відновлювального газу через об'єм другого інертного матеріалу, розташованого зверху шару каталізатора, та шар каталізатора, який складається з каталітичного матеріалу та першого інертного матеріалу, для відновлення каталітичного матеріалу.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що температура T1 теплового потоку знаходиться в діапазоні від 600 до 1000 °C, переважно від 700 до 900 °C, найбільш переважно від 725 до 810 °C.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що температура T2 вуглеводневого потоку знаходиться в діапазоні від 400 до 650 °C, переважно від 550 до 650 °C.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що температура T3 знаходиться в діапазоні від 500 до 800 °C, переважно від 550 до 750 °C.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що отвір розташований в місці продовженої осі кільця кільцевого електронно-променевого генератора (301).

4. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що нижні донні стінки (404) мають декілька отворів (405), які розташовані концентрично навколо продовженої осі кільця кільцевого електронно-променевого генератора (401).

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвір (505) виконаний кільцеподібно навколо продовженої осі кільця кільцевого електронно-променевого генератора (501).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що отвір (505) має таку ширину кільця, що відносно ширини кільця проходить тільки одна частинка сипкого матеріалу.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що донні стінки (504) включають в себе конічний елемент, вершина конуса якого розташована в місці продовженої осі кільця кільцевого електронно-променевого генератора (501).

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений щонайменше одним генератором колювань, який має механічний контакт щонайменше з одним конструктивним елементом пристрою для розділення частинок сипкого матеріалу.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один конструктивний елемент пристрою для розділення частинок сипкого матеріалу виконаний з можливістю регулювання по висоті.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений щонайменше одним циліндричним електронним дзеркалом (506), яке проходить через отвір кільця кільцевого електронно-променевого генератора (501).

(11) 114690

(51) МПК (2017.01)
B01J 8/12 (2006.01)
B01J 19/08 (2006.01)
H01J 37/00
H01J 37/06 (2006.01)

(21) а 2016 07442

(22) 12.11.2014

(24) 10.07.2017

(31) 10 2013 113 688.5

(32) 09.12.2013

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2014/074378, 12.11.2014

(72) Регнер Франк-Гольм (DE), Вайдауер Андре (DE), Матауш Геста (DE), Кубуш Йорг (DE)

(73) ФРАУНГОФЕР-ГЕЗЕЛЬШАФТ ЦУР ФЕРДЕРУНГ ДЕР АНГЕВАНДТЕН ФОРШУНГ Е.Ф.
Hansastraße 27c, 80686 München, Germany (DE)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВПЛИВУ НА СИПКИЙ МАТЕРІАЛ ПРИСКОРЕНИМИ ЕЛЕКТРОНАМИ

(57) 1. Пристрій, який включає в себе щонайменше один електронно-променевий генератор (301) для генерації прискорених електронів, впливу яких піддаються частинки (303) сипкого матеріалу під час вільного падіння, який **відрізняється** тим, що

а) електронно-променевий генератор (301) виконаний кільцеподібно, у якого емітовані кільцевим катодом і прискорені електрони виходять з вікна для виходу електронів в напрямку осі кільця;

б) кільцевий електронно-променевий генератор (301) розташований таким чином, що вісь його кільця орієнтована вертикально або відхиляючись від вертикалі на кут до 45°;

с) над кільцевим електронно-променевим генератором розташований пристрій для розділення частинок сипкого матеріалу, донні стінки (304) якого мають щонайменше один отвір, з якого випадають частинки (303) сипкого матеріалу і звідти провалюються через утворене електронно-променевим генератором (301) кільце.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвір має такий розмір, що через отвір завжди провалюється тільки одна частинка (303) сипкого матеріалу за іншою.

B 02

(11) 114624

(51) МПК
B02C 4/02 (2006.01)
B02C 4/28 (2006.01)

(21) а 2014 11536

(22) 19.04.2013

(24) 10.07.2017

(31) 13/451,915

(32) 20.04.2012

(33) US

(86) РСТ/ІВ2013/053100, 19.04.2013

(72) Резніченко Вадім (US), Гарболд Кіт (US)

(73) МЕТСО МІНЕРАЛС ІНДАСТРІЗ, ІНК.
20965 Crossroads Circle, Waukesha, Wisconsin 53186, United States of America (US)

(54) ВАЛКОВА ДРОБАРКА З БОКОВИМИ ПЛИТАМИ

(57) 1. Валкова дробарка (1), що має опорну раму (11) і раму (6) для валків, рухомо з'єднану з опорною рамою (11), в якій два, взагалі паралельні, валки (7, 8), що можуть обертатися, розташовані в рамі (6) для валків, валкова дробарка (1) додатково містить вузол (2) подачі для подачі матеріалу до валків (7, 8) і щонайменше один балансувальний циліндр (17, 18), який з'єднано з рамою (6) для валків і призначено для

маніпулювання нею відносно опорної рами (11) так, щоб можна було регулювати положення валків (7, 8), і в якій є передня і задня бокові плити (28) на рамі (6) для валків, що частково покривають передню і задню торцеві поверхні одного з валків (7, 8) і щонайменше частково закривають отвір між вузлом (2) подачі і двома валками (7, 8), при цьому бокові плити (28), нерухомо встановлені на рамі (6) для валків.

2. Дробарка (1) за п. 1, в якій рама (6) для валків має першу і другу секції (9, 10) рами для валків, кожна з яких поворотно з'єднана з опорною рамою (11) і призначена для розташування одного з валків (7, 8) в підшипниках, розміщених на протилежних кінцях кожного валка (7, 8).

3. Дробарка (1) за п. 2, в якій кожна секція (9, 10) рами для валків містить передню і задню плити (12, 13) для валків, які з'єднані розпиркою (14), що простягається по суті паралельно валкам (7, 8).

4. Дробарка (1) за п. 3, в якій підшипники, на які спирається кожен валок (7, 8), змонтовані в передній кришці (19, 20) підшипника, що встановлена в передній плиті (12) для валків, і в задній кришці підшипника, що встановлена в задній плиті (13) для валків.

5. Дробарка (1) за п. 4, в якій передня бокова плита (28) нерухомо змонтована на передній кришці (19) підшипника першої секції (10) рами для валків, а задня бокова плита нерухомо змонтована на задній кришці підшипника першої секції (10) рами для валків.

6. Дробарка (1) за п. 3, в якій передня і задня бокові плити (28) нерухомо встановлені на розпирці (14).

7. Дробарка (1) за п. 1, в якій вузол (2) подачі містить передню бічну пластину (25) і задню бічну пластину (26), причому, нижня поверхня кожної бічної пластини (25, 26) і верхня поверхня суміжної бокової плити (28) мають відповідні форми.

8. Дробарка (1) за п. 7, в якій відстань між нижньою поверхнею кожної бічної пластини (25, 26) і верхньою поверхнею суміжної бокової плити (28) становить приблизно 10 мм.

9. Дробарка (1) за п. 7, в якій відповідні форми нижньої поверхні кожної бічної пластини (25, 26) і верхньої поверхні суміжної бокової плити (28) виконані такими, що під час регулювання положення валків (7, 8) верхня поверхня бокової плити (28) додержується нижньої поверхні суміжної бічної пластини (25, 26).

10. Дробарка (1) за п. 7, в якій відповідні форми нижньої поверхні кожної бічної пластини (25, 26) і верхньої поверхні суміжної бокової плити (28) є дугоподібними і відповідають траєкторії руху секції (10) рами для валків під час регулювання положення валків (7, 8).

11. Дробарка (1) за п. 4, в якій кронштейн (27) приварено відповідно до передньої і задньої кришки (19, 20) підшипника, при цьому передня і задня бокові плити (28) прикріплені болтами до відповідного кронштейна (27).

12. Дробарка (1) за п. 3, в якій кронштейни (27) приварено до розпирки (14), а передня і задня бокові плити (28) прикріплені болтами до відповідного кронштейна (27).

13. Дробарка (1) за п. 3, що додатково має два циліндри (21) регулювання зазору, в якій один циліндр (21) регулювання зазору з'єднує відповідні передні

плити (12) для валків першої та другої секцій (9, 10) рами для валків, а другий циліндр (21) регулювання зазору з'єднує відповідні задні плити (13) для валків першої та другої секції (9, 10) рами для валків, причому циліндри (21) регулювання зазору є індивідуально регульованими.

14. Дробарка (1) за п. 1, в якій два балансувальні циліндри (17, 18) розташовані так, що простягнені між рамою (6) для валків і опорною рамою (11).

15. Дробарка (1) за п. 1, що додатково має Програмований Логічний Контролер (ПЛК) для моніторингу і регулювання умов роботи валкової дробарки (1).

(11) 114621

(51) МПК

B02C 4/30 (2006.01)

B30B 11/18 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

(21) а 2014 11212

(22) 19.04.2013

(24) 10.07.2017

(31) 13/451,906

(32) 20.04.2012

(33) US

(31) 12164950.3

(32) 20.04.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/058146, 19.04.2013

(72) Гренваль Ларс (SE)

(73) METSO MINERALС (СВІДЕН) АБ

P.O. Box 132, S-231 22 Trelleborg, Sweden (SE)

(54) ВАЛКОВА ДРОБАРКА З ЩОНАЙМЕНШЕ ОДИМ ВАЛКОМ З ФЛАНЦЕМ

(57) 1. Валкова дробарка (1), що має два взагалі паралельні валки (2), виконані з можливістю обертання в протилежних напрямках назустріч один одному і відокремлені зазором, причому кожен валок (2) має перший кінець (3) і другий кінець (4), та яка має фланець (5), прикріплений до щонайменше одного з кінців (3, 4) одного з валків (2), цей фланець (5) простягається в радіальному напрямку валка (2) та має висоту (H) над зовнішньою поверхнею (6) валка (2), фланець (5) має елемент (8) подачі на внутрішньому боці фланця (5), причому елемент (8) виступає від внутрішнього боку фланця (5) в напрямку другого кінця (3, 4) валка (2).

2. Дробарка (1) за п. 1, в якій елемент (8) подачі є дугоподібним.

3. Дробарка (1) за п. 1 або 2, в якій елемент (8) подачі є безперервним.

4. Дробарка (1) за п. 1 або 2, в якій елемент (8) подачі є переривчастим.

5. Дробарка (1) за будь-яким з пп 1-4, в якій фланець виконано з першого матеріалу, а елемент подачі виконано з другого матеріалу, причому другий матеріал є більш твердим, ніж перший матеріал.

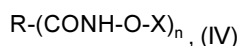
6. Дробарка (1) за будь-яким з пп., в якій фланець (5) розділено на декілька сегментів (7).

7. Дробарка (1) за будь-яким з пп., в якій фланець (5) приєднано до валка (2) за допомогою адгезиву, болтових з'єднань, згинчування, зварювання або пайки.

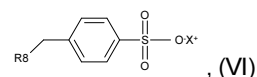
8. Дробарка (1) за будь-яким з пп., в якій фланець (5) прикріплено відповідно до кожного кінця (3, 4) одного з валків (2).

B 03

- (11) **114588** (51) МПК (2017.01)
B03C 7/00
B03C 7/02 (2006.01)
- (21) а 2011 06804 (22) 21.10.2009
 (24) 10.07.2017
 (31) 61/110,282
 (32) 31.10.2008
 (33) US
 (31) 61/171,305
 (32) 21.04.2009
 (33) US
 (86) PCT/US2009/061485, 21.10.2009
 (72) Равішанкар Сатханджехері (US), Колла Харша (US), Ван Бін (US)
 (73) САЙТЕК ТЕКНОЛОДЖИ КОРП.
 300 Delaware Avenue, Wilmington, DE 19801, United States of America (US)
 (54) СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОЇ СЕПАРАЦІЇ ПРИ ЗБАГАЧЕННІ РУД
 (57) 1. Спосіб збагачення мінерального субстрату за допомогою електростатичної сепарації, де вказаний мінеральний субстрат містить провідний мінеральний компонент і/або непровідний мінеральний компонент, причому спосіб включає стадії:
 перемішування мінерального субстрату і реагенту для модифікації електростатичних властивостей в рідині з утворенням суспензії, де щонайменше один зі вказаного провідного мінерального компонента і/або вказаного непровідного мінерального компонента є електростатично модифікованим;
 сушіння вказаної суспензії з одержанням по суті сухої суміші; і
 прикладання електричного поля до сухої суміші, і відділення щонайменше частини електростатично модифікованого мінерального компонента від сухої суміші;
 де реагент для модифікації електростатичних властивостей містить модифікатор електростатичних властивостей, вибраний з групи органічних сполук, яка вибрана з групи, що складається з четвертинних амінів; імідазолінових сполук; дитіокарбаматних сполук; піридинових сполук; піролідинових сполук; провідних полімерів; поліетиленімінів; сполук формули (IV):



де n в формулі (IV) дорівнює 1-3; де R містить від 1 до 50 атомів вуглецю і де кожен X в формулі (IV) індивідуально вибирають з представника групи, яка складається з H, M і NR'⁴, де M являє собою іон металу і кожен із R' індивідуально вибраний з представника групи, яка складається з H, C₁-C₁₀алкілу, C₆-C₁₀арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу; сполук формули (VI):



де R8 формули (VI) вибирають з представника групи, що складається із H, C₁-C₂₂алкілу, C₆-C₂₂арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу, а X в формулі (VI) вибирають з представника групи, що складається з H, M і NR'⁴, де M являє собою іон металу і кожен R' індивідуально вибирають з представника групи, що складається з H, C₁-C₁₀алкілу, C₆-C₁₀арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу; і їх сумішей.

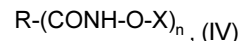
2. Спосіб збагачення мінерального субстрату за допомогою електростатичної сепарації, де вказаний мінеральний субстрат містить провідний мінеральний компонент і/або непровідний мінеральний компонент, причому спосіб включає стадії:

перемішування мінерального субстрату і реагенту для модифікації електростатичних властивостей в рідині з утворенням суспензії, де щонайменше один із вказаного провідного мінерального компонента і/або вказаного мінерального непровідного компонента є електростатично модифікованим;
 сушіння вказаної суспензії з одержанням по суті сухої суміші; і

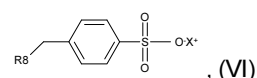
прикладання електричного поля до сухої суміші і відділення щонайменше частини електростатично модифікованого мінерального компонента від сухої суміші;

де реагент для модифікації електростатичних властивостей містить щонайменше один модифікатор електростатичних властивостей і множину частинок, що мають середній питомий опір, який дорівнює або більший, ніж питомий опір непровідного мінерального компонента, коли непровідний мінеральний компонент є електростатично модифікованим, і/або множину частинок, що мають середній питомий опір, який дорівнює або менший, ніж питомий опір провідного мінерального компонента, коли провідний мінеральний компонент є електростатично модифікованим, і де

модифікатор електростатичних властивостей містить органічну сполуку, вибрану з представника, що вибраний з групи, яка складається з четвертинних амінів; імідазолінових сполук; дитіокарбаматних сполук; піридинових сполук; піролідинових сполук; провідних полімерів; поліетиленімінів; сполук формули (IV):



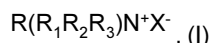
де n в формулі (IV) дорівнює 1-3; де R містить від 1 до 50 атомів вуглецю і де кожен X в формулі (IV) індивідуально вибирають з представника групи, яка складається з H, M і NR'⁴, де M являє собою іон металу і кожен із R' індивідуально вибраний з представника групи, яка складається з H, C₁-C₁₀алкілу, C₆-C₁₀арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу; сполук формули (VI):



де R8 в формулі (VI) вибирають з представника групи, що складається із H, C₁-C₂₂алкілу, C₆-C₂₂арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу, а X в формулі (VI) вибирають з представника групи, що складається з

H, M і NR₄, де M являє собою іон металу і кожен R' індивідуально вибирають з представника групи, що складається з H, C₁-C₁₀алкілу, C₆-C₁₀арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу; і їх сумішей.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому сполука четвертинного аміну містить сполуку формули (I):



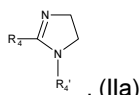
де R містить від 1 до 50 атомів вуглецю;

де кожен із R₁, R₂ і R₃ в формулі (I) індивідуально вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з H, C₁-C₁₀алкілу, C₆-C₁₀арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу, і

де X в формулі (I) вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з галогеніду, оксиду, сульфіді, нітриду, гідриду, пероксиду, гідроксиду, ціаніду, перхлорату, хлорату, хлориту, гіпохлориту, нітрату, нітриту, сульфату, сульфіту, фосфату, карбонату, ацетату, оксалату, тозилату, ціанату, тiocіанату, бікарбонату, перманганату, хромату і дихромату.

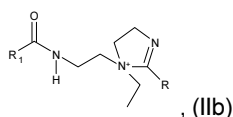
4. Спосіб за п. 3, в якому сполука четвертинного аміну має середньочислову молекулярну масу 700 або менше.

5. Спосіб за п. 1 або 2, в якому модифікатор електростатичних властивостей містить імідазолінову сполуку, що вибрана зі сполуки формули (IIa):



де кожен R₄' незалежно вибраний з представника, що вибраний з групи, яка складається з C₁-C₄алкіламіну, C₁-C₄алкокси і C₂-C₅алкілу; і де R₄ вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з H, C₁-C₂₆алкілу, C₂-C₂₆алкенілу, C₆-C₂₆арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу, або її кватернізованої солі;

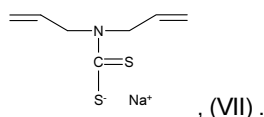
сполуки формули (IIb):



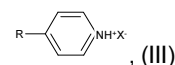
в якій R₁ в формулі (IIb) вибирають з представника групи, яка складається з H, C₁-C₂₆алкілу, C₂-C₂₆алкенілу, C₆-C₂₆арилу, C₇-C₁₀аралкілу, C₁₀-C₁₈нафтиалкілу і олеїлу; і де R в формулі (IIb) вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з H, C₁-C₂₆алкілу, олеїлу, C₂-C₂₆алкенілу, C₆-C₂₆арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу, або сумішей сполуки формули (IIa) або її кватернізованої солі зі сполукою формули (IIb).

6. Спосіб за п. 1 або 2, в якому модифікатор електростатичних властивостей містить дитіокарбаматну сполуку.

7. Спосіб за п. 6, в якому дитіокарбаматна сполука являє собою діаліламіндитіокарбамат натрію формули (VII):

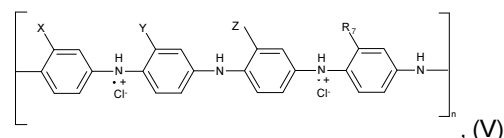


8. Спосіб за п. 1 або 2, в якому модифікатор електростатичних властивостей містить піридинову сполуку формули (III):



де R в формулі (III) вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з H, C₁-C₂₂алкілу, C₆-C₂₂арилу, C₇-C₁₀аралкілу і C₁₀-C₁₈нафтиалкілу; і де X в формулі (III) вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з галогеніду, оксиду, сульфіді, нітриду, гідриду, пероксиду, гідроксиду, ціаніду, перхлорату, хлорату, хлориту, гіпохлориту, нітрату, нітриту, сульфату, сульфіту, фосфату, карбонату, ацетату, оксалату, тозилату, ціанату, тiocіанату, бікарбонату, перманганату, хромату і дихромату.

9. Спосіб за п. 1 або 2, в якому модифікатор електростатичних властивостей містить провідний полімер, який містить поліанілінову сполуку формули (V):



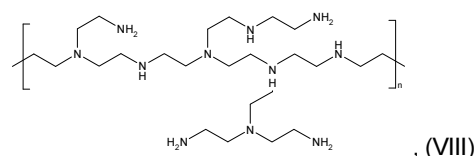
де кожен з X, Y і Z індивідуально вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з -COOH, -SO₃H і -CO(NH-OH);

де R₇ вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з H, C₁-C₂₂алкілу, C₆-C₂₂арилу, C₇-C₁₀аралкілу, C₁₀-C₁₈нафтиалкілу, сульфату і гідроксиду, і

де n в формулі (V) вибирають так, що поліанілін має середньочислову молекулярну масу в межах від 500 до 10000.

10. Спосіб за п. 1 або 2, в якому модифікатор електростатичних властивостей являє собою сполуку формули (IV) і при цьому його вибирають з C₁-C₁₀алкілгидроксаматів або їх солей.

11. Спосіб за п. 1 або 2, в якому модифікатор електростатичних властивостей являє собою поліетиленімінову сполуку формули (VIII):



де n в формулі (VIII) вибирають так, що поліетиленімін має середньочислову молекулярну масу в межах від 350 до 1000.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому реагент для модифікації електростатичних властивостей перемішують з мінеральним субстратом в кількості, яка становить від 0,01 кг до 5 кг модифікатора електростатичних властивостей на тону мінерального субстрату.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 2-12, в якому множину частинок перемішують з мінеральним субстратом при відношенні в межах від 0,01 кг до 5 кг частинок на тону мінерального субстрату.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 2-13, в якому масове відношення модифікатора електростатичних властивостей до частинок становить від 100:1 до 1:100.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 2-14, в якому множина частинок є непровідною і її вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з силікатів, алюмінатів, полістиролу, кварцу, слюди, тальку, каучуку, шелаку, люциту, деревини, целулоїду, слонової кістки і їх сумішей.

16. Спосіб за п. 15, в якому силікати мають формулу $(M_xO_y)_p(SiO_2)_q$ і алюмінати мають формулу M_xAlO_z ; де М являє собою метал; кожен із x і y, індивідуально, знаходяться в межах від 1 до 4; z знаходиться в межах від 1 до 12 і відношення p:q знаходиться в межах від 10:1 до 1:10.

17. Спосіб за п. 15, в якому непровідні частинки містять алюмосилікатну глину.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 2-17, в якому множина частинок має середній діаметр від 1 до 500 мікронів.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 2-14 або п. 18, в якому множина частинок є провідною і містить оксид металу формули M_xO_y , де М являє собою перехідний метал і де кожен із x і y, індивідуально, знаходиться в межах від 1 до 6.

20. Спосіб за п. 19, в якому перехідний метал вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з Cu, Co, Mn, Ti, Fe, Zn, Mo і Ni.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 2-14 або 18, в якому множина частинок є провідною і містить надпровідний матеріал формули $A_pB_qD_rO_s$, де А вибраний з представника, що вибраний з групи, яка складається з La, Pr, Ce, Nd, Sm, Eu, Gd, Ho, Er, Tm, Yb, Lu та Nb; де р знаходиться в межах від 0,01 до 2,0;

В вибирають з Ca, Ba або Sr; де q знаходиться в межах від 0,5 до 3;

Д вибирають з Cu, Ni, Ti або Mo; де r знаходиться в межах від 0,1 до 5;

О являє собою кисень, причому s знаходиться в межах від 1 до 10.

22. Спосіб за п. 2, в якому модифікатор електростатичних властивостей, вибирають з представника, що вибраний з групи, яка складається з четвертинних амінів; імідазолінових сполук; дитіокарбаматних сполук; піридинових сполук; піролідинових сполук; провідних полімерів; поліетиленімінів і їх сумішей, і в якому множина частинок представлена непровідними частинками.

23. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому мінеральний субстрат містить мінерали, що містять рутил і циркон.

24. Спосіб за п. 5, в якому імідазолінову сполуку вибирають зі

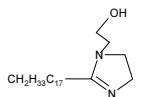
сполуки формули (IIa), в якій R_4' являє собою C_1 - C_4 алкокси, а R_4 являє собою C_1 - C_{26} алкіл;

сполуки формули (IIb), в якій R являє собою олеїл і R_1 являє собою олеїл; або їх сумішей.

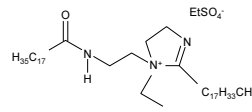
25. Спосіб за п. 15 або 16, в якому множина непровідних частинок являє собою силікат цирконію $ZrSiO_4$.

26. Спосіб за п. 10, в якому алкілгідроксамат вибирають з групи, яка складається з моно-, ди- і тригідроксамової кислот, їх натрієвих солей, їх калієвих солей або їх сумішей.

27. Спосіб за п. 24, в якому сполука формули (IIa) являє собою



28. Спосіб за п. 24, в якому сполука формули (IIb) являє собою



B 05

(11) 114632

(51) МПК (2017.01)
B05D 5/06 (2006.01)
B41J 3/44 (2006.01)
B41M 3/00
B41M 7/00
B44C 1/00
B44C 5/04 (2006.01)

(21) а 2015 01195

(22) 12.07.2013

(24) 10.07.2017

(31) 1250898-2

(32) 26.07.2012

(33) SE

(31) 61/675,971

(32) 26.07.2012

(33) US

(86) PCT/SE2013/050898, 12.07.2013

(72) Перван Дарко (SE)

(73) СЕРАЛОК ІННОВЕЙШН АБ

Prästavägen 513, 263 65 Viken, Sweden (SE)

(54) ЦИФРОВИЙ ДРУК ЗВ'ЯЗУЮЧИМ

(57) 1. Спосіб формування друкованого цифровим способом зображення (Р) за допомогою кольорових пігментів (12) на поверхні (2) будівельної панелі (1), що включає в себе етапи, на яких:

- розсіюють сухі кольорові пігменти (12) на поверхні (2);

- зв'язують частину сухих кольорових пігментів з поверхнею (2);

- видаляють незв'язані сухі кольорові пігменти з поверхні таким чином, що за допомогою зв'язаних сухих кольорових пігментів (12) формується створене цифровим способом зображення (Р); і

- прикладають тепло і тиск до поверхні (2) будівельної панелі (1),

при цьому етап зв'язування згаданої частини сухих кольорових пігментів з поверхнею (2) включає в себе нанесення рідкої речовини (11) за допомогою цифрової головки (30) для нанесення покриття.

2. Спосіб за п. 1, в якому сухі кольорові пігменти (12) зв'язують зі зв'язуючим на поверхні (2) будівельної панелі (1).

3. Спосіб за п. 1, в якому сухі кольорові пігменти (12) змішують зі зв'язуючим.

4. Спосіб за п. 2 або 3, в якому зв'язуюче містить термореактивну смолу.

5. Спосіб за п. 2 або 3, в якому зв'язуюче містить термопластичну смолу.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 2-5, в якому зв'язуюче є порошком.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому поверхня (2) будівельної панелі (1) містить термоактивну смолу.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому поверхня (2) будівельної панелі (1) містить шар порошку.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому будівельна панель (1) є панеллю підлоги.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому будівельна панель (1) є панеллю стіни або компонентом меблів.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому сухі кольорові пігменти (12) видаляють потоком повітря.

12. Спосіб за п. 1, в якому рідка речовина (11) є речовиною на водній основі.

13. Обладнання для забезпечення цифрового зображення (Р) на будівельній панелі (1), причому це обладнання містить цифрову головку (30) для нанесення покриття, блок (27) розсіювання порошку і систему (28) видалення порошку, при цьому цифрова головка (30) для нанесення покриття виконана з можливістю нанесення рідкої речовини (11) на панель для зв'язування частини порошку з панеллю, блок (27) розсіювання порошку виконаний з можливістю нанесення шару порошку, який містить кольорові пігменти (12), на поверхню будівельної панелі, а блок (28) видалення порошку виконаний з можливістю видалення незв'язаного порошку з панелі (1), і при цьому обладнання додатково містить блок пресування, виконаний з можливістю прикладання тепла і тиску до панелі (1).

В 21

(11) **114688** (51) МПК
B21H 1/06 (2006.01)
B21H 1/12 (2006.01)

(21) а 2016 06657 (22) 25.02.2014
(24) 10.07.2017

(86) РСТ/ЕР2014/053655, 25.02.2014

(72) Маріц Андреас (CH), Мюллер Вольфганг (DE), Стеммелен Паскаль (FR), Крістоффель Томас (CH)

(73) ГАТЕБУР УМФОРММАШИНЕН АГ
General Guisan-Strasse 21, CH-4153 Reinach, Switzerland (CH)

(54) КІЛЬЦЕПРОКАТНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Кільцепрокатний пристрій для збільшення кільцевої заготовки (9) з притискним елементом (1), осердям (2; 702; 802), закріпленим з можливістю обертання, навколо якого може бути закріплена кільцева заготовка (9), та обертовим револьверним барабаном (3; 603; 703; 803), у якому закріплене осердя (2; 702; 802) з можливістю обертання, причому осердя (2; 702; 802) може переміщуватися в напрямку до притискного елемента (1) і від нього шляхом обертання револьверного барабана (3; 603; 703; 803), причому револьверний барабан (3; 603; 703; 803) розташовується відносно притискного елемента (1) таким чином, щоб шляхом обертання револьверного барабана (3; 603; 703; 803) утворювався зменшуваний міжвалковий просвіт між осердям (2; 702; 802) і притискним елементом (1), в якому кільцева заготовка (9) прокочується під час обертання револьверного барабана

(3; 603; 703; 803), який відрізняється тим, що револьверний барабан (3; 603; 703; 803) включає щонайменше два опорні валки (311, 312, 321, 322; 611, 612, 621, 622, 661, 662), закріплені з можливістю обертання, для закріплення осердя (2; 702; 802) з можливістю обертання, які підтримують осердя (2; 702; 802) у напрямку осі обертання (39) револьверного барабана таким чином, щоб осердя (2; 702; 802) знаходилося між опорними валками (311, 312, 321, 322; 611, 612, 621, 622, 661, 662) і притискним елементом (1) під час процесу прокатки.

2. Кільцепрокатний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що револьверний барабан (3; 603; 703; 803) включає дві розділені проміжком дископодібні деталі (31, 32; 631, 632; 731, 732; 831, 832) барабана, які жорстко з'єднані між собою без можливості обертання відносно одна одної, і в кожній з яких закріплена частина осердя (2; 702; 802) з можливістю обертання таким чином, щоб середня частина осердя (2; 702; 802) між двома дископодібними деталями (31, 32; 631, 632; 731, 732; 831, 832) барабана була відкрита для закріплення кільцевої заготовки (9).

3. Кільцепрокатний пристрій за п. 2, який відрізняється тим, що для закріплення осердя (2) з можливістю обертання кожна з дископодібних деталей (31, 32; 631, 632) барабана включає щонайменше два закріплені з можливістю обертання опорні валки (311, 312, 321, 322; 611, 612, 621, 622, 661, 662), які підтримують осердя (2) у напрямку осі обертання (39) револьверного барабана таким чином, щоб осердя (2; 702; 802) знаходилося між опорними валками (311, 312, 321, 322; 611, 612, 621, 622, 661, 662) і притискним елементом (1) під час процесу прокатки.

4. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що кожний опорний валок (611, 612, 621, 622, 661, 662) включає опорний фланець (6112, 6122, 6212, 6222, 6612, 6622) для підтримки осердя (2; 702; 802).

5. Кільцепрокатний пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що опорні фланці (6112, 6122, 6212, 6222, 6612, 6622) відповідно розташовуються на одному кінці опорних валків (611, 612, 621, 622, 661, 662) і служать як бічні напрямні для кільцевої заготовки (9).

6. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що осердя (702) у револьверному барабані (703) закріплене з можливістю обертання в щонайменше одному роликовому підшипнику (734, 735).

7. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що осердя закріплене тільки на одному боці.

8. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що револьверний барабан (3; 603; 703; 803) включає стопор (636; 736; 836) для позиціонування осердя (2; 702; 802) у поздовжньому напрямку осердя (2; 702; 802).

9. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що включає регулятор (4) осердя для регулювання осердя (2; 702; 802) у поздовжньому напрямку осердя (2; 702; 802).

10. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що включає механізм (5) подачі кільцевої заготовки, за допомогою якого кільцева заготовка (9) може окремо подаватися до міс-

ця, у якому осердя (2; 702; 802) може проштовхуватися крізь подану кільцеву заготовку (9).

11. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що має множину осердь (2; 702; 802), закріплених з можливістю обертання в револьверному барабані (3; 603; 703; 803).

12. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що включає приводний механізм (10) для приведення в дію притискного елемента (1) таким чином, щоб кільцева заготовка (9) могла обертатися шляхом переміщення притискного елемента (1) під час процесу прокатки.

13. Кільцепрокатний пристрій за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що притискний елемент є приводним валком (1), закріпленим з можливістю обертання.

де b - відстань від повздовжньої осі головки до осі упорного гвинта, мм;

δ - допуск на номінальний діаметр обробленого отвору;

D - номінальний діаметр оброблюваного отвору, мм;

r - радіус сферичних поверхонь ступінчастих упорних і регулювальних гвинтів, мм;

a - відстань від осі коливання рівноплечого важеля до центра сферичної поверхні регулювального гвинта, мм, а у ступенях більшого діаметра ступінчастих отворів встановлені пружні демпфери у вигляді пустотілих циліндрів, які своїми внутрішніми циліндричними поверхнями спряжені з поверхнями упорних гвинтів з одного боку і поверхнями регулювальних гвинтів - з іншого боку, і своїми лівими торцевими поверхнями пружні демпфери оберті на плоскі поверхні рівноплечого важеля.

B 23

(11) **114667** (51) МПК
B23B 29/03 (2006.01)

(21) а 2015 10127 (22) 16.10.2015
(24) 10.07.2017

(72) Кривий Петро Дмитрович (UA), Дзюра Володимир Олексійович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ДВОРІЗЦЕВА АДАПТИВНА РОЗТОЧУВАЛЬНА ГОЛОВКА**

(57) Дворізцева адаптивна розточувальна головка, що містить корпус, виконаний у вигляді кронштейна, з хвостовиком з однієї сторони і U-подібними бічними поверхнями, паралельними осі хвостовика - з іншої, в U-подібних бічних поверхнях виконано співвісні отвори, в які встановлена вісь, на яку з можливістю повороту встановлено рівноплечий важіль, на кінцях якого закріплені швидкозмінні твердосплавні різальні елементи, причому в корпусі в діаметрально-протилежних напрямках, паралельно U-подібним бічним поверхням навпроти рівноплечого важеля виконано два отвори, в яких розміщені упорні гвинти довжиною, більшою довжини отворів, і з сторони хвостовика зафіксовані від осевого переміщення гайками, а поверхня корпусу з сторони вільних кінців упорних гвинтів є у взаємодії з пружними демпферами, які з іншої сторони є у взаємодії з поверхнею рівноплечого важеля, який **відрізняється** тим, що співвісні отвори, в яких розміщені упорні гвинти, і самі упорні гвинти виконані ступінчастими, а у рівноплечому важелі співвісно з цими двома ступінчастими отворами виконані наскрізні різеві отвори, в які загвинчені і зафіксовані від вільного осевого переміщення регулювальні гвинти, довжиною, більшою від довжини наскрізних різевих отворів, і на кінцях упорних і регулювальних гвинтів виконані сферичні поверхні і між цими сферичними поверхнями встановлений зазор Δ , величина якого рівна:

$$\Delta = \frac{b\sqrt{2 \cdot \delta \cdot D - \delta^2}}{D} + \left(a - \frac{\delta \cdot a}{D} \right) - (a + 2r) + \sqrt{-b^2 + 2b \cdot \left[\left(b - \frac{\delta \cdot b}{D} \right) - \frac{a\sqrt{2 \cdot \delta \cdot D - \delta^2}}{D} \right] - \left[\left(b - \frac{\delta \cdot b}{D} \right) - \frac{a\sqrt{2 \cdot \delta \cdot D - \delta^2}}{D} \right]^2} + 4r^2$$

(11) **114653** (51) МПК (2017.01)
B23H 9/00
F28F 1/24 (2006.01)
F28F 13/18 (2006.01)

(21) а 2015 05636 (22) 08.06.2015
(24) 10.07.2017

(72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Коноплянченко Євгеній Владиславович (UA)

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**
вул. Березова, 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)

(54) **СПОСІБ ОРЕБРЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ ТЕПЛООБМІННИКА**

(57) 1. Спосіб оребрння зовнішньої поверхні сталеві труби теплообмінника, що включає формування на трубі поверхневих шарів шляхом електроерозійного легування поверхні сталеві труби електродом з міді або бронзи, або сталі, або графіту, який **відрізняється** тим, що задану шорсткість легованої поверхні в межах від 1 до 200 мкм отримують зміною енергії розряду в діапазоні $W_p = 0,01-6,8$ Дж.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що легування електродом з міді або бронзи, або сталі при енергії розряду $W_p = 0,01-0,5$ Дж здійснюють на повітрі.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що легування електродом з міді або бронзи, або сталі здійснюють в середовищі аргону.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що легування електродом з графіту здійснюють при енергії розряду $W_p = 0,036-6,8$ Дж.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що шорсткість легованої поверхні вибирають в залежності від заданої площі поверхні теплообміну труби.

(11) **114638** (51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)

(21) а 2015 03085 (22) 03.04.2015
(24) 10.07.2017

- (72) Гулаков Сергій Володимирович (UA), Матвієнко Володимир Миколайович (UA), Бурлака Володимир Володимирович (UA), Псарьова Ірина Сергіївна (UA), Кулябіна Анастасія Ігорівна (UA), Матвієнко Владислав Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДУГОВОГО НАПЛАВЛЕННЯ СТРІЧКОВИМ ЕЛЕКТРОДОМ**
- (57) 1. Спосіб дугового наплавлення стрічковим електродом, який включає підведення струму до вильоту електрода по черзі від ізольованих одна від однієї секцій струмопідвода, який **відрізняється** тим, що секції струмопідвода розташовують на різній висоті від активної зони дуги і починають підведення струму до електрода через нижню секцію, а у момент короткого замикання електрода в стороні від зони горіння дуги перемикають підведення струму на верхню секцію до збудження нової дуги і згасання попередньої, після чого повертають підведення струму через нижню секцію струмопідвода.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підведення струму до секцій струмопідвода, розташованих на відстані 20...50 мм одна від одної, здійснюють від одного джерела живлення.

- (11) **114689** (51) МПК
B23K 11/24 (2006.01)
- (21) а 2016 06828 (22) 22.06.2016
(24) 10.07.2017
- (72) Поднебенна Світлана Костянтинівна (UA), Бурлака Володимир Володимирович (UA), Гулаков Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) **ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ МАШИНИ КОНТАКТНОГО ЗВАРЮВАННЯ**
- (57) Джерело живлення машини контактного зварювання, яке складається з послідовно з'єднаних трифазного фільтра, перетворювача, що містить два комутатори, та трансформатора, а також блока управління, що підключений до комутаторів перетворювача, причому виводи трансформатора підключені через трифазний фільтр до трифазної мережі двома комутаторами перетворювача, один з яких складається з трьох двонаправлених ключів, перші виводи яких підключені до трьох виводів фільтра, а другі - з'єднані між собою та підключені до першого виводу первинної обмотки трансформатора, яке **відрізняється** тим, що другий комутатор складається з двох двонаправлених ключів, перші виводи яких підключені до двох будь-яких виводів фільтра, а другі виводи з'єднані між собою та підключені до другого виводу первинної обмотки трансформатора.

B 27

- (11) **114687** (51) МПК
B27N 3/06 (2006.01)
B32B 21/02 (2006.01)
B32B 27/02 (2006.01)
B29C 43/20 (2006.01)
C04B 16/08 (2006.01)
C08L 97/02 (2006.01)
- (21) а 2016 05936 (22) 01.06.2016
(24) 10.07.2017
- (72) Лютий Павло Володимирович (UA), Бехта Павло Антонович (UA)
- (73) **ЛЮТИЙ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. С. Петлюри, 53/39, м. Львів, 79021 (UA)
БЕХТА ПАВЛО АНТОНОВИЧ
вул. Генерала Чупринки, 134/1-а, м. Львів, 79057 (UA)
- (54) **ЛЕГКИЙ ЛИЧКОВАНИЙ ДЕРЕВИННО-ПОЛІМЕРНИЙ МАТЕРІАЛ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) 1. Легкий личкований деревинно-полімерний матеріал, середня щільність якого становить від 500 до 700 кг/м³, який включає принаймні три шари, два зовнішніх личкувальних шари і один внутрішній шар, і одержаний одночасним гарячим плоским пресуванням і личкуванням, причому внутрішній шар являє собою деревинно-полімерну композицію і містить 30-70 мас. % деревинних частинок та 70-30 мас. % подрібненого вторинного поліетилену і 1-5 мас. % пінополістирольних гранул від загальної кількості деревинних частинок і вторинного поліетилену, а для формування зовнішніх шарів як личкувальний матеріал використано листи декоративного ламінату високого тиску (HPDL).
2. Спосіб виготовлення легкого личкованого деревинно-полімерного матеріалу, що включає змішування компонентів внутрішнього шару, а саме 30-70 мас. % деревинних частинок і 70-30 мас. % подрібненого вторинного поліетилену і додавання до цієї кількості деревинних частинок і вторинного поліетилену від 1 до 5 мас. % пінополістирольних гранул, подавання перемішаних компонентів на формування килима або пакета, для цього укладають один шар поверх іншого, причому спочатку укладають нижній зовнішній шар декоративного ламінату високого тиску (HPDL), потім насипають перемішані компоненти у вигляді деревинно-полімерної композиції, насамкінець – верхній зовнішній шар декоративного ламінату високого тиску (HPDL), сформований деревинно-полімерний килим або пакет попередньо ущільнюють у холодному стані зазвичай за кімнатної температури та після цього при підвищеній температурі та підвищеному тиску піддають гарячому плоскому пресуванню з одночасним личкуванням, після чого охолоджують до одержання легкого личкованого деревинно-полімерного матеріалу.

B 29

- (11) **114679** (51) МПК
B29C 53/56 (2006.01)
B29C 53/72 (2006.01)

F16L 9/12 (2006.01)

F16L 9/16 (2006.01)

(21) а 2016 02678 (22) 17.03.2016

(24) 10.07.2017

(72) Карандашов Олег Георгійович (UA), Данільцев Віктор Володимирович (UA), Авраменко Вячеслав Леонідович (UA), Підгорна Лідія Пилипівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Багалія, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИРОБІВ ЗІ СКЛОПЛАСТИКІВ**

(57) Спосіб одержання виробів зі склопластиків, що включає намотку наповнювача на оправку косошарим по-здовжньо-поперечним способом, подачу частки наповнювача на оправку через просочувальний вузол і намотку на неї по кільцю, подачу частки наповнювача з укладальника на наповнювач, що подається з просочувального вузла, структурування намотаного виробу, зняття структурованого виробу з оправки та його механічну обробку, який **відрізняється** тим, що косошарову намотку здійснюють одностадійним безперервним способом, при цьому забезпечують коефіцієнт анізотропії структури виробу у межах від 1 до 3.

В 60

(11) 114614

(51) МПК

B60P 1/28 (2006.01)

B62D 33/02 (2006.01)

B60R 13/01 (2006.01)

B61D 17/18 (2006.01)

B29C 45/14 (2006.01)

(21) а 2014 06903 (22) 17.12.2012

(24) 10.07.2017

(31) 11195657.9

(32) 23.12.2011

(33) EP

(86) РСТ/EP2012/075782, 17.12.2012

(72) Бурстром Андерс (SE), Ганссон Йонас (SE), Перссон Генрік (SE)

(73) **МЕТСО МІНЕРАЛС (СВІДЕН) АБ**
P.O. Box 132, S-231 22 Trelleborg, Sweden (SE)

(54) **ЗНОСОСТІЙКИЙ ОБЛИЦЮВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ЗАХИСТУ КРАЇВ ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ**

(57) 1. Зносостійкий облицювальний елемент, призначений для поверхні, що піддається зносу та має зовнішню поверхню, по якій має рухатись матеріал у формі грудок або частинок подрібненої руди та щебеню, причому зносостійкий облицювальний елемент має еластомерний матеріал та металевий профіль, що найменше частково вмонтований вздовж зовнішнього краю зносостійкого облицювального елемента вулканізацією або отверджуванням, який **відрізняється** тим, що край металевого профілю відкрито вздовж зовнішнього краю зносостійкого облицювального елемента так, що край металевого профілю має можливість бути привареним до поверхні, що піддається зносу, через що зносостійкий облицювальний елемент не допускає руху матеріалу між зовнішнім краєм

зносостійкого облицювального елемента та поверхнею, що піддається зносу, та захищає зовнішній край зносостійкого облицювального елемента від зіткнення з матеріалом і від зносу.

2. Зносостійкий облицювальний елемент за п. 1, в якому металевий профіль виконано зі сталі.

3. Зносостійкий облицювальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому металевий профіль має L-подібну форму.

4. Зносостійкий облицювальний елемент за будь-яким з пп. 1-3, в якому металевий профіль має Т-подібну форму.

5. Зносостійкий облицювальний елемент за будь-яким з пп. 1-3, в якому металевий профіль має V-подібну форму.

6. Зносостійкий облицювальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому металевий профіль повністю вмонтовано вздовж зовнішнього краю зносостійкого облицювального елемента.

7. Зносостійкий облицювальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому зносостійкий облицювальний елемент виконано з гуми.

8. Зносостійкий облицювальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому зносостійкий облицювальний елемент виконано з поліуретану.

9. Зносостійкий облицювальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому зносостійкий облицювальний елемент містить множину суміжних зносостійких елементів, що не піддаються зносу.

10. Зносостійке облицювальне покриття з еластомерного матеріалу, яке має щонайменше один зносостійкий облицювальний елемент за будь-яким пп. 1-9.

11. Кузов транспортного засобу з металевого матеріалу, покритого щонайменше одним зносостійким покриттям за п. 10.

12. Спосіб отримання зносостійкого облицювального елемента, що полягає у введенні металевого профілю у форму, у довільний момент часу, після введення металевого профілю, введенні еластомерного матеріалу у зазначену форму, та вулканізації або отверджуванні еластомерного матеріалу, так що металевий профіль виявляється вмонтованим вздовж краю зносостійкого облицювального елемента,

залишаючи край металевого профілю відкритим вздовж зовнішнього краю зносостійкого облицювального елемента так, що край металевого профілю має можливість бути привареним до поверхні, що піддається зносу, для того, щоб не допустити руху матеріалу між зовнішнім краєм зносостійкого облицювального елемента та поверхнею, що піддається зносу, та захистити зовнішній край зносостійкого облицювального елемента від зіткнення з матеріалом і від зносу.

13. Спосіб за п. 12, в якому перед введенням металевого профілю у форму металевий профіль покривають адгезивним розчином.

14. Спосіб за п. 12 або 13, в якому перед введенням металевого профілю у форму, у металевому профілі виконують щонайменше одну западину для полегшення механічного замикавання металевого профілю.

15. Спосіб за п. 14, в якому кожну западину виконано у вигляді отвору.

B 61

- (11) **114623** (51) МПК (2017.01)
B61F 5/00
- (21) а 2014 11298 (22) 28.12.2012
(24) 10.07.2017
(31) 201210404118.1
(32) 22.10.2012
(33) CN
(86) PCT/CN2012/087780, 28.12.2012
(72) Лю Чженмін (CN), Син Шумін (CN), Ху Хайбінь (CN),
Шао Вендун (CN)
- (73) ЦІЦІКАР РЕЙЛВЕЙ РОЛЛІНГ СТОК КО., ЛТД
No. 36, Changqian 1st Ave., Tiefeng District, Qiqihar
Heilongjiang 161002, China (CN)
- (54) ВІЗОК І ВАНТАЖНИЙ ПОЇЗД, В ЯКОМУ ВІН ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ
- (57) 1. Візок, що містить дві колісні пари та дві бічні рами, розташовані на поперечних зовнішніх сторонах двох колісних пар, і коліскову балку, приєднану між двома бічними рамами, причому візок також містить перший сполучний стрижень та другий сполучний стрижень, які пересічені один із одним і проходять через попередньо сформовані отвори, розташовані в нижній частині коліскової балки, при цьому перша кінцева ділянка першого сполучного стрижня та перша кінцева ділянка другого сполучного стрижня пружно з'єднані з однією з двох бічних рам, друга кінцева ділянка першого сполучного стрижня та друга кінцева ділянка другого сполучного стрижня пружно з'єднані з іншою рамою зі зазначених двох бічних рам, і перший сполучний стрижень та другий сполучний стрижень знаходяться в одній і тій самій горизонтальній площині; і причому один стрижень з першого сполучного стрижня та другого сполучного стрижня в середній частині виконаний з першою зігнутою ділянкою, що виступає нагору, а інший стрижень у середній частині виконаний з другою зігнутою ділянкою, що виступає вниз, і взаємодіє з першою зігнутою ділянкою, причому перший сполучний стрижень та другий сполучний стрижень пересічені один з одним на першій зігнутій ділянці та другій зігнутій ділянці.
2. Візок за п. 1, у якому кожний стрижень з першого сполучного стрижня та другого сполучного стрижня виконаний за одне ціле.
3. Візок за п. 1, у якому візок також містить перехідник, розміщений зі зовнішньої сторони колісної пари та нижче бічної рами, і сидлоподібний пружний установний пристрій виконаний між перехідником і бічною рамою та містить верхню прокладну пластину, нижню прокладну пластину й еластомерну подушку, розміщену між верхньою прокладною пластиною та нижньою прокладною пластиною;
- перший стопор, що виступає нагору, і другий стопор, що виступає вниз, відповідно виконані на верхній прокладній пластині та нижній прокладній пластині, і перша стопорна виїмка та друга стопорна виїмка відповідно виконані на відповідних місцях, звернених до пружного установного пристрою, бічної рами та перехідника, при цьому перший стопор і другий стопор відповідно вставлені у першу стопорну виїмку та другу стопорну виїмку для фіксації зі зачепленням;

ку та другу стопорну виїмку для фіксації зі зачепленням;

причому перший стопор і верхня прокладна пластина виконані за одне ціле, і другий стопор і нижня прокладна пластина виконані за одне ціле.

4. Візок за п. 3, у якому перетин першого стопора та другого стопора має трикутну форму, і перший стопор, і другий стопор кожний має товщину, що поступово зменшується від базового кінця до хвостового кінця.

5. Візок за п. 4, у якому виконані два перших стопори та два других стопори, причому два перших стопори відповідно виконані на двох поперечних кінцях середньої частини верхньої прокладної пластини, і два других стопори відповідно виконані на двох поперечних кінцях середньої частини нижньої прокладної пластини.

6. Візок за п. 1, у якому дві сторони бічної рами відповідно розміщені на опорних основах, які симетричні відносно центральної лінії коліскової балки, вал закріплений на опорній основі, і кожний сполучний стрижень виконаний з монтажним отвором на кінцевій ділянці та надітий зовні вала через монтажний отвір, і верхній кінець вала за допомогою різьби з'єднаний з гайкою.

7. Вагон, що містить корпус транспортного засобу та візок, приєднаний до нижньої ділянки корпусу транспортного засобу, причому візок є візком за будь-яким із пп. 1-6.

B 64

- (11) **114696** (51) МПК
B64C 1/32 (2006.01)
B64D 25/12 (2006.01)
B64F 1/04 (2006.01)
- (21) u 2016 01855 (22) 26.02.2016
(24) 10.07.2017
(72) Татаренко Володимир Миколайович (UA)
(73) ТАТАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Політехнічна, 3, кв. 44, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) ЛІТАК ДЛЯ ПОРЯТКУ ПАСАЖИРІВ І/АБО ВАНТАЖІВ ПРИ АВАРІЙНІЙ СИТУАЦІЇ ЗІ ЗМЕНШЕНИМ ЧАСОМ СТОЯНКИ В АЕРОПОРТУ ТА ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ
- (57) 1. Літак для порятунку пасажирів і/або вантажів при аварійній ситуації зі зменшеним часом стоянки в аеропорту, до складу якого входять крила, хвостове оперення, двигуни, шасі, кабіна пілотів і фюзеляж з пасажирським та/або вантажним відсіком(ами), причому фюзеляж виконаний складеним з верхньої і нижньої частин, жорстко з'єднаних між собою за допомогою сполучних засобів, виконаних з можливістю екстреного автоматичного відділення нижньої частини від верхньої, і одна з цих частин виконана з можливістю здійснення керованого польоту за відсутності іншої частини, що відокремлюється, при цьому: нижня частина фюзеляжу виконана у вигляді одного або декількох жорсткого(их) герметичного(их) теплоізолюваного(их) корпусу(ів), поперечний переріз кожного з яких симетричний відносно верти-

калі, що проходить через його геометричний центр, і окреслений по контуру замкнутою випуклою чи опукло-увігнутою кривою;

поперечний переріз верхньої частини фюзеляжу окреслено по контуру замкнутої кривої, форма якої з боку примикання нижньої частини фюзеляжу повторює форму останньої;

крила, хвостове оперення, двигуни і шасі встановлені на верхній частині фюзеляжу, кабіна пілотів входить до складу верхньої частини фюзеляжу, а пасажирський і/або вантажний відсік(и) розташовані в нижній частині фюзеляжу;

нижня частина фюзеляжу забезпечена засобами для автономної м'якої посадки після її від'єднання від верхньої частини фюзеляжу, що відрізняється тим, що в нижній частині корпусу верхнього фюзеляжу виконані як мінімум два наскрізних вирізи для розміщення кронштейнів, що з'єднують корпус верхнього фюзеляжу з корпусом нижньої десантованої частини фюзеляжу в замок, які нероз'ємно закріплені з внутрішньої сторони десантованої частини корпусу нижнього фюзеляжу, а внизу корпусу верхньої частини фюзеляжу вертикально розташовані реверсивні пневмоштовхачі або газштовхачі, підключені до мережі стисненого повітря або інертного газу, нижня частина штоків яких кінематично за допомогою сферичних шарнірів пов'язані з фіксаторами, що забезпечують жорсткий роз'ємний зв'язок верхнього силового і нижнього десантованих корпусів фюзеляжів між собою в положенні їх стикування, в торці корпусу нижньої десантованої частини фюзеляжу встановлені фіксатори, що сполучаються з отворами, розташованими горизонтально в торці шпангоута задньої стінки кабіни пілотів, при цьому поверхні кронштейнів, які контактують з корпусами фюзеляжів, виконані по кривих, що формують поперечний переріз верхнього і нижнього корпусів фюзеляжів.

2. Літак для порятунку пасажирів і/або вантажів при аварійній ситуації зі зменшеним часом стоянки в аеропорту за п. 1, який **відрізняється** тим, що в корпусі верхньої частини фюзеляжу горизонтально закріплені реверсивні пневмоштовхачі або газштовхачі і пневмошибери, підключені до мережі стисненого повітря або інертного газу.

3. Літак для порятунку пасажирів і/або вантажів при аварійній ситуації зі зменшеним часом стоянки в аеропорту за п. 1 і п. 6, який **відрізняється** тим, що в торці шпангоута задньої стінки кабіни пілотів виконані замкнуті кругові направляючі поверхні, що відповідають профілю і розмірам торця корпусу нижньої частини фюзеляжу.

4. Літак для порятунку пасажирів і/або вантажів при аварійній ситуації зі зменшеним часом стоянки в аеропорту за п. 7, який **відрізняється** тим, що торцеві корпусу нижньої (десантованої) частини фюзеляжу виконано ступінчастим, одна із сходинок виконана конусно-сферичною для полегшеної орієнтації і сполучення з відповідними круговими пазами в торці корпусу верхньої частини фюзеляжу, друга - циліндричною.

5. Літак для порятунку пасажирів і/або вантажів при аварійній ситуації зі зменшеним часом стоянки в аеропорту за п. 1, який **відрізняється** тим, що у верхній частині корпусу - нижньої десантованої частини

фюзеляжу встановлені датчики автоматичної системи паркування з виведенням інформації на пульт водія і пілота про відстані і проміжки до перешкод.

6. Літак для порятунку пасажирів і/або вантажів при аварійній ситуації зі зменшеним часом стоянки в аеропорту за п. 1, який **відрізняється** тим, що між контактуючими поверхнями кронштейнів і верхнього корпусу нанесене тверде мастило, наприклад дисульфід молібдену.

7. Транспортний засіб для літака для порятунку пасажирів і/або вантажів при аварійній ситуації зі зменшеним часом стоянки в аеропорту за будь-яким з пп. 1-6, далі транспортний засіб, включає:

шасі з незалежними електроприводами коліс і їх підкачкою повітрям або газом, підресорну платформу, силовий агрегат, трансмісію, ходову частину, механізми управління, раму з кузовом, гальмівну систему, кабіну водія, який **відрізняється** тим, що на підресорну платформу з можливістю поздовжнього переміщення по направляючих встановлений стіл, що приводиться в рух приводами, розміщеними на протилежних сторонах підресорної платформи, які контактують з зубчастими рейками, закріпленими на нижній частині стола.

8. Транспортний засіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що на верхній частині столу з можливістю перпендикулярного до нього переміщення по направляючих розташований поперечний супорт, що приводиться в рух приводами, розміщеними по бічних сторонах столу, які контактують з зубчастими рейками, закріпленими на поперечному супорті.

9. Транспортний засіб за п. 7 і п. 8, який **відрізняється** тим, що на поперечному супорті розміщені силовий агрегат, електричний генератор, повітряна станція, гідравлічна станція, вакуумна станція.

10. Транспортний засіб за п. 7 і п. 8, який **відрізняється** тим, що на поперечному супорті змонтовані перпендикулярно розташовані до нього ножичні підйомники кабіни водія, на верхній горизонтальній полиці яких знаходиться майданчик, на якому закріплена кабіна водія, при цьому площадка по направляючих може за допомогою приводів і зубчастих рейок (не показані) переміщатися вліво-вправо в межах ширини поперечного супорта.

11. Транспортний засіб за п. 7 або п. 9, який **відрізняється** тим, що кабіна водія має продубльовані, протилежно розташовані органи управління для комфортного і безпечного руху в різні боки.

12. Транспортний засіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що крісло водія виконано поворотним навколо вертикальної осі на 360° з фіксацією поворотів.

13. Транспортний засіб за п. 7 або п. 10, який **відрізняється** тим, що транспортний засіб забезпечено додатковими ножичними підйомниками, які розміщені на поперечному супорті в районі силових шпангоутів корпусу нижньої частини фюзеляжу.

14. Транспортний засіб за п. 7 або п. 12, який **відрізняється** тим, що робочі поверхні ложементів оснащені повітряними подушками з вакуумними присосками, які (подушки) підключені до пневмомережі високого тиску для виключення пошкодження корпусу нижньої частини фюзеляжу і демпфірування при наїзді на перешкоди при транспортуванні, а також плавного дотискування нижньої частини корпусу фюзеляжу при з'єднанні з верхньою частиною корпусу фюзеляжу, а присоски підключені до вакуумної мережі.

15. Транспортний засіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що кузов утворений криволінійними автоматичними поворотними бортами, поворот яких забезпечується гідро- або пневмоциліндрами, які кріпляться до поперечного супорта шарнірами, при цьому борти зверху перекривають один одного на величину, що не дозволяє потрапляти атмосферним опадам всередину кузова.

16. Транспортний засіб за п. 7 або п. 14, який **відрізняється** тим, що в бортах кузова опозитно дверей корпусу нижньої частини фюзеляжу виконані отвори, що закриваються - відкриваються шиберами, які переміщуються по направляючих, розташованих на поверхні бортів, а також вікна, розташовані навпроти вікон нижньої частини корпусу фюзеляжу.

B 65

- (11) **114631** (51) МПК (2017.01)
B65B 19/10 (2006.01)
B65B 19/12 (2006.01)
B65D 85/10 (2006.01)
A24F 15/00
- (21) а 2015 00476 (22) 02.07.2013
 (24) 10.07.2017
 (31) 12005510.8
 (32) 27.07.2012
 (33) EP
 (86) PCT/EP2013/001936, 02.07.2013
 (72) Вірсіла Арвідас (LT)
 (73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.
 Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ УПОРЯДКОВАНИХ ГРУП СТРИЖНЕПОДІБНИХ ВИРОБІВ
- (57) 1. Пристрій для формування заздалегідь визначеної упорядкованої групи стрижнеподібних виробів, зокрема курільних виробів, який включає в себе:
 - завантажувальний пристрій,
 - приймач, цей приймач виконаний так, щоб вміщати заздалегідь визначену кількість стрижнеподібних виробів у заздалегідь визначеній упорядкованій групі, причому в цій заздалегідь визначеній упорядкованій групі кожний стрижнеподібний виріб має заздалегідь визначене положення всередині приймача,
 - нагромаджувач з множиною напрямних нагромаджувача, причому кожна напрямна нагромаджувача пов'язана щонайменше з одним заздалегідь визначеним положенням у приймачі, при цьому згаданий завантажувальний пристрій включає в себе:
 - перший живильник, виконаний так, щоб надавати першу підгрупу стрижнеподібних виробів першого виду у першу підмножину напрямних нагромаджувача, ця перша підгрупа стрижнеподібних виробів являє собою першу частину заздалегідь визначеної упорядкованої групи,
 - другий живильник, виконаний так, щоб надавати другу підгрупу стрижнеподібних виробів другого виду у другу підмножину напрямних нагромаджувача, ця друга підгрупа стрижнеподібних виробів являє со-

бою другу частину заздалегідь визначеної упорядкованої групи,

- третій живильник, виконаний так, щоб подавати третю підгрупу стрижнеподібних виробів третього виду у третю підмножину напрямних нагромаджувача, ця третя підгрупа стрижнеподібних виробів являє собою третю частину заздалегідь визначеної упорядкованої групи,

причому другий живильник розташований між першим живильником та третім живильником, та стрижнеподібні вироби принаймні першого виду відрізняються від стрижнеподібних виробів другого виду, та стрижнеподібні вироби принаймні другого виду відрізняються від стрижнеподібних виробів третього виду.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрижнеподібні вироби першого виду є такими самими, що й стрижнеподібні вироби третього виду.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що заздалегідь визначена упорядкована група включає в себе заздалегідь визначену кількість шарів упорядкованої групи та стовпців упорядкованої групи.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що кожна напрямна нагромаджувача пов'язана з одним стовпцем упорядкованої групи або з одним шаром упорядкованої групи.

5. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кількість напрямних нагромаджувача у нагромаджувачі відповідає кількості стрижнеподібних виробів у заздалегідь визначеній упорядкованій групі, так що кожна напрямна нагромаджувача пов'язана із заздалегідь визначеним положенням для стрижнеподібного виробу у заздалегідь визначеній упорядкованій групі.

6. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в окремих місцях передавання з напрямних нагромаджувача надають різні шари стрижнеподібних виробів в упорядкованій групі, причому підмножини напрямних нагромаджувача та місць передавання з напрямних нагромаджувача є різними, так що у шарі стрижнеподібних виробів у приймачі містяться стрижнеподібні вироби різних видів.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що приймач є переміщуваним між заздалегідь визначеною кількістю місць передавання.

8. Пристрій за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що приймачі розташовані на нескінченному конвеєрі та виконані так, щоб послідовно зупинятися у кожному місці передавання із заздалегідь визначеної кількості місць передавання, при цьому згаданий пристрій виконаний так, щоб передавати один шар стрижнеподібних виробів у кожному місці передавання у кожний приймач.

9. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для забезпечення рівномірного переміщення стрижнеподібних виробів передбачений засіб вібрації.

10. Спосіб формування у приймачі упорядкованої групи стрижнеподібних виробів, зокрема курільних виробів, причому у заздалегідь визначеній упорядкованій групі кожний стрижнеподібний виріб має заздалегідь визначене положення у приймачі, і цей спосіб включає такі етапи:

- забезпечення наявності множини напрямних нагромаджувача, причому кожна напрямна нагрома-

джувача пов'язана щонайменше з одним заздалегідь визначеним положенням у приймачі;

- подавання першої підгрупи стрижнеподібних виробів першого виду у першу підмножину напрямних нагромаджувача;

- подавання другої підгрупи стрижнеподібних виробів другого виду у другу підмножину напрямних нагромаджувача;

- подавання третьої підгрупи стрижнеподібних виробів третього виду у третю підмножину напрямних нагромаджувача, причому друга підмножина напрямних нагромаджувача розташована між першою підмножиною напрямних нагромаджувача та третьою підмножиною напрямних нагромаджувача; та

- передавання стрижнеподібних виробів із першої підмножини напрямних нагромаджувача, другої підмножини напрямних нагромаджувача та третьої підмножини напрямних нагромаджувача у приймач так, щоб кожне положення у заздалегідь визначеній упорядкованій групі займав стрижнеподібний виріб заздалегідь визначеного виду, причому стрижнеподібні вироби принаймні першого виду відрізняються від стрижнеподібних виробів другого виду та стрижнеподібні вироби принаймні другого виду відрізняються від стрижнеподібних виробів третього виду.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що етап передавання стрижнеподібних виробів включає переміщення приймача між місцями передавання, причому кожне місце передавання пов'язане із певним шаром або стовпцем стрижнеподібних виробів у заздалегідь визначеній упорядкованій групі.

12. Спосіб за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що етап передавання стрижнеподібних виробів включає передавання стрижнеподібних виробів першого виду в приймач із першої та третьої підмножин напрямних нагромаджувача й передавання стрижнеподібних виробів другого виду в приймач із другої підмножини напрямних нагромаджувача так, що стрижнеподібні вироби другого виду розташовані всередині щонайменше одного шару заздалегідь визначеної упорядкованої групи, так що стрижнеподібні вироби першого виду розташовані з обох боків від стрижнеподібних виробів другого виду всередині цього шару.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 10-12, який включає етап надання стрижнеподібних виробів, що містяться у приймачі, у вмістище із зберіганням їх відносних положень одного відносно іншого.

14. Вмістище, яке містить стрижнеподібні вироби, які були сформовані у заздалегідь визначену упорядковану групу із застосуванням способу або пристрою за будь-яким із попередніх пунктів так, що це вмістище містить стрижнеподібні вироби щонайменше двох різних видів, причому це вмістище містить стовпці та ряди із стрижнеподібними виробами різних видів.

15. Застосування завантажувального пристрою з трьома нагромаджувачами для подавання у вмістище стрижнеподібних виробів першого виду та стрижнеподібних виробів другого виду, причому в упорядкованій групі стрижнеподібні вироби другого виду вкленені всередину між стрижнеподібними виробами першого виду.

(11) **114609**

(51) МПК
B65D 17/34 (2006.01)

(21) **а 2014 04854**

(22) **26.11.2012**

(24) **10.07.2017**

(31) **13/305,097**

(32) **28.11.2011**

(33) **US**

(86) **PCT/IB2012/056729, 26.11.2012**

(72) **Шорп Крістофер (US)**

(73) **ШОРП КРІСТОФЕР**

717 Brownlee Circle, Austin, TX 78703, United States of America (US)

(54) **ВІДТЯЖНЕ ВУШКО У ФОРМІ КРИЛА ДЛЯ БАНКИ З НАПОЄМ**

(57) 1. Відтяжне вушко для відкривання ємності для рідини, яке має: перший виступ, що має форму, яка простягається від центральної кріпильної заклепки посудини до першої точки, суміжної з обідком посудини; другий виступ, що має форму, яка простягається від центральної кріпильної заклепки посудини до другої точки, суміжної з обідком посудини; дугу, що має форму, що простягається від першої точки, суміжної з обідком посудини, до другої точки, суміжної з обідком посудини, дуга має угнуту виїмку, розташовану на вершині дуги, причому угнута виїмка піднята від верхньої поверхні і має криволінійну верхню поверхню і криволінійну передню поверхню; корпус, визначений першим виступом, другим виступом, корпус має форму для покриття всієї поверхні посудини, розташованої всередині периметра корпусу, причому на боці корпусу, суміжному з поверхнею посудини, розміщено інформацію, корпус має безперервну поверхню всередині периметра корпусу і кріпильний елемент, з'єднаний з корпусом і центральною кріпильною заклепкою, кріпильний елемент має форму для кріплення корпусу до посудини, причому криволінійна верхня поверхня дуги простягнена від вершини дуги до кріпильного елемента.

2. Вушко за п. 1, в якому відтяжне вушко має форму для розташування наверху посудини, яка є банкою для напою.

3. Вушко за п. 1, в якому угнута виїмка має U-подібну форму з криволінійною зовнішньою поверхнею.

4. Вушко за п. 1, в якому ширина корпусу становить щонайменше 33 мм.

5. Вушко за п. 1, в якому угнута виїмка піднята від верхньої поверхні корпусу.

6. Вушко за п. 1, в якому перша і друга точки розташовані на відстані щонайменше 4 мм від зовнішнього обідка посудини.

7. Вушко за п. 1, в якому відтяжне вушко приєднане, з можливістю від'єднання, до посудини кріпильним елементом.

8. Вушко за п. 1, в якому перший виступ і другий виступ мають хорду, розташовану поперек верхньої поверхні посудини.

9. Вушко за п. 1, в якому угнута виїмка має форму для уведення перегородки між ніздрями особи, що дозволяє їй пити з посудини, якщо корпус з'єднано з посудиною.

10. Вушко за п. 1, в якому перша точка і друга точка розташовані в положенні, при якому залишається простір для другої посудини, яка встановлюється зверху цієї посудини.

11. Спосіб виготовлення відтяжного вушка для відкривання ємності для рідини, який включає операції: створення корпусу відтяжного вушка, який має перший виступ, що має форму, яка простягається від центральної кріпильної заклепки посудини до першої точки, суміжної з ободком посудини, і другий виступ, що має форму, яка простягається від центральної кріпильної заклепки посудини до другої точки, суміжної з обідком посудини, корпус має дугу, що має форму, яка простягається від першої точки, суміжної з обідком посудини, до другої точки, суміжної з обідком посудини, ця дуга має угнуту виїмку, розташовану на вершині дуги, причому угнута виїмка піднята від поверхні корпусу і угнута виїмка має криволінійну верхню поверхню і криволінійну передню поверхню, при цьому корпус виконано, як плоска поверхня, визначена першим виступом, другим виступом і дугою, і корпус має форму для покриття всієї поверхні посудини, розташованої всередині периметра корпусу, корпус має безперервну поверхню всередині периметра корпусу, а криволінійна верхня поверхня дуги простягається від вершини дуги до центральної кріпильної заклепки; розміщення інформації на боці корпусу, розташованого суміжно з поверхнею посудини.

12. Спосіб за п. 11, який включає операцію приєднання корпусу до посудини за допомогою кріпильного елемента.

13. Спосіб за п. 12, який додатково включає операцію від'єднання корпусу від посудини по осі, пов'язаній з хордою.

14. Спосіб за п. 11, в якому корпус виконують як відтяжне вушко, що має форму для розташування на верху посудини, а посудина є банкою для напою.

15. Спосіб за п. 11, в якому угнуту виїмку виконують U-подібної форми, яка має криволінійну зовнішню поверхню.

16. Спосіб за п. 11, в якому корпус виконують шириною щонайменше 33 мм.

17. Спосіб за п. 11, в якому угнуту виїмку піднімають від поверхні корпусу.

18. Спосіб за п. 11, в якому першу і другу точки розташовують на відстані щонайменше 4 мм від зовнішнього обідка посудини.

19. Спосіб за п. 11, в якому перший виступ і другий виступ мають хорду, розташовану поперек поверхні посудини.

20. Спосіб за п. 11, в якому першу точку і другу точку розташовують в положенні, при якому залишається простір для другої посудини, яку ставлять зверху першої посудини.

(86) PCT/EP2013/070943, 08.10.2013

(72) Бернардо Мелані Моя (PH), Чу Чунь Сін (MY), Алан Цін Ік Лунь (MY)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) ТАРА З КЛЕЙКОЮ ЕТИКЕТКОЮ

(57) 1. Тара для споживчих товарів, яка містить: зовнішній корпус, який містить коробку і кришку, виконану з можливістю переміщення між закритим положенням і відкритим положенням; внутрішній каркас, який має першу частину, встановлену в коробці, і другу частину, яка виступає назовні коробки, причому друга частина внутрішнього каркаса лежить під кришкою, коли кришка знаходиться в закритому положенні, при цьому зазначений внутрішній каркас містить передню стінку, причому передня стінка має виріз, який проходить від верхнього краю передньої стінки; та клейку етикетку з можливістю видалення, прикріплену до другої частини внутрішнього каркаса; причому внутрішній каркас містить щонайменше один знак, щонайменше частково закритий клейкою етикеткою, і зазначений щонайменше один знак розташований у поперечному напрямку поряд із вирізом.

2. Тара за п. 1, яка відрізняється тим, що виріз в передній стінці займає від приблизно 30 відсотків до приблизно 90 відсотків ширини передньої стінки.

3. Тара за будь-яким з пунктів 1 або 2, яка відрізняється тим, що зазначений щонайменше один знак розташований у поздовжньому напрямку поряд із вирізом.

4. Тара за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що клейка етикетка має по суті такий самий зовнішній вигляд, як і внутрішній каркас.

5. Тара за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що клейка етикетка містить повторно клеючий клей.

6. Тара за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що клейка етикетка містить частину, яка знаходиться поряд із краєм етикетки, без клею.

7. Тара за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що зазначений щонайменше один знак надрукований на внутрішньому каркасі.

8. Тара за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що зазначений щонайменше один знак виконаний блінтовим тисненням на внутрішньому каркасі.

9. Тара за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що додатково містить внутрішню упаковку курільних виробів в коробці, причому внутрішній каркас знаходиться між передньою стінкою внутрішньої упаковки і передньою стінкою коробки.

10. Тара за п. 9, яка відрізняється тим, що зазначений щонайменше один знак утворений щонайменше одним вирізом у внутрішньому каркасі так, що внутрішню упаковку видно через зазначений щонайменше один виріз знака.

11. Тара за п. 9 або п. 10, яка відрізняється тим, що внутрішня упаковка по суті відрізняється за кольором від внутрішнього каркаса.

(11) 114640

(51) МПК (2017.01)
B65D 85/10 (2006.01)
B65D 25/20 (2006.01)
A24F 15/00

(21) а 2015 03672

(22) 08.10.2013

(24) 10.07.2017

(31) 12187776.5

(32) 09.10.2012

(33) EP

В 66

- (11) **114641** (51) МПК (2017.01)
B66C 13/00
B66C 13/46 (2006.01)
G06T 7/593 (2017.01)
G01S 17/08 (2006.01)
G01S 17/87 (2006.01)
G01S 17/89 (2006.01)
- (21) а 2015 03981 (22) 02.10.2013
(24) 10.07.2017
(31) 201206027
(32) 02.10.2012
(33) FI
(86) PCT/FI2013/050955, 02.10.2013
(72) Ринтанен Карі (FI)
(73) **КОНЕКРЕЙНС ГЛОБАЛ КОРПОРЕЙШН**
Koneenkatu 8, FI-05830 Hyvinkää, Finland (FI)
- (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДЙОМУ Й ПЕРЕМІЩЕННЯ ВАНТАЖУ
- (57) 1. Спосіб підйому й переміщення вантажу за допомогою вантажопідйомного механізму, що містить засоби захвата для захоплення щонайменше однієї точки кріплення вантажу, який містить: забезпечення в засобах захвата карти відстаней, яка включає множину точок, кожна з яких асоційована з інформацією про відстань, і в області якої відображена частина області вантажу, до якого прикріплюють засоби захвата й/або на який ставлять інший вантаж, а також відображені об'єкти навколо вантажу, забезпечення множини карт відстаней, які описують різні області вантажів, в яких знаходяться точки кріплення або точки штабелювання, формування групи карт відстаней, у якій частини карт відстаней, що містять вантажі, які підлягають обробці, відділені одна від іншої і від об'єктів, які їх оточують, керування засобами захвата на підставі форм областей з карт відстаней, що задаються вантажами.
2. Спосіб за п. 1, який містить наступні етапи: визначають на карті відстаней першу область вантажу, який підлягає підйому й переміщенню, коли вантаж прикріплений до засобів захвата, визначають на карті відстаней другу область вантажу, який підлягає підйому й переміщенню, коли вантаж від'єднаний від засобів захвата, визначають різницю між першою областю й другою областю, і управляють засобами захвата на підставі зазначеної різниці.
3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який містить наступні етапи: визначають на карті відстаней першу область вантажу, який підлягає підйому й переміщенню, коли вантаж прикріплений до засобів захвата, визначають на карті відстаней другу область вантажу, визначають різницю між областями вантажу на карті відстаней, управляють засобами захвата на підставі зазначеної різниці між областями вантажу.
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить забезпечення карти відстаней у системі координат засобів захвата, і

перетворення даних про відстань із зазначеної карти для нової системи координат, осі якої відрізняються від осей системи координат засобів захвата, і керування засобами захвата в новій системі координат.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить керування засобами захвата, що включає переміщення засобів захвата в площині, яка перпендикулярна напрямку відстані в карті відстаней, або в напрямку глибини, тобто в напрямку відстані в карті відстаней, або в змішаному напрямку.

6. Спосіб за кожним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить забезпечення множини карт відстаней, і

керування засобами захвата на підставі симетрії зазначених карт відстаней.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить обробку вантажу, яка включає в себе підйом вантажу й/або установку зазначеного вантажу зверху іншого вантажу.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить керування засобами захвата для закріплення вантажу й/або для установки зазначеного вантажу зверху іншого вантажу.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить забезпечення карти відстаней у площині, у напрямку якої здійснюють керування вантажем, при цьому карта відстаней містить відстані в напрямку, перпендикулярному зазначеній площині.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що карта відстаней містить у собі область зображення, яка містить точки зображення, що включають одне або більше з наступного: інформацію про відстань, інформацію про інтенсивність світла, і колірну інформацію.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить прикріплення вантажу до засобів захвата, при цьому карта відстаней містить область зображення, яка включає частину вантажу, що прикріплюється.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить прикріплення вантажу до засобів захвата, при цьому частину карти відстаней, що перекривається вантажем, задають під час підйому вантажу, щоб відокремити її від інших вантажів і зберегти, наприклад, у пам'яті комп'ютера.

13. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить прикріплення вантажу до засобів захвата, при цьому збережену в пам'яті частину карти відстаней, що перекривається вантажем, ігнорують під час контролю інших вантажів.

14. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що засоби захвата містять спредер, що включає до себе, наприклад, один або декілька поворотних замків для прикріплення до литих куточків контейнера.

15. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вантаж містить контейнер, при цьому карта відстаней визначає місця розташування контейнера, який розташований в штабелі контейнерів, або контейнера, який підлягає переносу, або в обох випадках, відносно засобів захвата.

16. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що засоби захвата містять спредер, причому один або декілька з його зовнішніх кутів, наприклад, два протилежних по довжині або по діагоналі кута, або всі зовнішні кути оснащені датчиком, що замірює карту відстаней.

17. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить демонстрацію карти відстаней водієві вантажопідйомного механізму, щоб допомагати водієві при піднятті й/або штабелюванні вантажу.

18. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить модифікацію карти відстаней за допомогою обробки зображення, щоб краще допомагати водієві при піднятті й/або штабелюванні вантажу.

19. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить введення карти відстаней у комп'ютер для забезпечення автоматичного підняття й/або штабелювання вантажу під управлінням комп'ютера.

20. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить неодноразове визначення положення щонайменше двох областей вантажу, який підлягає обробці, при цьому положення зазначених областей зберігають у пам'яті, щоб визначити місце розташування й перекіс вантажу.

21. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить задання карти відстаней у полі зору, що містить кут контейнера, який підлягає переносу, причому зазначений кут містить точку кріплення для засобів захвата.

22. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вантажопідйомний механізм містить вантажопідйомний пристрій, наприклад піднімальний пристрій для контейнерів, такий як козловий кран або контейнеровоз-навантажувач.

23. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для задання карти відстаней містить застосування 3D-камери, такої як камера, що вимірює час поширення світла, наприклад, часопролітна камера.

24. Пристрій, що містить засоби для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-23.

25. Машинозчитуваний носій, на якому записано комп'ютерну програму, якою оснащений пристрій вантажопідйомного механізму, що здійснює спосіб за будь-яким із пп. 1-23.

26. Спосіб модернізації вантажопідйомного механізму, що містить установку в засобі підйому й переміщення вантажів пристрою за п. 24 або машинозчитуваного носія за п. 25.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **114684** (51) МПК (2017.01)
C01B 6/24 (2006.01)
C01B 6/02 (2006.01)
C01B 3/08 (2006.01)
C01B 3/00
C22C 22/00
C22C 30/00
- (21) а 2016 05370 (22) 18.05.2016
(24) 10.07.2017
- (72) Дехтяренко Володимир Анатолійович (UA), Саввакін Дмитро Георгійович (UA), Прядко Тетяна Володимирівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03142 (UA)
- (54) СПОСІБ ГІДРУВАННЯ СПЛАВУ СИСТЕМИ Ti-Zr-Mn-V ЗІ СТРУКТУРОЮ ФАЗИ ЛАВЕСА І ОЦК-ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ
- (57) 1. Спосіб гідрування сплаву системи Ti-Zr-Mn-V зі структурою фази Лавеса і ОЦК-твердого розчину, який включає виплавлення сплаву зі структурою фази Лавеса і ОЦК-твердого розчину, закладання сплаву в реактор, відкачування його до вакууму $1 \cdot 10^{-2}$ Па, створення тиску водню в реакторі на рівні 0,23 МПа, витримку сплаву в реакторі при кімнатній температурі впродовж 2 годин з одержанням суміші гідридів на основі фази Лавеса і ОЦК-твердого розчину, який відрізняється тим, що після витримки впродовж 2 годин підвищують тиск водню в реакторі до 2 МПа, витримують суміш гідридів в реакторі при кімнатній температурі впродовж 12 годин, нагрівають суміш гідридів до температури 400 °С, при цьому тиск водню в реакторі зростає з 2,0 до 3,0 МПа, витримують суміш гідридів при вказаній температурі впродовж 1 години, охолоджують реактор з сумішшю гідридів під тиском водню до кімнатної температури.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що виплавляють сплав системи Ti-Zr-Mn-V, в структурі якого об'ємна частка фази Лавеса становить 80-95 %.
-
- (11) **114636** (51) МПК (2017.01)
C01D 5/12 (2006.01)
C01F 5/40 (2006.01)
C05D 1/02 (2006.01)
C05D 5/00
- (21) а 2015 02716 (22) 25.03.2015
(24) 10.07.2017
- (72) Артус Ярослава Ігорівна (UA), Костів Іван Юрійович (UA), Держко Ольга Іванівна (UA)
- (73) АРТУС ЯРОСЛАВА ІГОРІВНА
вул. Садова, 19, с. Підлечери, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77441 (UA)

КОСТИВ ІВАН ЮРІЙОВИЧ

вул. Винниченка, 10, кв. 45, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77300 (UA)

ДЕРЖКО ОЛЬГА ІВАНІВНА

вул. Винниченка, 10, кв. 45, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77300 (UA)

- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ШЕНІТУ З РОЗЧИНІВ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ПОЛІМІНЕРАЛЬНИХ КАЛІЙНИХ РУД
- (57) 1. Спосіб одержання шеніту із полімінеральної калійної руди, який включає її розчинення, відділення нерозчиненого залишку, освітлення насиченого розчину, охолодження, кристалізацію і фільтрування шеніту, випарювання шенітового розчину і кристалізацію на першій стадії натрію хлориду і на другій стадії штучного каїніту, фільтрування осаду штучного каїніту, який відрізняється тим, що насичений розчин змішують з відфільтрованим осадом штучного каїніту, утворену суспензію перемішують протягом 2-10 хвилин за температури 60-80 °С, перед охолодженням відділяють від неї кристали розміром 0,10-0,20 мм, а охолоджену суспензію перед фільтруванням шеніту продовжують перемішувати протягом 30-120 хвилин.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що відділені кристали розміром 0,10-0,20 мм добавляють у шенітовий розчин перед випарюванням.

- (11) **114672** (51) МПК
C01F 5/10 (2006.01)
C12P 7/40 (2006.01)
C01B 13/18 (2006.01)
C01F 5/06 (2006.01)
- (21) а 2016 00067 (22) 02.07.2014
(24) 10.07.2017
(31) 13174834.5
(32) 03.07.2013
(33) EP
(86) PCT/EP2014/064059, 02.07.2014
- (72) де Вріс Йоганнес Йейхієнус (NL), Фредіансх Раймон (NL), де Хан Андре Бан'є (NL)
- (73) ПУРАК БЮКЕМ БВ
Arkelsedijk 46, NL-4206 AC Gorinchem, The Netherlands (NL)
- (54) СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ МАГНІЮ
- (57) 1. Спосіб оброблення розчину $MgCl_2$, який полягає в:
- випарюванні водного розчину, що містить 5-25 мас. % $MgCl_2$ і органічні компоненти, де воду і органічні компоненти випарюють, при цьому продукт, отриманий внаслідок операції випарювання, має СОС (суму або загальний вміст органічних сполук) щонайбільше 50 % від СОС водного розчину, що використано для проведення стадії випарювання,
- відведенні водного розчину з концентрацією $MgCl_2$ 25-35 мас. % після випарювання і постачання його до прекоцентратора, де він контактує з HCl-вмісним газовим потоком за температури щонайменше 300 °С,
- постачанні водного розчину з концентрацією $MgCl_2$ 35-45 мас. %, одержаного після прекоцентратора, до реактора термогідролізу, який має температуру щонайменше 300 °С,

- відведенні MgO у твердій формі від реактора термогідролізу і відведенні HCl -вмісного газового потоку від реактора термогідролізу, при цьому HCl -вмісний газовий потік має температуру щонайменше $300\text{ }^{\circ}C$,

- постачанні HCl -вмісного газового потоку за температури щонайменше $300\text{ }^{\circ}C$ до прекоцентратора,

- відведенні HCl -вмісного газового потоку за температури щонайбільше $150\text{ }^{\circ}C$ від прекоцентратора.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водний розчин, що містить хлорид магнію, має COC щонайменше 1000 частин на мільйон.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому продукт, отриманий внаслідок операції випарювання, має COC щонайбільше 30 % від COC водного розчину, застосованого для проведення першої стадії випарювання, переважно щонайбільше 15 %.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому продукт, отриманий внаслідок операції випарювання і який подається до прекоцентратора, має COC щонайбільше 1000 частин на мільйон, зокрема щонайбільше 500 частин на мільйон, переважно щонайбільше 200 частин на мільйон.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому підвищення концентрації здійснюється під час випарювання до прекоцентратора і визначено як " $MgCl_2$ прекоц." - " $MgCl_2$ початк.", становить 30-5 мас. %.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому випарювання здійснюють протягом однієї стадії випарювання.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому процес випарювання є багатостадійним.

8. Спосіб за п. 7, в якому під час першої стадії випарювання багатостадійного процесу випарювання леткі органічні компоненти видаляють, так що концентрований продукт після першої стадії випарювання має СЛОС (суму або загальний вміст летких органічних сполук), що становить щонайбільше 50 % від СЛОС водного розчину, що постачають для здійснення першої стадії випарювання, зокрема щонайбільше 30 %, переважно щонайбільше 15 %.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 7-8, в якому пару відводять від першої стадії випарювання і постачають як нагрівальну рідину для здійснення випарювання на наступній стадії.

10. Спосіб за п. 9, в якому багатостадійне випарювання проводять в складених випарниках.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому на стадії випарювання застосовують компресію пари в одну або кілька стадій.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому одержують розчин хлориду магнію і який полягає в:

- постачанні джерела вуглецю до процесу ферментації з утворенням карбонової кислоти, при цьому проводять ферментацію джерела вуглецю мікроорганізмом в культуральному бульйоні з утворенням карбонової кислоти, а також нейтралізацію щонайменше частини карбонової кислоти додаванням основи магнію, вибраної з оксиду магнію або гідроксиду магнію, отримуючи карбоксилат магнію,

- постачанні карбоксилату магнію для здійснення операції підкислення, під час якої карбоксилат магнію контактує з HCl у водній суміші з утворенням водної суміші, що містить карбонову кислоту і хлорид магнію,

- відокремленні водної суміші, що містить карбонову кислоту і хлорид магнію, з формуванням вихідного потоку, що містить карбонову кислоту і розчин хлориду магнію.

13. Спосіб за п. 12, який полягає в:

- рециркуляції органічних компонентів, що випарені під час операції випарювання, щонайменше частково, для здійснення операції відокремлення, та/або

- рециркуляції оксиду магнію, відведеного від реактора термогідролізу, щонайменше частково, для здійснення операції ферментації, та/або

- рециркуляції HCl -вмісного газового потоку, отриманого з прекоцентратора, щонайменше частково, для здійснення операції підкислення.

14. Спосіб за п. 13, який полягає в:

- рециркуляції органічних компонентів, що випарені під час операції випарювання, щонайменше частково, для здійснення операції відокремлення, і

- рециркуляції оксиду магнію, відведеного від реактора термогідролізу, принаймні частково, для здійснення операції ферментації, і

- рециркуляції HCl -вмісного газового потоку, отриманого з прекоцентратора, принаймні частково, для здійснення операції підкислення.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, в якому до операції відокремлення долучають операцію екстракції, де застосовують органічний екстрагент.

(11) 114646

(51) МПК

C01F 5/14 (2006.01)

C01F 11/02 (2006.01)

(21) а 2015 04528

(22) 25.10.2013

(24) 10.07.2017

(31) 2012/0719

(32) 25.10.2012

(33) BE

(31) 61/756,091

(32) 24.01.2013

(33) US

(86) PCT/EP2013/072350, 25.10.2013

(72) Лоран Бернар (BE)

(73) С.А. ЛУАСТ РЕШЕРШ Е ДЕВЕЛОПМАН

Rue Charles Dubois, 28, B-1342 Ottignies-Louvain-la-Neuve, Belgium (BE)

(54) ЗРУЧНА У ВИКОРИСТАННІ ВАПНЯНО-МАГНЕЗІАЛЬНА СУСПЕНЗІЯ

(57) 1. Водна вапняно-магnezіальна суспензія, що містить тверді частинки, відповідні загальній формулі $aCa(OH)_2 \cdot bMg(OH)_2 \cdot cMgO$, в якій а, b і с являють собою масові частки, сума яких становить від 90 до 100 %, у водному середовищі з концентрацією, що перевищує або дорівнює 200 г/кг , і добавку, яка одночасно являє собою засіб, що зменшує в'язкість, і засіб, що сповільнює підвищення в'язкості, яка **відрізняється** тим, що вказана добавка являє собою фосфонат або фосфонову кислоту, вибрані з групи, що складається з аміноалкіленполіфосфонових кислот, в яких алкілен містить від 1 до 20 атомів вуглецю, гідроксиполіфосфонових кислот, в яких алкілен містить від 2 до 50 атомів вуглецю, фосфоноалканполікарбонових кислот, в яких алкан міс-

тять від 3 до 12 атомів вуглецю, а молярне відношення радикала алкілфосфонової кислоти до радикала карбонової кислоти знаходиться в інтервалі від 1:2 до 1:4, їх похідних, включаючи їх солі, і їх сумішей.

2. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за п. 1, в якій фосфонат або фосфонова кислота містить в кількості формі від 2 до 8 і переважно від 2 до 6 характеристичних груп типу "фосфонова кислота".

3. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за п. 1 або 2, в якій фосфонат або фосфонова кислота вибрані з групи, що складається з аміно-трис-метилефосфонової кислоти (ATMP), 1-гідроксietиліден-1,1-дифосфонової кислоти (HEDP), етилендіамін-тетракіс-метилефосфонової кислоти (EDTMP), гексаметилендіамін-тетракіс-метилефосфонової кислоти (HDTMP), діетилентриамін-пентакіс-метилефосфонової кислоти (DTPMP), 2-гідроксietиламіно-N,N-біс-метилефосфонової кислоти (HEMPA), 2-фосфоно-1,2,4-бутантрикарбонової кислоти (PBTC), 6-аміно-1-гідроксигексилефосфонової кислоти (неридронова кислота), N,N'-біс-(3-амінопропіл)етилендіамін-гексакіс-метилефосфонової кислоти, біс-гексаметилентриамін-пентакіс-метилефосфонової кислоти, оксиду аміно-трис-метилефосфонової кислоти, їх похідних, таких як їх солі, і їх сумішей.

4. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за будь-яким з пп. 1-3, в якій фосфонат або фосфонова кислота міститься в кількості по активній кислоті, що перевищує або дорівнює 0,05 % мас., переважно перевищує або дорівнює 0,1 % мас., більш переважно перевищує або дорівнює 0,5 % мас. і найбільш переважно перевищує або дорівнює 0,8 % мас. відносно загальної маси твердих частинок.

5. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за будь-яким з пп. 1-4, в якій фосфонат або фосфонова кислота міститься в кількості по активній кислоті, що менша або дорівнює 5 % мас., переважно менша або дорівнює 3 % мас., більш переважно менша або дорівнює 2 % мас. і найбільш переважно менша або дорівнює 1,5 % мас. відносно загальної маси твердих частинок.

6. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за будь-яким з попередніх пунктів, в якій концентрація твердих частинок у водному середовищі більша або дорівнює 300 г/кг, переважно більша або дорівнює 350 г/кг, більш переважно більша або дорівнює 400 г/кг і найбільш переважно більша або дорівнює 450 г/кг.

7. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за будь-яким з попередніх пунктів, в якій тверді частинки являють собою частинки гашеного вапня, відповідні формулі $a\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot b\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot c\text{MgO}$, в якій значення а більше або дорівнює 90 %, переважно більше або дорівнює 92 % і більш переважно більше або дорівнює 94 % мас.

8. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за будь-яким з попередніх пунктів, в якій тверді частинки мають питому поверхню, розраховану за способом БЕТ, в інтервалі від 4 до 25 м²/г.

9. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за будь-яким з попередніх пунктів, в якій значення d_{50} твердих частинок, визначене лазерною гранулометриєю, знаходиться в інтервалі від 1 до 20 мкм.

10. Водна вапняно-магнезіальна суспензія за будь-яким з попередніх пунктів, в'язкість якої менша або дорівнює 1500 мПа·с, переважно менша або дорівнює 1200 мПа·с, більш переважно менша або дорівнює

1000 мПа·с, ще більш переважно менша або дорівнює 800 мПа·с і найбільш переважно менша 500 мПа·с після зберігання щонайменше протягом 2 тижнів і переважно протягом 1 місяця або більше.

11. Спосіб одержання водної вапняно-магнезіальної суспензії, який включає одержання суспензії твердих частинок, відповідних загальній формулі $a\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot b\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot c\text{MgO}$, в якій а, b і с позначають масові частки, сума яких становить від 90 до 100 %, в першому водному середовищі з концентрацією, що перевищує або дорівнює 200 г/кг твердих частинок відносно маси суспензії, і додавання добавки, яка одночасно являє собою засіб, що зменшує в'язкість, і засіб, що сповільнює підвищення в'язкості, який **відрізняється** тим, що вказана добавка являє собою фосфонат або фосфонову кислоту, вибрані з групи, що складається з аміноалкіленполіфосфонових кислот, в яких алкілен містить від 1 до 20 атомів вуглецю, гідроксialкіліденполіфосфонових кислот, в яких алкіліден містить від 2 до 50 атомів вуглецю, фосфоноалканполікарбонових кислот, в яких алкан містить від 3 до 12 атомів вуглецю, а молярне відношення радикала алкілфосфонової кислоти до радикала карбонової кислоти знаходиться в інтервалі від 1:2 до 1:4, їх похідних, включаючи їх солі, і їх сумішей.

12. Спосіб одержання водної вапняно-магнезіальної суспензії за п. 11, в якому стадія одержання суспензії твердих частинок включає змішування твердих частинок, відповідних загальній формулі $a\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot b\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot c\text{MgO}$, в якій а, b і с позначають масові частки, сума яких становить від 90 до 100 %, з першим водним середовищем.

13. Спосіб одержання водної вапняно-магнезіальної суспензії за п. 11, в якому стадія одержання суспензії твердих частинок включає стадію гасіння оксиду кальцію або негашеного доломіту першим водним середовищем з одержанням водної вапняно-магнезіальної суспензії твердих частинок, відповідних загальній формулі $a\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot b\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot c\text{MgO}$, в якій а, b і с позначають масові частки, сума яких становить від 90 до 100 %.

14. Спосіб одержання водної вапняно-магнезіальної суспензії за п. 11, в якому стадія одержання суспензії твердих частинок включає стадію розбавлення концентрованої суспензії твердих частинок або концентрованої пасти твердих частинок першим водним середовищем.

15. Спосіб одержання за будь-яким з пп. 11-14, в якому додавання фосфонату або фосфонової кислоти здійснюють до першого водного середовища перед одержанням, при одержанні або після одержання суспензії твердих частинок.

16. Спосіб одержання за будь-яким з пп. 11-15, в якому фосфонат або фосфонову кислоту додають до вапня або негашеного доломіту, до твердих частинок, відповідних загальній формулі $a\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot b\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot c\text{MgO}$, в якій а, b і с позначають масові частки, сума яких становить від 90 до 100 %, або також до концентрованої суспензії або концентрованої пасти вказаних твердих частинок.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 11-16, в якому значення рН першого водного середовища попередньо регулюють перед додаванням фосфонату або фосфонової кислоти так, щоб забезпечити їх повну розчинність.

18. Спосіб одержання за пп. 11-16, в якому фосфонат або фосфонову кислоту додають у вигляді розчину або суспензії до другого водного середовища.

19. Спосіб одержання за п. 18, в якому значення рН другого водного середовища попередньо регулюють перед додаванням фосфонату або фосфонові кислоти так, щоб забезпечити їх повну розчинність, переважно за допомогою лужної добавки, переважно NaOH, KOH, NH₄OH і аналогів.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 11-17, в якому фосфонат додають у твердому стані і переважно у вигляді кислоти або у вигляді солі.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 11-20, в якому фосфонат або фосфонові кислота містить в кислій формі від 2 до 8 і переважно від 2 до 6 характеристичних груп типу "фосфонові кислота".

22. Спосіб за будь-яким з пп. 11-21, в якому фосфонат або фосфонові кислота вибрані з групи, що складається з аміно-трис-метилефосфонові кислоти (ATMP), 1-гідроксietиліден-1,1-дифосфонові кислоти (HEDP), етилендіамін-тетракіс-метилефосфонові кислоти (EDTMP), гексаметилендіамін-тетракіс-метилефосфонові кислоти (HDTMP), діетилентриамін-пентакіс-метилефосфонові кислоти (DTPMP), 2-гідроксietиламіно-N,N'-біс-метилефосфонові кислоти (HEMPA), 2-фосфоно-1,2,4-бутантрикарбонів кислоти (PBTC), 6-аміно-1-гідроксигексилефосфонові кислоти (неридронові кислота), N,N'-біс-(3-амінопропіл)етилефосфонові кислоти, біс-гексаметилентриамін-пентакіс-метилефосфонові кислоти, оксиду аміно-трис-метилефосфонові кислоти, їх похідних, таких як їх солі, і їх сумішей.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 11-22, в якому фосфонат або фосфонову кислоту додають в кількості по активній кислоті, що перевищує або дорівнює 0,05 % мас., переважно перевищує або дорівнює 0,1 % мас., більш переважно перевищує або дорівнює 0,5 % мас. і найбільш переважно перевищує або дорівнює 0,8 % мас. відносно загальної маси твердих частинок.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 11-23, в якому фосфонат або фосфонові кислота міститься в кількості по активній кислоті, що менша або дорівнює 5 % мас., переважно менша або дорівнює 3 % мас., більш переважно менша або дорівнює 2 % мас. і найбільш переважно менша або дорівнює 1,5 % мас. відносно загальної маси твердих частинок.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 11-24, в якому концентрація твердих частинок у водному середовищі більша або дорівнює 300 г/кг, переважно більша або дорівнює 350 г/кг, більш переважно більша або дорівнює 400 г/кг і найбільш переважно більша або дорівнює 450 г/кг.

26. Застосування фосфонату або фосфонові кислоти як агента, який одночасно являє собою засіб, що зменшує в'язкість, і засіб, що сповільнює підвищення в'язкості водної вапняно-магнезіальної суспензії, що містить тверді частинки, відповідні загальній формулі $aCa(OH)_2 \cdot bMg(OH)_2 \cdot cMgO$, в якій a, b і c позначають масові частки, сума яких становить від 90 до 100 %, у зваженому стані у водному середовищі з концентрацією, що перевищує або дорівнює 200 г/кг, причому фосфонат або фосфонові кислота вибрані з групи, що складається з аміноалкілен-поліфосфонових кислот, в яких алкілен містить від 1 до 20 атомів вуглецю, гідроксialкілен-поліфосфонових кислот, в яких алкіліден містить від 2 до 50 ато-

мів вуглецю, фосфоноалканполікарбонів кислот, в яких алкан містить від 3 до 12 атомів вуглецю, а молярне відношення радикала алкілфосфонові кислоти до радикала карбонів кислоти знаходиться в інтервалі від 1:2 до 1:4, їх похідних, включаючи їх солі, і їх сумішей.

27. Застосування за п. 26, при якому фосфонат або фосфонові кислота містить в кислій формі від 2 до 8 і переважно від 2 до 6 характеристичних груп "фосфонові кислота".

28. Застосування за п. 26 або 27, при якому фосфонат або фосфонові кислота вибрані з групи, що складається з аміно-трис-метилефосфонові кислоти (ATMP), 1-гідроксietиліден-1,1-дифосфонові кислоти (HEDP), етилендіамін-тетракіс-метилефосфонові кислоти (EDTMP), гексаметилендіамін-тетракіс-метилефосфонові кислоти (HDTMP), діетилентриамін-пентакіс-метилефосфонові кислоти (DTPMP), 2-гідроксietиламіно-N,N'-біс-метилефосфонові кислоти (HEMPA), 2-фосфоно-1,2,4-бутантрикарбонів кислоти (PBTC), 6-аміно-1-гідроксигексилефосфонові кислоти (неридронові кислота), N,N'-біс-(3-амінопропіл)етилефосфонові кислоти, біс-гексаметилентриамін-пентакіс-метилефосфонові кислоти, оксиду аміно-трис-метилефосфонові кислоти, їх похідних, таких як їх солі, і їх сумішей.

29. Застосування за будь-яким з пп. 26-28, при якому фосфонат або фосфонові кислота міститься в кількості по активній кислоті, що перевищує або дорівнює 0,05 % мас., переважно перевищує або дорівнює 0,1 % мас., більш переважно перевищує або дорівнює 0,5 % мас. і найбільш переважно перевищує або дорівнює 0,8 % мас. відносно загальної маси твердих частинок.

30. Застосування за будь-яким з пп. 26-29, при якому фосфонат або фосфонові кислота міститься в кількості по активній кислоті, що менша або дорівнює 5 % мас., переважно менша або дорівнює 3 % мас., більш переважно менша або дорівнює 2 % мас. і найбільш переважно менша або дорівнює 1,5 % мас. відносно загальної маси твердих частинок.

31. Застосування за будь-яким з пп. 26-30, при якому концентрація твердих частинок у водному середовищі більша або дорівнює 300 г/кг, переважно більша або дорівнює 350 г/кг, більш переважно більша або дорівнює 400 г/кг і найбільш переважно більша або дорівнює 450 г/кг.

32. Застосування фосфонату або фосфонові кислоти як добавки, що зменшує здатність до розшарування водної вапняно-магнезіальної суспензії, що містить тверді частинки, відповідні загальній формулі $aCa(OH)_2 \cdot bMg(OH)_2 \cdot cMgO$, в якій a, b і c позначають масові частки, сума яких становить від 90 до 100 %, у зваженому стані у водному середовищі з концентрацією, що перевищує або дорівнює 200 г/кг.

C 04

(11) 114590

(51) МПК
C04B 28/02 (2006.01)
C04B 24/24 (2006.01)
C04B 103/10 (2006.01)

(21) а 2012 02088 (22) 23.02.2012

(24) 10.07.2017

(72) Мулько Іван Пилипович (UA)

(73) МУЛЬКО ІВАН ПИЛИПОВИЧ

вул. 50 років Перемоги, 3, м. Кривий Ріг, 50085 (UA)

(54) РЕМОНТНО-МОНТАЖНИЙ СКЛАД, ЩО ШВИДКО СХОПЛЮЄТЬСЯ

(57) 1. Ремонтно-монтажний склад, що швидко схоплюється, що містить суміш піску і цементу, який відрізняється тим, що склад додатково містить редиспергуючий порошок, прискорювач схоплювання, прискорювач набору міцності і прискорювач твердіння, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

редиспергуючий порошок	0,5-2,0
прискорювач схоплювання	1,0-2,25
прискорювач набору міцності	3,5-4,0
ефір целюлози	0,5
цемент	60,5-62,5
пісок	решта.

2. Ремонтно-монтажний склад за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить прискорювач твердіння 0,7 мас. % від загальної кількості суміші.

(11) 114680

(51) МПК

C04B 28/06 (2006.01)

C04B 7/32 (2006.01)

C04B 22/06 (2006.01)

(21) а 2016 03410

(22) 02.09.2014

(24) 10.07.2017

(31) 13004311.0

(32) 03.09.2013

(33) EP

(86) РСТ/EP2014/002366, 02.09.2014

(72) Буллерян Франк (DE), Бен Хаха Мохсен (DE), Шмітт Дірк (DE), Теббе Міхаель (DE), Шпенцер Ніколас (DE)

(73) ГАЙДЕЛЬБЕРГЦЕМЕНТ АГ

Berliner Str. 6, 69120 Heidelberg, Germany (DE)

(54) ФЛЮСИ/МІНЕРАЛІЗАТОРИ ДЛЯ КАЛЬЦІЙСУЛЬФОАЛЮМІНАТНИХ ЦЕМЕНТІВ

(57) 1. Спосіб отримання кальційсульфоалюмінатного (беліт, ферит, тернезит) клінкеру, який включає наступні стадії, за якими:

забезпечують сировинну муку, яка містить щонайменше джерела CaO, Al₂O₃, SO₃;

спікають сировинну муку в печі при температурі, що знаходиться в діапазоні від 1100 до 1350 °C, одержуючи клінкер;

охладжують клінкер;

де флюс/мінералізатор, який містить щонайменше одну сполуку, яка містить мідь та скляний порошок або скляний порошок додають до сировинної муки перед або під час спікання.

2. Спосіб за пунктом 1, в якому сировинна мука містить наступні кількості компонентів:

CaO: від 35 до 65 % за масою, переважно від 40 до 50 % за масою, найбільш переважно від 45 до 55 % за масою;

Al₂O₃: від 7 до 45 % за масою, переважно від 10 до 35 % за масою, найбільш переважно від 15 до 25 % за масою;SO₃: від 5 до 25 % за масою, переважно від 7 до 20 % за масою, найбільш переважно від 8 до 15 % за масою;SiO₂: від 0 до 28 % за масою, переважно від 5 до 25 % за масою, найбільш переважно від 15 до 20 % за масою; таFe₂O₃: від 0 до 30 % за масою, переважно від 3 до 20 % за масою, найбільш переважно від 5 до 15 % за масою.

3. Спосіб за пунктом 1 або 2, в якому температура спікання знаходиться в діапазоні від 1200 до 1300 °C.

4. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-3, в якому флюс(и)/мінералізатор(и) додають до сировини, яку використовують, отримуючи сировинну муку, або додають як порошок або намул до сировинної муки перед подачею та/або під час подачі в піч через вхідний отвір, або додають в піч, переважно через пальник, перед або в зону спікання.

5. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-4, в якому, щонайменше, одну сполуку, що містить мідь, яку вибирають з групи, яка складається з Cu, CuO, Cu₂O, CuS, Cu₂S, CuSO₄, CuCO₃, CuCO₃·Cu(OH)₂ та Cu(OH)₂, та промислові побічні продукти, що містять мідь, а також суміші з них двох або більше, застосовують як флюс/мінералізатор.

6. Спосіб за пунктом 5, в якому промислові побічні продукти, які містять мідь або оксид міді вибирають з попелу, шлаків, вуглинок, руди (залишків), мідних сплавів або їх сумішей.

7. Спосіб за пунктом 5 або 6, в якому сполуку, яка містить мідь, застосовують в кількості, що знаходиться в діапазоні від 0,1 до 5 % за масою, переважно від 0,3 до 3 % за масою та найбільш переважно від 0,5 до 2 % за масою, розрахованою як Cu, відносно загальної маси сировинної муки.

8. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-7, в якому скляний порошок, який вибирають з віконного скляного порошку, борсилікатного скляного порошку, порошкоподібних відходів скла або їх сумішей, застосовують як флюс/мінералізатор.

9. Спосіб за пунктом 8, в якому скляний порошок застосовують в кількості, що знаходиться в діапазоні від 0,1 до 5 % за масою, переважно від 1 до 4 % за масою та найбільш переважно від 1,5 до 3 % за масою відносно загальної маси сировинної муки.

10. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-9, в якому додатково один або більше неосновних елементів, які вибирають з групи, яка складається з Zn, Ti, Mn, Ba, Sr, V, Cr, Co, Ni, P, фториду, хлориду та їх сумішей, застосовують як флюс/мінералізатор.

11. Спосіб за пунктом 10, в якому неосновний елемент застосовують в кількості, що знаходиться в діапазоні від 0,1 до 5 % за масою, переважно від 0,5 до 3 % за масою, та найбільш переважно від 1 до 2 % за масою, відносно загальної маси сировинної муки та розраховують як оксид.

12. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-11, в якому додають залізо або піритні недогарки з середнім розміром частинки, що знаходиться в діапазоні від 0,01 до 10 мм, переважно від 0,1 до 5 мм та найбільш переважно від 0,5 до 2 мм, де джерело заліза є попередньо гомогенізованим або доданим окремо до сировинної муки або під час (піро)технологічного процесу.

13. Спосіб виробництва кальційсульфоалюмінатного цементу, в якому клінкер, одержуваний за спо-

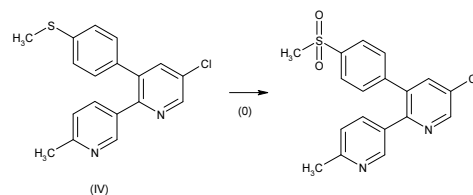
собом за будь-яким одним з пунктів 1-12, піддають розмелюванню.

14. Спосіб за пунктом 13, в якому застосовують інтенсифікатор розмелювання, переважно вибраний з алканоламінів, наприклад моноетаноламіну (МЕА), діетаноламіну (ДЕА), триетаноламіну (ТЕА) або триізопропаноламіну (ТІПА), цукрів та похідних цукру, гліколі, наприклад, моноетиленгліколі або діетиленгліколі, карбонових кислот, таких як, наприклад, глюконат натрію, олеїнова кислота, сульфонові кислоти або (лігно)сульфонат, та їх сумішей, особливо ДЕА або ТІПА або їх сумішей.

15. Зв'язуюча речовина, яка містить цемент, одержуваний за пунктом 13 або 14.

16. Зв'язуюча речовина за пунктом 15, яка додатково містить щонайменше один допоміжний в'язучий матеріал, переважно в кількості, що знаходиться в діапазоні від 10 до 90 % за масою зв'язуючої речовини.

17. Зв'язуюча речовина за пунктом 16, де допоміжний в'язучий матеріал вибирають з матеріалів з прихованими гідралічними властивостями та/або природних або штучних пуцоланових матеріалів, переважно зі шлаків з прихованими гідралічними властивостями, зокрема розмеленого гранульованого доменного шлаку, леткого попелу типу С та/або типу F, кальцинованих глин або сланців, трассу, цегляного порошку, штучного скла, мікрокремнезему та залишків спалених органічних речовин, збагачених таким кремнеземом, зокрема попелу рисового лушпиння, або їх сумішей.



2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає:

а) конденсацію 4-метилтіобензилціаніду і метил-6-метилнікотинату за присутності придатної основи і придатного розчинника за температури кипіння з одержанням 1-(6-метил-3-піридиніл)-2-ціано-2-[(4-метилтіо)феніл]етанону (VI);

б) гідроліз сполуки (VI), одержаної на етапі конденсації за присутності кислоти за температури 40-50 °C з наступним декарбосилуванням *in situ* за температури кипіння з одержанням 1-(6-метил-3-піридиніл)-2-[4-(метилтіо)феніл]етанону з формулою (V);

в) взаємодію сполуки за формулою (V), одержаної на етапі гідролізу сполуки (VI) з сіллю 2-хлор-N,N-диметиламінотриметиніумгексафторфосфату (III) за присутності основи з наступним додаванням суміші спирту і кислоти, додаванням водного розчину аміаку з наступним додаванням солі аміаку та нагріванням з одержанням 5-хлор-3-(4-метилсульфоніл)феніл-2-(2-метил-5-піридиніл)піридину (IV);

г) піддавання одержаної сполуки з формулою (IV) окисненню за присутності каталізатора окиснення і каталізатора фазового переходу з одержанням еторикоксибу з формулою (I).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що основу для етапу конденсації 4-метилтіобензилціаніду і метил-6-метилнікотинату вибирають із групи, що складається з метоксиду натрію, амідю натрію, гідриду натрію і трет-бутоксиду калію.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що розчинник для етапу конденсації 4-метилтіобензилціаніду і метил-6-метилнікотинату вибирають із вуглеводнів, таких як гептан, толуол, ксилен або їх суміші.

5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що гідроліз сполуки (VI) проводять в суміші органічної кислоти і неорганічної кислоти.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що органічну кислоту вибирають із групи, що складається з мурашиної кислоти, льодяної оцтової кислоти, пропіонової кислоти, масляної кислоти і пентанової кислоти.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що неорганічну кислоту вибирають із концентрованої хлористоводневої кислоти або концентрованої сірчаної кислоти.

8. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що основу для етапу взаємодії сполуки за формулою (V) з сіллю 2-хлор-N,N-диметиламінотриметиніумгексафторфосфату (III) вибирають із групи, яка складається з метоксиду натрію, метоксиду калію, трет-бутоксиду калію, амідю натрію і гідриду натрію.

9. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що спирт для етапу взаємодії сполуки за формулою (V) з сіллю 2-хлор-N,N-диметиламінотриметиніумгексафторфосфату (III) вибирають із органічних розчинників, таких як трет-бутанол, ізопропанол, тетрагідрофуран і метил-трет-бутиловий ефір.

10. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що кислоту для етапу взаємодії сполуки за формулою (V)

С 07

(11) **114594** (51) МПК
C07D 213/61 (2006.01)

(21) а 2013 07457 (22) 15.11.2011
(24) 10.07.2017

(31) 3121/MUM/2010

(32) 15.11.2010

(33) IN

(86) РСТ/IN2011/000791, 15.11.2011

(72) Шах Дхармеш Махедра (IN), Соланкі Санджай Амратлал (IN), Джарівала Вірал Нарендра (IN), В'яс Ашок Васантрай (IN), Містри Ашокумар Бхікхубхаї (IN)

(73) ВІРДЕВ ІНТЕРМЕДІЕЙТС ПВТ. ЛТД.
S. No. 33/1-A, Plot No. 1, Khatodra, Surat - 395 002, India (IN)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СЕЛЕКТИВНОГО ІНГІБІТОРА ЦИКЛООКСИГЕНАЗИ-2

(57) 1. Спосіб одержання еторикоксибу, який включає піддавання 5-хлор-3-(4-метилтіо)феніл-2-(2-метил-5-піридиніл)піридину (IV) окисненню за присутності каталізатора окиснення і каталізатора фазового переходу з одержанням еторикоксибу з формулою (I), який **відрізняється** тим, що каталізатор фазового переходу вибирають із групи, яка складається з метил-три-п-октиламонію хлориду, метил-три-п-бутиламонію хлориду, бензетонію хлориду і метилбензетонію хлориду

з сіллю 2-хлор-N,N-диметиламінотриметиніумгексафторфосфату (III) вибирають із органічних кислот, таких як мурашина кислота, оцтова кислота, n-пропіонова кислота і n-масляна кислота.

11. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що каталізатор окиснення для етапу піддавання одержаної сполуки з формулою (IV) окисненню вибирають із молібдату натрію, ванадату натрію і вольфрамату натрію.

12. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що окиснення на етапі піддавання одержаної сполуки з формулою (IV) окисненню проводять за присутності перекису.

13. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що етап піддавання одержаної сполуки з формулою (IV) окисненню проводять у двофазній системі, що включає галогеновані вуглеводні і воду.

(11) 114655

(51) МПК

C07D 213/81 (2006.01)
C07D 491/10 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 491/08 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 413/06 (2006.01)
C07D 471/10 (2006.01)
C07D 487/08 (2006.01)
C07D 491/04 (2006.01)
C07D 495/10 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 417/06 (2006.01)

(21) а 2015 06100

(22) 04.12.2013

(24) 10.07.2017

(31) 12196032.2

(32) 07.12.2012

(33) EP

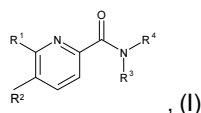
(86) PCT/EP2013/075443, 04.12.2013

(72) Бендельс Штефани (CH), Гретер Уве (DE), Кімбара Ацусі (JP), Неттекофен Маттіас (DE), Рьофер Штефан (DE), Роджерс-Еванс Марк (CH), Шафтер Ернст (CH), Шульц-Гаш Танья (CH)

(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ
Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПІРИДИН-2-АМІДИ, ПРИДАТНІ ЯК АГОНІСТИ КАНАБІНОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА 2

(57) 1. Сполука формули (I)



де

R^1 являє собою циклоалкілалкокси, галофеніл, тетрагідрофуранілалкокси, галофенілалкіл, галоалкілокси, алкілсульфоніл, тетрагідропіранілалкокси або галоген;

R^2 являє собою алкіл, піролідиніл, циклоалкіл, галоазетидиніл, галоалкіл, циклоалкілалкокси, галоалкі-

локси, галоциклоалкіл, гідроксициклоалкіл або галооксетаніл;

один з R^3 та R^4 являє собою алкіл, циклоалкіл, галоалкіл або гідроксіалкіл, і інший являє собою алкіл, алкілоксіалкіл, (галоазетидиніл)(циклоалкілокси)піридинілкарбонілоксіалкіл, галоалкілциклоалкіл, гідроксіалкіл, фенілалкіл, алкоксикарбонілалкіл, карбоксіалкіл, алкіламінокарбонілалкіл, (алкілоксадіазоліл)(циклоалкілалкіл)алкіл, (алкілоксадіазоліл)(циклоалкіл)алкіл, піридазинілалкіл, амінокарбонілалкіл, алкілоксадіазолілалкіл, алкілтетразолілалкіл, форміл, феніл, діалкілпіразоліл, алкілкарбонілпіперидиніл або циклоалкілалкіл;

або R^3 та R^4 разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклі або заміщений гетероциклі;

де гетероциклі являє собою 6-окса-1-азаспіро[3.3]гептил, оксазолідиніл, морфолініл, піролідиніл, піперазиніл, 2-окса-5-азаспіро[3.4]октил, піперидиніл, 6-азабіцикло[3.2.1]октил, імідазолідиніл, 4-азаспіро[2.4]гептил, 2-азабіцикло[2.2.1]гептил, 2-тіа-5-азабіцикло[2.2.1]гептил, 2,5-діазабіцикло[2.2.1]гептил, 2-окса-5-азабіцикло[2.2.1]гептил, гексагідрофуоро[2,3-с]піроліділ, 2-тіа-6-азаспіро[3.3]гептил, 1,8-діазаспіро[4.5]децил, 1-окса-7-азаспіро[4.4]ноніл, 5-окса-2-азаспіро[3.4]октил, 8-окса-3-азабіцикло[3.2.1]октил, 3-окса-8-азабіцикло[3.2.1]октил, тіоморфолініл, тіазолідиніл, 5-азаспіро[3.4]октил, азетидиніл, 5-азаспіро[2.4]гептил, 3-азабіцикло[3.1.0]гексил або 5-азаспіро[2.4]гептил, 1,3,3а,4,6,6а-гексагідрофуоро[3,4-с]піроліділ; та

де заміщений гетероциклі являє собою гетероциклі, заміщений одним-чотирма замісниками, незалежно вибраними з алкілу, оксо, гідроксилу, карбоксилу, алкілкарбоніламіно, алкілоксіалкілу, гідроксіалкілу, амінокарбонілу, галогену, фенілалкілу, фенілу, алкоксикарбонілу, циклоалкілалкілу, фенілалкоксикарбонілу, циклоалкілу, галогідроксіалкілу і галоалкілу; за умови, що R^3 та R^4 разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, не утворюють незаміщений піперидиніл, незаміщений тіоморфолініл або гідроксіалкілпіролідиніл;

або її фармацевтично прийнятна сіль або ефір.

2. Сполука за п. 1, де R^1 являє собою циклоалкілалкокси, тетрагідрофуранілалкокси, алкілсульфоніл або галофенілалкіл.

3. Сполука за п. 1 або 2, де R^1 являє собою циклопропілметокси, тетрагідрофуранілметокси, ізобутилсульфоніл або фторфенілметил.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R^2 являє собою галоазетидиніл, циклоалкіл або галоциклоалкіл.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R^2 являє собою дифторазетидиніл, циклопропіл або фторциклобутил.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де один з R^3 та R^4 являє собою алкіл, і інший являє собою алкіл або галоалкілциклоалкіл.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де один з R^3 та R^4 являє собою метил, і інший являє собою трет-бутил або трифторметилциклопропіл.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^3 та R^4 разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероциклі або заміщений гетероциклі, де гетероциклі являє собою оксазолідиніл, морфолініл, піролідиніл, 6-азабіцикло[3.2.1]октил, 4-азаспіро[2.4]гептил, 2-тіа-5-азабіцикло[2.2.1]гептил, 5-азаспіро[3.4]октил, 5-азаспіро[2.4]гептил, 1,8-діазаспіро[4.5]децил,

тіазолідиніл або 5-азаспіро[2.4]гептил, і де заміщений гетероцикліл являє собою гетероцикліл, заміщений одним-трьома замісниками, незалежно вибраними з алкілу, гідроксіалкілу, галогену, амінокарбонілу, алкоксикарбонілу, оксо або гідроксилу.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де R³ та R⁴ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють гетероцикліл або заміщений гетероцикліл, де гетероцикліл являє собою оксазолідиніл, морфолініл, піролідиніл, 6-азабіцикло[3.2.1]октил, 4-азаспіро[2.4]гептил, 2-тіа-5-азабіцикло[2.2.1]гептил, 5-азаспіро[3.4]октил, 5-азаспіро[2.4]гептил, 1,8-діазаспіро[4.5]децил, тіазолідиніл або 5-азаспіро[2.4]гептил, і де заміщений гетероцикліл являє собою гетероцикліл, заміщений одним-трьома замісниками, незалежно вибраними з метилу, гідроксиметилу, фтору, амінокарбонілу, трет-бутоксикарбонілу, оксо або гідроксилу.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де R³ та R⁴ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють диметиллоксазолідиніл, диметилморфолініл, диметилпіролідиніл, триметил-6-азабіцикло[3.2.1]октил, (гідроксиметил)(дифтор)піролідиніл, 4-азаспіро[2.4]гептил, (амінокарбоніл)(дифтор)піролідиніл, 2-тіа-5-азабіцикло[2.2.1]гептил, (амінокарбоніл)(диметил)піролідиніл, 5-азаспіро[3.4]октил, дифтор-5-азаспіро[2.4]гептил, 5-азаспіро[2.4]гептил, трет-бутоксикарбоніл-1,8-діазаспіро[4.5]децил, амінокарбоніл-1,1-діоксо-1,6-тіазолідиніл, амінокарбоніл-1,1-діоксо-1,3-тіазолідиніл, (амінокарбоніл)(метил)(гідроксил)піролідиніл або (амінокарбоніл)-5-азаспіро[2.4]гептил.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, вибрана з трет-бутилметиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти; диметиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти; трет-бутилметиламіду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти; трет-бутилметиламіду 5-циклопропіл-6-(тетрагідрофуран-2-ілметокси)піридин-2-карбонової кислоти; трет-бутилметиламіду 5-циклопропіл-6-(4-фторбензил)піридин-2-карбонової кислоти; трет-бутилметиламіду 5-циклопропіл-6-(2-метилпропан-1-сульфоніл)піридин-2-карбонової кислоти; трет-бутилметиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти; діізопропіламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти; (2-метокси-1,1-диметилетил)метиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти; [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(6-окса-1-азаспіро[3.3]гепт-1-іл)метанону; [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(2-окса-6-азаспіро[3.3]гепт-6-іл)метанону; 2-[[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]метиламіно]-2-метилпропілового ефіру 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти; трет-бутилметиламіду 5-циклопропіл-6-(2,2,2-трифтор-1-метилетокси)піридин-2-карбонової кислоти; [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(4,4-диметиллоксазолідин-3-іл)метанону; трет-бутилметиламіду 6-(тетрагідрофуран-2-ілметокси)-5-трифторметилпіридин-2-карбонової кислоти;

метил-(1-трифторметилциклопропіл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(3,3-диметилморфолін-4-іл)метанону; [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(2,2-диметилпіролідин-1-іл)метанону; (2-гідрокси-1,1-диметилетил)-(2-метоксіетил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

трет-бутил(2-метоксіетил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

етил(1-трифторметилциклопропіл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

бензил(1-трифторметилциклопропіл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

етилового ефіру {трет-бутил[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]аміно}оцтової кислоти;

{трет-бутил[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]аміно}оцтової кислоти; бензил-трет-бутиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти; трет-бутилметилкарбамоїлметиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

трет-бутилдиметилкарбамоїлметиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

4-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-3,3-диметилпіперазин-2-ону;

4-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-3,3-діетилпіперазин-2-ону;

[5-циклопропіл-6-(2-метилпропан-1-сульфоніл)піридин-2-іл]-(2,2-диметилпіролідин-1-іл)метанону;

[5-циклопропіл-6-(2-метилпропан-1-сульфоніл)піридин-2-іл]-(4,4-диметиллоксазолідин-3-іл)метанону;

[(S)-2-циклопропіл-1-(5-метил-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)етил]метиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

[циклопропіл(5-метил-[1,2,4]оксадіазол-3-іл)метил]метиламіду 5-циклопропіл-6-(тетрагідропіран-4-ілметокси)піридин-2-карбонової кислоти;

метил(3-метил-1-піридазин-3-ілбутил)аміду (+)-6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

трет-бутилкарбамоїлметиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

трет-бутил(5-метил-[1,3,4]оксадіазол-2-ілметил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(3-гідрокси-3-метилпіролідин-1-іл)метанону;

[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(2-окса-5-азаспіро[3.4]окт-5-іл)метанону;

етил(2-метоксіетил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

трет-бутил(1-метил-1Н-тетразол-5-ілметил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

N-{1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]піролідин-3-іл}ацетаміду;

[5-циклопропіл-6-(4-фторбензил)піридин-2-іл]-(4,4-диметилпіперидин-1-іл)метанону;
 [5-циклопропіл-6-(тетрагідрофуран-2-ілметокси)піридин-2-іл]-(4,4-диметилпіперидин-1-іл)-метанону;
 [5-циклопропіл-6-(4-фторбензил)піридин-2-іл]-(4,4-диметиллоксазолідин-3-іл)метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(1S,5R)-1,3,3-триметил-6-азабіцикло[3.2.1]окт-6-іл)метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(R)-2-метоксиметилпіролідин-1-іл)метанону;
 (6-хлор-5-циклопропілметоксипіридин-2-іл)-(2,2-диметилпіролідин-1-іл)метанону;
 (6-циклопропілметокси-5-трифторметоксипіридин-2-іл)-(4,4-диметиллоксазолідин-3-іл)метанону;
 (6-хлор-5-циклопропілметоксипіридин-2-іл)-(4,4-диметиллоксазолідин-3-іл)метанону;
 (1-ацетилпіперидин-4-іл)циклопропіламід 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-N-форміл-N-метилпіридинкарбоксамід;
 метилфеніламід 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(S)-4,4-дифтор-2-гідроксиметилпіролідин-1-іл)метанону;
 (1,4-диметил-1H-піразол-3-іл)метиламід 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(2,2-диметилморфолін-4-іл)метанону;
 (R)-2-трет-бутил-1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-3-метилімідазолідин-4-ону;
 (4-азаспіро[2.4]гепт-4-іл)-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]метанону;
 3-[1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]піперидин-4-іл]-5,5-диметилпіролідин-2-ону;
 (1S,4R)-2-азабіцикло[2.2.1]гепт-2-ил-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]метанону;
 амід (S)-1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-карбонової кислоти;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(4-гідрокси-4-метилпіперидин-1-іл)метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(1S,4S)-2-тіа-5-азабіцикло[2.2.1]гепт-5-илметанону;
 ((1S,4S)-5-бензил-2,5-діазабіцикло[2.2.1]гепт-2-ил)-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(2-метил-3-фенілпіперидин-1-іл)метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(1S,4S)-2-окса-5-азабіцикло[2.2.1]гепт-5-илметанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(4-гідрокси-2,2-диметилпіперидин-1-іл)метанону;
 етилового ефіру 1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-2-фенілпіперидин-3-карбонової кислоти;

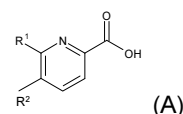
амід (S)-1-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)-4,4-дифторпіролідин-2-карбонової кислоти;
 амід (2S,4S)-1-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)-4-фторпіролідин-2-карбонової кислоти;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(гексагідрофуран[2,3-с]пірол-5-іл)метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(2,2-діоксо-2λ6-тіа-6-азаспіро[3.3]гепт-6-ил)метанону;
 трет-бутил-(2-карбамоїлетил)амід 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 амід (S)-1-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)піролідин-2-карбонової кислоти;
 трет-бутилового ефіру 1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-1,8-діазаспіро[4.5]декан-8-карбонової кислоти;
 амід (S)-1-{5-циклопропіл-6-[(R,S)-1-(тетрагідрофуран-2-іл)метокси]піридин-2-карбоніл}-4,4-дифторпіролідин-2-карбонової кислоти;
 амід (S)-1-[5-циклопропіл-6-(4-фторбензил)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-карбонової кислоти;
 амід (+)-1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4,4-диметилпіролідин-2-карбонової кислоти;
 амід (-)-1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4,4-диметилпіролідин-2-карбонової кислоти;
 амід (2S,4S)-1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4-гідроксипіролідин-2-карбонової кислоти;
 амід (2S,4S)-1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4-фторпіролідин-2-карбонової кислоти;
 циклопропіл(5-метил-[1,3,4]оксадіазол-2-ілметил)амід 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(3-гідроксі-1-окса-7-азаспіро[4.4]нон-7-іл)метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(7-гідроксі-5-окса-2-азаспіро[3.4]окт-2-ил)метанону;
 [5-циклопропіл-6-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)піридин-2-іл]-(2,2-диметилпіролідин-1-іл)метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(1S,5R)-8-окса-3-азабіцикло[3.2.1]окт-3-илметанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-(1R,5S)-3-окса-8-азабіцикло[3.2.1]окт-8-илметанону;
 амід (R)-1-[5-циклопропіл-6-(2,2,3,3,3-пентафторпропокси)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-карбонової кислоти;
 амід 1-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)піперидин-2-карбонової кислоти;
 амід 4-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)тіоморфолін-3-карбонової кислоти;
 амід 1-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)-4,4-диметилпіролідин-2-карбонової кислоти;
 амід (+)-1-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)піперидин-2-карбонової кислоти;

аміду (1R,4S)-3-(5-циклопропіл-6-циклопропілметокси-
піридин-2-карбоніл)-1-оксо-1λ4-тіазолідин-4-карбо-
нової кислоти;
аміду (+)-3-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіри-
дин-2-карбоніл)-1,1-діоксо-1λ6-тіазолідин-4-карбоно-
вої кислоти;
[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)пі-
ридин-2-іл]-[3,3,4,4-тетрафторпіролідин-1-іл]метанону;
[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)пі-
ридин-2-іл]-(2,6-диметилморфолін-4-іл)метанону;
аміду (R)-3-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазе-
тидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-5,5-диметилтіазолідин-
4-карбонової кислоти;
аміду (S)-1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазе-
тидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-5,5-диметилпіролідин-
2-карбонової кислоти;
аміду 3-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-
1-іл)піридин-2-карбоніл]тіазолідин-4-карбонової кис-
лоти;
(2S,4R)-1-[5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)пі-
ридин-2-карбоніл]-4-фторпіролідин-2-карбоксаміду;
3-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-
іл)піридин-2-карбоніл]-1-оксо-1,3-тіазолідин-4-карбо-
ксаміду;
3-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-
іл)піридин-2-карбоніл]-1,1-діоксо-1,3-тіазолідин-4-кар-
боксаміду;
(2S,4R)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазе-
тидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4-фторпіролідин-2-кар-
боксаміду;
(-)-3-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-
1-іл)піридин-2-карбоніл]-1,1-діоксо-1,3-тіазолідин-4-
карбоксаміду;
3-[6-(циклопропілметокси)-5-(3-метоксіазетидин-1-іл)пі-
ридин-2-карбоніл]-1,1-діоксо-1,3-тіазолідин-4-карбо-
ксаміду;
(2S)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(1-гідроксициклобу-
тил)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-кар-
боксаміду;
(2S)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(1-фторциклобу-
тил)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-кар-
боксаміду;
3-[6-(циклопропілметокси)-5-(1-гідроксициклобутил)пі-
ридин-2-карбоніл]-1,1-діоксо-1,3-тіазолідин-4-карбо-
ксаміду;
(2S)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазети-
дин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4-гідрокси-4-метилпіро-
лідин-2-карбоксаміду;
3-[6-(циклопропілметокси)-5-(1-фторциклобутил)піри-
дин-2-карбоніл]-1,1-діоксо-1,3-тіазолідин-4-карбокса-
міду;
(2S)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(3-фтороксетан-3-
іл)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-карбо-
ксаміду;
5-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-
іл)піридин-2-карбоніл]-5-азаспіро[2.4]гептан-6-карбо-
ксаміду;
[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-
іл)піридин-2-іл]-[3-(2,2,2-трифтор-1-гідроксіетил)піро-
лідин-1-іл]метанону;
[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-
іл)піридин-2-іл]-[3-(гідроксиметил)-3-(трифторме-
тил)піролідин-1-іл]метанолу;
[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)пі-
ридин-2-іл]-[3-гідрокси-3-(триформетил)піролідин-
1-іл]метанону;

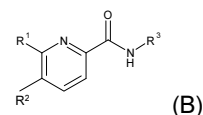
[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-[3-гідрокси-3-(трифторметил)азетидин-1-іл]метанону;
 (+)-(2S)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4-гідрокси-4-метилпіролідин-2-карбоксаміду;
 [5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-іл]-[3-(2,2,2-трифтор-1-гідроксietил)піролідин-1-іл]метанону;
 [5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-іл]-[3-(гідроксиметил)-3-(трифторметил)піролідин-1-іл]метанону;
 [5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-іл]-[3-гідрокси-3-(трифторметил)піролідин-1-іл]метанону;
 [5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-іл]-[3-гідрокси-3-(трифторметил)азетидин-1-іл]метанону;
 (6S)-5-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-5-азаспіро[2.4]гептан-6-карбоксаміду;
 [(3aR,6aS)-1,3,3a,4,6,6a-гексагідрофу[3,4-с]пірол-5-іл]-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]метанону;
 (2S)-1-[5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-6-(2-фторетокси)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-карбоксаміду;
 [6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-2-піридил]-[3-фтор-3-(гідроксиметил)азетидин-1-іл]метанону;
 [6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-2-піридил]-[3-фтор-3-метилазетидин-1-іл]метанону;
 (3-циклопропіл-3-фторазетидин-1-іл)-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]метанону;
 (-)-5-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-5-азаспіро[2.4]гептан-4-карбоксаміду та
 (+)-5-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-5-азаспіро[2.4]гептан-4-карбоксаміду.
 12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, вибрана з трет-бутилметиламіду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти; трет-бутилметиламіду 5-циклопропіл-6-(тетрагідрофуран-2-ілметокси)піридин-2-карбонової кислоти; [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-[4,4-диметиллоксазолідин-3-іл]метанону; метил(1-трифторметилциклопропіл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-[3,3-диметилморфолін-4-іл]метанону;
 [5-циклопропіл-6-(2-метилпропан-1-сульфоніл)піридин-2-іл]-[2,2-диметилпіролідин-1-іл]-метанону;
 [5-циклопропіл-6-(4-фторбензил)піридин-2-іл]-[4,4-диметиллоксазолідин-3-іл]метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-[(1S,5R)-1,3,3-триметил-6-азабіцикло[3.2.1]окт-6-іл]метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-[(S)-4,4-дифтор-2-гідроксиметилпіролідин-1-іл]метанону;
 (4-азаспіро[2.4]гепт-4-іл)-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-[(1S,4S)-2-тіа-5-азабіцикло[2.2.1]гепт-5-іл]метанону;

аміду (S)-1-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)-4,4-дифторпіролідин-2-карбонової кислоти;
 аміду (-)-1-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4,4-диметилпіролідин-2-карбонової кислоти;
 (5-азаспіро[3.4]окт-5-іл)-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]метанону;
 [6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]-[1,1-дифтор-5-азаспіро[2.4]гепт-5-іл]метанону;
 (5-азаспіро[2.4]гепт-5-іл)-[6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]метанону;
 трет-бутилового ефіру 1-[5-циклопропіл-6-(4-фторбензил)піридин-2-карбоніл]-1,8-діазаспіро[4.5]декан-8-карбонової кислоти;
 аміду (-)-3-(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)-1,1-діоксо-1λ6-тіазолідин-4-карбонової кислоти;
 3-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-1,1-діоксо-1,3-тіазолідин-4-карбоксаміду;
 (-)-3-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-1,1-діоксо-1,3-тіазолідин-4-карбоксаміду;
 (2S)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(1-гідроксициклобутил)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-карбоксаміду;
 (2S)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(1-фторциклобутил)піридин-2-карбоніл]-4,4-дифторпіролідин-2-карбоксаміду;
 (2S)-1-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-4-гідрокси-4-метилпіролідин-2-карбоксаміду;
 3-[6-(циклопропілметокси)-5-(1-фторциклобутил)піридин-2-карбоніл]-1,1-діоксо-1,3-тіазолідин-4-карбоксаміду та
 5-[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]-5-азаспіро[2.4]гептан-6-карбоксаміду.

13. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-12, який включає одну з наступних стадій, згідно з яким:
 (а) здійснюють взаємодію сполуки формули (А)



у присутності NHR^3R^4 , що утворює амідний зв'язок зв'язуючої речовини і основи; або
 (б) здійснюють взаємодію сполуки формули (В)



зі сполукою формули $\text{R}^4\text{-X}$;
 де $\text{R}^1\text{-R}^4$ є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-10, і X являє собою відхідну групу.
 14. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, одержана згідно зі 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 і терапевтично інертний носій.

17. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-12 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової дегенерації макули, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії, цукрового діабету, запалення, запальної хвороби кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозі або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторного ішемічного нападу або увеїту.

18. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-12 для виготовлення ліків для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової дегенерації макули, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії, цукрового діабету, запалення, запальної хвороби кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозі або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторного ішемічного нападу або увеїту.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової дегенерації макули, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії, цукрового діабету, запалення, запальної хвороби кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозі або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторного ішемічного нападу або увеїту.

20. Спосіб лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової дегенерації макули, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії, цукрового діабету, запалення, запальної хвороби кишечника, ішемічно-реперфузійного

пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозі або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторного ішемічного нападу або увеїту, згідно з яким вводять ефективну кількість сполуки, як визначено в будь-якому з пп. 1-12, пацієнту, який потребує цього.

(11) 114657

(51) МПК (2017.01)
C07D 213/81 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 405/04 (2006.01)
C07D 409/12 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 491/10 (2006.01)
A61K 31/444 (2006.01)
A61P 29/00

(21) а 2015 06689

(22) 04.12.2013

(24) 10.07.2017

(31) 12196029.8

(32) 07.12.2012

(33) EP

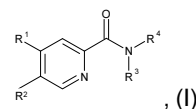
(86) РСТ/EP2013/075442, 04.12.2013

(72) Гретер Уве (DE), Кімбара Ацусі (JP), Неттекофен Маттіас (DE), Ріклен Фабьєнн (FR), Рьофер Штефан (DE), Роджерс-Еванс Марк (CH), Ромбах Дідьє (FR), Шульц-Гаш Танья (CH), Вестфаль Маттіас (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ
Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПІРИДИН-2-АМІДИ, ПРИДАТНІ ЯК АГОНІСТИ КАНАБІНОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА 2

(57) 1. Сполука формули (I)



де
R¹ є атомом галогену, циклоалкілалкокси, галогенфенілалкілом, оксетанілокси, галогеналкокси, галогенфенілалкокси або алкілокетанілалкокси;
R² є атомом галогену, циклоалкілом, галогеназетидинілом, галогенпіролідинілом, циклоалкенілом, галогенциклоалкілом або галогеноксетанілом;
один з R³ та R⁴ є атомом водню або алкілом, а інший є -(CR⁵R⁶)-(CR⁷R⁸)_n-R⁹;
або R³ та R⁴ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 2-оксо-5-азаспіро[3.4]октил, галогеназетидиніл або галогенпіролідиніл;
R⁵ та R⁶ незалежно вибрані з атома водню, алкілу, циклоалкілалкілу, галогеналкілу, циклоалкілу, алкі-

лсульфоніалкілу, феніалкоксіалкілу, гідроксіалкілу, галогеназетидиніалкілу, галогеназетидиніалкарбонілу, 2-окса-6-азаспіро[3,3]гептаніалкарбонілу, алкіламінокарбонілу, діалкіламінокарбонілу, амінокарбонілу, азетидиніалкарбонілу, оксетаніалкілу та алкілоксетанілу;
 або R^5 та R^6 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклоалкіл, оксетаніл, оксаніл або діоксотетаніл;
 R^7 та R^8 незалежно вибрані з атома водню, алкілу та циклоалкілу;
 або R^7 та R^8 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклоалкіл;
 R^9 є алкілом, алкоксикарбонілом, гідроксилом, гідроксіалкілом, амінокарбонілом, ціано, піридинілом, алкіламінокарбонілом, тіазол-2-ілом, оксазол-2-ілом, 5-алкіл[1,2,4]оксадіазол-3-ілом, алкілтетразолілом, алкілтіазол-2-ілом, 1H-тетразолілом, 5-аміно[1,2,4]оксадіазол-3-ілом, 5-алкіл[1,3,4]оксадіазол-2-ілом, азетидиніалкарбонілом, галогеназетидиніалкарбонілом, 6-окса-1-азаспіро[3,3]гептанілом, 5-феніл[1,3,4]оксадіазол-2-ілом або галогеналкіламінокарбонілом; i дорівнює 0 або 1;
 за умови, що, коли R^3 та R^4 обидва одночасно є алкілом, R^1 та R^2 обидва одночасно не є атомом галогену;
 або її фармацевтично прийнятна сіль чи складний ефір.

2. Сполука за п. 1, де R^1 є галогеналкокси.
3. Сполука за п. 1 або 2, де R^1 є трифторетокси, трифторпропілокси, дифторетилокси, фторетилокси або фторпропілокси.
4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R^2 є циклоалкілом або галогеназетидинілом.
5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R^2 є циклопропілом, циклобутаном або дифторазетидинілом.
6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де один з R^3 та R^4 є атомом водню, а інший є $-(CR^5R^6)-(CR^7R^8)_n-R^9$.
7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R^5 та R^6 незалежно вибрані з алкілу, циклоалкілалкілу, алкілсульфоніалкілу та циклоалкілу, або R^5 та R^6 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють діоксотетаніл.
8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^5 та R^6 незалежно вибрані з метилу, циклопропілметилу, метилсульфонілметилу та циклопропілу, або R^5 та R^6 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють діоксотетаніл.
9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де R^9 є 5-алкіл[1,2,4]оксадіазол-3-ілом або амінокарбонілом.
10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де R^9 є 5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-ілом або амінокарбонілом.
11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де R^7 та R^8 незалежно вибрані з атома водню, метилу та етилу, або R^7 та R^8 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопентил або циклогексил.
12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де R^7 та R^8 обидва одночасно є атомами водню.
13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де n дорівнює 0.
14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, вибрана з таких сполук:
 2-[(5-хлор-4-йодпіридин-2-карбоніл)аміно]-2-метилпропіонової кислоти метиловий ефір;

5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((S)-1-карбамоіл-2-циклопропілетил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (1-гідроксициклогексилметил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (1-гідроксиметилциклопентил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((S)-1-гідроксиметил-3-метилбутил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (ціанодиметилметил)амід;
 5-бром-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-карбамоіл-3-метилбутил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((S)-1-гідроксиметил-1,2-диметилпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-гідроксиметил-2-метилпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклобутилметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-гідроксиметил-1,2-диметилпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-гідроксиметилбутил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-гідроксиметил-1,2-диметилпропіл)амід;
 5-хлор-4-(4-фторбензил)піридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-гідроксиметил-1,2-диметилпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (R)-2,2,2-трифтор-1-піридин-2-ілетил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (3-гідрокси-2,2-диметилпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти [1-(2-гідроксіетил)-2-метилпропіл]амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (1-циклопропіл-3-гідроксипропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (1-гідроксиметилциклопентилметил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (1-етил-1-гідроксиметилпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((S)-2,2,2-трифтор-1-піридин-3-ілетил)амід;
 5-хлор-4-(оксетан-3-ілокси)піридин-2-карбонової кислоти ((S)-2,2-диметил-1-метилкарбамоілпропіл)амід;
 5-хлор-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбонової кислоти ((S)-2,2-диметил-1-метилкарбамоілпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (1-гідроксиметил-1,3-диметилбутил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (1-гідроксиметил-1-метилпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((S)-1-гідроксиметил-1,3-диметилбутил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-гідроксиметил-1,3-диметилбутил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-гідроксиметил-2,2-диметилпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1-гідроксиметил-1-метилпропіл)амід;
 метил-3-[[5-хлор-4-(циклопропілметокси)піридин-2-іл]карбоніл]аміно-2,3-диметилбутаноат;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (3-тіазол-2-ілоксетан-3-іл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти (1-гідроксиметил-1-метилбутил)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((S)-1,1-диметил-2-метилкарбамоілпропіл)амід;
 5-хлор-4-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти ((R)-1,1-диметил-2-метилкарбамоілпропіл)амід;

[illegible]

5-циклопропіл-N-[2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-фенілметоксипропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[1-гідрокси-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
(2S)-1[5-циклопропіл-4-(циклопропілметокси)піридин-2-карбонілі]-4,4-дифторпіролідін-2-карбоксамід;
(2S)-1[5-циклопропіл-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбонілі]-4,4-дифторпіролідін-2-карбоксамід;
5-циклобутил-N-[(2R)-1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклобутил-N-[(2S)-1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклобутил-N-[2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклобутил-N-[2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклобутил-N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклобутил-N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипиридин-2-карбоксамід;
(2R)-1[5-циклопропіл-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбонілі]-4,4-дифторпіролідін-2-карбоксамід;
N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-5-(3-гідроксіоксетан-3-іл)-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклобутил-N-[(2S)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклобутил-N-[(2R)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-(1-гідроксициклобутил)-N-[2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-(циклобутен-1-іл)-N-[2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[1-(3,3-дифторацетидин-1-іл)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-(1-гідроксициклобутил)-N-[2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-(1-фторциклобутил)-N-[2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-(3-фтороксетан-3-іл)-N-[(2S)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
5-(3-фтороксетан-3-іл)-N-[(2R)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-метилсульфонілпропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;
N-(1-аміно-2-метил-3-метилсульфоніл-1-оксопропан-2-іл)-5-циклопропіл-4-(2,2,2-трифтoretокси)піридин-2-карбоксамід;

5-циклопропіл-N-[{(2S)-1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2-фторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[1-циклопропіл-2-(4-метил-1,3-тіазол-2-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[1-циклопропіл-2-(1H-тетразол-5-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотітан-3-іл]-5-циклопропіл-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[2,2-диметил-1-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропіл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[2,2-диметил-1(1H-тетразол-5-іл)пропіл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[2,2-диметил-1-(2-метилтетразол-5-іл)пропіл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[2,2-диметил-1-(1-метилтетразол-5-іл)пропіл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[2-(5-аміно-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-циклопропіл]пропан-2-іл]-5-циклопропіл-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[{(1R)-1-циклопропіл-1-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)етил]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[{(1S)-1-циклопропіл-1-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)етил]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[1-циклопропіл-1-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)етил]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[1-циклопропіл-1-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)етил]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[{(2S)-3,3-диметил-1-(метиламіно)-1-оксобутан-2-іл]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[2,2-диметил-1-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)пропіл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[2,2-диметил-1-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)пропіл]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)пропан-2-іл]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,3-тіазол-2-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[{(1R)-2,2-диметил-1-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)пропіл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;

5-циклопропіл-N-[(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)-(3-метилоксетан-3-іл)метил]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)-(3-метилоксетан-3-іл)метил]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[2-циклопропіл-4-(метиламіно)-4-оксобутан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[2-циклопропіл-4-(метиламіно)-4-оксобутан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[2-циклопропіл-4-(метиламіно)-4-оксобутан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[2-аміно-1-(3-метилоксетан-3-іл)-2-оксоетил]-5-циклопропіл-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[3-гідрокси-3-метил-1-(метиламіно)-1-оксобутан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[3-гідрокси-3-метил-1-(метиламіно)-1-оксобутан-2-іл]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-(3-метилоксетан-3-іл)метил]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
5-циклопропіл-N-[(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-(3-метилоксетан-3-іл)метил]-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-(1-аміно-3,3-диметил-1-оксобутан-2-іл)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-(1-аміно-3,3-диметил-1-оксобутан-2-іл)-4-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксамід;
N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[(2R)-1-аміно-3,3-диметил-1-оксобутан-2-іл]-4-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксамід;
N-[(2S)-1-аміно-3,3-диметил-1-оксобутан-2-іл]-4-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксамід;
N-[(2R)-1-аміно-3,3-диметил-1-оксобутан-2-іл]-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[(2S)-1-аміно-3,3-диметил-1-оксобутан-2-іл]-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-(3-фтороксетан-3-іл)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-циклопропіл-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;

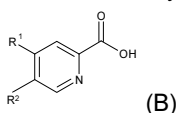
5-циклопропіл-N-((S)-1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл)-N-((R)-1-фторпропан-2-ілокси)піколінамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-циклопропіл-4-[(2S)-1-фторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-циклопропіл-4-[(2R)-1-фторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-((S)-1-фторпропан-2-ілокси)піколінамід;
N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-((R)-1-фторпропан-2-ілокси)піколінамід;
5-циклопропіл-4-((S)-1-фторпропан-2-ілокси)-N-((S)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-(метилсульфоніл)пропан-2-іл)піколінамід;
5-циклопропіл-4-((S)-1-фторпропан-2-ілокси)-N-((R)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-(метилсульфоніл)пропан-2-іл)піколінамід;
5-циклопропіл-4-((R)-1-фторпропан-2-ілокси)-N-((R)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-(метилсульфоніл)пропан-2-іл)піколінамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-циклобутил-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-(1-фторциклобутил)-4-(2,2,2-трифторетокси)піколінамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-(1-фторциклобутил)-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-4-(2,2-дифторетокси)-5-(1-фторциклобутил)піридин-2-карбоксамід;
(S)-N-(1-циклопропіл-1-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)етил)-5-(1-фторциклобутил)-4-(2,2,2-трифторетокси)піколінамід;
(R)-N-(1-циклопропіл-1-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)етил)-5-(1-фторциклобутил)-4-(2,2,2-трифторетокси)піколінамід;
N-((S)-4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-((S)-1-фторпропан-2-ілокси)піколінамід;
N-((R)-4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-((S)-1-фторпропан-2-ілокси)піколінамід;
N-((S)-4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-((R)-1-фторпропан-2-ілокси)піколінамід;
N-((R)-4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-((R)-1-фторпропан-2-ілокси)піколінамід;
N-[(2S)-4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл]-5-(1-фторциклобутил)-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід і
N-[(2R)-4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл]-5-(1-фторциклобутил)-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, вибрана з таких сполук:

5-циклопропіл-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбонової кислоти [(R)-2-циклопропіл-1-метил-1-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)етил]амід;
5-циклопропіл-4-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)піридин-2-карбонової кислоти [2-метансульфоніл-1-метил-1-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)етил]амід;
5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)-4-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)піридин-2-карбонової кислоти [2-метан-

нсульфоніл-1-метил-1-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)етил]амід;
 5-циклобутил-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбонової кислоти [2-циклопропіл-1-метил-1-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)етил]амід;
 5-циклобутил-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбонової кислоти [2-метансульфоніл-1-метил-1-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)етил]амід;
 5-циклобутил-4-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)піридин-2-карбонової кислоти [2-циклопропіл-1-метил-1-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)етил]амід;
 5-циклобутил-4-((S)-2,2,2-трифтор-1-метилетокси)піридин-2-карбонової кислоти [2-метансульфоніл-1-метил-1-(5-метил[1,2,4]оксадіазол-3-іл)етил]амід;
 5-циклопропіл-N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2-дифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 5-циклопропіл-N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2-фторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 5-циклопропіл-N-[(2S)-1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2-дифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 5-циклопропіл-N-[(2S)-1-циклопропіл-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)пропан-2-іл]-4-(2-фторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотетан-3-іл]-5-циклопропіл-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 5-циклопропіл-N-[1-циклопропіл-2-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 5-циклопропіл-N-[(2S)-1-циклопропіл-2-(5-метил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)пропан-2-іл]-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-(2,2,2-трифторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
 N-(4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл)-5-циклопропіл-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотетан-3-іл]-5-циклопропіл-4-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]оксипіридин-2-карбоксамід;
 N-[(2R)-4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл]-5-циклопропіл-4-(2-фторетокси)піридин-2-карбоксамід;
 N-[(2R)-4-аміно-2-циклопропіл-4-оксобутан-2-іл]-5-циклопропіл-4-(2,2-дифторетокси)піридин-2-карбоксамід і
 5-циклопропіл-4-((S)-1-фторпропан-2-ілокси)-N-((S)-2-(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)-1-(метилсульфоніл)пропан-2-іл)піколінамід.

16. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-15, який включає взаємодію сполуки формули (B)



в присутності NHR^3R^4 , агента амідного сполучення та основи, де $\text{R}^1\text{-R}^4$ є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-13.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, одержана способом за п. 16.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-15 для застосування як терапевтично активної речовини.

19. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-15 і терапевтично інертний носій.

20. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-15 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дегенерації, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії сітківки, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ушкодження в результаті ішемії-реперфузії, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легені, фіброзу нирки, системною фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного ушкодження, опіку, гіпертрофованих рубців, келоїдів, пропасного гінгівіту, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, удару, транзиторної ішемічної атаки або увеїту.

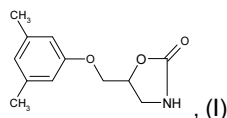
21. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-15 для одержання лікарського засобу для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дегенерації, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії сітківки, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ушкодження в результаті ішемії-реперфузії, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легені, фіброзу нирки, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного ушкодження, опіку, гіпертрофованих рубців, келоїдів, пропасного гінгівіту, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, удару, транзиторної ішемічної атаки або увеїту.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-15 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дегенерації, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії сітківки, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ушкодження в результаті ішемії-реперфузії, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легені, фіброзу нирки, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного ушкодження, опіку, гіпертрофованих рубців, келоїдів, пропасного гінгівіту, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, удару, транзиторної ішемічної атаки або увеїту.

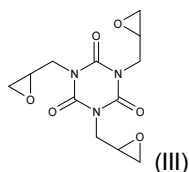
23. Спосіб лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової макулярної дегенерації, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії сітківки, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, уш-

кодження в результаті ішемії-реперфузії, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирки, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломеруло-нефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії міокарда, інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного ушкодження, опіку, гіпертрофованих рубців, келоїдів, пропасного гінгівіту, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, удару, транзитної ішемічної атаки або увеїту, де даний спосіб включає введення ефективної кількості сполуки, яка визначена в будь-якому з пп. 1-15, пацієнтові, який потребує цього.

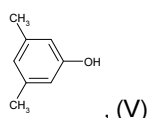
- (11) **114593** (51) МПК
C07D 263/40 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
A61K 31/421 (2006.01)
C07D 405/06 (2006.01)
- (21) а 2013 05952 (22) 17.01.2012
(24) 10.07.2017
(31) 11152849.3
(32) 01.02.2011
(33) EP
(31) 61/439,127
(32) 03.02.2011
(33) US
(86) PCT/EP2012/050609, 17.01.2012
(72) Якоанджелі Томмазо (IT/IT), Кьяваріні Маріо (IT/IT), Фаціо Антонелло (IT/IT), Марчетті Марцелло (IT/IT), Чоттолі Джованні Баттіста (IT/IT)
(73) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А.
Viale Amelia, 70, I-00181 Roma, Italy (IT)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТАКСАЛОНУ
(57) 1. Спосіб одержання метаксалону, що має наступну структурну формулу (I):



що включає реакцію тригліцидилу ізоціанурату (ТГІЦ) формули (III)



з м-ксиленолом формули (V)



який **відрізняється** тим, що реакцію проводять у суміші розчинників, що включає перший розчинник, вибраний з групи, яка включає апротонні полярні розчинники з відносною діелектричною проникністю, більшою ніж або рівною 30, та другий розчинник, вибраний з групи, яка включає аполярні розчинники та апротонні полярні розчинники з відносною діелектричною проникністю нижче 30, де зазначена суміш розчинників включає від 5 до 40 мас. % зазначеного першого розчинника та від 95 до 60 мас. % зазначеного другого розчинника,

ТГІЦ додають при температурі між 30 °C та 50 °C, та після додавання ТГІЦ температуру реакційного розчину підвищують до значення від 80 °C до 180 °C впродовж часу від 120 до 180 хвилин при швидкості зростання не більше ніж 1,25 °C на хвилину.

2. Спосіб одержання метаксалону за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений апротонний полярний розчинник вибирають з групи, що складається з N-метилпіролідону, диметилформаміду, диметилсульфоксиду, гексаметилфосфораміду, диметилацетаміду та ацетонітрилу, переважно N-метилпіролідону та диметилформаміду.

3. Спосіб одержання метаксалону за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений аполярний розчинник вибирають з групи, що складається з циклогексану, гептану, бензолу, толуолу, ксилолу, мезитилу, нафталіну, хлорбензолу, хлорсилолу, хлороформу, пропілового ефіру, ізопропілового ефіру, бутилового ефіру, пентилового ефіру, бензилетилового ефіру, тетрагідрофурану (ТГФ) та 2-метилтетрагідрофурану, переважно толуолу та ксилолу.

4. Спосіб одержання метаксалону за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений апротонний полярний розчинник з відносною діелектричною проникністю нижче 30 вибирають з групи, що складається з ацетону, метилетилкетону, метилбутилкетону, метилізобутилкетону, 2-пентанону, циклопентанону та 2-гептанону, переважно метилізобутилкетону.

5. Спосіб одержання метаксалону за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена суміш розчинників включає від 10 до 30 мас. % зазначеного першого розчинника та від 90 до 70 мас. % зазначеного другого розчинника.

6. Спосіб одержання метаксалону за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакційний розчин додатково включає органічну або неорганічну основу, переважно неорганічну основу, вибрану з групи, що включає оксиди або гідроксиди лужних металів та карбонати лужних металів або лужноземельних металів, та каталізатор фазового переносу, переважно галогенід четвертинного амонію або фосфонію.

7. Спосіб одержання метаксалону за п. 6, який **відрізняється** тим, що кількість органічної або неорганічної основи в реакційному розчині становить від 3 до 10 мол. %, переважно від 3 до 6 мол. %, по відношенню до молярної кількості ТГІЦ, присутнього у зазначеному реакційному розчині.

8. Спосіб одержання метаксалону за п. 6, який **відрізняється** тим, що кількість каталізатора фазового переносу в реакційному розчині становить від 0,5 до 5 мол. %, переважно від 1 до 3 мол. %, по відношенню до кількості ТГІЦ, присутнього у зазначеному реакційному розчині.

9. Спосіб одержання метаксалону за п. 6, який **відрізняється** тим, що розчин, що включає м-ксиленол,

основу та каталізатор фазового переносу, розчинені у суміші розчинників, нагрівають до температури від 35 °C до 45 °C перед додаванням ТГІЦ.

10. Спосіб одержання метаксалону за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що після додавання ТГІЦ реакційний розчин поступово нагрівають до температури від 80 °C до 180 °C впродовж часу від 120 до 180 хвилин.

11. Спосіб одержання метаксалону за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що реакційний розчин поступово нагрівають при швидкості зростання не більше ніж 1,00 °C на хвилину, переважно не більше ніж 0,75 °C на хвилину.

12. Спосіб одержання метаксалону за п. 11, який **відрізняється** тим, що наприкінці фази поступового підвищення температури кількість основи від 3 до 10 мол. %, переважно від 5 до 8 мол. %, по відношенню до молярної кількості ТГІЦ, присутнього у вихідному реакційному розчині, знову додають до вихідного реакційного розчину.

(11) 114601

(51) МПК

C07D 303/36 (2006.01)

C07D 413/10 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

(21) а 2013 14292

(22) 04.05.2012

(24) 10.07.2017

(31) Р 11 00238

(32) 06.05.2011

(33) HU

(31) Р 11 00239

(32) 06.05.2011

(33) HU

(31) Р 11 00240

(32) 06.05.2011

(33) HU

(86) РСТ/HU2012/000033, 04.05.2012

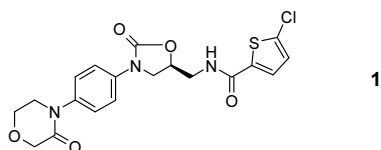
(72) Шіпош Єва (HU), Кованьїне Лакс Дьйордь (HU), Хаваші Балаж (HU), Вольк Балаж (HU), Краснаї Дьйордь (HU), Ружіч Дьйордь (HU), Баркоці Йожеф (HU), Тотне Лауріц Марія (HU), Лукач Дьйюла (HU), Боза Андраш (HU), Хегедюш Ласло Йожеф (HU), Таборіне Тот Марія Юлія (HU), Печі Єва (HU)

(73) ЕГІШ ДЬЙОДЬСЕРДЬЯР НІЛЬВАНОШАН МЮКЕ-ДЕ РЕСВЕНЬТАРШАШАГ

Keresztúri út 30-38, H-1106 Budapest, Hungary (HU)

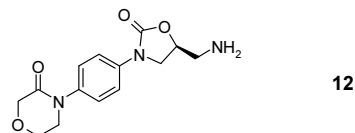
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РИВАРОКСАБАНУ ТА ПРОМІЖНИХ СПОЛУК, ЯКІ ОДЕРЖАНО В ДАНОМУ СПОСОБІ

(57) 1. Спосіб одержання фармацевтично активного інгредієнта 5-хлор-N-((5S)-2-оксо-3-{4-(3-оксоморфолін-4-іл)-феніл}-1,3-оксазолідин-5-іл)-метил)-тіофен-2-карбоксаміду (ривароксабану) формули



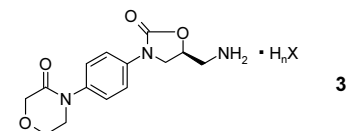
що включає

а) піддавання 4-(4-((5S)-5-амінометил-2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл)-феніл)-морфолін-3-ону формули



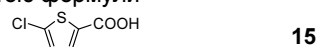
12

або її рацемату або S-енантіомерної солі загальної формули



3

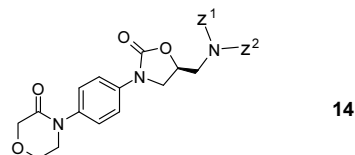
дана сполука або її рацемат (де H_nX є моно- або полівалентною органічною або неорганічною кислотою: $n \in 1, 2$ або 3 і X є іоном кислотного залишку), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу з подальшою взаємодією з 5-хлортіофен-2-карбоною кислотою формули



15

за наявності агента реакції сполучення; або

b) на першому етапі піддавання S-енантіомерної сполуки загальної формули

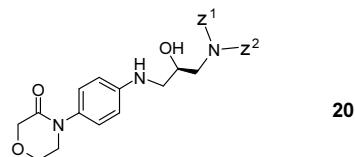


14

або її рацемату (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що щонайменше Z^1 не є воднем, і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшому видаленню захисної групи (груп), і виділенню одержаної таким чином S-енантіомерної сполуки формули 12 або її рацемату чи можливо її солі,

на другому етапі піддавання одержаного продукту, в разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшій взаємодії з 5-хлортіофен-2-карбоною кислотою формули 15 при наявності агента реакції сполучення; або

с) на першому етапі піддавання R-енантіомерної сполуки загальної формули



20

або її рацемату (де Z^1 і Z^2 включають значення, вказані вище), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшій взаємодії з агентом, що здатен ввести карбонільну групу,

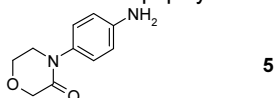
на другому етапі піддавання S-енантіомерної сполуки загальної формули 14 або її одержаного рацемату (де Z^1 і Z^2 включають значення, вказані вище), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і видаленню захисної групи (груп), і подальшому виділенню одержаної таким чином S-енантіомерної сполуки формули 12 або її рацемату чи можливо солі,

на третьому етапі піддавання одержаного продукту, в разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшій взаємодії з 5-хлортіофен-2-кар-

боновою кислотою формули 15 при наявності агента реакції сполучення; або
d) на першому етапі піддавання R-енантіомерної сполуки загальної формули 19



або її рацемату (де Z^1 і Z^2 включають значення, вказані вище), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшій взаємодії з 4-(4-амінофеніл)-морфолін-3-оном формули 5



на другому етапі піддавання одержаної таким чином R-енантіомерної сполуки формули 20 (де Z^1 і Z^2 включають значення, вказані вище) або її рацемату, у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшій взаємодії з агентом, який здатен ввести карбонільну групу,

на третьому етапі піддавання одержаної S-енантіомерної сполуки формули 14 (де Z^1 і Z^2 включають значення, вказані вище) або її рацемату, у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу, після чого видаленню захисної групи (груп) і виділенню одержаної таким чином S-енантіомерної сполуки формули 12 або її рацемату чи можливо її солі,

на четвертому етапі піддавання одержаного таким чином продукту, в разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і взаємодії з 5-хлортіофен-2-карбоною кислотою формули 15 при наявності агента реакції сполучення; або

е) на першому етапі піддавання взаємодії S-енантіомерної сполуки формули 11



або її рацемату сполуки загальної формули Z^1Z^2NH (де Z^1 і Z^2 включають значення, вказані вище),

на другому етапі піддавання R-енантіомерної сполуки загальної формули 19 або її рацемату (де Z^1 і Z^2 включають значення, вказані вище), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшій взаємодії з 4-(4-амінофеніл)-морфолін-3-оном формули 5,

на третьому етапі піддавання одержаної R-енантіомерної сполуки загальної формули 20 або її рацемату (де Z^1 і Z^2 мають значення, вказані вище), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшому видаленню захисної групи (груп), і виділенню одержаної таким чином S-енантіомерної сполуки формули 12 або її рацемату чи можливо її солі,

на п'ятому етапі піддавання одержаної сполуки, у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшій взаємодії з 5-хлортіофен-2-карбоною кислотою формули 15 при наявності агента реакції сполучення,

де агент реакції сполучення вибраний з хлоретилформіату, N,N'-діізопропілкарбодііміду (ДІК), N,N'-дициклогексилкарбодііміду (ДЦК), ангідриду трипропілфо-

сфонової кислоти (ТФА) або N,N'-карбонілдіімідазолу (КДІ);

агент, що здатний ввести карбонільну групу, представлений N,N'-карбонілдіімідазолом, фосгеном, дифосгеном або трифосгеном;

за умови, що у випадку, якщо в сполучці загальної формули 3 $n \in 1$ і X є хлором, агент реакції сполучення не є N,N'-карбонілдіімідазолом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що $n \in 1$ і X є ацетатним іоном.

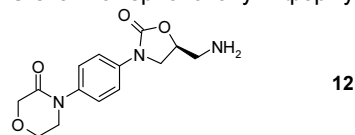
3. Спосіб за варіантами b), c), d) і e) п. 1, який **відрізняється** тим, що в загальній формулі 14 Z^1 і Z^2 є бензилом.

4. Спосіб за варіантами c), d) і e) п. 1, який **відрізняється** тим, що в загальній формулі 20 Z^1 і Z^2 є бензилом.

5. Спосіб за варіантами d) і e) п. 1, який **відрізняється** тим, що в загальній формулі 19 Z^1 і Z^2 є бензилом.

6. Спосіб за варіантом e) п. 1, який **відрізняється** тим, що в загальній формулі Z^1Z^2NH Z^1 і Z^2 є бензилом.

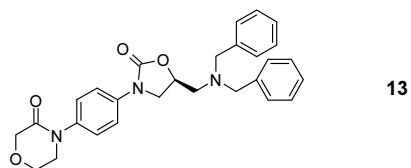
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при взаємодії S-енантіомерної сполуки формули 12



або її рацемату або можливо її солі загальної формули 3 з 5-хлортіофен-2-карбоною кислотою формули 15 як агент реакції сполучення застосовують хлоретилформіат або КДІ, взаємодію при бажанні проводять при наявності органічної або неорганічної основи, переважно триетиламіну, діізопропілетиламіну, карбонату натрію або гідрокарбонату натрію, в органічному розчиннику, переважно ацетонітрилі, дихлорметані, ацетоні, толуолі, тетрагідрофурані або їх суміші або суміші даних розчинників з водою, при 0-110 °C, переважно при 40-70 °C;

за умови, що у випадку, якщо в сполучці загальної формули 3 $n \in 1$ і X є хлором, тоді агент реакції сполучення не є N,N'-карбонілдіімідазолом.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисні групи S-енантіомерної сполуки формули 13



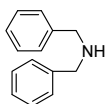
що є спеціальною формою сполук загальної формули 14, або її рацемату видаляють за допомогою відновлення і відновлення проводять в C1-4-аліфатичному спирті, льодяній оцтовій кислоті, воді або суміші даних розчинників одного з одним або з додатковими органічними розчинниками, за допомогою каталітичної гідрогенізації або хімічного відновлення.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при перетворенні R-енантіомерної сполуки загальної формули 20 або її рацемату в S-енантіомерну сполуку загальної формули 14 або її рацемат (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що принаймні Z^1 не є воднем і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом) як агент, здатний ввести карбонільну групу, зас-

тосовують N,N'-карбонілдіімідазол і взаємодію здійснюють в прийнятному розчиннику, переважно толуолі.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що взаємодію R-енантіомерної сполуки загальної формули 19 або її рацемату (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що принаймні Z^1 не є воднем і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом) і 4-(4-амінофеніл)-морфолін-3-ону формули 5 переважно проводять у протонному розчиннику або суміші розчинників або в суміші протонного розчинника і води при 0-150 °C, переважно при 60-90 °C, протягом 0,5-60 годин, переважно 20-40 годин.

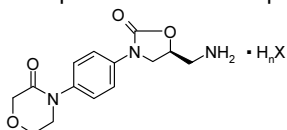
11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що взаємодію S-енантіомерної сполуки формули 11 або її рацемату і сполуки загальної формули Z^1Z^2NH (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що принаймні Z^1 не є воднем і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом), переважно N-бензил-1-фенілметанаміну формули



16

проводять за відсутності або наявності органічного розчинника або у воді, або в суміші зазначених розчинників, переважно при наявності речовини, що зв'язує органічні або неорганічні кислоти.

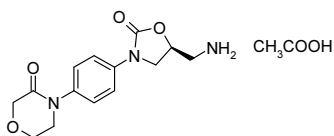
12. S-енантіомерна сіль загальної формули 3



3

або її рацемічна сіль (де H_nX є моно- або полівалентною органічною або неорганічною кислотою: n є 1, 2 або 3 і X є іоном кислотного залишку, за умови, якщо n є 1, то X не є хлором).

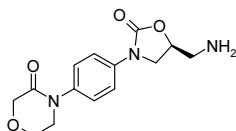
13. Оцтовокисла сіль 4-{4-[(5S)-5-(амінометил)-2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл]-феніл}-морфолін-3-ону формули



3b

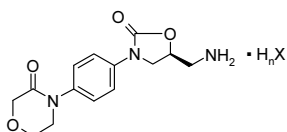
і її рацемат.

14. Спосіб одержання S-енантіомерної сполуки формули 12



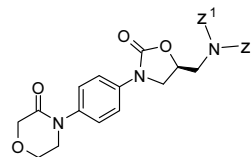
12

або її рацемату або S-енантіомерної солі загальної формули 3



3

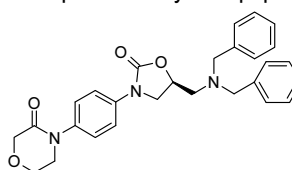
або її рацемічної солі, що включає надання S-енантіомерної сполуки загальної формули 14



14

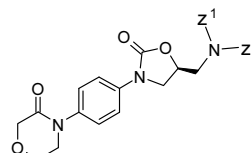
або її рацемату (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що принаймні Z^1 не є воднем і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом), для подальшого видалення захисної групи (груп) і виділення одержаної таким чином S-енантіомерної сполуки формули 12 або її рацемату або можливо S-енантіомерної солі загальної формули 3 або її рацемічної солі.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що S-енантіомерна сіль загальної формули 3 представлена оцтовокислою сіллю формули 3b і S-енантіомерна сполука загальної формули 14 представлена S-енантіомерною сполукою формули 13



13

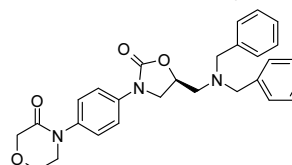
16. S-енантіомерна сполука загальної формули 14



14

і її рацемати (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що принаймні Z^1 не є воднем і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом).

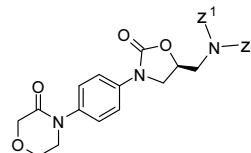
17. 4-(4-[(2R)-3-добензиламіно-2-гідроксипропіл]-аміно)-феніл)-морфолін-3-он формули 13



13

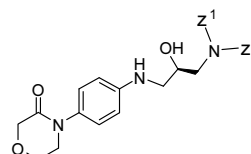
і його рацемат.

18. Спосіб одержання S-енантіомерних сполук загальної формули 14



14

або їх рацематів (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що принаймні Z^1 не є воднем і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом), що включає піддавання R-енантіомерної сполуки загальної формули 20



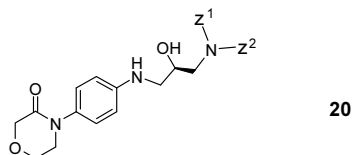
20

або її рацемату (де Z^1 і Z^2 є вищевказаними), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і

подальшій взаємодії з агентом, що здатний ввести карбонільну групу, який представлений N,N'-карбонілдіімідазолом, фосгеном, дифосгеном або трифосгеном.

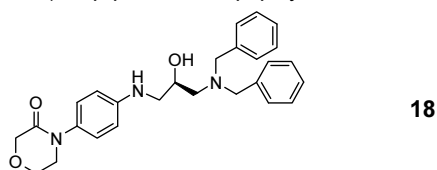
19. Спосіб за п. 18, який відрізняється тим, що Z^1 і Z^2 є бензилом.

20. R-енантіомерні сполуки загальної формули 20

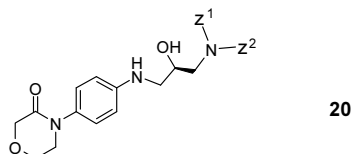


та їх рацемати (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що принаймні Z^1 не є воднем і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом).

21. 4-(4-((2R)-3-добензіламіно-2-гідроксипропіл)-аміно)-феніл)-морфолін-3-он формули



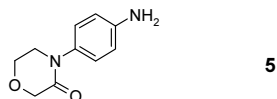
22. Спосіб одержання R-енантіомерних сполук загальної формули 20



або їх рацематів (де Z^1 і Z^2 є воднем або захисною групою, за умови, що принаймні Z^1 не є воднем і Z^1 і Z^2 разом не є фталімідом), що включає піддавання S-енантіомерної сполуки загальної формули 19



або її рацемату (де Z^1 і Z^2 є вищевказаними), у разі застосування рацемічної вихідної речовини, поділу і подальшій взаємодії з 4-(4-амінофеніл)-морфолін-3-оном формули 5



23. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що Z^1 і Z^2 є бензилом.

(73) ГЛАКСО ГРУП ЛІМІТЕД

980 Great West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS, United Kingdom (GB)

(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА РИЛАПЛАДИБУ

(57) 1. Кристалічний рилапладиб, що характеризується однією або більше з наступних характеристик:

- а) дифрактограма рентгенівської порошкової дифракції, що містить дифракційні кути (2-тета) щонайменше в положеннях близько 6,2, 7,6, 9,1, 11,2 і 14,3 градусів $\pm 0,1$ градуса відносно кожного з піків; або
- б) спектр Рамана, що містить піки щонайменше в положеннях близько 103, 276, 752, 1155, 1336, 1623 і $3075 \text{ cm}^{-1} \pm 1 \text{ cm}^{-1}$ відносно кожного з піків; або
- в) температура плавлення близько від 165°C до близько 185°C ; або

г) спектр поглинання ATR-IR, що містить піки щонайменше близько при хвильових числах 2931, 1652, 1621, 1595, 1528, 1494, 1478, 1423, 1403, 1327, 1317, 1286, 1237, 1204, 1187, 1166, 1140, 1109, 1066, 1024, 992, 969, 932, 865, 859, 813, 795, 767, 751, 708 і 693 ± 1 хвильове число відносно кожного з хвильових чисел.

2. Кристалічний рилапладиб за п. 1, що характеризується дифрактограмою рентгенівської порошкової дифракції, як визначено в п. 1.

3. Кристалічний рилапладиб за п. 2, що додатково характеризується принаймні однією характеристикою, вибраною зі спектра Рамана, температури плавлення та спектра поглинання ATR-IR, як визначено в п. 1.

4. Кристалічний рилапладиб за п. 2 або п. 3, де дифрактограма рентгенівської порошкової дифракції додатково містить дифракційні кути (2-тета) щонайменше в положеннях близько 11,7, 12,4, 13,1, 14,0, 14,9, 15,3, 16,5, 16,8, 17,5, 17,8, 18,5, 18,9, 19,3, 20,0, 20,6, 21,1 та $22,1$ градусів $\pm 0,1$ градуса відносно кожного з піків.

5. Кристалічний рилапладиб за будь-яким з пп. 1, 3 або 4, де спектр Рамана додатково містить піки щонайменше в положеннях близько 159, 186, 519, 524, 613, 628, 694, 736, 766, 776, 808, 820, 1038, 1179, 1288, 1467, 1528, 1576, 1611, 2933 та $2952 \pm 1 \text{ cm}^{-1}$ відносно кожного з піків.

6. Кристалічний рилапладиб за п. 1, який характеризується спектром Рамана, як визначено в п. 1 або п. 5.

7. Кристалічний рилапладиб за п. 1, який характеризується температурою плавлення, як визначено в п. 1.

8. Кристалічний рилапладиб за п. 1, який характеризується спектром поглинання ATR-IR, як визначено в п. 1.

9. Кристалічний рилапладиб за будь-яким з пп. 1-8, де кристалічний рилапладиб є чистим щонайменше на 90 % по масі.

10. Кристалічний рилапладиб за будь-яким з пп. 1-8, де кристалічний рилапладиб є чистим щонайменше на 95 % по масі.

11. Кристалічний рилапладиб за будь-яким з пп. 1-8, де кристалічний рилапладиб є чистим щонайменше на 97 % по масі.

12. Кристалічний рилапладиб за будь-яким з пп. 1-8, де кристалічний рилапладиб є чистим щонайменше на 99 % по масі.

13. Фармацевтична композиція, що містить кристалічний рилапладиб за будь-яким з пп. 1-12 та фармацевтично прийнятний носій.

(11) 114607

(51) МПК
C07D 401/12 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2014 03151

(22) 31.08.2012

(24) 10.07.2017

(31) 61/530,104

(32) 01.09.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/067027, 31.08.2012

(72) Лі Мей-ін (GB)

14. Застосування кристалічного рилапладиду за будь-яким з пп. 1-12 в терапії.
 15. Застосування кристалічного рилапладиду за будь-яким з п. 14 в терапії для лікування опосередкованого Lp-PLA₂ захворювання або порушення.
 16. Застосування кристалічного рилапладиду за п. 15, де опосередковане Lp-PLA₂ захворювання являє собою хворобу Альцгеймера.
 17. Застосування кристалічного рилапладиду за будь-яким пп. 15, де опосередковане Lp-PLA₂ захворювання являє собою судинну деменцію.

(11) 114644

(51) МПК
 C07D 401/12 (2006.01)
 C07D 253/07 (2006.01)
 A61K 31/53 (2006.01)
 A61P 31/12 (2006.01)

(21) а 2015 04222

(22) 01.10.2013

(24) 10.07.2017

(31) 12306196.2

(32) 01.10.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/070488, 01.10.2013

(72) Жамбю Венсан (FR), Жюбо Філіп (FR), Оаро Крістоф (FR), Леваше Венсан (FR), Бонфанті Жан-Франсуа (FR), Мак Гован Дейвід Грейг (BE), Гійємон Жером Еміль Жорж (FR)

(73) САНТР НАСЪОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ СЪЕНТИФІК (CHRC)

3 rue Michel Ange, F-75016 Paris, France (FR)

ЮНИВЕРСИТЕ ДЕ РУАН

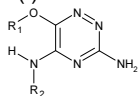
1 rue Thomas Beckett, F-76821 Mont Saint Aignan Cedex, France (FR)

ЕНСТИТУ НАСЪОНАЛЬ ДЕ СЪАНС АПЛИКЕ ДЕ РУАН (IHCA)

Avenue de l'Université, F-76801 Saint Etienne Du Rouvray, France (FR)

(54) ПОХІДНІ 1,2,4-ТРИАЗИНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятна сіль або таутомер(и), де:

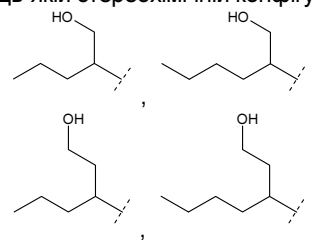
R₁ являє собою C₁₋₆алкіл, арилалкіл або гетероарилалкіл, кожний з яких необов'язково заміщено одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з галогену, гідроксилу, аміно, C₁₋₆алкілу, ді-(C₁₋₆)алкіламіно, C₁₋₆алкіламіно, C₁₋₆алкокси, C₃₋₆циклоалкілу, карбонової кислоти, складного ефіру карбонової кислоти, амід карбонової кислоти, гетероциклу, арилу, алкенілу, алкінілу, арилалкілу, гетероарилу, гетероарилалкілу або нітрилу;

R₂ являє собою C₁₋₈алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з галогену, гідроксилу, аміно, C₁₋₃алкілу, C₁₋₃алкокси, C₃₋₆циклоалкілу, карбонової кислоти, складного ефіру карбонової кислоти, амід карбонової кислоти, арилу, гетероарилу, гетероарилалкілу або нітрилу.

2. Сполука за пунктом 1, яка відрізняється тим, що R₂ являє собою бутіл або пентил, і де R₁ являє собою C₁₋₆алкіл, арилалкіл, гетероарилалкіл, кожний з яких необов'язково заміщено одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з галогену, гідроксилу, аміно, C₁₋₆алкілу, ді-(C₁₋₆)алкіламіно, C₁₋₆алкіламіно, C₁₋₆алкокси, C₃₋₆циклоалкілу, карбонової кислоти, складного ефіру карбонової кислоти, амід карбонової кислоти, гетероциклу, арилу, алкенілу, алкінілу, арилалкілу, гетероарилу, гетероарилалкілу або нітрилу.

3. Сполука за пунктом 1, яка відрізняється тим, що R₂ являє собою C₁₋₈алкіл, заміщений гідроксильом, і де R₁ являє собою заміщену або незаміщену арилалкілну групу.

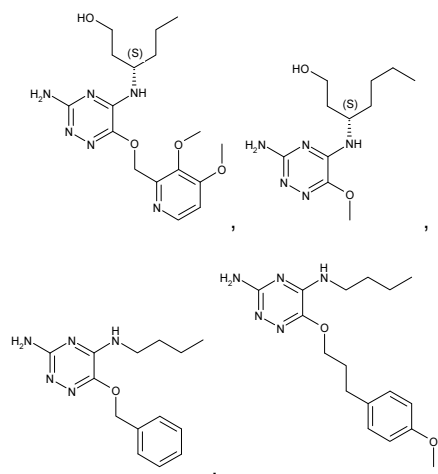
4. Сполука за пунктом 1, яка відрізняється тим, що R₁ являє собою арилалкіл і R₂ являє собою C₁₋₆алкіл, заміщений гідроксильом, або один з наступних прикладів у будь-якій стереохімічній конфігурації:

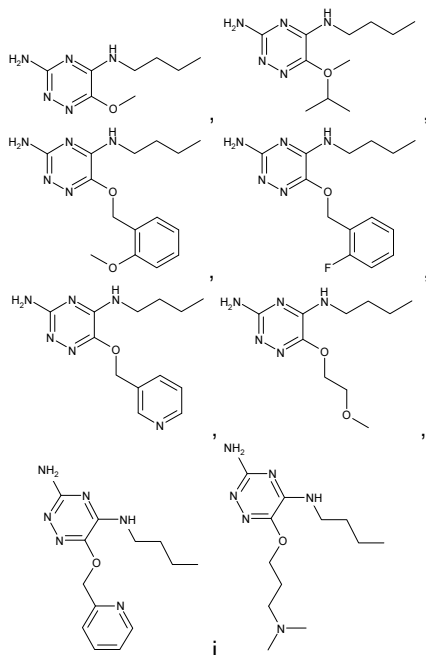


5. Сполука за пунктом 1, яка відрізняється тим, що R₁ являє собою CH₃, і в якій R₂ являє собою C₁₋₈алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з галогену, гідроксилу, аміно, C₁₋₃алкілу, C₁₋₃алкокси, C₃₋₆циклоалкілу, карбонової кислоти, складного ефіру карбонової кислоти, амід карбонової кислоти, ді-(C₁₋₆)алкіламіно, C₁₋₆алкіламіно, арилу, гетероарилу, гетероарилалкілу або нітрилу.

6. Сполука за пунктом 1, яка відрізняється тим, що R₁ являє собою гетероарилалкіл, і де R₂ являє собою C₁₋₈алкіл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з галогену, гідроксилу, аміно, C₁₋₃алкілу, C₁₋₃алкокси, C₃₋₆циклоалкілу, карбонової кислоти, складного ефіру карбонової кислоти, амід карбонової кислоти, ді-(C₁₋₆)алкіламіно, C₁₋₆алкіламіно, арилу, гетероарилу, гетероарилалкілу або нітрилу.

7. Сполука за пунктом 1, яка відрізняється тим, що вибрана з:





8. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) або її фармацевтично прийнятну сіль або таутомер(и) за будь-яким з пунктів 1-7 разом з однією або декількома фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами, розріджувачами або носіями.

9. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль або таутомер(и) за будь-яким з пунктів 1-7 або фармацевтична композиція за пунктом 8 для застосування як лікарського засобу.

10. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль або таутомер(и) за будь-яким з пунктів 1-7 або фармацевтична композиція за пунктом 8 для застосування в лікуванні порушення, у яке залучене модулювання TLR7 і/або TLR8.

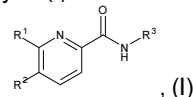
фер Штефан (DE), Роджерс-Еванс Марк (CH), Шульц-Гаш Таня (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНІ ПІРИДИНУ

(57) 1. Сполука формули (I)



де

R^1 означає галоген, циклоалкілалкокси, галоалкокси, алкілсульфоніл, алкілсульфініл, галофенілалкіл, алкілсульфаніл, оксанілалкокси, галофеніл або оксоланілалкокси;

R^2 означає галоген, циклоалкіл, галоалкіл, галоалкокси, галоазетидиніл, циклоалкілокси, галоциклоалкіл, гідроксициклоалкіл, гідроксіязетидиніл, гідроксіоксетаніл або галооксетаніл;

R^3 означає $-C(R^4R^5)-C(R^6R^7)-C(O)-R^8$;

R^4 і R^5 незалежно вибрані з водню, алкілу, фенілу, фенілалкілу, циклоалкілу, тетрагідропіранілу, галоалкілу, галофенілу і оксоланілу;

або R^4 і R^5 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклоалкіл, оксетаніл, тіетаніл, 1,1-діоксо-1 λ 6-тіетаніл, азетидиніл, галоазетидиніл, 2-оксаспіро[3.3]гептил, тетрагідрофураніл, піролідиніл, оксопіролідиніл, 1,1-діоксо-1 λ 6-ізотіазолідиніл, 1,1-діоксотетрагідро-1 λ 6-тіофеніл, тетрагідротіофеніл, тетрагідропіраніл, піперидиніл, оксопіперидиніл, тетрагідротіопіраніл, 2-оксо[1,3]оксазинаніл, 1,1-діоксо-1 λ 6-[1,2]тіазинаніл, 2-оксогексагідропіримідиніл, 1,1-діоксогексагідро-1 λ 6-тіопіраніл, 2-оксо[1,3]діоксаніл, 1,1-діоксотіаніл, алкілкарбонілпіперидиніл, алкілкарбонілазетидиніл, фенілалкілоксикарбонілазетидиніл, оксоланіл або фенілалкілоксикарбонілпіролідиніл;

R^6 і R^7 незалежно вибрані з водню і алкілу; або один з R^4 і R^5 та один з R^6 і R^7 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють циклоалкіл і обидва інших при цьому означають водень; і R^8 означає $-NH_2$, алкокси, алкіламіно або гідроксил; або її фармацевтично прийнятна сіль або ефір.

2. Сполука за п. 1, де R^1 означає циклоалкілалкокси, галоалкокси, галофенілалкіл або оксоланілалкокси.

3. Сполука за п. 1 або 2, де R^1 означає циклопропілметокси, пентафторпропілокси, фторфенілметил або оксоланілметокси.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 3, де R^2 означає циклоалкіл, галоазетидиніл, галоциклоалкіл, гідроксициклоалкіл, галоалкіл або галооксетаніл.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 4, де R^2 означає циклопропіл, дифторазетидиніл, фторциклобутил, гідроксициклобутил або трифторметил.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 5, де R^3 означає $-C(R^4R^5)-C(R^6R^7)-C(O)-R^8$.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 6, де один з R^4 і R^5 означає водень або алкіл і інший незалежно вибраний з алкілу, галоалкілу, фенілу, циклоалкілу і тетрагідропіранілу.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 7, де один з R^4 і R^5 означає водень або метил та інший незалежно вибраний з метилу, трифторметилу, фенілу, циклогексила, циклопропілу і тетрагідропіранілу.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 8, де R^4 і R^5 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, ут-

(11) 114656

(51) МПК (2017.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 213/81 (2006.01)

C07D 401/04 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 417/12 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

A61K 31/44 (2006.01)

A61K 31/4427 (2006.01)

A61P 3/10 (2006.01)

A61P 9/00

A61P 27/02 (2006.01)

A61P 29/00

(21) а 2015 06688

(22) 02.12.2013

(24) 10.07.2017

(31) 12196022.3

(32) 07.12.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/075225, 02.12.2013

(72) Фрай Беат (CH), Гоббі Лука (CH), Гретер Уве (DE), Кімбара Ацусі (JP), Неттекофен Маттіас (DE), Рьом-

ворюють оксетаніл, 1,1-діоксо-1λ6-тіетаніл, піперидиніл, циклоалкіл, оксоланіл або тіетаніл.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 9, де R^6 і R^7 одночасно означають водень.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 10, де один з R^4 і R^5 та один з R^6 і R^7 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють циклогексил і обидва інших при цьому означають водень.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 11, де R^8 означає $-NH_2$ або етоксид.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, вибрана з етилового ефіру 3-[(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)аміно]оксетан-3-іл]оцтової кислоти;

трет-бутил-3-[(6-циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]карбоніл)аміно]-5-метилгексаноату;

етилового ефіру 3-[(6-циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл)аміно]-3-фенілпропіонової кислоти;

етилового ефіру 3-[(6-циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл)аміно]-3-метилмасляної кислоти;

(1,1-диметил-2-метилкарбамоїлетил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

(1-метилкарбамоїлметилгексил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

(1-метилкарбамоїлметил-3-фенілпропіл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

(1-карбамоїлметилпентил)аміду (-)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(1-карбамоїлметилпентил)аміду (+)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

2-[(6-циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-іл]карбоніл)аміно]метил]-4-метилпентанової кислоти;

(rel-(1S,2R)-2-карбамоїлциклогексил)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

((R)-1-карбамоїлметил-2-метилпропіл)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

((S)-1-карбамоїлметил-2-метилпропіл)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(2-карбамоїлциклогексил)аміду (+)-цис-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(2-карбамоїлциклогексил)аміду (-)-транс-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(2-карбамоїл-1-циклогексилетил)аміду (-)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(2-карбамоїл-1-циклогексилетил)аміду (+)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

((S)-1-карбамоїлметил-2-метилпропіл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

(2-карбамоїлциклогексил)аміду (+)-цис-6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

(2-карбамоїлциклогексил)аміду (-)-цис-6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

етилового ефіру 3-[(5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбоніл)аміно]-5-метилгексаної кислоти;

(3-карбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(1-карбамоїлметил-3-метилбутил)аміду (-)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(1-карбамоїлметил-3-метилбутил)аміду (+)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(3-карбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

(2-карбамоїл-1-циклопропілетил)аміду (-)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(2-карбамоїл-1-циклопропілетил)аміду (+)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

((R)-1-карбамоїлметил-2,2-диметилпропіл)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

[2-карбамоїл-1-(тетрагідропіран-4-іл)етил]аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(1-карбамоїлметил-2,2,2-трифторетил)аміду (-)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(1-карбамоїлметил-2,2,2-трифторетил)аміду (+)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(3-карбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 5-циклопропіл-6-(2,2,2-трифтор-1-метилетокси)піридин-2-карбонової кислоти;

[2-карбамоїл-1-(тетрагідропіран-4-іл)етил]аміду (-)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

((S)-1-карбамоїлметил-2,2-диметилпропіл)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(3-карбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 5-циклопропіл-6-(2-метилпропан-1-сульфоніл)піридин-2-карбонової кислоти;

(3-метилкарбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

(3-метилкарбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

(3-метилкарбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 6-циклопропілметокси-5-трифторметилпіридин-2-карбонової кислоти;

(3-диметилкарбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;

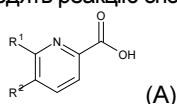
(3-диметилкарбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

(3-диметилкарбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 6-циклопропілметокси-5-трифторметилпіридин-2-карбонової кислоти;

N-[3-аміно-3-оксо-1-(оксолан-3-іл)пропіл]-5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)азетидин-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[4-(2-аміно-2-оксоетил)піперидин-4-іл]-5-циклопропіл-6-[(4-фторфеніл)метил]піридин-2-карбоксаміду гідрохлориду;
 N-[3-аміно-3-оксо-1-(оксолан-3-іл)пропіл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 метил-2-[1-[[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]аміно]циклобутил]ацетату;
 2-[1-[[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]аміно]циклобутил]оцтової кислоти;
 N-[1-(2-аміно-2-оксоетил)циклобутил]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 етил-1-[[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]аміно]метил]циклопропан-1-карбоксилату;
 N-[1-ацетил-4-(2-аміно-2-оксоетил)піперидин-4-іл]-5-циклопропіл-6-[(4-фторфеніл)метил]піридин-2-карбоксаміду;
 N-[1-ацетил-3-(2-аміно-2-оксоетил)азетидин-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 бензил-3-(2-аміно-2-оксоетил)-3-[[5-циклопропіл-6-[(4-фторфеніл)метил]піридин-2-карбоніл]аміно]азетидин-1-карбоксилату;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-циклопропіл-6-(2-метилпропілсульфаніл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-циклопропіл-6-[(4-фторфеніл)метил]піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-6-(оксан-4-ілметокси)-5-(трифторметил)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-6-(3-хлор-4-фторфеніл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-5-циклопропіл-6-(оксолан-2-ілметокси)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)азетидин-3-іл]-5-циклопропіл-6-[(4-фторфеніл)метил]піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксолан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 бензил-3-(2-аміно-2-оксоетил)-3-[[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]аміно]піролідин-1-карбоксилату;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)піролідин-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[4-(2-аміно-2-оксоетил)піперидин-4-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[4-(2-аміно-2-оксоетил)піперидин-4-іл]-5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-карбоксаміду;

N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксолан-3-іл]-5-циклопропіл-6-[(4-фторфеніл)метил]піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксолан-3-іл]-5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(1-фторциклобутил)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(1-гідроксициклобутил)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)тіетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотіетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(1-гідроксициклобутил)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3-фтороксетан-3-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3-гідроксіоксетан-3-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)тіетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(1-гідроксициклобутил)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)тіетан-3-іл]-5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)тіетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(трифторметил)піридин-2-карбоксаміду і N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)тіетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3-фтороксетан-3-іл)піридин-2-карбоксаміду.
 14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, вибрана з етилового ефіру 3-[[6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоніл]аміно]-3-фенілпропіонової кислоти;
 (2-карбамоїлциклогексил)аміду (+)-цис-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;
 (2-карбамоїл-1-циклогексилетил)аміду (+)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;
 (3-карбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;
 (3-карбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 (2-карбамоїл-1-циклопропілетил)аміду (+)-5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;
 [2-карбамоїл-1-(тетрагідропіран-4-іл)етил]аміду 5-циклопропіл-6-циклопропілметоксипіридин-2-карбонової кислоти;
 (2-карбамоїл-1,1-диметилетил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 (3-карбамоїлметилоксетан-3-іл)аміду 5-циклопропіл-6-(2,2,3,3-пентафторпропокси)піридин-2-карбонової кислоти;
 (1-карбамоїлметил-2,2,2-трифторетил)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;
 (3-карбамоїлметил-1,1-діоксо-1λ6-тіетан-3-іл)аміду 6-циклопропілметокси-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбонової кислоти;

N-[4-(2-аміно-2-оксоетил)піперидин-4-іл]-5-циклопропіл-6-[(4-фторфеніл)метил]піридин-2-карбоксаміду гідрохлориду;
 N-[1-(2-аміно-2-оксоетил)циклобутил]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотетан-3-іл]-5-циклопропіл-6-(циклопропілметокси)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотетан-3-іл]-5-циклопропіл-6-(оксолан-2-ілметокси)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксолан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3,3-дифторазетидин-1-іл)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)оксетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(1-фторциклобутил)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)-1,1-діоксотетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(1-гідроксициклобутил)піридин-2-карбоксаміду;
 N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)тетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(трифторметил)піридин-2-карбоксаміду і N-[3-(2-аміно-2-оксоетил)тетан-3-іл]-6-(циклопропілметокси)-5-(3-фтороксетан-3-іл)піридин-2-карбоксаміду.
 15. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-14, згідно з яким проводять реакцію сполуки формули (A)



у присутності R^3-NH_2 , амідзв'язуючої речовини і основи;
 де R^1-R^3 є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-12.
 16. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для застосування як терапевтично активної речовини.
 17. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за будь-яким з пп. 1-14 і терапевтично інертний носій.
 18. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-14 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової дегенерації макули, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторної ішемічної атаки або увеїту.
 19. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-14 для виготовлення лікарського засобу для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової дегенерації макули, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторної ішемічної атаки або увеїту.

трої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторної ішемічної атаки або увеїту.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової дегенерації макули, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторної ішемічної атаки або увеїту.

21. Спосіб лікування або профілактики болю, атеросклерозу, вікової дегенерації макули, діабетичної ретинопатії, глаукоми, оклюзії вени сітківки, ретинопатії недоношених, очного ішемічного синдрому, географічної атрофії, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легенів, фіброзу нирки, 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, підвищеної температури при гінгівіті, цирозу або пухлин печінки, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, бічного аміотрофічного склерозу, інсульту, транзиторної ішемічної атаки або увеїту, згідно з яким вводять ефективну кількість сполуки, як визначено в будь-якому з пп. 1-14, пацієнту, що потребує цього.

(11) 114649

(51) МПК (2017.01)
C07D 413/04 (2006.01)
C07D 413/06 (2006.01)
C07D 263/20 (2006.01)
C07D 263/32 (2006.01)
A61K 31/421 (2006.01)
A61K 31/422 (2006.01)
A61P 7/10 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)

A61P 13/12 (2006.01)

A61P 19/02 (2006.01)

A61P 29/00

A61P 35/00

(21) а 2015 04977 (22) 25.10.2013

(24) 10.07.2017

(31) 12190319.9

(32) 29.10.2012

(33) EP

(86) РСТ/EP2013/072361, 25.10.2013

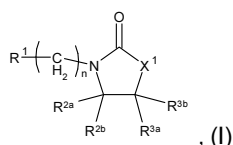
(72) Грін Люк (CH), Ван Хайян (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНІ 3,4-ДИЗАМІЩЕНОГО ОКСАЗОЛІДИНОНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ КАЛЬЦІЙ-АКТИВОВАНИХ КАЛІЄВИХ КАНАЛІВ

(57) 1. Сполука формули (I):



де

 X^1 являє собою O або NH;

n являє собою ціле число між 1-4;

 R^1 являє собою водень, ціано, $-C(O)R^{1a}$, $-C(O)NR^{1b}R^{1c}$, гетероарил або CH_2OH ; R^{1a} являє собою водень, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 алкокси, феніл або гетероарил; R^{1b} і R^{1c} кожний незалежно являє собою водень, C_1 - C_6 алкіл, феніл або гетероарил, де вказаний C_1 - C_6 алкіл, вказаний феніл або вказаний гетероарил можливо заміщені одним або більше, зокрема одним-трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з гідрокси, галогену, C_1 - C_6 алкілу, C_1 - C_6 алкокси, гало C_1 - C_6 алкілу і гало C_1 - C_6 алкокси; R^{2a} являє собою водень або C_1 - C_6 алкіл; R^{2b} являє собою гало C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 алкіл, феніл або гетероарил, де вказаний феніл або вказаний гетероарил можливо заміщені одним або більше, зокрема одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з гідрокси, галогену, C_1 - C_6 алкілу і гало C_1 - C_6 алкілу; R^{3a} і R^{3b} кожний незалежно являє собою феніл або гетероарил, де вказаний феніл або вказаний гетероарил можливо заміщені одним або більше, зокрема одним-трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, C_1 - C_6 алкілу і гало C_1 - C_6 алкілу;

або її фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1, де X^1 являє собою O.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 2, де n дорівнює 1 або 2, більш конкретно, де n дорівнює 1.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R^1 являє собою водень, ціано, $-C(O)R^{1a}$, $-C(O)NR^{1b}R^{1c}$ або 1,2,4-триазоліл.5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R^1 являє собою ціано, $-C(O)R^{1a}$, $-C(O)NR^{1b}R^{1c}$ або триазоліл.6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R^1 являє собою ціано, $-C(O)R^{1a}$ або $-C(O)NR^{1b}R^{1c}$.7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R^1 являє собою $-C(O)R^{1a}$ або $-C(O)NR^{1b}R^{1c}$.8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^{1a} являє собою водень, C_1 - C_3 алкіл, C_1 - C_3 алкокси, більш конкретно, де R^{1a} являє собою C_1 - C_3 алкокси, найбільш конкретно, де R^{1a} являє собою метокси або етокси.9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^{1b} і R^{1c} кожний незалежно являє собою водень, C_1 - C_3 алкіл, феніл або гетероарил, більш конкретно, де R^{1b} і R^{1c} кожний незалежно являє собою водень або C_1 - C_3 алкіл, найбільш конкретно, де R^{1b} і R^{1c} кожний незалежно являє собою водень, метил або етил.10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де R^{2a} являє собою водень.11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де R^{2b} являє собою пергало C_1 - C_3 алкіл, C_1 - C_3 алкіл, феніл або гетероарил, де вказаний феніл або вказаний гетероарил можливо заміщені одним або більше замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з гідрокси, галогену, C_1 - C_3 алкілу і гало C_1 - C_3 алкілу.12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де R^{2b} являє собою пергало C_1 - C_3 алкіл, C_1 - C_3 алкіл, феніл або піридиніл, де вказаний феніл або вказаний піридиніл можливо заміщені одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, C_1 - C_3 алкілу і гало C_1 - C_3 алкілу.13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де R^{2b} являє собою феніл або піридиніл, де вказаний феніл або вказаний піридиніл можливо заміщені одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену і C_1 - C_3 алкілу.14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де R^{2b} являє собою феніл, можливо заміщений одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену і C_1 - C_3 алкілу.15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, де R^{2b} являє собою феніл, можливо заміщений одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з хлору, фтору і метилу.16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, де R^{3a} і R^{3b} кожний незалежно являє собою феніл або гетероарил, де вказаний феніл або вказаний гетероарил можливо заміщені одним або більше замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з галогену, C_1 - C_6 алкілу і гало C_1 - C_6 алкілу.17. Сполука за будь-яким з пп. 1-16, де R^{3a} і R^{3b} кожний незалежно являє собою феніл, можливо заміщений одним або більше галогеном.18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17, де R^{3a} і R^{3b} кожний незалежно являє собою феніл, можливо заміщений одним або більше, зокрема одним-двома галогенами.19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18, де R^{3a} і R^{3b} є однаковими і являють собою феніл, можливо заміщений одним або більше хлором або фтором.20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, де R^{3a} і R^{3b} кожний незалежно являє собою феніл, можливо заміщений одним-двома хлором або фтором.21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, де обидва R^{3a} і R^{3b} являють собою феніл, заміщений одним фтором.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-21, вибрана з:

-2-[(S)-4-(2,4-дифторфеніл)-5,5-біс-(4-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл]-ацетаміду;

-2-[(S)-4,5,5-трис-(4-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл]-ацетаміду;

-2-[(S)-5,5-біс-(4-фторфеніл)-4-(2-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл]-ацетаміду;

-2-[(S)-4,5,5-трис-(2-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл]-ацетамід;
 -2-[(S)-5,5-біс-(3-фторфеніл)-4-(2-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл]-ацетамід;
 -2-[(S)-4-(2-фторфеніл)-2-оксо-5,5-дифенілоксазолідин-3-іл]-ацетамід;
 -2-[(S)-4-(2-хлорфеніл)-5,5-біс-(4-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл]-ацетамід;
 -(S)-метил-2-(4-(2-фторфеніл)-5,5-біс(4-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл)ацетату;
 -(S)-2-(4-(2-фторфеніл)-5,5-біс(4-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл)-N-метилацетамід;
 -(S)-2-(5,5-біс(3,4-дифторфеніл)-2-оксо-4-фенілоксазолідин-3-іл)ацетамід;
 та її фармацевтично прийнятні солі.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, яка являє собою 2-[(S)-5,5-біс-(4-фторфеніл)-4-(2-фторфеніл)-2-оксооксазолідин-3-іл]-ацетамід.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-23 для застосування в лікуванні або профілактиці полікістозу нирок, астми, набряку мозку, запальної хвороби кишечника, відторгнення трансплантата, атеросклерозу, фіброзу нирок, раку, рестенозу.

25. Сполука за будь-яким з пп. 1-23 для застосування як терапевтично активної речовини.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-23 для лікування або профілактики полікістозу нирок, астми, набряку мозку, запальної хвороби кишечника, відторгнення трансплантата, атеросклерозу, фіброзу нирок, раку, рестенозу.

27. Сполука за п. 22 або 23 для застосування в лікуванні або профілактиці полікістозу нирок.

28. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-23, змішану з щонайменше одним фармацевтично прийнятним носієм, ексципієнтом або розріджувачем.

29. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-23 для одержання лікарського засобу для лікування або профілактики полікістозу нирок, астми, набряку мозку, запальної хвороби кишечника, відторгнення трансплантата, атеросклерозу, фіброзу нирок, раку, рестенозу.

(31) 2011-177289

(32) 12.08.2011

(33) JP

(86) РСТ/JP2012/070876, 10.08.2012

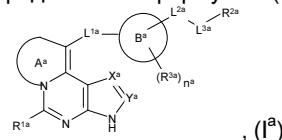
(72) Хаясі Кеісі (JP), Ватанабе Цунео (JP), Тояма Кодзі (JP), Камон Дзундзі (JP), Мінамі Масатака (JP), Уні Міюкі (JP), Насу Маріко (JP)

(73) НІССАН КЕМІКАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД.

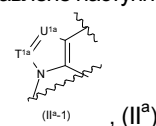
7-1, Kanda-Nishiki-cho 3-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1010054, Japan (JP)

(54) ТРИЦИКЛІЧНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ТА ІНГІБІТОРИ JAK

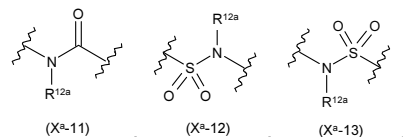
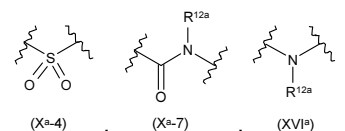
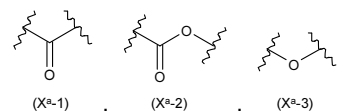
(57) 1. Сполука, представлена формулою (I^a):



де кільце A^a представлене наступною формулою (II^a-1):



де T^{1a} є атомом азоту, U^{1a} є атомом азоту, X^a є CR^{9a} (де R^{9a} являє собою атом водню), Y^a є CR^{10a} (де R^{10a} являє собою атом водню), R^{1a} є атомом водню, кільце B^a є C₄₋₇циклоалканом, бензолом або 4-7-членним неароматичним гетероциклом, L^{1a} є одинарним зв'язком, L^{2a} є одинарним зв'язком, C₁₋₃алкіленовою групою (C₁₋₃алкіленова група не заміщена або заміщена ціаногрупою) або C₁₋₃галогеналкіленовою групою, L^{3a} є одинарним зв'язком або представлений будь-якою з наступних формул:



коли L^{3a} є одинарним зв'язком, R^{2a} є атомом водню, атомом галогену, C₃₋₆циклоалкільною групою, 3-11-членною неароматичною гетероциклічною групою (C₃₋₆циклоалкільна група і 3-11-членна неароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним або більше однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, ціаногруп, атомів галогенів, карбоксигруп, карбамоїльних груп, C₁₋₆алкільних груп (C₁₋₆алкільні групи не заміщені або заміщені гідроксигрупою або ціаногрупою), C₁₋₆галогеналкільних груп, C₁₋₆галогеналкоксильних груп, ді-C₁₋₆алкіламіногруп, C₁₋₆алкілсульфонільних груп, моно-C₁₋₆алкіламінокарбонільних груп, C₁₋₆алкілкарбоніламіногруп

(11) 114606

(51) МПК (2017.01)
 C07D 487/14 (2006.01)
 A61K 31/519 (2006.01)
 A61P 37/00

(21) а 2014 02447

(22) 10.08.2012

(24) 10.07.2017

(31) 2012-097073

(32) 20.04.2012

(33) JP

(31) 2012-103516

(32) 27.04.2012

(33) JP

(31) 2012-103517

(32) 27.04.2012

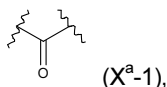
(33) JP

(31) 2011-177270

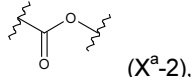
(32) 12.08.2011

(33) JP

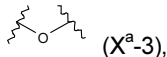
(моно- C_{1-6} алкіламінокарбонільні групи і C_{1-6} алкілкарбоніоаміногрупи не заміщені або заміщені одним або більше однаковими або різними атомами галогену, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів фтору, атомів хлору, атомів броду і атомів йоду), 4-7-членних неароматичних гетероциклічних груп і фенільних груп (фенільні групи не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогену і C_{1-6} галогеналкільних груп)), фенільною групою або 5-6-членною ароматичною гетероциклічною групою (фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів, гідроксигруп, ціаногруп, C_{1-6} алкільних груп, C_{1-6} алкоксигруп, C_{1-6} алкілтіогруп, моно- C_{1-3} алкіламіногруп, ді- C_{1-3} алкіламіногруп, C_{1-6} алкілсульфонільних груп (C_{1-6} алкільна група, C_{1-6} алкоксигрупа, C_{1-6} алкілтіогрупа, моно- C_{1-3} алкіламіногрупа, ді- C_{1-3} алкіламіногрупа і C_{1-6} алкілсульфонільна група не заміщені або заміщені гідроксигрупою або ціаногрупою), C_{1-6} галогеналкільних груп, C_{1-6} галогеналкоксильних груп, C_{1-6} галогеналкілтіогруп і C_{1-6} галогеналкілсульфонільних груп), у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (X^a-1)



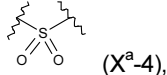
R^{2a} є атомом водню, C_{1-3} алкільною групою (C_{1-3} алкільна група не заміщена або заміщена ціаногрупою), C_{1-3} галогеналкільною групою, 4-7-членною неароматичною гетероциклічною групою або фенільною групою (4-7-членна неароматична гетероциклічна група і фенільна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з гідроксигрупи, атома галогену, C_{1-3} алкільної групи, C_{1-3} галогеналкільної групи), у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (X^a-2)



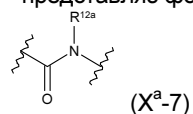
R^{2a} є C_{1-6} алкільною групою (C_{1-6} алкільна група не заміщена або заміщена фенільною групою), у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (X^a-3)



R^{2a} є атомом водню або C_{1-3} алкільною групою, у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (X^a-4)

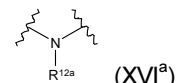


R^{2a} є C_{1-3} алкільною групою, C_{1-3} галогеналкільною групою, C_{3-6} циклоалкільною групою або фенільною групою (фенільна група не заміщена або заміщена атомом галогену), у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (X^a-7)

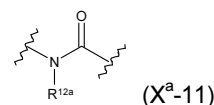


(де R^{12a} є атомом водню), R^{2a} являє собою атом водню, C_{1-6} алкільну групу, C_{1-6} галогеналкільну групу (C_{1-6} алкільна група і C_{1-6} галогеналкільна група не заміщені

або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, ціаногруп і фенільних груп (фенільні групи не заміщені або заміщені атомом галогену або ціаногрупою)), C_{3-6} циклоалкільну групу, фенільну групу або 5-6-членну ароматичну гетероциклічну групу (C_{3-6} циклоалкільна група, фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з C_{1-3} алкільної групи, C_{1-3} галогеналкільної групи і атома галогену), у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (XVI^a)

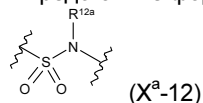


(де R^{12a} є атомом водню, C_{1-6} алкільною групою або C_{1-6} галогеналкільною групою), R^{2a} є атомом водню, C_{1-6} алкільною групою, C_{1-6} галогеналкільною групою (C_{1-6} алкільна група і C_{1-6} галогеналкільна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з гідроксигрупи, ціаногрупи, C_{1-3} алкоксигрупи, моно- C_{1-3} алкіламінокарбонільної групи (моно- C_{1-3} алкіламінокарбонільна група не заміщена або заміщена одним або більше однаковими або різними атомами галогену, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів фтору, атомів хлору, атомів броду і атомів йоду), C_{3-6} циклоалкільною групою, 4-7-членною неароматичною гетероциклічною групою, фенільною групою і 5-6-членною ароматичною гетероциклічною групою (C_{3-6} циклоалкільна група, 4-7-членна неароматична гетероциклічна група, фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, атомів галогену, ціаногруп, C_{1-3} алкоксигруп, C_{1-3} галогеналкоксигруп, C_{1-6} галогеналкілсульфонільних груп, C_{1-6} алкоксикарбонільних груп, 4-7-членних неароматичних гетероциклічних груп і фенільних груп (фенільна група не заміщена або заміщена атомом галогену))), C_{3-6} циклоалкільною групою, 4-7-членною неароматичною гетероциклічною групою, фенільною групою або 5-6-членною ароматичною гетероциклічною групою (C_{3-6} циклоалкільна група, 4-7-членна неароматична гетероциклічна група, фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним або двома замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, атомів галогену, ціаногруп, C_{1-3} алкільних груп (C_{1-3} алкільні групи не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з гідроксигрупи, ціаногрупи, C_{1-3} алкоксигрупи), C_{1-3} галогеналкільних груп, C_{1-3} алкоксигруп, C_{1-3} галогеналкоксигруп, C_{1-6} галогеналкілсульфонільних груп, 4-7-членних неароматичних гетероциклічних груп і фенільних груп (фенільні групи не заміщені або заміщені атомом галогену))), у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (X^a-11)

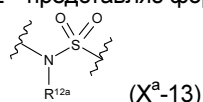


(де R^{12a} є атомом водню, C_{1-3} алкільною групою або C_{1-3} галогеналкільною групою), R^{2a} є C_{1-6} алкільною групою (C_{1-6} алкільна група не заміщена або заміщена

ціаногрупою) або C_{1-6} галогеналкільною групою, у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (X^a-12)



(де R^{12a} є атомом водню або C_{1-3} алкільною групою), R^{2a} є C_{1-6} алкільною групою (C_{1-6} алкільна група не заміщена або заміщена ціаногрупою), C_{1-6} галогеналкільною групою або C_{3-6} циклоалкільною групою, у випадку, коли L^{3a} представляє формулу (X^a-13)



(де R^{12a} є атомом водню), R^{2a} є C_{1-6} алкільною групою, n^a є 0 або 1, R^{3a} є гідроксигрупою, атомом галогену, ціаногрупою або метильною групою, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

2. Сполука за п. 1, де L^{2a} є одинарним зв'язком або метиленовою групою, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

3. Сполука за п. 1, де кільце B^a є циклогексаном, бензолом або піперидином, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

4. Сполука за п. 1, де кільце B^a є циклогексаном або піперидином, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

5. Сполука за п. 1, де n^a є 0, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} є одинарним зв'язком, і R^{2a} є атомом водню, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} є одинарним зв'язком, і R^{2a} є атомом галогену, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} є одинарним зв'язком, R^{2a} є C_{3-6} циклоалкільною групою або 3-11-членною неароматичною гетероциклічною групою (C_{3-6} циклоалкільна група і 3-11-членна неароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним або більше однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, ціаногруп, атомів галогену, карбоксигруп, карбаміонільних груп, C_{1-6} алкільних груп (C_{1-6} алкільні групи не заміщені або заміщені гідроксигрупою або ціаногрупою), C_{1-6} галогеналкільних груп, C_{1-6} галогеналкоксигруп, ді- C_{1-6} алкіламіногруп, C_{1-6} алкілсульфонільних груп, моно- C_{1-6} алкіламінокарбонільних груп, C_{1-6} алкілкарбоніламіногруп (моно- C_{1-6} алкіламінокарбонільні групи і C_{1-6} алкілкарбоніламіногрупи не заміщені або заміщені одним або більше однаковими або різними атомами галогенів, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів фтору, атомів хлору, атомів бромі і атомів йоду), 4-7-членних неароматичних гетероциклічних груп і фенільних груп (фенільні групи не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів і C_{1-6} галогеналкільних груп)), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

9. Сполука за п. 8, де L^{3a} є одинарним зв'язком, і R^{2a} є циклогексильною групою або циклопентильною групою (циклогексильна група і циклопентильна група не заміщені або заміщені C_{1-3} алкільною групою або

C_{1-3} галогеналкільною групою), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

10. Сполука за п. 8, де L^{3a} є одинарним зв'язком, і R^{2a} є азетидинільною групою, піролідинільною групою, піперидинільною групою, морфолінільною групою, 1,1-діоксотіоморфоліногрупою, тіазолідинільною групою, піперидинільною групою, оксопіперидинільною групою або індолінільною групою (азетидинільна група, піролідинільна група, піперидинільна група, морфолінільна група, 1,1-діоксотіоморфоліногрупа, тіазолідинільна група, піперидинільна група, оксопіперидинільна група і індолінільна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, ціаногруп, атомів галогену, карбоксигруп, карбаміонільних груп, C_{1-6} алкільних груп (C_{1-6} алкільні групи не заміщені або заміщені гідроксигрупою або ціаногрупою), C_{1-6} галогеналкільних груп, C_{1-6} галогеналкоксигруп, ді- C_{1-6} алкіламіногруп, C_{1-6} алкілсульфонільних груп, моно- C_{1-6} алкіламінокарбонільних груп, C_{1-6} алкілкарбоніламіногруп (моно- C_{1-6} алкіламінокарбонільні групи і C_{1-6} алкілкарбоніламіногрупи не заміщені або заміщені одним або більше однаковими або різними атомами галогенів, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів фтору, атомів хлору, атомів бромі і атомів йоду), 4-7-членних неароматичних гетероциклічних груп і фенільних груп (фенільні групи не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів і C_{1-6} галогеналкільних груп)), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

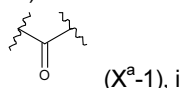
11. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} є одинарним зв'язком, і R^{2a} є фенільною групою або 5-6-членною ароматичною гетероциклічною групою (фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів, гідроксигруп, ціаногруп, C_{1-6} алкільних груп, C_{1-6} алкоксигруп, C_{1-6} алкілтіогруп, моно- C_{1-3} алкіламіногруп, ді- C_{1-3} алкіламіногруп, C_{1-6} алкілсульфонільних груп (C_{1-6} алкільна група, C_{1-6} алкоксигрупа, C_{1-6} алкілтіогрупа, моно- C_{1-3} алкіламіногрупа, ді- C_{1-3} алкіламіногрупа і C_{1-6} алкілсульфонільна група не заміщені або заміщені гідроксигрупою або ціаногрупою), C_{1-6} галогеналкільних груп, C_{1-6} галогеналкоксигруп, C_{1-6} галогеналкілтіогруп і C_{1-6} галогеналкілсульфонільних груп), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

12. Сполука за п. 11, де L^{3a} є одинарним зв'язком, і R^{2a} є фенільною групою (фенільна група не заміщена або заміщена одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів, ціаногруп, C_{1-3} алкільних груп, C_{1-3} алкоксигруп (C_{1-3} алкоксигрупа не заміщена або заміщена гідроксигрупою або ціаногрупою), C_{1-3} алкілтіогруп, C_{1-3} алкілсульфонільних груп, C_{1-3} галогеналкільних груп, C_{1-3} галогеналкоксигруп, C_{1-3} галогеналкілтіогруп, ді- C_{1-3} алкіламіногруп (ді- C_{1-3} алкіламіногрупи не заміщені або заміщені ціаногрупою), карбаміонільних груп і 5-6-членних ароматичних гетероциклічних груп), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

13. Сполука за п. 11, де L^{3a} є одинарним зв'язком, і R^{2a} є фуранільною групою, тієнільною групою, піразолільною групою, ізоксазолільною групою, тіазолільною групою, тіадіазолільною групою, оксазолільною

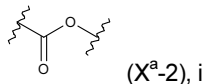
групою, триазолільною групою або піридинільною групою (фуранільна група, тієнільна група, піразолільна група, ізоксазолільна група, тіазолільна група, тіадіазолільна група, оксазолільна група, триазолільна група і піридинільна група не заміщені або заміщені одним, двома або трьома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів, ціаногруп, C_{1-3} алкільних груп (C_{1-3} алкільні групи не заміщені або заміщені гідроксигрупою), C_{1-3} галогеналкільних груп, гідроксигруп, C_{1-3} алкоксигруп, 4-7-членної неароматичної гетероциклільної групи і C_{1-3} галогеналкоксигруп), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-1)



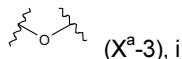
R^{2a} є атомом водню, C_{1-3} алкільною групою (C_{1-3} алкільна група не заміщена або заміщена ціаногрупою), C_{1-3} галоалкільною групою, 4-7-членною неароматичною гетероциклільною групою або фенільною групою (4-7-членна неароматична гетероциклільна група і фенільна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з гідроксигрупи, атома галогену, C_{1-3} алкільної групи і C_{1-3} галогеналкільної групи), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-2)



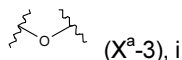
R^{2a} є C_{1-6} алкільною групою (C_{1-6} алкільна група не заміщена або заміщена фенільною групою), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-3)



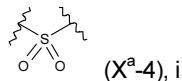
R^{2a} є атомом водню, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-3)



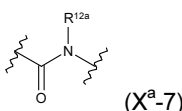
R^{2a} є C_{1-3} алкільною групою, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-4)



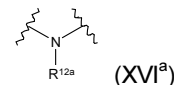
R^{2a} є C_{1-3} алкільною групою, C_{1-3} галогеналкільною групою, C_{3-6} циклоалкільною групою або фенільною групою (фенільна група не заміщена або заміщена атомом галогену), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-7)



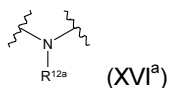
(де R^{12a} є атомом водню), а R^{2a} є атомом водню, C_{1-6} алкільною групою, C_{1-6} галогеналкільною групою (C_{1-6} алкільна група і C_{1-6} галогеналкільна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, ціаногруп і фенільних груп (фенільні групи не заміщені або заміщені атомом галогену або ціаногрупою)), C_{3-6} циклоалкільною групою, фенільною групою або 5-6-членною ароматичною гетероциклільною групою (C_{3-6} циклоалкільна група, фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклільна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з C_{1-3} алкільної групи, C_{1-3} галогеналкільної групи і атома галогену), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (XVI^a)



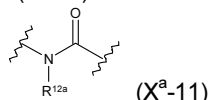
(де R^{12a} є атомом водню, C_{1-6} алкільною групою або C_{1-6} галогеналкільною групою), і R^{2a} є атомом водню, C_{1-6} алкільною групою, C_{1-6} галогеналкільною групою (C_{1-6} алкільна група і C_{1-6} галогеналкільна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з гідроксигрупи, ціаногрупи, C_{1-3} алкоксигрупи, моно- C_{1-3} алкіламінокарбонільної групи (моно- C_{1-3} алкіламінокарбонільна група не заміщена або заміщена одним або більше однаковими або різними атомами галогену, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів фтору, атомів хлору, атомів бромі і атомів йоду), C_{3-6} циклоалкільної групи, 4-7-членної неароматичної гетероциклільної групи, фенільної групи і 5-6-членної ароматичної гетероциклільної групи (C_{3-6} циклоалкільна група, 4-7-членна неароматична гетероциклільна група, фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклільна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів, ціаногруп, гідроксигруп, C_{1-3} алкоксигруп, C_{1-3} галогеналкоксигруп, C_{1-3} галогеналкілсульфонільних груп, C_{1-6} алкоксикарбонільних груп, 4-7-членних неароматичних гетероциклільних груп і фенільних груп (фенільні групи не заміщені або заміщені атомом галогену))), C_{3-6} циклоалкільною групою, 4-7-членною неароматичною гетероциклільною групою, фенільною групою або 5-6-членною ароматичною гетероциклільною групою (C_{3-6} циклоалкільна група, 4-7-членна неароматична гетероциклільна група, фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклільна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, атомів галогенів, ціаногруп, C_{1-3} алкільних груп (C_{1-3} алкільні групи не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з гідроксигрупи, ціаногрупи і C_{1-3} алкоксигрупи), C_{1-3} галогеналкільних груп, C_{1-3} алкоксигруп, C_{1-3} галогеналкоксигруп, C_{1-3} галогеналкілсульфонільних груп, 4-7-членних неароматичних гетероциклільних груп і фенільних груп (фенільні групи не заміщені або заміщені атомом галогену)), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (XVI^a)



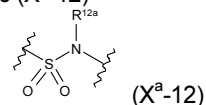
(де R^{12a} є атомом водню або C_{1-3} алкільною групою), а R^{2a} є атомом водню, C_{1-6} алкільною групою або C_{1-6} галогеналкільною групою (C_{1-6} алкільна група і C_{1-6} галогеналкільна група заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з гідроксигрупи і ціаногрупи, і замісником, вибраним з групи, що складається з фенільної групи і 5-6-членної ароматичної гетероциклічної групи (фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів, ціаногруп, C_{1-3} алкоксигруп і C_{1-3} алкілтіогруп)), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-11)



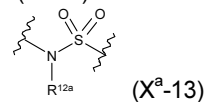
(де R^{12a} є атомом водню, C_{1-3} алкільною групою або C_{1-3} галогеналкільною групою), а R^{2a} є C_{1-6} алкільною групою (C_{1-6} алкільна група не заміщена або заміщена ціаногрупою) або C_{1-6} галогеналкільною групою, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-12)



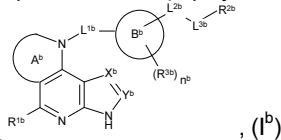
(де R^{12a} є атомом водню або C_{1-3} алкільною групою), а R^{2a} є C_{1-6} алкільною групою (C_{1-6} алкільна група не заміщена або заміщена ціаногрупою), C_{1-6} галогеналкільною групою або C_{3-6} циклоалкільною групою, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де L^{3a} представлений формулою (X^a-13)

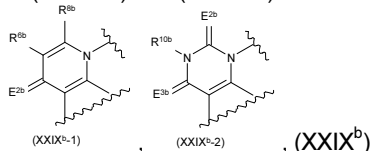


(де R^{12a} є атомом водню), а R^{2a} є C_{1-6} алкільною групою, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

25. Сполука, представлена формулою (I^b)



де кільце A^b представлене будь-якою наступною формулою ($XXIX^b-1$) або ($XXIX^b-2$)



де E^{2b} і E^{3b} є атомами кисню, R^{6b} є атомом водню, атомом галогену або C_{1-3} алкільною групою, і R^{8b} і R^{10b} є атомами водню, X^b є CR^{15b} (де R^{15b} є атомом водню), Y^b є CR^{16b} (де R^{16b} є атомом водню),

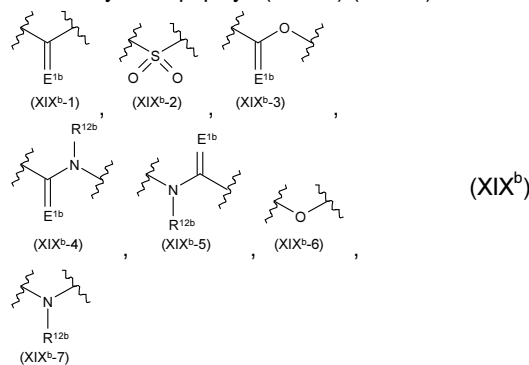
R^{1b} є атомом водню,

кільце B^b є C_{4-7} циклоалканом або 4-7-членним неароматичним гетероциклом,

L^{1b} є одинарним зв'язком,

L^{2b} є одинарним зв'язком, C_{1-6} алкіленою групою, C_{2-6} алкеніленою групою (C_{1-6} алкіленова група і C_{2-6} алкеніленова група не заміщені або заміщені ціаногрупою) або C_{1-6} галогеналкіленою групою,

L^{3b} є одинарним зв'язком або представлений будь-якою з наступних формул (XIX^b-1)-(XIX^b-7):



(де E^{1b} є атомом кисню і R^{12b} є атомом водню або C_{1-3} алкільною групою),

у випадку, коли L^{3b} є одинарним зв'язком, R^{2b} є атомом водню, 4-7-членною неароматичною гетероциклічною групою, фенільною групою або 5-6-членною ароматичною гетероциклічною групою (4-7-членна неароматична гетероциклічна група, фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, атомів галогенів, ціаногруп, нітрогруп, C_{1-6} алкільних груп, C_{1-6} алкоксигруп і C_{1-6} алкоксикарбонільних груп (C_{1-6} алкільні групи, C_{1-6} алкоксигрупи і C_{1-6} алкоксикарбонільні групи не заміщені або заміщені одним або більше однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів і ціаногруп)),

у випадку, коли L^{3b} не є одинарним зв'язком, R^{2b} є атомом водню, C_{1-6} алкільною групою, C_{1-6} галогеналкільною групою (C_{1-6} алкільна група і C_{1-6} галогеналкільна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з ціаногрупи, гідроксигрупи, C_{3-6} циклоалкільної групи, фенільної групи і 5-6-членної ароматичної гетероциклічної групи (C_{3-6} циклоалкільна група, фенільна група і 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів, ціаногруп, C_{1-3} алкоксигруп, C_{1-3} галогеналкоксигруп, C_{1-3} алкілсульфонільних груп і C_{1-3} галогеналкілсульфонільних груп), C_{3-6} циклоалкільною групою, фенільною групою, 5-6-членною ароматичною гетероциклічною групою (C_{3-6} циклоалкільна група, фенільна група, 5-6-членна ароматична гетероциклічна група не заміщені або заміщені одним або двома однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогенів, ціаногруп, C_{1-6} алкільних груп, C_{1-3} галогеналкільних груп, C_{1-3} алкоксигруп, C_{1-3} галогеналкоксигруп, C_{1-3} алкілсульфонільних груп і C_{1-3} галогеналкілсульфонільних груп)), n^b є 0 або 1,

R^{3b} є метильною групою,

або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

26. Сполука за п. 25, де L^{2b} є одинарним зв'язком або C_{1-3} алкіленовою групою, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

27. Сполука за п. 25, де L^{2b} є одинарним зв'язком або метиленовою групою, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

28. Сполука за будь-яким з пп. 25-27, де кільце B^b є циклогексаном або піперидином, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

29. Сполука за будь-яким з пп. 25-28, де n^b є 0, або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

30. Сполука за будь-яким з пп. 25-29, де L^{3b} є одинарним зв'язком, і R^{2b} є атомом водню або фенільною групою (фенільна група не заміщена або заміщена одним або двома атомами галогенів), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

31. Сполука за будь-яким з пп. 25-29, де L^{3b} є одинарним зв'язком, і R^{2b} є 4-7-членною ароматичною гетероциклічною групою (4-7-членна ароматична гетероциклічна група не заміщена або заміщена одним або більше однаковими або різними замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксигруп, атомів галогенів, ціаногруп, C_{1-6} алкільних груп (C_{1-6} алкільні групи не заміщені або заміщені ціаногрупою), C_{1-6} галоалкільних груп, C_{1-6} алкоксигруп, C_{1-6} галоалкоксигруп і C_{1-6} алкоксикарбонільних груп), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

32. Сполука за будь-яким з пп. 25-29, де L^{3b} не є одинарним зв'язком, і R^{2b} є атомом водню, C_{1-6} алкільною групою, C_{1-6} галоалкільною групою (C_{1-6} алкільна група і C_{1-6} галоалкільна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з ціаногрупи, гідроксигрупи, C_{3-6} циклоалкільної групи і фенільної групи (C_{3-6} циклоалкільна група і фенільна група не заміщені або заміщені одним або двома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з атомів галогену, ціаногруп, C_{1-3} алкоксигруп і C_{1-3} галоалкоксигруп)), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

33. Сполука за будь-яким з пп. 25-29, де L^{3b} не є одинарним зв'язком, і R^{2b} є атомом водню, C_{1-3} алкільною групою, C_{1-3} галоалкільною групою (C_{1-3} алкільна група і C_{1-3} галоалкільна група не заміщені або заміщені замісником, вибраним з групи, що складається з ціаногрупи і гідроксигрупи), або фармацевтично прийнятна сіль сполуки.

34. Сполука, як визначено в п. 1 або 25, яка є інгібітором JAK.

35. Профілактичний, терапевтичний або поліпшувачий стан засіб проти захворювань, при яких інгібування JAK є ефективним, що містить інгібітор JAK, як визначено в п. 34.

36. Терапевтичний засіб проти суглобового ревматизму, який містить інгібітор JAK, як визначено в п. 34.

37. Лікарський засіб, який містить сполуку, як визначено в будь-якому з пп. 1-33, або фармацевтично прийнятну сіль сполуки як діючу речовину.

(11) 114612

(51) МПК

C07D 498/04 (2006.01)

A61K 31/4188 (2006.01)

A61P 9/10 (2006.01)

(21) а 2014 05743

(22) 25.10.2012

(24) 10.07.2017

(31) 61/552,592

(32) 28.10.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/061842, 25.10.2012

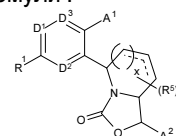
(72) Шао Пенчен Патрік (US), Є Фин (US), Вачал Петр (US), Ша Дею (US), Катіпаллі Реватхі Редді (US), Лю Цзянь (US), Сунь Ваньін (US)

(73) МЕРК ШАРП І ДОУМ КОРП.

126 East Lincoln Avenue, Rahway, New Jersey 07065-0907, United States of America (US)

(54) КОНДЕНСОВАНИЙ БІЦИКЛІЧНИЙ ОКСАЗОЛІДИНОН ЯК ІНГІБІТОР СЕТР

(57) 1. Сполука формули I



або її фармацевтично прийнятна сіль,

де R^1 являє собою H, $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл, $-OC_2-C_5$ -алкініл, $-OH$, галоген, $-CN$, $-NR^6R^7$, $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$, $-SO_2NR^6R^7$, HET(3) або C_3-C_6 -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, де $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл і $-OC_2-C_5$ -алкініл необов'язково заміщені 1-7 галогенами, і де HET(3) і C_3-C_6 -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, необов'язково заміщені 1-3 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою галоген, $-C_1-C_3$ -алкіл, $-OC_1-C_3$ -алкіл, $-C_2-C_3$ -алкеніл, $-OC_2-C_3$ -алкеніл, $-C_2-C_3$ -алкініл або $-OC_2-C_3$ -алкініл, де $-C_1-C_3$ -алкіл, $-OC_1-C_3$ -алкіл, $-C_2-C_3$ -алкеніл, $-OC_2-C_3$ -алкеніл, $-C_2-C_3$ -алкініл і $-OC_2-C_3$ -алкініл необов'язково заміщені 1-7 галогенами; R^6 і R^7 , кожен незалежно, являють собою H або $-C_1-C_5$ -алкіл;

R^8 являє собою H або $-C_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами;

HET(3) являє собою 3-6-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-3 гетероатомні групи, кожна з яких незалежно являє собою N, NH, O, S, S(O) або S(O)₂ і необов'язково має 1-3 подвійні зв'язки; x дорівнює 0 або 1;

пунктирні лінії у формулі I представляють один необов'язковий подвійний зв'язок між 2 сусідніми атомами вуглецю;

D^1 являє собою N або CR^2 ;

D^2 являє собою N або CR^3 ;

D^3 являє собою N або CR^4 ;

R^2 , R^3 і R^4 , кожен незалежно, являють собою H, $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл, $-OC_2-C_5$ -алкініл, $-OH$, галоген, $-CN$, $-NR^6R^7$, $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$ або $-SO_2NR^6R^7$, де $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл і $-OC_2-C_5$ -алкініл необов'язково заміщені 1-7 галогенами;

кожен R^5 незалежно являє собою $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл, $-OC_2-C_5$ -алкініл, $-OH$, галоген, $-CN$, $-NR^6R^7$, $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$ або $-SO_2NR^6R^7$, де $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл і $-OC_2-C_5$ -алкініл необов'язково заміщені 1-7 галогенами;

A^1 являє собою феніл, $HET(1)$ або C_3-C_6 -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, де A^1 необов'язково заміщений однією групою замісника Z і необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл, $-OC_2-C_5$ -алкініл, галоген, $-OH$ або $-CN$, де $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл і $-OC_2-C_5$ -алкініл необов'язково заміщені 1-7 галогенами;

кожен $HET(1)$ являє собою 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-4 гетероатомні групи, кожна з яких незалежно являє собою $-N$ -, $-NH$ -, $-S$ -, $-O$ -, $-S(O)$ або $-S(O)_2$, необов'язково має одну групу $-C(=O)-$ і необов'язково має 1-3 подвійні зв'язки;

Z являє собою A^3 , $-C_1-C_3$ -алкілен- CO_2R^8 , $-C_1-C_3$ -алкілен- $C(O)NR^6R^7$, $-C_1-C_3$ -алкілен- $SO_2NR^6R^7$, $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$, $-SO_2NR^6R^7$ або $-C_1-C_3$ -алкілен- $HET(2)$, де $-C_1-C_3$ -алкілен у всіх випадках використання необов'язково заміщений 1-7 галогенами, і $HET(2)$ необов'язково заміщений 1-3 замісниками, що необов'язково являють собою $-C_1-C_3$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-5 галогенами, $-OC_1-C_3$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-5 галогенами, галоген або NR^6R^7 ; A^3 являє собою феніл, C_3-C_6 -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, або $HET(1)$, де A^3 необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл, $-OC_2-C_5$ -алкініл, галоген, $-OH$ або $-CN$, де $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл і $-OC_2-C_5$ -алкініл необов'язково заміщені 1-7 галогенами; і A^3 необов'язково заміщений однією групою, що являє собою $HET(2)$, $-C_1-C_4$ -алкілен- CO_2R^8 , $-C_1-C_4$ -алкілен- $C(O)NR^6R^7$, $-C_1-C_4$ -алкілен- $SO_2NR^6R^7$, $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$ або $-SO_2NR^6R^7$, де $-C_1-C_4$ -алкілен у всіх випадках використання необов'язково заміщений 1-7 галогенами; і де $HET(2)$ необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою галоген, $-C_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, $-OC_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, або NR^6R^7 ;

$HET(2)$ являє собою 5-6-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-3 гетероатомні групи, кожна з яких незалежно являє собою N , NH , O або S , необов'язково має одну групу $-C(=O)-$ і необов'язково має 1-3 подвійні зв'язки;

A^2 являє собою феніл або $HET(1)$, де A^2 необов'язково заміщений 1-3 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл, $-OC_2-C_5$ -алкініл, галоген, $-CN$, $-OH$ або C_3-C_6 -циклоалкіл, де $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, $-C_2-C_5$ -алкеніл, $-OC_2-C_5$ -алкеніл, $-C_2-C_5$ -алкініл і $-OC_2-C_5$ -алкініл необов'язково заміщені 1-7 галогенами, і $-C_1-C_3$ -циклоалкіл необов'язково заміщений 1-3 замісниками, кожна з яких незалежно являє собою галоген, $-C_1-C_3$ -алкіл або $-OC_1-C_3$ -алкіл, де $-C_1-C_3$ -алкіл і $-OC_1-C_3$ -алкіл необо-

в'язково заміщені 1-7 галогенами; і а дорівнює 0 або цілому числу 1-3.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль,

де R^1 являє собою $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл, галоген, $-NR^6R^7$, $HET(3)$ або $-C_3-C_6$ -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, де $-C_1-C_5$ -алкіл і $-OC_1-C_5$ -алкіл необов'язково заміщені 1-7 галогенами, і де $HET(3)$ і $-C_3-C_6$ -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, необов'язково заміщені 1-3 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою галоген, CH_3 , CF_3 , OCH_3 або OCF_3 ; щонайменше один з D^1 , D^2 або D^3 являє собою CR^2 , CR^3 або CR^4 ;

R^2 , R^3 і R^4 , кожен незалежно, являють собою H , $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл або галоген, де $-C_1-C_5$ -алкіл і $-OC_1-C_5$ -алкіл необов'язково заміщені 1-7 галогенами; кожен R^5 незалежно являє собою $-C_1-C_5$ -алкіл, $-OC_1-C_5$ -алкіл або галоген, де $-C_1-C_5$ -алкіл і $-OC_1-C_5$ -алкіл необов'язково заміщені 1-7 галогенами;

A^1 являє собою феніл, $HET(1)$ або C_3-C_6 -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, де A^1 необов'язково заміщений однією групою замісника Z і необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою галоген, $-OH$, $-CN$, $-C_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, або $-OC_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами;

A^3 являє собою феніл, $-C_3-C_6$ -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, або $HET(1)$, де A^3 необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою $-C_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, $-OC_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, $-OH$ або галоген, і необов'язково заміщений однією групою, що являє собою $HET(2)$, $-C_1-C_2$ -алкілен- CO_2R^8 , $-C_1-C_2$ -алкілен- $C(O)NR^6R^7$, $-C_1-C_2$ -алкілен- $SO_2NR^6R^7$, $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$ або $-SO_2NR^6R^7$, де $-C_1-C_2$ -алкілен необов'язково заміщений 1-3 галогенами; і де $HET(2)$ необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою галоген, $-C_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, $-OC_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, або NR^6R^7 ;

A^2 являє собою феніл або $HET(1)$, де A^2 необов'язково заміщений 1-3 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою C_1-C_5 -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, $-OC_1-C_5$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-7 галогенами, галоген, $-OH$, $-CN$ або C_3-C_6 -циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 замісниками, кожна з яких незалежно являє собою галоген, CF_3 , CH_3 , $-OCF_3$ або $-OCH_3$.

3. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль,

де R^1 являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$, галоген або $-NR^6R^7$;

R^6 і R^7 , кожен незалежно, являють собою H або $-C_1-C_3$ -алкіл;

R^2 , R^3 і R^4 , кожен незалежно, являють собою H , $-C_1-C_3$ -алкіл, CF_3 , $-OC_1-C_3$ -алкіл, $-OCF_3$ або галоген; кожен R^5 незалежно являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$ або галоген;

A^1 являє собою феніл, $HET(1)$ або C_3-C_6 -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, де A^1 необов'язково заміщений однією групою замісника Z і необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких

незалежно являє собою $-C_1-C_3$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-5 галогенами, $-OC_1-C_3$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-5 галогенами, галоген, $-OH$ або $-CN$; кожен HET(1) являє собою 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-3 гетероатомні групи, кожна з яких незалежно являє собою $-N$ -, $-NH$ -, $-S$ - або $-O$ -, необов'язково має одну групу $-C(=O)$ - і необов'язково має 1-3 подвійні зв'язки;

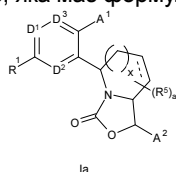
Z являє собою A^3 , $-(CH_2)_{1-3}-CO_2R^8$, $-(CH_2)_{1-3}-C(O)NR^6R^7$, $-(CH_2)_{1-3}-SO_2NR^6R^7$, $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$, $-SO_2NR^6R^7$ або $-(CH_2)_{1-3}-HET(2)$, де HET(2) необов'язково заміщений 1-3 замісниками, що необов'язково являють собою $-C_1-C_3$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-5 галогенами, $-OC_1-C_3$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-5 галогенами, галоген або NR^6R^7 ;

R^8 являє собою H або $-C_1-C_3$ -алкіл, необов'язково заміщений 1-3 галогенами;

A^3 являє собою феніл, $-C_3-C_6$ -циклоалкіл, що необов'язково має 1-2 подвійні зв'язки, або HET(1), де A^3 необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$, $-OH$ або галоген, і необов'язково заміщений однією групою, що являє собою HET(2), $-(CH_2)_{1-2}-CO_2R^8$, $-(CH_2)_{1-2}-C(O)NR^6R^7$, $-(CH_2)_{1-2}-SO_2NR^6R^7$, $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$ або $-SO_2NR^6R^7$, і HET(2) необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$, галоген або NR^6R^7 ;

A^2 являє собою феніл або HET(1), де A^2 заміщений 1-3 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$, галоген, $-CN$, $-OH$ або C_3-C_4 -циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 замісниками, кожний з яких незалежно являє собою галоген, CF_3 , CH_3 , $-OCF_3$ або $-OCH_3$, і а дорівнює 0, 1 або 2.

4. Сполука за п. 3, яка має формулу Ia



або її фармацевтично прийнятна сіль, де пунктирна лінія в кільці у формулі Ia являє собою необов'язковий подвійний зв'язок.

5. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R^1 являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$, F, Cl або $-NR^6R^7$;

D^1 являє собою N або CR^2 , де R^2 являє собою H, $-C_1-C_3$ -алкіл, F або Cl;

D^2 являє собою N або CR^3 , де R^3 являє собою H, $-C_1-C_3$ -алкіл, F або Cl;

D^3 являє собою N або CR^4 , де R^4 являє собою H, $-C_1-C_3$ -алкіл, F або Cl;

щонайменше один з D^1 , D^2 або D^3 являє собою CR^2 , CR^3 або CR^4 ;

R^5 являє собою H або CH_3 ;

A^1 являє собою феніл, піридил, піразиніл, піримідиніл, піридазиніл, піразоліл, імідазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, оксадіазоліл, тіадіазоліл, піроліл, тієніл, фурил, циклопропіл, циклобутил, циклогексил, циклогексеніл, циклопентил або циклопентеніл, де A^1 необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою F, Cl, $-OCH_3$, $-OCF_3$, $-C_1-C_3$ -алкіл, $-CN$ або CF_3 і, необов'язково, одну групу

замісника Z;

Z являє собою A^3 , $-CH_2CH_2CO_2R^8$, $-CH_2CH_2C(O)NR^6R^7$, $-CH_2CH_2SO_2NR^6R^7$ або $-CH_2CH_2-HET(2)$, де HET(2) необов'язково заміщений 1-2 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$, галоген або NR^6R^7 ;

R^8 являє собою H або $-CH_3$;

HET(2) являє собою 5-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-3 гетероатомні групи, кожна з яких незалежно являє собою N, NH, O або S, необов'язково має одну групу $-C(=O)$ і необов'язково має 1-3 подвійні зв'язки;

A^3 являє собою феніл, циклопропіл, циклобутил, циклогексил, циклогексеніл, циклопентил, циклопентеніл або HET(1), де HET(1) являє собою піридиніл, піразиніл, піримідиніл, піридазиніл, піразоліл, імідазоліл, ізоксазоліл, тіазоліл, оксадіазоліл, тіадіазоліл, оксазоліл, піроліл, тієніл, фурил або 5-6-членне гетероциклічне кільце, що містить 1-2 гетероатомні групи, що незалежно являють собою $-N$ -, $-NH$ - або $-O$ -, і необов'язково одну $-C(=O)$ -групу, де A^3 необов'язково заміщений 1-2 групами, кожна з яких незалежно являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$, $-OH$ або галоген, і необов'язково заміщений 1 групою, що являє собою $-CO_2R^8$, $-C(O)NR^6R^7$, $-SO_2NR^6R^7$ або HET(2), де HET(2) необов'язково заміщений 1-2 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою CH_3 , CF_3 , $-OCH_3$, $-OCF_3$, галоген або NR^6R^7 ;

A^2 являє собою феніл або HET(1), де A^2 заміщений 1-3 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою CF_3 , CH_3 , F, Cl, $-CN$ або циклопропіл; і а дорівнює 0 або 1.

6. Сполука за п. 5 або її фармацевтично прийнятна сіль,

де пунктирна лінія в кільці у формулі Ia являє собою необов'язковий подвійний зв'язок, коли x дорівнює 0; де R^1 являє собою CF_3 , F або $-N(CH_3)_2$;

D^1 являє собою N або CR^2 , де R^2 являє собою H або $-C_1-C_3$ -алкіл;

D^2 являє собою N або CR^3 , де R^3 являє собою H або CH_3 ;

D^3 являє собою N або CR^4 , де R^4 являє собою H або CH_3 ;

A^1 являє собою феніл, піридил, тієніл, фурил, циклогексеніл або циклопентеніл, де A^1 необов'язково заміщений 1-3 групами, кожна з яких незалежно являє собою F, Cl, $-OCH_3$, ізопропіл, $-CN$, $-CH_3$ або CF_3 і, необов'язково, одну групу замісника Z;

Z являє собою A^3 , $-CH_2CH_2CO_2R^8$, $-CH_2CH_2-(5-оксо-4,5-дигідро-1,3,4-оксадіазол-2-іл)$ або $-CH_2CH_2-(5-аміно-1,3,4-оксадіазол-2-іл)$;

R^8 являє собою H або $-CH_3$;

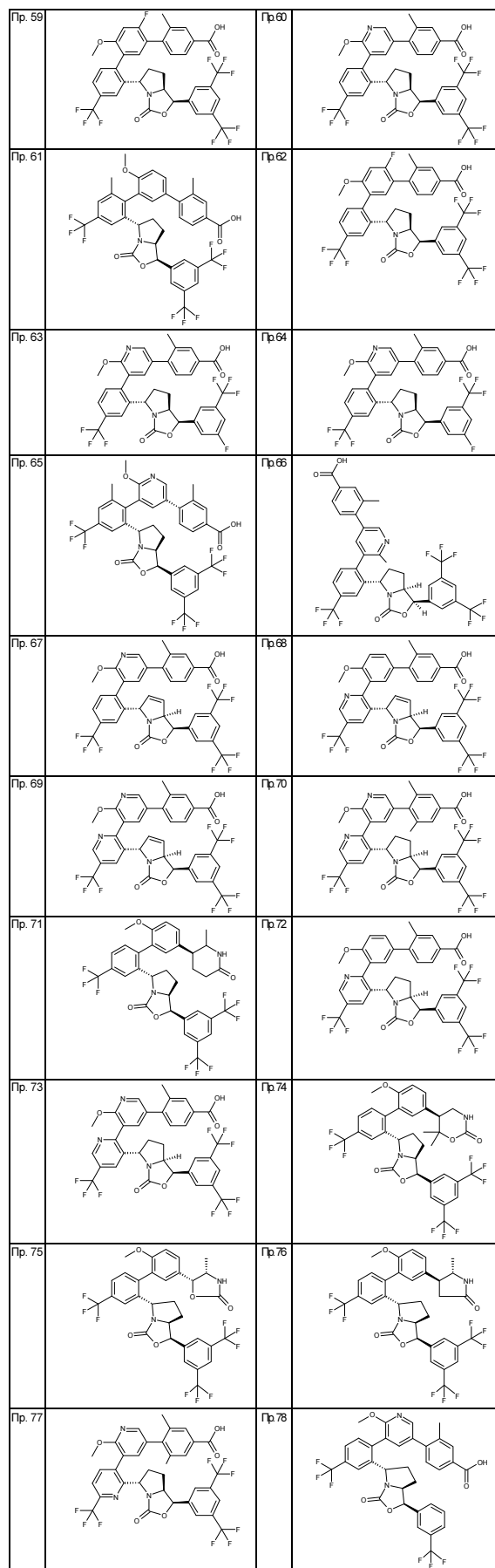
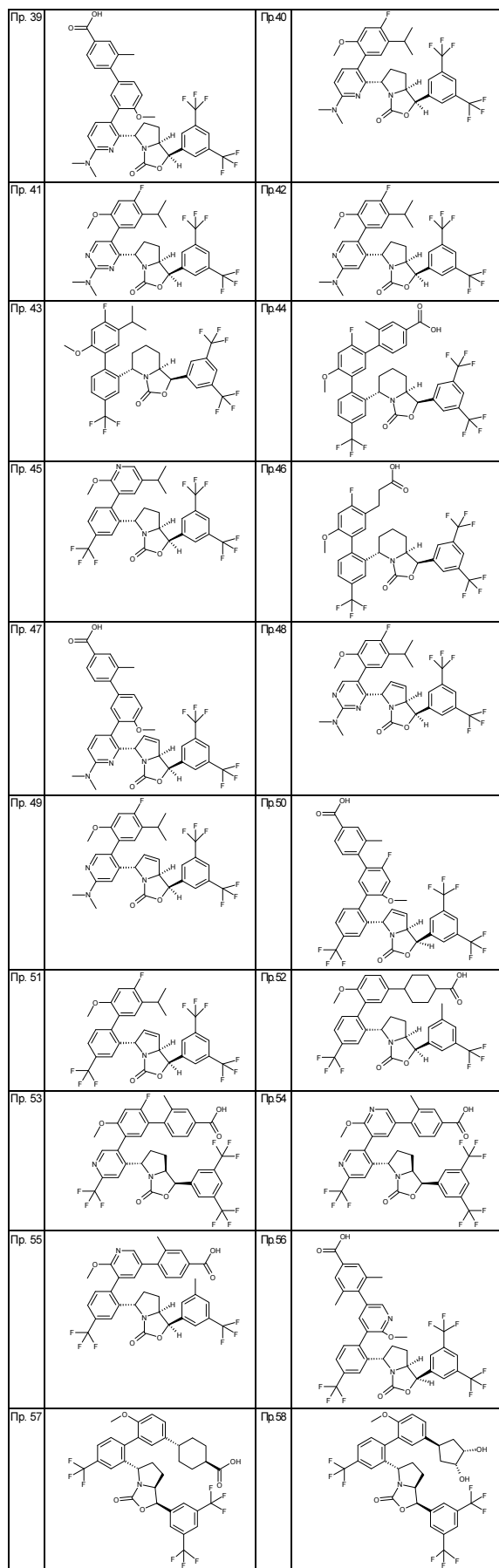
A^3 являє собою феніл, циклобутил, циклопентил, циклогексил або HET(1), де HET(1) являє собою піридиніл, 6-оксопіридиніл, 2-оксо-1,3-оксазолідиніл, 2-оксо-1,3-оксазинаніл або 5-оксопіролідиніл, де A^3 необов'язково заміщений 1-2 групами $-CH_3$, $-OCH_3$ або $-OH$ і необов'язково заміщений 1 групою $-(5-оксо-4,5-дигідро-1,3,4-оксадіазол-2-іл)$, $-(5-аміно-1,3,4-оксадіазол-2-іл)$ або $-CO_2R^8$;

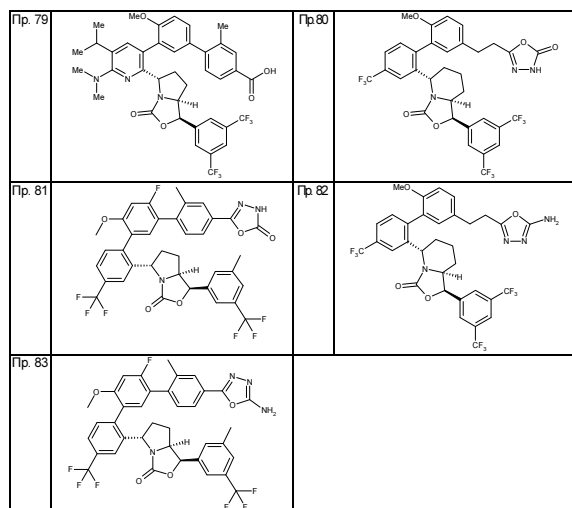
A^2 являє собою феніл, що заміщений 1-2 групами замісників, кожна з яких необов'язково являє собою CF_3 , CH_3 , F або Cl; і а дорівнює 0.

7. Сполука за п. 6, яка має структуру, представлену далі:

Пр.1		Пр.2	
Пр.3		Пр.4	
Пр.5		Пр.6	
Пр.7		Пр.8	
Пр.9		Пр.10	
Пр.11		Пр.12	
Пр.13		Пр.14	
Пр.15		Пр.16	
Пр.17		Пр.18	

Пр.19		Пр.20	
Пр.21		Пр.22	
Пр.23		Пр.24	
Пр.25		Пр.26	
Пр.27		Пр.28	
Пр.29		Пр.30	
Пр.31		Пр.32	
Пр.33		Пр.34	
Пр.35		Пр.36	
Пр.37		Пр.38	





або її фармацевтично прийнятна сіль.

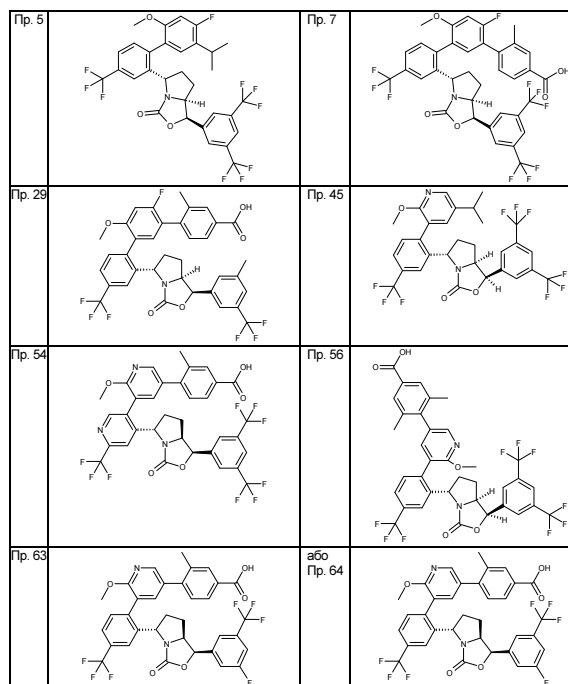
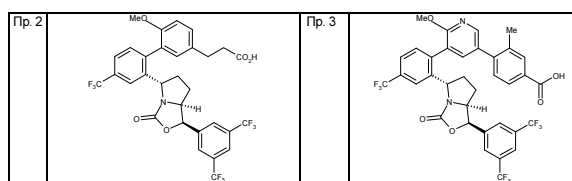
8. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі і фармацевтично прийнятний носій.

9. Спосіб лікування атеросклерозу, підвищення рівня HDL-С, зниження рівня LDL-С або лікування дисліпідемії у пацієнта, при необхідності такого лікування, який включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі зазначеному пацієнту.

10. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль, фармацевтично прийнятний носій і один або декілька активних інгредієнтів, вибраних із групи, що складається з наступних:

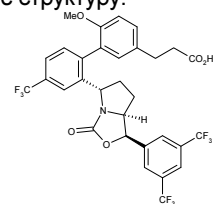
- (i) інгібітори HMG-CoA-редуктази;
- (ii) секвестранти жовчних кислот;
- (iii) ніацин і пов'язані сполуки;
- (iv) агоністи PPAR α ;
- (v) інгібітори абсорбції холестерину;
- (vi) інгібітори ацил-CoA:холестеролацилтрансферази (ACAT);
- (vii) фенольні антиоксиданти;
- (viii) інгібітори мікросомального тригліцеридного білка-переносника (МТФ)/АроВ-секреції;
- (ix) антиоксидантні вітаміни;
- (x) тироміметики;
- (xi) індуктори рецепторів LDL (ліпопротеїн низької густини);
- (xii) інгібітори агрегації тромбоцитів;
- (xiii) вітамін В12 (також відомий як ціанокобаламін);
- (xiv) фолієва кислота або її фармацевтично прийнятна сіль або складний ефір;
- (xv) ліганди FXR і LXR;
- (xvi) агенти, що підвищують експресію гена ABCA1;
- (xvii) транспортери жовчних кислот у клубовій кишці; і
- (xviii) агоністи рецептора ніацину.

11. Сполука, яка має структуру, представлену далі:

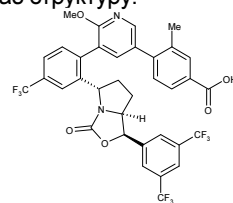


або її фармацевтично прийнятна сіль.

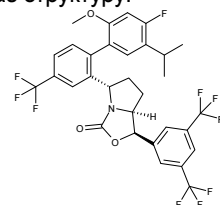
12. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



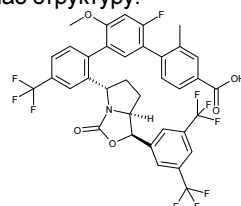
13. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



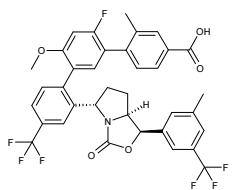
14. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



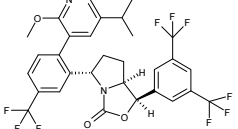
15. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



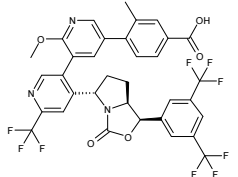
16. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



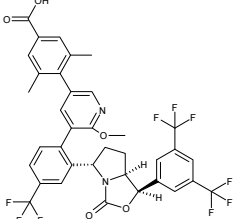
17. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



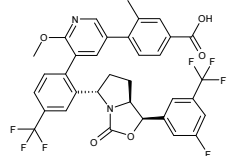
18. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



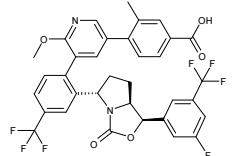
19. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



20. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:



21. Сполука за п. 11 або її фармацевтично прийнятна сіль, що має структуру:

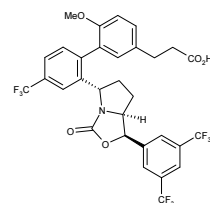


22. Сполука, яка має структуру, представлену далі:

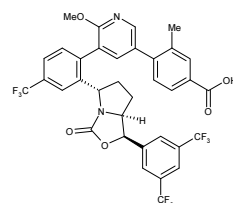
Пр. 2		Пр. 3	
Пр. 5		Пр. 7	

Пр. 29		Пр. 45	
Пр. 54		Пр. 56	
Пр. 63		або Пр. 64	

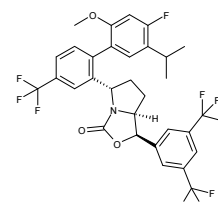
23. Сполука за п. 22, яка має структуру:



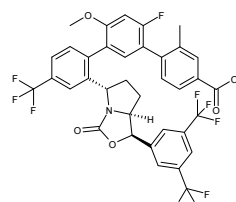
24. Сполука за п. 22, яка має структуру:



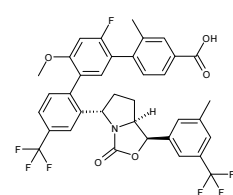
25. Сполука за п. 22, яка має структуру:



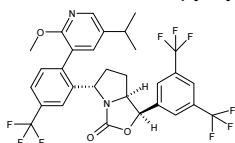
26. Сполука за п. 22, яка має структуру:



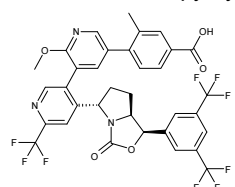
27. Сполука за п. 22, яка має структуру:



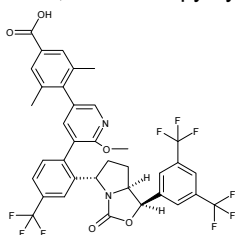
28. Сполука за п. 22, яка має структуру:



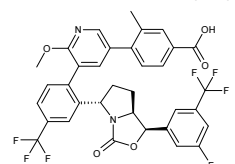
29. Сполука за п. 22, яка має структуру:



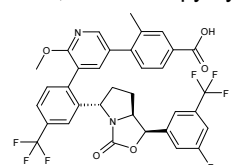
30. Сполука за п. 22, яка має структуру:



31. Сполука за п. 22, яка має структуру:



32. Сполука за п. 22, яка має структуру:



2. Пептид ND2 за п. 1, причому пептид ND2 складається з амінокислот 310-321 або 307-321 в SEQ ID NO:60.

3. Пептид ND2 за будь-яким із попередніх пунктів, причому пептид ND2 ліпідований.

4. Пептид ND2 за п. 3, причому пептид ND2 ліпідований, будучи зв'язаним із жирною кислотою.

5. Пептид ND2 за п. 4, причому пептид ND2 є міристоїлованим.

6. Пептид ND2 за п. 5, причому пептид ND2 є міристоїлованим з його N-кінця.

7. Пептид ND2 за будь-яким із пп. 1 або 2, причому пептид ND2 зв'язаний з пептидом, який бере участь в інтерналізації.

8. Пептид ND2 за п. 7, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, зв'язаний з N-кінцем пептиду ND2.

9. Пептид ND2 за п. 7, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, зв'язаний з C-кінцем пептиду ND2.

10. Пептид ND2 за будь-яким із пп. 7, 8 або 9, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, і пептид ND2 зв'язані, як злитий пептид.

11. Пептид ND2 за будь-яким із пп. 7-10, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, містить у собі щонайменше 5 залишків аргініну або лізину та має загальну довжину аж до 15 амінокислот.

12. Пептид ND2 за будь-яким із пп. 7-10, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, являє собою пептид Tat.

13. Пептид ND2 за п. 7, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, зв'язаний з N-кінцем пептиду ND2 у вигляді химерного пептиду довжиною до 50 амінокислот.

14. Пептид ND2 за п. 13, причому химерний пептид становить до 25 амінокислот у довжину.

15. Пептид ND2 за п. 13, причому пептид ND2 містить амінокислотну послідовність, яка складається з амінокислот від 310 до 321 або 307-321 в SEQ ID NO:60.

16. Пептид ND2 за п. 13, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, зв'язаний з N-кінцем пептиду ND2.

17. Пептид ND2 за п. 13, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, зв'язаний з C-кінцем пептиду ND2.

18. Пептид ND2 за п. 15 або 16, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, і пептид ND2, зв'язані як злитий пептид.

19. Пептид ND2 за п. 13, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, містить у собі щонайменше 5 залишків аргініну або лізину та має загальну довжину аж до 15 амінокислот.

20. Пептид ND2 за п. 13, причому пептид, який бере участь в інтерналізації, являє собою пептид Tat.

21. Спосіб лікування або здійснення профілактики інсульту, який включає введення ефективної схеми химерного пептиду або пептиду ND2 за будь-яким із пп. 1-20 пацієнту, що страждає або перебуває в групі ризику розвитку неврологічного порушення.

22. Спосіб лікування або здійснення профілактики запального або невропатичного болю, який включає введення ефективної схеми химерного пептиду або пептиду ND2 за будь-яким із пп. 1-20 пацієнту, що страждає або перебуває в групі ризику розвитку невропатичного болю.

(11) 114592

(51) МПК (2017.01)
C07K 14/47 (2006.01)
C07K 19/00
A61K 38/17 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/04 (2006.01)

(21) а 2013 05474

(22) 28.09.2011

(24) 10.07.2017

(31) 61/387,439

(32) 28.09.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/053764, 28.09.2011

(72) Тимьянські Майкл (CA), Лі Ронгвен (CA), Гарман Джонатан Девід (CA)

(73) НОНО ІНК.

88 Strath Avenue, Toronto, Ontario M8X 1R5, Canada (CA)

(54) ПЕПТИД ND2 ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ

(57) 1. Пептид ND2, що містить аж до 20 залишків, які ідентичні залишкам SEQ ID NO:60, що містить залишки 310-321, якими пептид ND2 інгібує взаємодію з Src.

- (11) **114604** (51) МПК
C07K 16/40 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)
- (21) а 2014 01793 (22) 12.09.2012
(24) 10.07.2017
(31) 61/535,625
(32) 16.09.2011
(33) US
(86) PCT/US2012/054737, 12.09.2012
(72) Дейвіс Джуліан (US), Аллан Барретт (US), Дарлінг Райан Джеймс (US)
(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ
Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285,
United States of America (US)
(54) АНТИТІЛО, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З ЛЮДСЬКОЮ ПРО-
ПРОТЕЇНКОНВЕРТАЗОЮ СУБТИЛІЗИН/КЕСИНО-
ВОВОГО ТИПУ 9 (PCSK9)
(57) 1. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент, що містить варіабельну ділянку важкого ланцюга (HCVR) і варіабельну ділянку легкого ланцюга (LCVR), де HCVR містить гіперваріабельні ділянки (CDR) HCDR1, HCDR2 і HCDR3, а LCVR містить CDR LCDR1, LCDR2 і LCDR3, де амінокислотна послідовність HCDR1 задана послідовністю SEQ ID NO: 1, амінокислотна послідовність HCDR2 задана послідовністю SEQ ID NO: 2, амінокислотна послідовність HCDR3 задана послідовністю SEQ ID NO: 3, амінокислотна послідовність LCDR1 задана послідовністю SEQ ID NO: 4, амінокислотна послідовність LCDR2 задана послідовністю SEQ ID NO: 5 і амінокислотна послідовність LCDR3 задана послідовністю SEQ ID NO: 6, причому згадане антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент зв'язується з людською пропротеїнкконвертазою субтилізин/кесинового типу 9 (PCSK9).
2. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 1, що містить варіабельну ділянку важкого ланцюга (HCVR) і варіабельну ділянку легкого ланцюга (LCVR), де амінокислотна послідовність HCVR задана послідовністю SEQ ID NO: 7 і амінокислотна послідовність LCVR задана послідовністю SEQ ID NO: 8.
3. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 2, що містить дві варіабельні ділянки важкого ланцюга (HCVR) і дві варіабельні ділянки легкого ланцюга (LCVR), де амінокислотна послідовність кожної HCVR задана послідовністю SEQ ID NO: 7 і амінокислотна послідовність кожної LCVR задана послідовністю SEQ ID NO: 8.
4. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 1, що містить важкий ланцюг (HC) і легкий ланцюг (LC), де амінокислотна послідовність HC задана послідовністю SEQ ID NO: 9 і амінокислотна послідовність LC задана послідовністю SEQ ID NO: 10.
5. Антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 4, що містить два важкі ланцюги (HC) і два легкі ланцюги (LC), де амінокислотна послідовність кожного HC задана послідовністю SEQ ID NO: 9 і амінокислотна послідовність кожного LC задана послідовністю SEQ ID NO: 10.
6. Антитіло, що містить два важкі ланцюги (HC) і два легкі ланцюги (LC), де амінокислотна послідовність кожного HC задана послідовністю SEQ ID NO: 9 і амінокислотна послідовність кожного LC задана послідовністю SEQ ID NO: 10.

7. Антитіло, що складається з двох важких ланцюгів і двох легких ланцюгів, де амінокислотна послідовність кожного важкого ланцюга задана послідовністю SEQ ID NO: 9 і амінокислотна послідовність кожного легкого ланцюга задана послідовністю SEQ ID NO: 10.
8. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за п. 1 і один(ну) або декілька фармацевтично прийнятних носіїв, розріджувачів або допоміжних речовин.
9. Спосіб лікування гіперліпідемії або гіперхолестеринемії, який включає введення пацієнту, який цього потребує, ефективної кількості антитіла або антигензв'язувального фрагмента за п. 1.
10. Спосіб лікування гіперліпідемії або гіперхолестеринемії, який включає введення пацієнту, який цього потребує, ефективної кількості антитіла за п. 6.

C 10

- (11) **114683** (51) МПК
C10J 3/48 (2006.01)
C10J 3/84 (2006.01)
- (21) а 2016 05120 (22) 21.11.2014
(24) 10.07.2017
(31) 201310607095.9
(32) 25.11.2013
(33) CN
(86) PCT/CN2014/091839, 21.11.2014
(72) Сінь Вей (CN), Лі Хунхай (CN), Гао Жуйхен (CN), Чень Юнцзінь (CN), Лі Сяофей (CN), Лю Пін (CN), Лі Лічжи (CN)
(73) ЧАНЧЖЕН ІНЖІНІРІНГ КО., ЛТД.
Jing Hai Si Lu No. 141 East Road, Beijing Economic Technological Development Area Daxing District, Beijing 101111, China (CN)
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ДЛЯ ГАЗИФІКАЦІЇ ВУГЛЕЦЕВОЇ РЕЧОВИНИ
(57) 1. Система газифікації порошку вуглецевої речовини, яка відрізняється тим, що містить пристрій для реакції вуглецевої речовини і пристрій повернення газу, причому зазначений пристрій для реакції вуглецевої речовини містить частину для реакції газифікації та нижню частину для охолодження й очищення, виконану з можливістю охолодження і попереднього очищення низхідного сирого синтез-газу з високою температурою, який витікає з частини для реакції газифікації, причому зазначений пристрій повернення газу з'єднаний з нижньою частиною для охолодження й очищення та виконаний з можливістю підвищення тиску попередньо охолодженого та очищеного сирого синтез-газу, який подається із зазначеної нижньої частини для охолодження й очищення у зазначений пристрій повернення газу, та його змішування із сирим синтез-газом з високою температурою, що подається вгору із частини для реакції газифікації зазначеного пристрою для реакції.
2. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 1, де зазначений пристрій для реакції вуглецевої речовини додатково містить верхній впускний отвір для газу і нижній випускний отвір для газу.

3. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 2, де частина або весь сирий синтез-газ, який подається із нижнього випускного отвору для газу, після охолодження, попереднього очищення подається по трубі і проходить через пристрій повернення газу для підвищення тиску, потім змішується із висхідним сирым синтез-газом, який витікає з частини для реакції.

4. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 1, де нижня частина для охолодження й очищення містить впускний отвір, з'єднаний з нижнім випускним отвором частини для реакції газифікації; та випускний отвір для синтез-газу, розміщений вище середньої частини нижньої частини для охолодження й очищення.

5. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 4, де нижня частина для охолодження й очищення містить також пристрій швидкого охолодження, шлакову ванну і випускний отвір для шлаку.

6. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 4, де зазначений пристрій повернення газу містить сепаратор крупних фракцій шлаку і аеростатичну прес-машину, при цьому впускний отвір зазначеного сепаратора крупних фракцій шлаку з'єднано з випускним отвором синтез-газу зазначеної нижньої частини для охолодження й очищення за допомогою труби, зазначена аеростатична прес-машина виконана з можливістю підвищення тиску охолодженого сирого синтез-газу, щоб частину або весь газ можна було вводити в систему з тиском на 0,1 МПа - 6 МПа вище, ніж у висхідного газу, за допомогою пристрою первинного охолодження або за допомогою розташованого вище за потоком пристрою швидкого охолодження.

7. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 6, де кількість зазначених аеростатичних прес-машин може складати від 1 до 10, переважно від 2 до 5.

8. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за будь-яким із пп. 1-7, де зазначений пристрій для реакції вуглецевої речовини містить також охолоджувально-реакційну частину, яка встановлена вище середньої частини пристрою, і її впускний отвір з'єднано з верхнім випускним отвором частини для реакції газифікації.

9. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 8, де впускний отвір зазначеної охолоджувально-реакційної частини містить пристрій первинного охолодження, при цьому зазначений пристрій первинного охолодження встановлено на впускному отворі зазначеної охолоджувально-реакційної частини і верхньому випускному отворі частини для реакції газифікації, так, що вологий сирий синтез-газ з низькою температурою, тиск якого було збільшено за допомогою зазначеної аеростатичної прес-машини, можна розпилювати у висхідний сирий синтез-газ з високою температурою, що несе золу, і змішувати з ним, таким чином, з одного боку, відбувається охолодження висхідного сирого синтез-газу з високою температурою, що несе золу, до температури 900 °C - t2 (температури розм'якшення золи), яка є достатньо низькою, щоб зола втратила свою в'язкість, і, з іншого боку, відбувається поповнення реакційної речовини для подальшого протікання реакції газифікації вуглецю у золі в охолоджувально-реакційній частині, так, що

може бути підвищене відношення водень-вуглець синтез-газу.

10. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 8, де зазначений пристрій для реакції вуглецевої речовини містить також верхню частину для охолодження й очищення, при цьому її впускний отвір з'єднано з верхнім випускним отвором охолоджувально-реакційної частини.

11. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 10, де зазначена верхня частина для охолодження й очищення містить розташований вище за потоком пристрій швидкого охолодження, ванну для золи і випускний отвір для синтез-газу, де випускний отвір для синтез-газу знаходиться вище середньої частини верхньої частини для охолодження, і кількість випускних отворів для синтез-газу може становити один або більше ніж один, переважно від 1 до 3.

12. Система газифікації порошку вуглецевої речовини за будь-яким із пп. 1-3, де частина для реакції газифікації має низку форсунок, які розміщені рівномірно й вздовж обводу, причому зазначені форсунки можуть бути розміщені на одному рівні або декількох рівнях, переважно на 1-3 рівнях, спрямованими вгору і донизу.

13. Спосіб газифікації порошку вуглецевої речовини, який відрізняється тим, що включає наступні етапи:

забезпечення реагування вуглецевої речовини й агента газифікації у частині для реакції газифікації, одержання сирого синтез-газу, основними компонентами якого є CO і H₂, золи та шлаку, в яких основним компонентом є неорганічна речовина; при цьому одна частина сирого синтез-газу з високою температурою опускається з зольним пилом і рідким шлаком, інша частина підіймається з зольним пилом;

I: частину сирого синтез-газу з високою температурою, яка опускається з золою та шлаком, охолоджують і попередньо очищують, потім подають до сепаратора крупних фракцій шлаку, при цьому вологий сирий синтез-газ, тиск якого підвищують за допомогою аеростатичної прес-машини, вводять в систему за допомогою пристрою первинного охолодження або за допомогою пристрою швидкого охолодження і потім змішують із висхідним сирым синтез-газом з високою температурою, при цьому низхідний рідкий шлак охолоджують і випускають із устаткування;

II: решту сирого синтез-газу з високою температурою, що підіймається з золою, змішують з вологим сирым синтез-газом з низькою температурою, який розпилюють за допомогою пристрою первинного охолодження, й охолоджують до 900 °C - t2, доки зола не втратить свою в'язкість;

охолоджений сирий синтез-газ продовжує підійматися і подається до верхньої частини для охолодження, щоб знову охолонути і позбавитися золи з одержанням сирого синтез-газу, який відповідає подальшим необхідним вимогам.

14. Спосіб газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 13, де сирий синтез-газ охолоджений до 900 °C - t2, доки зола не втратить свою в'язкість, необов'язково подають до охолоджувально-реакційної частини.

15. Спосіб газифікації порошку вуглецевої речовини за п. 14, де попередньо охолоджений сирий синтез-газ може додатково реагувати з рештою вуглецю в охолоджувально-реакційній частині для покращен-

ня перетворення вуглецю і підвищення відношення водень-вуглець.

- (11) **114673** (51) МПК (2017.01)
C10M 113/00
C10M 123/00
- (21) а 2016 00250 (22) 13.01.2016
(24) 10.07.2017
- (72) Железний Леонід Віталійович (UA), Велігорська Юлія Володимирівна (UA), Папейкін Олексій Олександрович (UA), Венгер Ірина Олексіївна (UA)
- (73) **ЖЕЛЕЗНИЙ ЛЕОНІД ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Л. Гавро, 16, кв. 108, м. Київ, 04210 (UA)
- ВЕЛІГОРСЬКА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Солом'янська, 39, кв. 23, м. Київ, 03141 (UA)
- ПАПЕЙКІН ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пр. Науки, 42/1, корп. 13, кв. 31, м. Київ, 03028 (UA)
- ВЕНГЕР ІРИНА ОЛЕКСІІВНА**
пр. Маяковського, 7, кв. 75, м. Київ, 04225 (UA)
- (54) **ПЛАСТИЧНЕ МАСТИЛО**
- (57) Пластичне мастило, яке містить нафтову оливу, карбонат лужноземельного металу, гідроксид лужноземельного металу і стабілізатор, яке **відрізняється** тим, що як стабілізатор містить поверхнево активні речовини, утворені після омилення гідроксидом лужноземельного металу рицинової олії (мила лужноземельного металу жирних насичених, ненасичених та оксикислот рицинової олії та гліцерин), за наступного співвідношення компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------------------------|---------|
| карбонат лужноземельного металу | 10-16 |
| стабілізатор | 8-15 |
| гідроксид лужноземельного металу | 1,5-3,5 |
| нафтова олива | до 100. |

- (11) **114695** (51) МПК (2017.01)
C10M 169/04 (2006.01)
F16L 15/04 (2006.01)
C10M 107/02 (2006.01)
C10M 107/26 (2006.01)
C10M 109/00
C10M 125/30 (2006.01)
C10M 147/00
C10N 40/20 (2006.01)
C10N 50/08 (2006.01)
- (21) а 2016 10407 (22) 03.03.2015
(24) 10.07.2017
(31) 2014-058702
(32) 20.03.2014
(33) JP
(86) PCT/JP2015/001112, 03.03.2015
(72) Гото Кунію (JP)
(73) **НІППОН СТІЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН**

6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)

ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС

54, rue Anatole France, Aulnoye-Aymeries 59620, France (FR)

- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ТВЕРДОГО МАСТИЛЬНОГО ПОКРИТТЯ, НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБИ АБО ТРУБОПРОВОДУ, ЯКЕ ВКЛЮЧАЄ ТВЕРДЕ МАСТИЛЬНЕ ПОКРИТТЯ, СФОРМОВАНЕ З КОМПОЗИЦІЇ, І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ**
- (57) 1. Композиція для формування твердого мастильного покриття на нарізному з'єднанні для труби або трубопроводу, яка **відрізняється** тим, що включає:
- зв'язуюче,
 - фторовмісну добавку,
 - тверде мастило і
 - антикорозійну добавку,
- причому зв'язуюче включає:
- етилен-вінілацетатну смолу,
 - поліолефінову смолу і
 - віск, який має температуру розплавлення 110 °C або менше;
- відношення маси етилен-вінілацетатної смоли до маси поліолефінової смоли становить від 1,0 до 1,8; і відношення сукупної маси поліолефінової смоли і етилен-вінілацетатної смоли до маси воску становить від 0,7 до 1,6.
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає:
- від 60 до 80 % за масою зв'язуючого,
 - від 8 до 18 % за масою фторовмісної добавки,
 - від 5 до 15 % за масою твердого мастила і
 - від 2 до 10 % за масою антикорозійної добавки.
3. Композиція за п. 1 або 2, яка додатково включає від 2 до 15 % за масою тальку.
4. Композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що розмір частинок тальку становить від 1 до 12 мкм, і питома площа поверхні тальку становить від 4 до 12 м²/г.
5. Нарізне з'єднання для труби або трубопроводу, що містить ніпель і муфту, яке **відрізняється** тим, що кожне з ніпеля і муфти містить контактну поверхню, яка включає взаємно контактуючу частину, і нарізне з'єднання для труби або трубопроводу включає тверде мастильне покриття на контактній поверхні щонайменше одного з ніпеля і муфти, причому тверде мастильне покриття включає:
- зв'язуюче,
 - фторовмісну добавку,
 - тверде мастило і
 - антикорозійну добавку,
- причому зв'язуюче містить:
- етилен-вінілацетатну смолу,
 - поліолефінову смолу і
 - віск, який має температуру розплавлення 110 °C або менше;
- відношення маси етилен-вінілацетатної смоли до маси поліолефінової смоли становить від 1,0 до 1,8; і відношення сукупної маси поліолефінової смоли і етилен-вінілацетатної смоли до маси воску становить від 0,7 до 1,6.
6. Нарізне з'єднання для труби або трубопроводу за п. 5, яке **відрізняється** тим, що тверде мастильне покриття включає:

від 60 до 80 % за масою зв'язуючого,
від 8 до 18 % за масою фторовмісної добавки,
від 5 до 15 % за масою твердого мастила і
від 2 до 10 % за масою антикорозійної добавки.

7. Нарізне з'єднання для труби або трубопроводу за п. 5 або 6, яке **відрізняється** тим, що тверде мастильне покриття додатково включає від 2 до 15 % за масою тальку.

8. Нарізне з'єднання для труби або трубопроводу за п. 7, яке **відрізняється** тим, що розмір частинок тальку становить від 1 до 12 мкм, і питома площа поверхні тальку становить від 4 до 12 м²/г.

9. Нарізне з'єднання для труби або трубопроводу за будь-яким з пп. 5-8, яке **відрізняється** тим, що додатково включає:

тверде антикорозійне покриття, яке включає отверджену ультрафіолетовим випромінюванням смолу, а тверде мастильне покриття формують на контактній поверхні одного з ніпеля і муфти, і тверде антикорозійне покриття формують на контактній поверхні іншого з ніпеля і муфти.

10. Нарізне з'єднання для труби або трубопроводу за п. 9, яке **відрізняється** тим, що товщина твердого антикорозійного покриття становить від 5 до 50 мкм.

11. Нарізне з'єднання для труби або трубопроводу за будь-яким з пп. 5-10, яке **відрізняється** тим, що товщина твердого мастильного покриття становить від 10 до 200 мкм.

12. Нарізне з'єднання для труби або трубопроводу за будь-яким з пп. 5-11, яке **відрізняється** тим, що нарізне з'єднання для труби або трубопроводу використовується для труби в нафтовій свердловині.

13. Спосіб виготовлення нарізного з'єднання для труби або трубопроводу, що включає ніпель і муфту, причому кожне з ніпеля і муфти містить контактну поверхню, що включає взаємно контактуючу частину, причому нарізне з'єднання для труби або трубопроводу додатково включає тверде мастильне покриття на контактній поверхні щонайменше одного з ніпеля і муфти, причому спосіб включає:

стадію, на якій наносять композицію за будь-яким з пп. 1-4 на контактну поверхню з утворенням твердого мастильного покриття на контактній поверхні.

14. Спосіб виготовлення нарізного з'єднання для труби або трубопроводу за п. 13, який **відрізняється** тим, що

на стадії формування твердого мастильного покриття, формують тверде мастильне покриття на контактній поверхні одного з ніпеля і муфти, причому спосіб додатково включає:

стадію, на якій наносять композицію для твердого антикорозійного покриття, що включає отверджену ультрафіолетовим випромінюванням смолу, на контактну поверхню іншого з ніпеля і муфти, і

стадію, в якій опромінюють ультрафіолетовим випромінюванням композицію для твердого антикорозійного покриття, яка нанесена, з утворенням твердого антикорозійного покриття.

A01H 5/00

C07K 14/325 (2006.01)

A01N 63/02 (2006.01)

A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2013 08877

(22) 16.12.2011

(24) 10.07.2017

(31) 61/423,935

(32) 16.12.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/065585, 16.12.2011

(72) Нарва Кенет Е. (US), Мід Томас (US), Вуслі Ерон Т. (US), Бертон Стефані (US), Сторер Ніколас П. (US), Шитс Джоел Дж. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСИ

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

(54) ТРАНСГЕННА РОСЛИНА, ЯКА ПРОДУКУЄ БІЛКИ Cry1Ab і Vip3Ab ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ РОЗВИТКУ СТІЙКОСТІ У КОМАХИ СОВКИ БАВОВНЯНОЇ

(57) 1. Трансгенна рослина кукурудзи або сої для застосування для запобігання розвитку стійкості до білка Cry у комахи совки бавовняної (*Helicoverpa zea*), яка включає ДНК, що кодує інсектицидний білок Vip3Ab, і ДНК, що кодує інсектицидний білок Cry1Ab, де вказаний інсектицидний білок Cry1Ab містить SEQ ID NO:2, і де вказаний інсектицидний білок Vip3Ab містить SEQ ID NO:1, і вказаний Cry1Ab і вказаний Vip3Ab не мають однакові сайти зв'язування в кишечнику совки бавовняної.

2. Насіння трансгенної рослини за п. 1, де вказане насіння містить ДНК, яка кодує вказаний інсектицидний білок Vip3Ab, і ДНК, яка кодує вказаний інсектицидний білок Cry1Ab, де вказаний інсектицидний білок Cry1Ab містить SEQ ID NO:2, і де вказаний інсектицидний білок Vip3Ab містить SEQ ID NO:1.

3. Суміш насіння, яка включає резерватне насіння від не-Bt-резерватних рослин і множину насіння за п. 2, де вказане резерватне насіння складає менше 40 % від усього насіння у суміші.

4. Суміш насіння за п. 3, у якій вказане резерватне насіння складає менше 30 % від усього насіння у суміші.

5. Суміш насіння за п. 3, у якій вказане резерватне насіння складає менше 20 % від усього насіння у суміші.

6. Суміш насіння за п. 3, у якій вказане резерватне насіння складає менше 10 % від усього насіння у суміші.

7. Суміш насіння за п. 3, у якій вказане резерватне насіння складає менше 5 % від усього насіння у суміші.

8. Спосіб регулювання розвитку стійкості в комах *Helicoverpa zea* до інсектицидного білка, одержуваного з *Bacillus thuringiensis*, причому вказаний спосіб включає сіяння насіння для одержання сукупності рослин, які включають не-Bt-резерватні рослини і множину рослин за п. 1, де вказане резерватне насіння складає менше 40 % від усіх рослин сільськогосподарських культур на вказаному полі, і контактування вказаних комах *Helicoverpa zea* з вказаною сукупністю рослин.

9. Композиція для боротьби з комахами *Helicoverpa zea*, які є стійкими до білка Cry, причому вказана композиція включає клітини рослини за п. 1, що ек-

C 12

(11) 114596

(51) МПК (2017.01)

C12N 5/14 (2006.01)

пресують ефективну кількість як інсектицидного білка Cry1Ab, так і інсектицидного білка Vip3Ab, де вказаний інсектицидний білок Cry1Ab містить SEQ ID NO:2, і де вказаний інсектицидний білок Vip3Ab містить SEQ ID NO:1.

10. Спосіб боротьби з комахами *Helicoverpa zea*, які є стійкими до білка Cry, причому вказаний спосіб включає надання вказаним кохам ефективної кількості композиції за п. 9.

11. Трансгенна рослина за п. 1, у якій вказана рослина є рослиною кукурудзи.

12. Рослинна клітина рослини за п. 1, яка включає ДНК, що кодує інсектицидний білок Vip3Ab, і ДНК, що кодує інсектицидний білок Cry1Ab, де вказаний інсектицидний білок Cry1Ab містить SEQ ID NO:2, і де вказаний інсектицидний білок Vip3Ab містить SEQ ID NO:1.

ється тим, що процес гранулювання проводять при температурі 25 °C.

5. Спосіб отримання гранульованого носія, що містить іммобілізовані мікроорганізми за п. 1, який **відрізняється** тим, що вологість суміші при змішуванні іммобілізованих мікроорганізмів з золою виносу ТЕС підтримують на рівні до 35 %.

6. Спосіб отримання гранульованого носія, що містить іммобілізовані мікроорганізми за п. 1, який **відрізняється** тим, що як суспензію мікроорганізмів використовують ацидофільну асоціацію видів *Thiobacillus*, а саме *Thiobacillus thiooxidans* та *Thiobacillus ferrooxidans*.

- (11) **114664** (51) МПК
C12N 11/04 (2006.01)
C12N 11/14 (2006.01)
- (21) а 2015 09035 (22) 21.09.2015
(24) 10.07.2017
- (72) Черниш Єлизавета Юріївна (UA), Пляцук Леонід Дмитрович (UA)
- (73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО НОСІЯ, ЩО МІСТИТЬ ІММОБІЛІЗОВАНІ МІКРООРГАНІЗМИ
- (57) 1. Спосіб отримання гранульованого носія, що містить іммобілізовані мікроорганізми, який включає іммобілізацію мікроорганізмів у вигляді суспензії у гелеутворюючому реагенті, за який використовують 3-5 %-ний розчин альгінату натрію, з подальшим гранулюванням, який **відрізняється** тим, що додатково до гелеутворюючого реагенту додають фосфогіпс, а процес гранулювання здійснюють в обертовому тарілочастому грануляторі зі змішуванням іммобілізованих мікроорганізмів з золою виносу теплових електростанцій (ТЕС), при цьому швидкість обертання тарілки гранулятора підтримують на рівні 70-80 об./хв., а час гранулювання складає 10-30 хвилин, та отримують гранули діаметром 4-5 мм, при вихідному співвідношенні компонентів, мас. ч.:
суспензія мікроорганізмів 10-15
3-5 %-ний розчин альгінату натрію 3-5
фосфогіпс 11-20
зола виносу ТЕС 7-10,
потім отримані гранули сушать протягом щонайменше шести годин при температурі 25-30 °C.
2. Спосіб отримання гранульованого носія, що містить іммобілізовані мікроорганізми за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрацію суспензії мікроорганізмів забезпечують на рівні 10^8 - 10^9 КУО/г при температурі 25-45 °C.
3. Спосіб отримання гранульованого носія, що містить іммобілізовані мікроорганізми за п. 1, який **відрізняється** тим, що фосфогіпс попередньо промивають водою та висушують при температурі 60 °C.
4. Спосіб отримання гранульованого носія, що містить іммобілізовані мікроорганізми за п. 1, який **відрізня-**

- (11) **114603** (51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)
- (21) а 2014 00678 (22) 15.06.2012
(24) 10.07.2017
(31) 11171196.6
(32) 23.06.2011
(33) EP
(86) PCT/EP2012/061436, 15.06.2012
- (72) Кляйн Елоді (FR), Граф Веронік (FR), Жільмер Давід (FR), Бро Веронік (FR), Весн Гай (BE), Люфевр Марк (BE)
- (73) СЕСВАНДЕРХАВЕ НВ
Industriepark 15, Soldatenplein Z2, B-3300 Tienen, Belgium (BE)
- (54) КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ САЙЛЕНСИНГУ ГЕНА P0 ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) 1. Конструкція РНК, що містить послідовність смислового сегмента і послідовність антисмислового сегмента, які мають послідовності, одержані на основі гена P0 геному BMYV (вірус слабого пожовтіння буряка) або на основі ортологічного гена, де послідовності зазначеного смислового сегмента та зазначеного антисмислового сегмента обидві містять нуклеотидний фрагмент, що має послідовність, щонайменше на 85 % ідентичну послідовності гена P0 SEQ ID NO: 17 з геному BMYV або ортологічного гена, де вказаний фрагмент містить щонайменше 20 нуклеотидів.
2. Конструкція РНК за п. 1, яка **відрізняється** тим, що послідовність(ості) смислового сегмента і/або антисмислового сегмента додатково містить(ять) нуклеотидний фрагмент, що має послідовність(ості), щонайменше на 85 % ідентичну(і) 5'-кінцевій послідовності, що не транскрибується (5' UTR), що знаходиться поруч з нуклеотидною послідовністю гена P0 з геному BMYV.
3. Конструкція РНК за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що послідовності смислового сегмента і антисмислового сегмента містять нуклеотидний фрагмент, що має послідовності, щонайменше на 85 % ідентичні послідовності гена P0 з геному BMYV.
4. Конструкція РНК за п. 3, яка **відрізняється** тим, що послідовності смислового сегмента і антисмислового сегмента додатково містять нуклеотидний фрагмент, що має послідовності, щонайменше на 85 % ідентичні послідовності гена P1 геному BMYV.
5. Конструкція РНК за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що смисловий сегмент містить або складається з послідовності SEQ ID NO: 1 і/або ан-

тисмисловий сегмент містить або складається з послідовності SEQ ID NO: 3.

6. Конструкція РНК за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що послідовності смислового сегмента і антисмислового сегмента обидва додатково містять нуклеотидний фрагмент, щонайменше на 85 % ідентичний послідовності геному BNYVV (вірус некротичного пожовтіння жилок буряків), і переважно де вказаний смисловий сегмент містить фрагмент SEQ ID NO: 5, і зазначений антисмисловий сегмент містить фрагмент SEQ ID NO: 6.

7. Конструкція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що фрагмент(и) містить між 20 і 25 нуклеотидами.

8. Конструкція ДНК, що транскрибується в РНК конструкцію за будь-яким з пп. 1-7.

9. Вектор, що містить нуклеотидну послідовність конструкції нуклеїнової кислоти за будь-яким з пп. 1-8.

10. Молекула дволанцюгової самокомплементарної РНК, що експресується конструкцією ДНК за п. 8 або вектором за п. 9.

11. Спосіб індукування у рослини або у рослинної клітини толерантності або резистентності, переважно повної резистентності, до вірусу BMVYV, причому вказаний спосіб включає наступні стадії: одержання конструкції нуклеїнової кислоти за будь-яким з пп. 1-9, функціонально пов'язаної з однією або більш ніж однією регуляторною послідовністю, активною в рослині або рослинній клітині, і трансформація рослинної клітини конструкцією нуклеїнової кислоти з індукуванням, таким чином, в рослині або в рослинній клітині резистентності відносно вірусу BMVYV.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що на додаток до толерантності або резистентності до вірусу BMVYV індукується толерантність або резистентність до іншого вірусу, де вказаний інший вірус вибраний з групи, що складається з вірусу пожовтіння турнепсу, вірусу пожовтіння гарбузових, що переноситься попелицею, вірусу скручування листя картоплі, вірусу пожовтіння листя цукрового очерету, вірусу деформуючої мозаїки гороху, західного вірусу пожовтіння буряків - США (Сполучені Штати Америки), вірусу хлорозу буряку, вірусу жовтої карликовості злаків і вірусу BNYVV, переважно вірусу BNYVV, і трансформація зазначеної рослини цукрових буряків для одержання трансгенної рослини.

13. Трансгенна рослина або клітина трансгенної рослини, толерантні або резистентні щонайменше до вірусу BMVYV і можливо одного або більш ніж одного іншого вірусу, і які містять конструкцію нуклеїнової кислоти, здатну експресувати нуклеотидну послідовність за будь-яким з пп. 1-7, переважно конструкцію ДНК за п. 8, функціонально пов'язану з однією або більш ніж однією регуляторною послідовністю, активною в рослині або рослинній клітині, і/або що містять вектор за п. 9, і/або що містять молекулу дволанцюгової самокомплементарної РНК за п. 10.

14. Трансгенна рослина або клітина трансгенної рослини за п. 13, вибрані з групи, що складається з салату-латуку, огірка, картоплі, цукрового очерету, гороху, ячменю та цукрових буряків, причому переважними є цукровий буряк або клітина цукрових буряків.

15. Тканина і/або структура, що відтворюється з трансгенної рослини, яка походить з клітини трансгенної рослини за п. 13 або 14, яка **відрізняється** тим, що

зазначена тканина вибрана з групи, що складається з плоду, стебла, кореня, бульби і насіння, або де зазначена структура, що відтворюється, вибрана з групи, що складається з калусів, бруньок або зародків, де зазначена тканина містить конструкцію нуклеїнової кислоти, що здатна експресувати нуклеотидну послідовність за будь-яким з пп. 1-7.

(11) 114598

(51) МПК

C12P 7/10 (2006.01)

C12P 19/02 (2006.01)

C12P 19/14 (2006.01)

C13K 1/02 (2006.01)

(21) а 2013 09875

(22) 14.02.2012

(24) 10.07.2017

(31) 61/442,710

(32) 14.02.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/024970, 14.02.2012

(72) Медофф Маршалл (US), Мастерман Томас (US)

(73) КСІЛЕСКО, ІНК.

360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ПАПЕРОВОЇ СИРОВИНИ

- (57) 1. Спосіб виробництва цукру, що включає подачу паперу з вмістом наповнювача більш ніж 10 мас. % та з вмістом золи щонайменше 8 мас. %, об'єднання паперу з агентом оцукрювання, що містить фермент, в танку та використання струминного перемішування для перемішування вмісту танка під час оцукрювання.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст наповнювача становить щонайменше 20 мас. %.
3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що папір додатково включає друковану фарбу.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що папір знаходиться у формі журналі.
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає додавання джерела поживних речовин на основі харчового продукту до суміші.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає додавання мікроорганізму до паперу й виробництво продукту або напівпродукту.
7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що джерело поживних речовин на основі харчового продукту вибране із групи, що складається із зернових, овочів, залишків зернових, залишків овочів і їх сумішей.
8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що продукт включає паливо, вибране із групи, що складається з водню, спиртів, органічних кислот, вуглеводнів і їх сумішей.
9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що мікроорганізм включає дріжджі і/або бактерії.
10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає фізичну обробку паперу.
11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає переробку цукру.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що переробка включає відділення ксилози й/або глюкози від цукру.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що оцукрювання здійснюють при рН від приблизно 3,8 до 4,2.

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що фізична обробка включає механічну обробку паперу, щоб знизити насипну щільність паперу й/або збільшити площу поверхні паперу за БЕТ.

15. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що джерело поживних речовин на основі харчового продукту вибрано із групи, що складається з пшениці, вівса, ячменю, сої, гороху, бобових, картоплі, кукурудзи, рисових висівок, кукурудзяного борошна, пшеничних висівок і їх сумішей.

C 21

- (11) **114633** (51) МПК
C21B 3/08 (2006.01)
C04B 5/02 (2006.01)
B01J 2/04 (2006.01)
B22F 9/10 (2006.01)
F27D 15/02 (2006.01)
- (21) а 2015 01998 (22) 09.08.2013
(24) 10.07.2017
(31) 1215915.8
(32) 06.09.2012
(33) GB
(86) PCT/EP2013/066703, 09.08.2013
(72) МакДональд Ян (GB)
(73) СІМЕНС ПІЕЛСІ
Faraday House, Sir William Siemens Square, Frimley, Camberley Surrey GU16 8QD, United Kingdom (GB)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ СУХОЇ ГРАНУЛЯЦІЇ ШЛАКУ І СПОСІБ ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
- (57) 1. Система для сухої грануляції шлаку, яка містить ємність (40) для грануляції шлаку, яка має отвір, жолоб (42) для подачі шлаку, гранулятор (8) спрямованої дії для приймання шлаку з впускного жолоба для грануляції шлаку, датчик (49), спрямований на ділянку отвору ємності (40), і контролер для керування відносним переміщенням жолоба для подачі шлаку і гранулятора спрямованої дії у відповідь на сигнали, прийняті від датчика (49).
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що датчик (49) вибраний серед інфрачервоного датчика, оптичного датчика або датчика зіткнення.
3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що гранулятор (8) спрямованої дії здатен рухатися, а жолоб (42) для подачі шлаку нерухомий.
4. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ємність (40) додатково має настил (46), стінки (45, 63) і покрівлю.
5. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить повітровпускні канали (47) в основі ємності (40).

6. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить повітровпускний канал (48) в покрівлі ємності (40).

7. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить механізм відбору тепла, з'єднаний з повітровпускним каналом (48).

8. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що гранулятор (8) спрямованої дії містить пристрій спрямованої дії для сухої грануляції шлаку, при цьому пристрій містить обертову розпилювальну плиту (18), яка має центральну вісь обертання (29), засіб для подачі струменя шлаку і контролер положення ділянки падіння струменя шлаку, при цьому ділянка (19) падіння струменя шлаку на обертовій розпилювальній плиті для шлаку з засобу для подачі струменя шлаку зміщена неконцентричним чином від центральної осі обертання обертової розпилювальної плити.

9. Спосіб експлуатації системи для сухої грануляції шлаку, у якому розташовують гранулятор (8) спрямованої дії під жолобом (42) для подачі шлаку, подають шлак до гранулятора, спрямовують струмінь шлаку в напрямі (44) в отвір в ємності (40) системи для формування структурованого струменя шлаку, визначають очікувану ділянку отвору ємності (40), яку займатиме струмінь шлаку, і реальну ділянку отвору ємності (40), яку займає очікуваний структурований струмінь шлаку, приймають сигнали від датчика (49), які вказують реальну ділянку отвору ємності (40), яку займає структурований струмінь шлаку, порівнюють реальну ділянку отвору ємності (40) і очікувану ділянку отвору ємності (40), яку займає струмінь шлаку і керують відносним переміщенням гранулятора (8) спрямованої дії і каналу (42) для подачі шлаку, якщо результат порівняння лежить зовні наперед встановленого інтервалу розміру ділянки отвору ємності (40), яку займає струмінь шлаку.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що у ньому додатково використовують датчик, вибраний серед інфрачервоного датчика, оптичного датчика або датчика зіткнення, для приймання сигналів, які вказують реальну ділянку отвору ємності (40), яку займає структурований струмінь шлаку.

11. Спосіб за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що у ньому додатково утримують жолоб (42) для подачі шлаку у нерухомому стані і переміщують гранулятор (8) спрямованої дії.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що інтервал містить різницю до 10 %.

- (11) **114676** (51) МПК
C21B 13/02 (2006.01)
C01B 3/24 (2006.01)
C21C 5/40 (2006.01)
- (21) а 2016 01571 (22) 05.11.2013
(24) 10.07.2017
(31) 13/955,654
(32) 31.07.2013
(33) US
(31) 14/069,493
(32) 01.11.2013
(33) US

(86) PCT/US2013/068404, 05.11.2013

(72) Метіус Гарі Е. (US), МакКліпланд Джеймс М. Джр. (US), Мейсснер Девід К. (US), Монтею Стівен С. (US)

(73) МІДРЕКС ТЕКНОЛОДЖИЗ, ІНК.

2725 Water Ridge Parkway, Suite 100, Charlotte, NC 28217, United States of America (US)

(54) ВІДНОВЛЕННЯ ОКСИДУ ЗАЛІЗА ДО МЕТАЛЕВОГО ЗАЛІЗА З ЗАСТОСУВАННЯМ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

(57) 1. Спосіб відновлення оксиду заліза до металевого заліза, що включає:

забезпечення потоку колошникового газу із шахтної печі для прямого відновлення;

видалення діоксиду вуглецю з потоку колошникового газу із застосуванням системи видалення діоксиду вуглецю;

нагрівання потоку колошникового газу в газонагрівачі з утворенням потоку відновлювального газу та забезпечення потоку відновлювального газу для шахтної печі для прямого відновлення для того, щоб відновити оксид заліза до металевого заліза, при цьому забезпечують частину потоку колошникового газу як палива; та

додавання одного з потоку природного газу та потоку коксового газу в потік відновлювального газу як потоку синтез-газу.

2. Спосіб за п. 1, де один з потоку природного газу і потоку коксового газу містить один або більше з вуглеводню, водню, монооксиду вуглецю, діоксиду вуглецю та сірки.

3. Спосіб за п. 1, що додатково включає попереднє нагрівання одного з потоку природного газу та потоку коксового газу в попередньому нагрівачі перед додаванням одного з потоку природного газу та потоку коксового газу в потік відновлювального газу як потоку синтез-газу.

4. Спосіб за п. 3, що додатково включає проведення реакції з попередньо нагрітим одним з потоку природного газу та потоку коксового газу в системі для теплової реакції з утворенням потоку синтез-газу.

5. Спосіб за п. 4, де система для теплової реакції містить гарячий кисневий пальник та форсунку, в яких утилізують кисень та паливо.

6. Спосіб за п. 5, де кисень одержують з установки для розділення повітря.

7. Спосіб за п. 1, що додатково включає забезпечення частини одного з потоку природного газу та потоку коксового газу для газонагрівача як палива.

8. Спосіб за п. 3, що додатково включає обігрівання попереднього нагрівача частиною потоку колошникового газу.

9. Спосіб за п. 3, що додатково включає забезпечення частини попередньо нагрітого одного з потоку природного газу та потоку коксового газу для шахтної печі для прямого відновлення як одного або більше з газу з кільцевого трубопроводу для збагачення та газу з перехідної зони.

10. Спосіб за п. 9, що додатково включає додавання кисню в газ з кільцевого трубопроводу для збагачення.

11. Спосіб за п. 1, що додатково включає утворення пари в котлі із застосуванням фізичної теплоти потоку колошникового газу та утилізацію пари в системі видалення діоксиду вуглецю.

12. Спосіб за п. 1, що додатково включає забезпечення частини потоку колошникового газу для газонагрівача як палива.

13. Спосіб відновлення оксиду заліза до металевого заліза, що включає:

забезпечення потоку колошникового газу із шахтної печі для прямого відновлення;

видалення діоксиду вуглецю з потоку колошникового газу із застосуванням системи видалення діоксиду вуглецю;

видалення вологи з одного або більше з потоку колошникового газу та потоку синтез-газу із застосуванням сатуратора;

нагрівання потоку колошникового газу в газонагрівачі з утворенням потоку відновлювального газу та забезпечення потоку відновлювального газу для шахтної печі для прямого відновлення для того, щоб відновити оксид заліза до металевого заліза, при цьому забезпечують частину потоку колошникового газу як палива; та

додавання одного з потоку природного газу та потоку коксового газу в потік колошникового газу як потоку синтез-газу.

14. Спосіб за п. 13, де один з потоку природного газу і потоку коксового газу містить один або більше з вуглеводню, водню, монооксиду вуглецю, діоксиду вуглецю та сірки.

15. Спосіб за п. 13, що додатково включає попереднє нагрівання одного з потоку природного газу та потоку коксового газу в теплообміннику з утворенням потоку синтез-газу.

16. Спосіб за п. 15, що додатково включає проведення реакції з попередньо нагрітим одним з потоку природного газу та потоку коксового газу в системі для теплової реакції з утворенням потоку синтез-газу.

17. Спосіб за п. 16, де система для теплової реакції містить гарячий кисневий пальник та форсунку, в яких утилізують кисень та паливо.

18. Спосіб за п. 17, де кисень одержують з установки для розділення повітря.

19. Спосіб за п. 16, що додатково включає охолодження попередньо нагрітого та прореагованого одного з потоку природного газу та потоку коксового газу в котлі та теплообміннику з утворенням потоку синтез-газу.

20. Спосіб за п. 13, що додатково включає забезпечення частини одного з потоку природного газу та потоку коксового газу для газонагрівача як палива.

21. Спосіб за п. 15, де теплообмінник приводять в дію шляхом перехресного обміну з потоком синтез-газу.

22. Спосіб за п. 15, що додатково включає забезпечення частини попередньо нагрітого одного з потоку природного газу та потоку коксового газу для шахтної печі для прямого відновлення як одного або більше з газу з кільцевого трубопроводу для збагачення та газу з перехідної зони.

23. Спосіб за п. 13, що додатково включає утворення пари в першому котлі із застосуванням потоку колошникового газу та утилізацію пари в системі видалення діоксиду вуглецю.

24. Спосіб за п. 16, що додатково включає утворення пари в другому котлі із застосуванням попередньо нагрітого та прореагованого одного з потоку природного газу та потоку коксового газу та утилізацію пари в системі видалення діоксиду вуглецю.

25. Спосіб за п. 13, що додатково включає забезпечення частини потоку колошникового газу для газонагрівача як палива.

26. Спосіб за п. 13, що додатково включає додавання кисню в потік відновлювального газу.

27. Спосіб відновлення оксиду заліза до металевого заліза, що включає:

забезпечення одного з потоку природного газу та потоку коксового газу;

попереднє нагрівання одного з потоку природного газу та потоку коксового газу в теплообміннику;

проведення реакції з попередньо нагрітим одним з потоку природного газу та потоку коксового газу в системі для теплової реакції з утворенням потоку відновлювального газу та

забезпечення потоку відновлювального газу для шахтної печі для прямого відновлення для того, щоб відновити оксид заліза до металевого заліза, при цьому забезпечують частину потоку колошникового газу як палива.

28. Спосіб за п. 27, де один з потоку природного газу та потоку коксового газу містить один або більше з вуглеводню, водню, монооксиду вуглецю, діоксиду вуглецю та сірки.

29. Спосіб за п. 27, де система для теплової реакції містить гарячий кисневий пальник та форсунку, в яких утилізують кисень та паливо.

30. Спосіб за п. 29, де кисень одержують з установи для розділення повітря.

31. Спосіб за п. 29, де паливо містить частину потоку колошникового газу, одержаного з шахтної печі для прямого відновлення, яку охолоджують в теплообміннику та очищають в скрубєрі.

32. Спосіб за п. 31, де один з потоку природного газу та потоку коксового газу попередньо нагрівають в теплообміннику шляхом перехресного обміну з потоком колошникового газу.

33. Спосіб за п. 27, що додатково включає забезпечення частини попередньо нагрітого одного з потоку природного газу та потоку коксового газу для шахтної печі для прямого відновлення як одного або більше з газу з кільцевого трубопроводу для збагачення та газу з перехідної зони.

34. Спосіб за п. 33, що додатково включає утилізацію решти охолодженого/очищеного потоку колошникового газу в одному або більше з системи виробництва енергії та сталеплавильного агрегату.

(21) а 2015 02383 (22) 17.03.2015

(24) 10.07.2017

(72) Лобанов Віктор Костянтинович (UA), Дощечкіна Ірина Василівна (UA), Д'яченко Світлана Степанівна (UA), Татаркіна Ірина Сергіївна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

ЛОБАНОВ ВІКТОР КОСТЯНТИНОВИЧ

вул. Ощепкова, 161, кв. 61, м. Харків, 61099 (UA)

ДОЩЕЧКІНА ІРИНА ВАСИЛІВНА

вул. Фрунзе, 20, кв. 25, м. Харків, 61002 (UA)

Д'ЯЧЕНКО СВІТЛАНА СТЕПАНІВНА

вул. Пушкінська, 79, кв. 8, м. Харків, 61002 (UA)

ТАТАРКІНА ІРИНА СЕРГІІВНА

вул. П. Свинаренко, 15, кв. 6, м. Харків, 61000 (UA)

(54) СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОЇ ОБРОБКИ ЛИСТА З ХОЛДНОКАТАНОЇ ТОНКОЛИСТОВОЇ СТАЛІ

(57) Спосіб поверхневої обробки листа з холоднокатаної тонколистової сталі, який включає енергетичну дію іншим за сталь матеріалом, спрямовану на його поверхню, який відрізняється тим, що цією дією є гаряче нанесення на очищену та знежирену поверхню сталевго листа покриття нанорозмірної плівки з розчину епіламу будь-якої марки шляхом занурювання цього листа в розчин епіламу при температурі 50-55 °C на 10-20 хвилин з наступною термофіксацією при температурі 110-120 °C протягом 40-60 хвилин.

C 22

(11) 114608

(51) МПК (2017.01)

C22C 21/00

C22F 1/04 (2006.01)

B22F 3/02 (2006.01)

B22F 3/18 (2006.01)

(21) а 2014 04043

(22) 14.09.2012

(24) 10.07.2017

(31) 61/535,807

(32) 16.09.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/055390, 14.09.2012

(72) Сайлс Джон Л. (US), Меланкон Сем'юел (CA), Шате Ентоні (CZ), Платек Стенлі М. (US)

(73) БОЛЛ КОРПОРЕЙШН

10 Longs Peak, Drive, Broomfield, CO 80021-2510, United States of America (US)

(54) КОНТЕЙНЕРИ, ВИКОНАНІ УДАРНИМ ПРЕСУВАННЯМ З ПЕРЕРОБНОГО АЛЮМІНІЄВОГО БРУХТУ, ТА СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення контейнера визначеної форми, виконаного з можливістю приймання торцевої кришки, з заготовки у виробничому процесі ударного пресування матеріалів на основі переробленого алюмінієвого брухту, який включає в себе:

забезпечення матеріалу на основі алюмінієвого брухту, виконаного зі сплаву зі щонайменше приблизно 98,5 мас. % алюмінію;

(11) 114635

(51) МПК (2017.01)

C21D 1/04 (2006.01)

C21D 1/09 (2006.01)

C21D 1/34 (2006.01)

C09D 127/18 (2006.01)

C08L 101/04 (2006.01)

C08L 27/18 (2006.01)

C08L 27/12 (2006.01)

C10M 147/04 (2006.01)

C10M 159/00

C23C 2/02 (2006.01)

C23C 2/04 (2006.01)

C23C 2/26 (2006.01)

B05D 5/08 (2006.01)

B05D 3/10 (2006.01)

B32B 15/08 (2006.01)

B32B 15/18 (2006.01)

додавання сплаву первинного алюмінію до згаданого матеріалу на основі алюмінієвого брухту;

плавлення згаданого сплаву первинного алюмінію зі згаданим матеріалом на основі алюмінієвого брухту в печі з непрямим нагріванням з утворенням нового переробленого сплаву;

лиття згаданого нового переробленого сплаву в ливарній машині з утворенням сляба з алюмінієвого сплаву з заданою товщиною між приблизно 27,94 мм і 35,56 мм;

гарячу прокатку згаданого сляба з алюмінієвого сплаву зі зменшенням товщини і створенням гарячекатаної смуги;

гартування згаданої гарячекатаної смуги у водному розчині з пониженням температури згаданої гарячекатаної смуги і утворення смуги зі згаданого сплаву;

холодну прокатку згаданої смуги зі згаданого сплаву з подальшим зменшенням заданої товщини між приблизно 3 мм та приблизно 14 мм;

вирубку смуги зі згаданого сплаву з утворенням заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву, при цьому товщина згаданої заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву складає між приблизно 3 мм і приблизно 14 мм;

відпалювання згаданої заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву за допомогою нагрівання згаданої заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву до заданої температури і подальшого охолодження;

текстурування згаданої заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву шляхом надання шорсткості зовнішній поверхні для утворення високої питомої поверхні з утворенням кінцевої заготовки;

формування контейнера визначеної форми, виконаного з можливістю приймання торцевої кришки з кінцевої заготовки за допомогою згаданого процесу ударного пресування.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що він додатково включає додавання визначеної кількості бориду титану до згаданого нового переробленого сплаву.

3. Спосіб за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що згаданий борид титану додають до згаданого нового переробленого сплаву після згаданого плавлення і до згаданого лиття.

4. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що згадане плавлення виконують в щонайменше одній з печі з горном бічного дуття або обертів печі, щоб уникнути безпосереднього попадання полум'я на згаданий новий перероблений сплав.

5. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що згадане лиття виконують в щонайменше одній з колісно-стрічкової ливарної машини і ливарної машини з двома паралельними стрічками.

6. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що згадану гарячу прокатку і згадану холодну прокатку згаданого сляба з алюмінієвого сплаву виконують між двома валками протилежного обертання з зазором між згаданими валками, який менше товщини сляба з алюмінієвого сплаву.

7. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що згадана вирубка включає подачу смуги зі згаданого сплаву в блок штампів, установлений в пресі.

8. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що згадане текстурування включає щонайменше одне

з піддавання згаданої заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву ударному впливу дробу з алюмінію і обробки згаданої заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву в обертівому барабані.

9. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає змащування згаданої заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву після текстурування.

10. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає формування металевго контейнера зі згаданої заготовки з переробленого алюмінієвого сплаву.

11. Спосіб за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що заготовка з переробленого алюмінієвого сплаву після текстурування містить множину заглиблень, і при цьому мастило стикається зі згаданою множиною заглиблень.

12. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що новий перероблений сплав містить щонайменше 40 мас. % сплаву первинного алюмінію.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана заготовка являє собою циліндр.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота контейнера певної форми перед обрізанням становить між приблизно 140 мм і приблизно 160 мм, а товщина контейнера певної форми становить між приблизно 0,21 мм і приблизно 0,27 мм.

C 23

(11) 114627

(51) МПК

C23C 2/06 (2006.01)

C23C 2/26 (2006.01)

C23C 22/06 (2006.01)

(21) а 2014 12653

(22) 25.04.2013

(24) 10.07.2017

(31) PCT/FR2012/050906

(32) 25.04.2012

(33) FR

(86) PCT/IB2013/053286, 25.04.2013

(72) Мачадо Аморім Тіаго (FR), Пішар Жоель (FR), Жаксон Ерік (FR), Лермеруль Одрі (FR), Фельтен Паскаль (FR), Льомер Жан-Мішель (FR), Діз Люк (FR), Матень Жан-Мішель (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ ІНВЕСТИГАСЬОН І ДЕСАРПОЛЛО, С.Л.

CL/Chavarri, 6, E-48910 Sestao, Bizkaia, Spain (ES)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОГО ЛИСТА, ЯКИЙ МАЄ ЗМАЩЕНЕ МАСЛОМ Zn-Al-Mg ПОКРИТТЯ, І ВІДПОВІДНИЙ МЕТАЛЕВИЙ ЛИСТ

(57) 1. Спосіб виготовлення металевго листа (1), що має дві поверхні (5), на кожну з яких нанесено металеве покриття (7), що містить цинк, 0,1-20 мас. % алюмінію і 0,1-10 мас. % магнію, що включає щонайменше наступні стадії:

- надання сталевій підкладки (3), що має дві поверхні (5),

- нанесення металевго покриття (7) на кожну поверхню (5) зануренням підкладки (3) в ванну,

- охолодження металевих покриттів (7),

- зміну шарів оксиду магнію або гідроксиду магнію, що утворюються на зовнішній поверхні (15) металевих покриттів (7) нанесенням розчину кислоти на зовнішні поверхні (15) металевих покриттів (7) та/або застосуванням механічної дії з використанням роликів правильної машини, щіткового пристрою або дробильно струменевого пристрою до зовнішніх поверхонь (15) металевих покриттів (7),
- нанесення шару масла на зовнішні поверхні (15) металевих покриттів (7).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що металеве покриття (7) містить 0,3-10 мас. % магнію.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що металеве покриття (7) містить 0,3-4,0 мас. % магнію.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що металеве покриття (7) містить 0,5-11,0 мас. % алюмінію.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що металеве покриття (7) містить 0,7-6,0 мас. % алюмінію.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що металеве покриття (7) містить 1-6 мас. % алюмінію.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що масове відношення між магнієм і алюмінієм в металевому покритті (7) менше або дорівнює 1, переважно менше 1 і більш переважно менше 0,9.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію знежирення нанесенням лужного розчину на зовнішні поверхні (15) металевих покриттів (7).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію обробки поверхні шляхом нанесення на зовнішню поверхню (15) металевих покриттів (7) розчину для обробки поверхні, який вступає в хімічну реакцію з зовнішньою поверхнею (15).

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що стадія зміни шару включає нанесення розчину кислоти на зовнішню поверхню (15) металевих покриттів (7).

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що розчин кислоти наносять на 0,2-30 с на зовнішню поверхню (15) металевих покриттів (7).

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що розчин кислоти наносять на 0,2-15 с на зовнішню поверхню (15) металевих покриттів (7).

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що розчин кислоти наносять на 0,5-15 с на зовнішню поверхню (15) металевих покриттів (7).

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що рН розчину кислоти становить 1-4.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що рН розчину становить 1-3,5.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що рН розчину кислоти становить 1-3.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що рН розчину кислоти становить 1-2.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 10-16, який **відрізняється** тим, що розчин кислоти є кислим розчином для обробки поверхні.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що розчин кислоти для обробки поверхні є кислим конверсійним розчином.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 10-19, який **відрізняється** тим, що механічний вплив застосовують до зовнішньої поверхні (15) металевих покриттів (7) перед

нанесенням розчину кислоти, або коли розчин кислоти нанесений на зовнішню поверхню (15).

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що механічний вплив здійснюють пропусканням металевих листів (1) через роликів правильної машини.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що стадія зміни шарів включає застосування механічного впливу з використанням роликів правильної машини, щіткового пристрою або дробильно струменевого пристрою до зовнішньої поверхні (15) металевих покриттів (7).

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що стадія зміни шарів включає застосування механічного впливу до зовнішньої поверхні (15) металевих покриттів (7) для руйнування шарів оксиду магнію або гідроксиду магнію.

24. Металевий лист (1), що має дві поверхні (5), на кожну з яких нанесено металеве покриття (7), що містить цинк, алюміній і магній, і шар масла, причому металеве покриття (7) містить 0,1-20 мас. % алюмінію і 0,1-10 мас. % магнію, і металевий лист отримано способом за будь-яким з пп. 1-23.

(11) 114678

(51) МПК

C23C 14/22 (2006.01)

C23C 14/34 (2006.01)

C23C 14/56 (2006.01)

C23C 4/06 (2016.01)

H01J 37/317 (2006.01)

(21) а 2016 02566

(22) 16.03.2016

(24) 10.07.2017

(72) Єфременко Василь Георгійович (UA), Чабак Юлія Геннадіївна (UA), Федун Віктор Іванович (UA), Єфременко Богдан Васильович (UA), Волосенко Ірина Олександрівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩІЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

(54) СПОСІБ ІМПУЛЬСНО-ПЛАЗМОВОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛЕВОЇ ПОВЕРХНІ

(57) Спосіб імпульсно-плазмової обробки металевих поверхні, що включає використання імпульсного плазмового розряду, що генерується між електродами електротермічного аксіального плазмового прискорювача, який **відрізняється** тим, що обробку проводять з використанням анода, виготовленого зі сплаву з температурою плавлення не вище 1400 °C, який вміщує в структурі карбідну або боридну евтектику.

(11) 114669

(51) МПК (2017.01)

C23C 26/00

B21B 3/00

B22D 21/06 (2006.01)

C22C 14/00

(21) а 2015 10560

(22) 01.04.2014

(24) 10.07.2017

(31) 2013-075886

(32) 01.04.2013

(33) JP

(86) PCT/JP2014/059663, 01.04.2014

(72) Фудзії Хідекі (JP), Кунієда Томонорі (JP), Тацудзава Йосіцугу (JP), Морі Кеніті (JP), Такахасі Кадзухіро (JP)

(73) НІППОН СТІЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН 6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)

(54) ТИТАНОВИЙ ВИЛИВОК ДЛЯ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Титановий виливок для гарячої прокатки, що складається з технічно чистого титану, причому титановий виливок включає:

шар подрібнення мікроструктури з голчатою мікроструктурою в самому зовнішньому шарі, призначеного для прокатки поверхневого шару; і

внутрішній шар подрібнення мікроструктури з голчатою мікроструктурою, що наявний з внутрішньої сторони від шару подрібнення мікроструктури, причому мікроструктура тверднення виливка присутня далі всередину, ніж внутрішній шар подрібнення мікроструктури,

причому шар подрібнення мікроструктури має більш дрібнозернисту мікроструктуру, ніж внутрішній шар подрібнення мікроструктури,

причому шар подрібнення мікроструктури присутній в діапазоні глибини 1 мм або більше і менше 6 мм від поверхні, і

причому внутрішній шар подрібнення мікроструктури присутній з внутрішньої сторони від шару подрібнення мікроструктури в діапазоні глибини 3 мм або більше і 20 мм або менше від поверхні.

2. Титановий виливок для гарячої прокатки за п. 1, що включає щонайменше один вид стабілізуючих α -фазу елементів і нейтральних елементів в кількості 0 % або більше і менше 2,0 % в розрахунку на загальний мас. % в діапазоні глибини 4 мм або менше від поверхні.

3. Титановий виливок для гарячої прокатки за п. 1, що включає щонайменше один вид стабілізуючих β -фазу елементів в кількості 1,5 % або менше в розрахунку на загальний мас. % в діапазоні глибини 4 мм або менше від поверхні.

4. Титановий виливок для гарячої прокатки за п. 1, що включає в діапазоні глибини 4 мм або менше від поверхні,

щонайменше один вид стабілізуючих α -фазу елементів і нейтральних елементів в кількості 0 % або більше і менше 2,0 % в розрахунку на загальний мас. %, і щонайменше один вид стабілізуючих β -фазу елементів в кількості 1,5 % або менше в розрахунку на загальний мас. %.

5. Титановий виливок для гарячої прокатки за п. 1, в якому кількість кристалічних зерен, що мають діаметр кристалічного зерна 3 мм або більше, становить 5 або менше на m^2 поверхні в стані при кімнатній температурі після термообробки при 820 °C протягом 240 хвилин.

6. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за будь-яким з пп. 1-5, що включає: першоетапний процес поверхневої термообробки нагріванням поверхні матеріалу виливка, що складається з технічно чистого титану, що прокатують при гарячій прокатці, для нагрівання області глиби-

ною 6 мм або більше і 20 мм або менше від поверхні до точки β -перетворення або вище і для розплавлення діапазону глибини 3 мм або більше і 10 мм від поверхні, і першоетапний процес охолодження матеріалу виливка до нижчої температури, ніж точка β -перетворення, після першоетапного процесу поверхневої термообробки; і

другоетапний процес поверхневої термообробки повторним нагріванням поверхні, підданій першоетапному процесу поверхневої термообробки і першоетапному процесу охолодження, для нагрівання області глибиною 1 мм або більше і менше 6 мм від поверхні до точки β -перетворення або вище, і другоетапний процес охолодження охолодженням матеріалу виливка до нижчої температури, ніж точка β -перетворення, після другоетапного процесу поверхневої термообробки.

7. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому теплопідведення на одиницю площі у другоетапному процесі поверхневої термообробки задають нижчим, ніж теплопідведення на одиницю площі в першоетапному процесі поверхневої термообробки.

8. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому у відповідних процесах з першоетапного процесу поверхневої термообробки і другоетапного процесу поверхневої термообробки поверхню опромінюють електронним променем при безперервному переміщенні електронно-променевої гармати в напрямку, паралельному до поверхні матеріалу виливка.

9. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому першоетапний процес охолодження і другоетапний процес охолодження здійснюють за рахунок відведення тепла у бік основного металу матеріалу виливка.

10. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому у другоетапному процесі охолодження забезпечують проходження матеріалу виливка через точку β -перетворення при швидкості охолодження 60 °C/хвилину або більше.

11. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому другоетапний процес поверхневої термообробки і другоетапний процес охолодження здійснюють багато разів.

12. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому в першоетапному процесі поверхневої термообробки поверхню розплавляють спільно з матеріалом, що містить щонайменше один вид стабілізуючих α -фазу елементів і нейтральних елементів.

13. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому в першоетапному процесі поверхневої термообробки поверхню розплавляють спільно з матеріалом, що містить щонайменше один вид стабілізуючих β -фазу елементів.

14. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому в першоетапному процесі поверхневої термообробки поверхню розплавляють спільно з матеріалом, що містить щонайменше один вид стабілізуючих α -фазу елементів і нейтральних елементів, і матеріалом, що містить щонайменше один вид стабілізуючих β -фазу елементів.

15. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому поверхню розпла-

вляють у другоетапному процесі поверхневої термообробки.

16. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 15, в якому у другоетапному процесі поверхневої термообробки поверхню розплавляють спільно з матеріалом, що містить щонайменше один вид стабілізуючих α -фазу елементів і нейтральних елементів.

17. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 15, в якому у другоетапному процесі поверхневої термообробки поверхню розплавляють спільно з матеріалом, що містить щонайменше один вид стабілізуючих β -фазу елементів.

18. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 15, в якому у другоетапному процесі поверхневої термообробки поверхню розплавляють спільно з матеріалом, що містить щонайменше один вид стабілізуючих α -фазу елементів і нейтральних елементів, і матеріалом, що містить щонайменше один вид стабілізуючих β -фазу елементів.

19. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому матеріал виливка виливають способом виливання плоских заготовок з прямим охолодженням.

20. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому матеріал виливка одержують виливанням розплавленого металу, одержаного способом електронно-променевого переплавлення, способом виливання плоских заготовок із прямим охолодженням.

21. Спосіб виготовлення титанового виливка для гарячої прокатки за п. 6, в якому матеріал виливка має поверхню виливка в стані після виливання.

електроліті, який містить, г/л: пірофосфату калію - 66,0-165,0; сульфату кобальту - 14,0-35,05; при pH 10,5-12,0.

(11) 114681

(51) МПК

C25D 11/12 (2006.01)

C25D 11/06 (2006.01)

C25D 3/12 (2006.01)

B01J 37/34 (2006.01)

(21) а 2016 03850

(22) 11.04.2016

(24) 10.07.2017

(72) Сахненко Микола Дмитрович (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Каракуркчі Ганна Володимирівна (UA), Ярошок Тамара Петрівна (UA), Горохівський Андрій Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КАТАЛІТИЧНО АКТИВНИХ ПОКРИТТІВ ОКСИДАМИ МАНГАНУ ТА КОБАЛЬТУ НА ВЕНТИЛЬНИХ МЕТАЛАХ

(57) Спосіб електролітичного формування каталітично активних покриттів оксидами мангану та кобальту на вентильних металах, зокрема сплавах алюмінію, який відрізняється тим, що формування здійснюють плазмово-електролітичним оксидуванням густиною струму 5-10 А/дм² при перемішуванні і температурі робочих розчинів 20-30 °С в дві стадії із загальною тривалістю процесу до 30 хв.: на першій стадії - з електроліту, г/л: пірофосфат калію - 66,0-297,0; сульфат кобальту - 7,5-46,5; до напруги U=125-135 В; на другій - із електроліту, г/л: гідроксид лужного металу - 0,2-50,0; калію перманганат - 7,0-120,0; до кінцевої напруги 180-235 В.

C 25

(11) 114686

(51) МПК

C25D 3/12 (2006.01)

C25D 11/06 (2006.01)

B01J 37/34 (2006.01)

(21) а 2016 05836

(22) 30.05.2016

(24) 10.07.2017

(72) Сахненко Микола Дмитрович (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Каракуркчі Ганна Володимирівна (UA), Горохівський Андрій Сергійович (UA), Ярошок Тамара Петрівна (UA), Галак Олександр Валентинович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КАТАЛІТИЧНО АКТИВНИХ КОБАЛЬТОВІСНИХ ОКСИДНИХ ПОКРИВІВ НА АЛЮМІНІЇ ТА ЙОГО ЛЕГОВАНИХ СПЛАВАХ

(57) Спосіб формування каталітично активних кобальтовісних оксидних покриттів на алюмінії та його леггованих сплавах плазмово-електролітичним оксидуванням, який відрізняється тим, що процес оксидування проводять до максимальної напруги 150-190 В протягом 15-60 хв. при поступовому зниженні потужності процесу за рахунок зміни густини струму від початкової 5-10 А/дм² до кінцевої 2-3 А/дм² в

C 30

(11) 114692

(51) МПК (2017.01)

C30B 7/00

C30B 7/04 (2006.01)

C30B 29/14 (2006.01)

(21) а 2016 08644

(22) 08.08.2016

(24) 10.07.2017

(72) Воронов Олексій Петрович (UA), Юрченко Антон Миколайович (UA)

(73) ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

пр. Науки, 60, м. Харків, 61001 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ОРІЄНТОВАНИХ МОНОКРИСТАЛІВ ЛІТІЮ ДИГІДРОФОСФАТУ

(57) Спосіб вирощування орієнтованих монокристалів літію дигідрофосфату, що включає приготування вихідного водного розчину літію дигідрофосфату з ортофосфорною кислотою, підготування та встановлення в ростовій камері затравки, заповнення кристалізатора вихідним розчином, доведення вихідного розчину до стану насичення, вирощування мо-

нокристала при постійному відносному пересиченні, який **відрізняється** тим, що у готовому вихідному водному розчині літію дигідрофосфату кількість ортофосфорної кислоти становить $1/4-1/3$ від маси води, підготування затравки здійснюють вирізанням паралельно грані (110) або (111), встановлення затравки в ростовій камері ведуть закріпленням на вертикальному затравкоутримувачі, орієнтуючи її гранню (110) або (111) паралельно до поверхні роз-

чину, та приведенням в контакт із поверхнею розчину, вирощування кристала здійснюють випаровуванням розчинника при безперервному витягуванні монокристала зі швидкістю його лінійного росту при обертанні затравкоутримувача у реверсивному режимі зі швидкістю 70-90 об/хв.

Розділ Е:

Будівництво

Е 03

- (11) **114658** (51) МПК
E03B 3/28 (2006.01)
F25B 15/10 (2006.01)
F25D 21/14 (2006.01)
- (21) а 2015 06905 (22) 13.07.2015
(24) 10.07.2017
- (72) Василів Олег Богданович (UA), Тітлов Олександр Сергійович (UA), Осадчук Євген Олександрович (UA), Кузаконь Віктор Михайлович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДИ З АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб одержання води з атмосферного повітря, що включає формування потоку атмосферного повітря, його охолодження у охолоджуючому елементі холодильної машини до температури нижче точки роси з подальшим відведенням конденсату, охолодження охолоджуючого та тепловиділяючого елементів холодильної машини повітряним потоком з подальшим відведенням повітря в навколишнє середовище, який **відрізняється** тим, що як холодильну машину використовують абсорбційну водоаміачну холодильну машину, в якій паровий потік холодильного агента-аміаку перед конденсатором стискають за допомогою бустер-компресора, а як енергоносіє для абсорбційної водоаміачної холодильної машини використовують сонячне теплове випромінювання, при цьому охолодження здійснюють двома повітряними потоками: абсорбера - охолодженням і висушенням повітряним потоком після випарника, конденсатора - потоком атмосферного повітря.
2. Установка для одержання води з атмосферного повітря, що містить сполучені між собою теплообмінник, охолоджуючий та тепловиділяючий елементи холодильної машини, а також вентилятор та збірник води, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить сонячний колектор із замкнутою циркуляційною системою, яка включає теплообмінні елементи та циркуляційний насос, при цьому теплообмінні елементи розташовані усередині генератора пари аміаку абсорбційної водоаміачної холодильної машини, перший вихід генератора пари аміаку з'єднано з бустером-компресором, вихід якого з'єднано з конденсатором, вихід конденсатора через дросельний вентиль з'єднано з входом випарника, перший вихід якого з'єднано з першим входом абсорбера, а другий - зі збірником води, вихід абсорбера з'єднано через теплообмінник "слабкого" і "міцного" розчинів із входом генератора пари аміаку, другий вихід якого через теплообмінник "слабкого" і "міцного" розчинів з'єднано з другим входом абсорбера.

Е 04

- (11) **114685** (51) МПК
E04F 13/075 (2006.01)
E04F 13/15 (2006.01)
E04B 1/66 (2006.01)
E04B 1/90 (2006.01)
E04B 1/94 (2006.01)
- (21) а 2016 05427 (22) 02.12.2014
(24) 10.07.2017
(31) 201410500238.0
(32) 26.09.2014
(33) CN
(86) PCT/CN2014/092848, 02.12.2014
- (72) Чжан Юнфу (CN), Чжан Чуньхуа (CN), Хуан Сяобін (CN)
- (73) **ЧЖЕЦЗЯН ЧЖЕНЬШЕНЬ ІНСУЛЕЙШН ТЕХНОЛОДЖІ КОРПОРЕЙШН ЛІМІТЕД**
West Side, Yantang Road, The North Side of Dongxi 2nd Road Wangdian, Xiuzhou Jiaxing, Zhejiang 341300, China (CN)
- (54) **ІНТЕГРОВАНА ПІНОСКЛЯНА ПЛИТА, ЕФЕКТИВНА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОДО- І ВОГНЕСТІЙКОСТІ, ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ Й ОБРОБКИ**
- (57) Інтегрована піноскляна плита, ефективна для забезпечення водо- і вогнестійкості, теплоізоляції й обробки, що містить піноскляну плиту, яка характеризується тим, що сполучний шар розташований з внутрішньої сторони піноскляної плити, і шар покриття розташований з її зовнішньої сторони, і зазначена піноскляна плита закріплена на стіновій поверхні за допомогою сполучного шару; і зовнішня поверхня піноскляної плити являє собою стереоскопічну рельєфну поверхню після обрізання, внутрішня поверхня піноскляної плити являє собою стереоскопічну поверхню, що відповідає за формою стіновій поверхні; сполучний шар виготовлений зі швидкоотверджуваного органічного адгезиву та кріпильного елемента у вигляді анкерного болта, швидкоотверджуваний органічний адгезив нанесений між піноскляною плитою та кріпильним елементом у вигляді анкерного болта, на бічній поверхні піноскляної плити виконана канавка для розміщення кріпильного елемента у вигляді анкерного болта, і в канавці приклеєний твердий опорний елемент, із яким кріпильний елемент у вигляді анкерного болта приведений в точковий контакт, кріпильний елемент у вигляді анкерного болта являє собою металевий елемент або твердий пластиковий елемент, основними сировинними матеріалами піноскляної плити є залишки промислових відходів або будівельні відходи; шар покриття сформований шляхом безпосереднього нанесення покриття на зовнішню поверхню піноскляної плити, товщина піноскляної плити становить від 20 мм до 800 мм і площа піноскляної плити становить від 0,01 м² до 10 м²; швидкоотверджуваний органічний адгезив нанесений в стик між сусідніми піноскляними плитами; і швидкоотверджуваний органічний адгезив являє собою атмосферостійкий силіконовий адгезив або смолистий адгезив.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **114654** (51) МПК (2017.01)
F01M 11/04 (2006.01)
F01M 11/03 (2006.01)
F16N 19/00
- (21) а **2015 05857** (22) **19.11.2013**
(24) **10.07.2017**
(31) **12193246.1**
(32) **19.11.2012**
(33) **EP**
(31) **13157229.9**
(32) **28.02.2013**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2013/074206, 19.11.2013**
(72) Бретт Пітер Стюарт (GB), Гудір Стівен Пол (GB), Хардінг Пірс Себастьян (GB), Джеппс Гері Кейт (GB), МакФерсон Томас Джеймс (GB)
(73) **КАСТРОЛ ЛІМІТЕД**
Technology Centre, Whitchurch Hill, Pangbourne,
Reading RG8 7QR, United Kingdom (GB)
(54) **ЗНІМНИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА**
(57) 1. Знімний контейнер для текучого середовища, призначений для транспортного засобу, та який при цьому містить:
корпус, що включає резервуар для текучого середовища;
щонайменше один канал для текучого середовища, розташований на корпусі з можливістю з'єднання, з утворенням флюїдального сполучення, резервуара із системою текучого середовища транспортного засобу;
відвідний канал, розташований на корпусі з можливістю з'єднання, з утворенням флюїдального сполучення, резервуара із двигуном, забезпечуючи можливість газу входити у резервуар і виходити із нього;
відвідну трубку, з'єднану, на першому кінці, з відвідним каналом, розташовану усередині резервуара, та яка при цьому проходить через текуче середовище, що міститься у резервуарі, коли контейнер сполучений із системою текучого середовища з утворенням флюїдального сполучення цієї системи з резервуаром для текучого середовища, при цьому другий кінець відвідної трубки знаходиться у вільному просторі над текучим середовищем у резервуарі, забезпечуючи газове сполучення між відвідним каналом і цим вільним простором,
причому відвідна трубка містить на своєму другому кінці клапан відвідної трубки, виконаний з можливістю закривання для перешкоджання проникненню текучого середовища та газу із резервуара у відвідну трубку, коли відвідний канал не знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом,

і з можливістю відкривання для забезпечення газового сполучення між вільним простором і двигуном через відвідну трубку та відвідний канал, коли останній знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом.

2. Контейнер за п. 1, у якому відвідний канал містить клапан відвідного каналу, виконаний з можливістю закривання, коли відвідний канал не знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом, і з можливістю відкривання для забезпечення газового сполучення між вільним простором і транспортним засобом через відвідну трубку та відвідний канал, коли останній знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом.

3. Контейнер за п. 1, у якому клапан відвідної трубки містить виконавчу тягу, виконану з можливістю приведення її в дію для відкривання цього клапана, коли відвідний канал знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом.

4. Контейнер за п. 3, у якому відвідний канал містить клапан відвідного каналу, виконаний з можливістю відкривання, коли відвідний канал знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом, і в якому виконавча тяга з'єднує клапан відвідного каналу та клапан відвідної трубки, забезпечуючи їх одночасне відкривання та закривання.

5. Контейнер за п. 1, у якому клапан відвідної трубки включає тарілчастий клапан, що містить шток, виконаний з можливістю закривання цього клапана, коли відвідний канал не знаходиться у стані флюїдального сполучення з транспортним засобом, і відкривання цього клапана, коли відвідний канал знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом.

6. Контейнер за п. 5, у якому тарілчастий клапан містить заглушку, яка включає головку, виконану так, що вона простягається за периферію другого кінця відвідної трубки.

7. Контейнер за п. 5 або 6, у якому шток клапана відвідної трубки сполучений з виконавчою тягою, виконаною з можливістю приведення її в дію для відкривання клапана відвідної трубки, коли відвідний канал знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом, і для закривання цього клапана, коли відвідний канал не знаходиться у стані флюїдального сполучення з транспортним засобом.

8. Контейнер за п. 7, у якому відвідний канал містить клапан відвідного каналу, виконаний з можливістю відкривання, коли відвідний канал знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом, і закривання, коли відвідний канал не знаходиться у стані флюїдального сполучення із транспортним засобом, і в якому виконавча тяга з'єднує клапан відвідного каналу та шток клапана відвідної трубки, забезпечуючи їх одночасне відкривання та закривання.

9. Контейнер за п. 3 або п. 4, або п. 8, у якому виконавча тяга розташовується усередині відвідної трубки.

10. Контейнер за одним із пп. 2-9, у якому клапан відвідного каналу являє собою тарілчастий клапан.

11. Контейнер за одним із попередніх пунктів, у якому другий кінець відвідної трубки виконаний з можливістю перешкоджання проникненню текучого середовища.

12. Контейнер за одним із попередніх пунктів, що містить щонайменше два канали для текучого середовища, що включають:

щонайменше один випускний канал для текучого середовища, розташований на корпусі з можливістю з'єднання, з утворенням флюїдального сполучення, резервуара із системою текучого середовища транспортного засобу для подачі текучого середовища із резервуара в транспортний засіб; та щонайменше один впускний канал для текучого середовища, розташований на корпусі з можливістю з'єднання, з утворенням флюїдального сполучення, резервуара із системою текучого середовища транспортного засобу для надходження текучого середовища із транспортного засобу в резервуар.

13. Контейнер за одним із попередніх пунктів, у якому резервуар має перфорований відбивач, виконаний з можливістю перешкоджання проходженню потоку текучого середовища у відвідну трубку при одночасному пропущенні потоку газу у відвідну трубку та із неї.

14. Контейнер за одним із попередніх пунктів, в якому у резервуарі розміщене текуче середовище.

15. Контейнер за п. 14, у якому текуче середовище являє собою композицію мастила для двигунів або теплообмінне текуче середовище для електродвигунів.

16. Пристрій, що містить контейнер за одним із пп. 1-15, який має флюїдальне сполучення із системою текучого середовища двигуна транспортного засобу через щонайменше один канал для текучого середовища, причому відвідний канал контейнера має флюїдальне сполучення із двигуном транспортного засобу.

17. Транспортний засіб, що містить пристрій за п. 16.

18. Знімний контейнер для текучого середовища, призначений для пристрою, та який при цьому містить: корпус, що включає резервуар для текучого середовища;

щонайменше один канал для текучого середовища, розташований на корпусі з можливістю з'єднання, з утворенням флюїдального сполучення, резервуара із системою текучого середовища згаданого пристрою; відвідний канал, розташований на корпусі з можливістю з'єднання, з утворенням флюїдального сполучення, резервуара зі згаданим пристроєм, забезпечуючи можливість газу входити у резервуар і виходити із нього;

відвідну трубку, з'єднану, на першому кінці, з відвідним каналом, розташовану усередині резервуара, та яка при цьому проходить через текуче середовище, що міститься в резервуарі, коли контейнер сполучений із системою текучого середовища з утворенням флюїдального сполучення цієї системи з резервуаром для текучого середовища, при цьому другий кінець відвідної трубки знаходиться у вільному просторі над текучим середовищем у резервуарі, забезпечуючи газове сполучення між відвідним каналом і цим вільним простором,

причому відвідна трубка містить на своєму другому кінці клапан відвідної трубки, виконаний з можливістю закривання для перешкоджання проникненню текучого середовища та газу із резервуара у відвідну трубку, коли відвідний канал не знаходиться у стані флюїдального сполучення зі згаданим пристроєм, і з можливістю відкривання для забезпечення газового сполучення між вільним простором і згаданим пристроєм через відвідну трубку та відвідний канал,

коли останній знаходиться у стані флюїдального сполучення зі згаданим пристроєм.

F 03

(11) 114642

(51) МПК

F03D 1/06 (2006.01)

F03B 3/12 (2006.01)

F04D 29/26 (2006.01)

B63H 11/12 (2006.01)

B64C 11/16 (2006.01)

(21) а 2015 03989

(22) 27.04.2015

(24) 10.07.2017

(72) Оніпко Олексій Федорович (UA), Василенко Сергій Миколайович (UA), Оніпко Андрій Олексійович (UA), Аль-Ріфай Нізар Мохамедович (UA)

(73) ОНІПКО ОЛЕКСІЙ ФЕДОРОВИЧ

вул. Ватутіна, 29, с. Осикове, Київська обл., 08063 (UA)

ВАСИЛЕНКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Дніпровська Набережна, 11, кв. 59, м. Київ, 02098 (UA)

ОНІПКО АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Семашка, 17, кв. 100, м. Київ, 03142 (UA)

АЛЬ-РІФАІ НІЗАР МОХАМЕДОВИЧ

вул. Ватутіна, 29, с. Осикове, Київська обл., 08063 (UA)

КЕДРОВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Мате Залки, 6-б, кв. 71, м. Київ, 04211 (UA)

МІКУЛЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Симиренка, 2/19, кв. 670, м. Київ, 03134 (UA)

ШЕВЧЕНКО КИРИЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Володимирська, 51/53, кв. 9, м. Київ, 01034 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ РОТОР ОНІПКА

(57) Універсальний ротор, що містить щонайменше дві дугоподібні лопаті, які розташовані навкруги осі обертання ротора, твірна вигнутої бокової поверхні дугоподібної лопаті по суті паралельна осі обертання ротора, угнута бокова поверхня дугоподібної лопаті плавно нахилена від вершини ротора, яка наближена до осі його обертання, у напрямку до краю основи цієї лопаті і нахилена у напрямку до вигнутої бокової поверхні суміжної дугоподібної лопаті, з якою з'єднана під кутом, який відрізняється тим, що верхній край кожної лопаті зв'язаний із стрічкоподібним елементом, розташованим подібно вигнутій боковій поверхні дугоподібної лопаті, висота якого плавно зростає від області вершини ротора до його основи, максимальне значення цієї висоти становить від одної п'ятої до одної третини ширини угнутаї бокової поверхні дугоподібної лопаті біля основи ротора.

(11) 114693

(51) МПК (2017.01)

F03D 3/02 (2006.01)

F03D 9/20 (2016.01)

F03D 9/34 (2016.01)
F03D 13/25 (2016.01)
F03B 13/00

(21) а 2016 08784 (22) 15.08.2016
 (24) 10.07.2017

(72) Дзензерський Віктор Олександрович (UA), Тарасов Сергій Васильович (UA), Чашина Ірина Борисовна (UA), Буряк Олександр Афанасійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"

вул. Писаржевського, 5, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) СИСТЕМА АГРЕГАТОВАНИХ ПРИСТРОЇВ З ВІТРОПРИВОДОМ ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДОЙМ

(57) Система агрегатованих пристроїв з вітроприводом для нормалізації екологічного стану водойм, що містить вузли енергопостачання, опорний силовий вузол і виконавчі органи, яка відрізняється тим, що вузли енергопостачання виконані у вигляді системи вітроустановок малої потужності, опорний вузол виконаний у вигляді системи вантового підвісу, розташованої над водою і закріпленої по берегах водойми за допомогою наземних стаціонарних опор, виконаних у вигляді стовпів, замуrowаних у фундамент, ванти виконані з багатожильних металевих тросів, а опори розподілені по периметру водойми по перехресній схемі так, що ванти утворюють дві спарені перехресні підсистеми ліній, причому одна розтягнута вздовж водойми, а інша - поперек неї, утворюючи сітку покриття, до стовпів ванти кріпляться за допомогою талрепів, що дають можливість встановити необхідний для надійної фіксації вітроустановок натяг вант, поздовжні і поперечні підсистеми вант розташовані на різній висоті на відстані одна від одної і утворюють двоярусний підвіс, причому кожна лінія складається з пари вант, поздовжні і поперечні системи вант, що знаходяться на одному ярусі, перетинаються, переважно, під прямим кутом, і в місцях перетину сполучені за допомогою фланців, оснащених чотирма здвоєними об'єднаними трубчастими консолями, троси вант виконані з можливістю проходження через трубки консолей фланця і затиснення після штатного їх натягу за допомогою фіксаторів, фланці верхнього і нижнього ярусів жорстко з'єднані трубчастою стійкою, ротори вітроустановок розміщені над системою підвісу, вітроприймальним органом кожного пристрою служить багатолопатеви ротор Савоніуса, який має не менше 3-х лопатей, лопаті ротора встановлені на трансмісійному валу, який має дві точки опори у вигляді опорно-підшипникових вузлів, встановлених на фланцях, вал з'єднує ротор Савоніуса з підводним активатором, який виконаний у вигляді круглої силової рами, що складається із щічок, між якими розкріплені плоскі лопаті, причому верхня щічка має форму суцільного диска, а нижня виконана у вигляді кільця, нижній кінець вала кріпиться до верхньої щічки силової рами активатора, на верхній щічці встановлений затоплений понтон, виконаний у вигляді циліндричної ємкості з центральним отвором для проходження вала, площини лопатей активатора встановлені під кутом до напрямку обертання, притому кут нахилу площин відносно дотичної до траєкторії руху

лопатей перебуває, залежно від потужності вітроустановки, в діапазоні від 60° до 30°, зовнішній торець кожної лопаті виступає за габарити рами і має зубчастий обріз, в середній частині площин кожної лопаті перпендикулярно до площин лопатей розміщені поперечні інтерцептори, виконані у вигляді гребінчастої пластинки невеликої ширини.

F 04

(11) 114677

(51) МПК

F04C 28/06 (2006.01)

F04C 28/24 (2006.01)

F04C 18/16 (2006.01)

(21) а 2016 02543

(22) 10.09.2014

(24) 10.07.2017

(31) 2013/0599

(32) 11.09.2013

(33) BE

(86) РСТ/BE2014/000044, 10.09.2014

(72) де Шампхеларе Пітер (BE)

(73) АТЛАС КОПКО ЕРПАВЕР, НАМЛОЗЕ ВЕННОТСХАП Boomsesteenweg 957, B-2610 Wilrijk, Belgium (BE)

(54) ГВИНТОВИЙ КОМПРЕСОР З НАГНІТАННЯМ РІДИНИ, РЕГУЛЯТОР ДЛЯ ПЕРЕХОДУ ВІД НЕРОБОЧОГО СТАНУ У РОБОЧИЙ СТАН ТАКОГО ГВИНТОВОГО КОМПРЕСОРА ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини, що містить компресорний елемент (2) з впускним отвором (5) і керованим впускним клапаном (6) для перекидання впускного отвору (5); випускний отвір (10) і з'єднаний з ним напірний трубопровід (11), виконаний з можливістю з'єднання з подальшою споживчою мережею (15), та керований продувний клапан (19) для видування стисненого газу в навколишнє середовище; гідравлічний контур (20) з форсункою (22) для нагнітання рідини в компресорний елемент (2), віддільник (13) рідини, встановлений в напірному трубопроводі (11) для відділення рідини від стисненого газу, і резервуар високого тиску (12) для збирання відділеної рідини, нагнітальну трубку (23), яка з'єднує резервуар (12) високого тиску з форсункою (22); регулятор (35) для керування впускним клапаном (6) і продувним клапаном (19) під час переходу від неробочого стану у робочий стан, коли тиск (p15) в споживчій мережі (15) знижується до встановленого необхідного мінімального тиску (p15min), через що в неробочому стані впускний клапан (6) перекрито, а продувний клапан (19) відкрито, а в робочому стані впускний клапан (6) відкрито, і продувний клапан (19) перекрито, який відрізняється тим, що регулятор (35) виконано з можливістю утримання впускного клапана (6) перекритим і відкривання його з деякою затримкою (tB-tA) під час переходу від неробочого стану у робочий стан, коли нагнітальний тиск (p22) є нижчим за мінімальне порогове значення, і тим, що гвинтовий компресор має засіб для поступового підвищення тиску (p12) в резервуарі (12) високого тиску протягом цієї затримки (tB-tA) під час відкривання впуск-

ного клапана (6) і завершення відкривання впускного клапана (6), тільки тоді, коли нагнітальний тиск (p_{22}) досягне мінімального порогового значення.

2. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 1, який **відрізняється** тим, що продувний клапан (19) відкривається на вході (7) впускного клапана (6).

3. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що калібрований канал (33, 34) утворює обвідний канал крізь впускний клапан (6) для втягування газу, коли впускний клапан (6) перекрито, зокрема, прохід між входом (7) впускного клапана (6) і впускним отвором (5) компресорного елемента (2).

4. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що впускний клапан (6) і продувний клапан (19) з можливістю керування незалежно один від одного, і тим, що засоби для підвищення тиску (p_{12}) в резервуарі (12) високого тиску, під час переходу від неробочого стану у робочий стан утворені з тим, що регулятор (35) такий, що під час переходу відкритий продувочний клапан (19) перекривається, а впускний клапан (6) залишається перекритим під час згаданої затримки ($t_B - t_A$).

5. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 4, який **відрізняється** тим, що регулятор (35) такий, що продувний клапан (19) перекрито на початку переходу від неробочого стану у робочий стан, а саме в час (t_A), коли тиск в мережі (p_{15}) знижується до мінімального тиску (p_{15min}).

6. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що засоби для підвищення тиску утворено додатковим обвідним каналом (38) з каліброваним каналом в обхід впускного клапана (6) для втягування газу, коли впускний клапан (6) перекрито, таким чином, керований запірний клапан (39) застосовано в цьому обвідному каналі (38), через що регулятор (35) такий, що запірний клапан (39) перекрито в неробочому стані і відкрито під час переходу від неробочого стану у робочий стан.

7. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 6, який **відрізняється** тим, що запірний клапан (39) додаткового обвідного каналу (38) відкрито на початку переходу від неробочого стану у робочий стан, тобто в той час (t_A) тиск мережі (p_{15}) знижується до мінімального тиску (p_{15min}).

8. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що впускний клапан (6) та продувний клапан (19) з можливістю керування разом, але в протилежному напрямку, і регулятор (35) такий, що під час переходу від неробочого стану у робочий стан у час (t_A), коли тиск мережі (p_{15}) знижується до мінімального тиску (p_{15min}), впускний клапан (6) залишається перекритим, і продувний клапан (19) залишається відкритим, і ці клапани (6 і 19) керуються одночасно з деякою затримкою ($t_B - t_A$), щоб відкрити в разі впускний клапан (6) і перекрити в разі продувний клапан (19), і тим, що засоби для підвищення тиску (p_{12}) в резервуарі (12) високого тиску протягом цієї затримки ($t_B - t_A$) утворені з додатковим обвідним каналом (38) з каліброваним каналом в обхід впускного клапана (6) для втягування газу, коли впускний клапан (6) перекрито, в результаті чого керований запірний клапан (39) зас-

тосовано в цьому обвідному каналі (38), і внаслідок чого регулятор (35) такий, що запірний клапан (39) перекрито в неробочому стані і відкрито під час переходу від неробочого стану у робочий стан.

9. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 8, який **відрізняється** тим, що запірний клапан (39) додаткового обвідного каналу (38) відкрито на початку переходу від неробочого стану у робочий стан, тобто в час (t_A), коли тиск мережі (p_{15}) знижується до мінімального тиску (p_{15min}).

10. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що регулятор (35) є електричним або електронним регулятором, та впускний клапан (6) і випускний клапан (19) керуються електричним клапаном.

11. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що датчик (37) тиску застосовано для вимірювання тиску (p_{12}) в резервуарі (12) високого тиску або тиску нагнітання (p_{22}), і регулятор (35) такий, що відкриття впускного клапана (6) починається під час переходу від неробочого стану у робочий стан, коли виміряний тиск (p_{12} або p_{22}) дорівнює бажаному значенню (p_{12min} або p_{22min}).

12. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 11, який **відрізняється** тим, що виміряний тиск є нагнітальним тиском (p_{22}), і встановлене значення (p_{22min}) тиску нагнітання є мінімальним пороговим значенням.

13. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 11, який **відрізняється** тим, що виміряний тиск є тиском (p_{12}) в резервуарі (12) високого тиску, і встановлене значення тиску (p_{12min}) обчислюють або визначають експериментально тиском в резервуарі (12) високого тиску, вище значення (p_{12min}) гвинтовий компресор (1) не виходить з ладу в результаті температурних піків у випускному отворі (10) компресорного елемента (2) під час переходу від неробочого стану у робочий стан.

14. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 13, який **відрізняється** тим, що бажаний тиск (p_{12min}) обчислюють або визначають експериментально, який є якомога нижчим, з запасом безпеки, що береться до уваги, або іншим чином, і який залежить від температури навколишнього середовища T_a і температури T_{21} рідини.

15. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 10, який **відрізняється** тим, що регулятор (35) такий, що затримку під час відкривання впускного клапана (6) протягом переходу від неробочого стану у робочий стан визначають, та впускний клапан (6) відкривається після закінчення затримки ($t_B - t_A$).

16. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за п. 10, який **відрізняється** тим, що затримку ($t_B - t_A$) обчислюють або визначають експериментально для певного гвинтового компресора (1) з нагнітанням рідини в залежності від бажаного або мінімального порогового значення (p_{12min} або p_{22min}) тиску (p_{12}) в резервуарі (12) високого тиску або нагнітального тиску (p_{22}); температури навколишнього повітря (T_a); часу (T_{run}), коли компресорний елемент (2) було запущено в роботу для врахування нагріву рідини та часу (t_{stop}), коли компресорний елемент (2) було зупинено для врахування охолодження рідини.

17. Гвинтовий компресор з нагнітанням рідини за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється**

тим, що регулятор (35) відрізняється від типового регулятора тим, що компресорний елемент (2) систематично зупиняється для переходу від робочого стану у неробочий стан.

18. Електричний або електронний регулятор для керування переходом у гвинтовому компресорі (1) нагнітання рідини за будь-яким з попередніх пунктів від неробочого стану у робочий стан, щоб запобігти нагнітальному тиску (p22) в час (tA) відкриття впускного клапана (6), при мінімальному тиску (p22min), нижчим за який в впускному отворі (10) компресорного елемента (2) можуть статися небажано високі пікові значення температури.

19. Спосіб керування гвинтовим компресором рідинного нагнітання, що містить компресорний елемент (2) з впускним отвором (5) і керованим впускним клапаном (6) для перекривання впускного отвору (5); впускний отвір (10) і з'єднаний з ним напірний трубопровід (11), який з'єднано з подальшою споживчою мережею (15), та керований продувний клапан (19) для видування стисненого газу в навколишнє середовище; гідравлічний контур (20) з форсункою (22) для нагнітання рідини (21) в компресорний елемент (2); віддільник (13) рідини, встановлений в напірному трубопроводі (11) для відділення рідини від стисненого газу і резервуар (12) високого тиску для збирання відділеної рідини; нагнітальну трубу (23), яка з'єднує резервуар високого тиску з форсункою (22) для нагнітання рідини в компресорний елемент (2); регулятор (35) для керування впускним клапаном (6) і продувний клапан (19) під час переходу від неробочого стану у робочий стан, коли тиск (p15) в споживчій мережі (15) знижується до бажаного мінімального тиску (p15min), через що в неробочому стані впускний клапан (6) перекрито, а продувний клапан (19) відкрито, а в робочому стані впускний клапан (6) відкрито, а продувний клапан (19) перекрито, який **відрізняється** тим, що під час переходу від неробочого стану у робочий стан спосіб полягає в:

- визначенні тиску (p15) в споживчій мережі (15);
- визначенні нагнітального тиску (p22) або тиску (p12) в резервуарі (12) високого тиску в час (tA), коли тиск (p15) в споживчій мережі знижується до мінімального тиску (p15min);
- негайному відкриванні впускного клапана (6), якщо нагнітальний тиск (p22) або тиск (p12) в резервуарі (12) високого тиску дорівнює або є більшим за мінімальне значення (p22min, p12min) в час (tA);
- відкриванні з деякою затримкою (tB-tA) впускного клапана (6) і активуванні засобів, щоб тиск (p12) в резервуарі (12) високого тиску поступово підвищувався протягом цієї затримки (tB-tA) під час відкривання впускного клапана (6), якщо нагнітальний тиск (p22) або тиск (p12) в резервуарі (12) високого тиску в той час є нижчим за мінімальне значення (p22min, p12min); та,
- лише відкриванні впускного клапана (6), коли тиск (p22) впорскування або тиск (p12) в посудині (12) високого тиску досягне зазначеного мінімального значення (p22min або p12min).

F 16

(11) 114671

(51) МПК (2017.01)
F16J 15/16 (2006.01)
F16J 15/34 (2006.01)
B23H 9/00
C23C 28/00

(21) а 2015 12459

(22) 16.12.2015

(24) 10.07.2017

(72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Білоус Андрій Валерійович (UA), Жуков Олексій Миколайович (UA)

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**
вул. Березова, 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ СТАЛЕВИХ КІЛЕЦЬ ІМПУЛЬСНИХ ТОРЦЕВИХ УЩІЛЬНЕНЬ**

(57) 1. Спосіб підвищення зносостійкості робочих поверхонь сталевих кілець імпульсних торцевих ущільнень (ІТУ), що включає нанесення на них квазібагатошарових комбінованих електроерозійних покриттів (КЕП) складу, сформованого в послідовності ВК8+Cu+ВК8, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням КЕП робочі поверхні обробляють методом електроерозійного легування графітовим електродом (ЦЕЕЛ) при енергії розряду в діапазоні 0,036...4,6 Дж, причому товщину шару підвищеної твердості збільшують на товщину шару ЦЕЕЛ.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ЦЕЕЛ проводять при енергії розряду в діапазоні 0,036...1,41 Дж.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ЦЕЕЛ проводять при енергії розряду в діапазоні 1,41...2,83 Дж з наступною обробкою методом безабразивної ультразвукової фінішної обробки (БУФО).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ЦЕЕЛ проводять при енергії розряду в діапазоні 2,83...4,60 Дж з наступною обробкою методом БУФО і шліфуванням.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший і останній шари з твердого сплаву ВК8 наносять при енергії розряду $W_u=0,1$ Дж, а мідь при $W_u=0,04$ Дж.

F 24

(11) 114639

(51) МПК
F24B 7/02 (2006.01)
F24B 7/04 (2006.01)
F24B 1/22 (2006.01)
F24B 5/06 (2006.01)
F24B 5/08 (2006.01)

(21) а 2015 03435

(22) 14.04.2015

(24) 10.07.2017

(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Симонович (UA), Волков Валентин Сергійович (UA), Людвиг Леонід Ігорович (UA), Степахно Анатолій Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Боженка, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

ЗАКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ДОСЛІДНИЙ ЗАВОД ЗВАРЮВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ ІНСТИТУТУ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА"

вул. Новопирогівська, 66, м. Київ, 03045 (UA)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Твердопаливний теплогенеруючий пристрій, що містить камеру згорання, що охоплена кожухом-конвектором для циркуляції повітря, що нагрівається, а на протилежних сторонах корпусу має, відповідно, колосникову решітку і отвір димовидалення, на стороні якого внутрішній простір камери згорання перетинають циркуляційні трубки, торці яких газозушільно виведені за межі камери згорання, який **відрізняється** тим, що до внутрішньої поверхні корпусу камери згорання, що оточує колосникову решітку, щільно приєднаний торець перевипромінюючого стакану, бокові стінки якого дистанціоновані від корпусу камери згорання, а протилежний колосниковій решітці торець щільно приєднаний до корпусу камери згорання з утворенням замкненої порожнини, наприклад, за допомогою дистанціюючих перетинків або відгинів, крім того, в порожнині камери згорання за межами розташування перевипромінюючого стакану розміщені циркуляційні трубки, торці яких газозушільно виведені за межі камери згорання на протилежні відносно корпусу камери згорання сторони каналу, що утворений кожухом-конвектором для циркуляції повітря разом з корпусом камери згорання, крім того, в порожнину камери згорання проміж циркуляційними трубками і отвором димовидалення газозушільно заведений контейнер, одна із стінок якого виведена за поверхню кожуха-конвектора для циркуляції повітря і обладнана дверцятами.

2. Твердопаливний теплогенеруючий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в замкненій порожнині, що утворена перевипромінюючим стаканом і корпусом камери згорання, концентрично до поверхні перевипромінюючого стакану розміщені одна або декілька тонкостінних екрануючих оболонок.

3. Твердопаливний теплогенеруючий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що колосникова решітка закріплена до центральної зони донної частини камери згорання, що обмежена торцем перевипромінюючого стакану, а периферійна зона донної частини камери згорання, що міститься проміж колосниковою решіткою і торцем перевипромінюючого стакану, містить шар вогнетривкого теплоізоляційного матеріалу.

4. Твердопаливний теплогенеруючий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що торці кожної циркуляційної трубки закріплені різновіддалено від площини колосникової решітки, а площини їх перерізів перпендикулярні осям відповідних циркуляційних трубок.

5. Твердопаливний теплогенеруючий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що до зовнішньої сторони кожуха-конвектора приєднана огорожуюча конструкція, наприклад, у вигляді трубок або прутків, закріплених до кожуха через дистанціюючі кронштейни-проставки.

6. Твердопаливний теплогенеруючий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвір димовидалення приєднаний до димового каналу, що гідравлічно щільно закріплений в місцях перетину стінок камери теплоаккумуляційного водонагрівача, що має відводи для гарячого водопостачання і обслуговування системи опалення.

льно закріплений в місцях перетину стінок камери теплоаккумуляційного водонагрівача, що має відводи для гарячого водопостачання і обслуговування системи опалення.

(11) 114663

(51) МПК
F24D 12/02 (2006.01)
H02J 9/04 (2006.01)
G05F 1/67 (2006.01)

(21) а 2015 08998

(22) 24.04.2014

(24) 10.07.2017

(31) PV 2013-311

(32) 25.04.2013

(33) CZ

(86) PCT/CZ2014/000044, 24.04.2014

(72) Твардік Іво (CZ)

(73) UNITEC SYSTEMS A.S.

Kpt. Macha 1372, 757 01 Valašské Meziříčí, Czech Republic (CZ)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ЕНЕРГІЄЮ, ВИРОБЛЕНОЮ ФОТОЕЛЕМЕНТАМИ

(57) 1. Система для керування електричною енергією, виробленою за допомогою фотоелектричних елементів, яка містить взаємно пов'язані блок (2) керування споживанням енергії, блок (8) керування й нагрівальний блок (9), оснащений блоком (91) вимірювання температури, і щонайменше одним нагрівальним елементом (92), модифікованим для нагрівання рідини, яка **відрізняється** тим, що блок (2) керування споживанням енергії містить блок (21) керування постійного струму та блок (22) керування змінного струму та частково підключений до джерела (10) живлення змінного струму, або безпосередньо, або через допоміжне джерело (12) напруги змінного струму, та частково з'єднаний з фотоелектричним блоком (1), виконаним з можливістю створювати постійний струм по суті через головне джерело (6) напруги постійного струму або через послідовно з'єднаний вихідний блок (5) вимірювання струму й напруги, перетворювач (4) постійного струму у постійний і вхідний блок (3) вимірювання струму й напруги, при цьому блок (8) керування також з'єднаний через гальванічно розв'язане допоміжне джерело напруги (7) постійного струму з фотоелектричним блоком (1), і гальванічно розв'язане головне джерело (11) напруги змінного струму із джерелом (10) живлення змінного струму, при цьому блок (21) керування постійного струму блока (2) керування споживанням енергії виконаний з можливістю працювати в режимі постійної напруги, складається із плавкого запобіжника (211) постійного струму й реле (212) постійного струму, яке з'єднано з терморегулятором (213) постійного струму, тоді як плавкий запобіжник (211) постійного струму з'єднаний через вихідний блок (5) вимірювання з перетворювачем (4) постійного струму у постійний, а блок (22) керування змінного струму блока (2) керування споживанням енергії, виконаний з можливістю працювати в режимі змінної напруги, складається із плавкого запобіжника (221) змінного струму й реле (222) змінного струму, з'єднаного з терморегулятором (223) змінного струму, тоді як плавкий запобіжник (221) змінного струму з'єднаний із джерелом

(10) живлення змінного струму, а реле (212) постійного струму та реле (222) змінного струму взаємно пов'язані з нагрівальним блоком (9).

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плавкий запобіжник (211) постійного струму й плавкий запобіжник (212) змінного струму блока (2) керування споживанням енергії взаємно пов'язані через елемент (100) захисту керування, з яким з'єднано блок (101) вимірювання температури, запобіжник (102), реле (103) потужності постійного струму й реле (104) потужності змінного струму.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перетворювач (4) постійного струму у постійний частково пов'язаний з головним джерелом (6) напруги постійного струму, частково із блоком (8) керування, і частково містить взаємно пов'язані головний перемикач (41) і допоміжний перемикач (42), причому поблизу допоміжного перемикача (42) виконаний паралельний контур з інтегрованим індуктивним елементом (43), до якого паралельно підключено конденсатор (44) і навантаження (45).

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок (2) керування споживанням енергії оснащений зарядним блоком (23), який частково виконаний з реле заряджання (231) й пристроєм (232) керування заряджанням і частково з'єднаний щонайменше з одним акумулятором енергії (13).

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що акумулятор енергії (13) взаємно пов'язаний з інвертором (15), який модифікований для подачі енергії в мережу (16).

6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до блока (2) керування споживанням енергії, а також до блока (8) керування підключений додатковий модуль (14), який складається з реле (141) джерела безперебійного живлення (ДБЖ), а паралельно до нього підключений вхідний елемент (142) вимірювання струму й блок (143) керування (ДБЖ), тоді як вхідний елемент 142 для вимірювання з'єднаний із ДБЖ (10), а реле (141) ДБЖ взаємно пов'язане з інвертором (15).

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що інвертор (15) реалізований як блок типу ДБЖ із подвійним перетворенням.

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок (8) керування забезпечений детектором (17) інтелектуального дистанційного керування для виявлення позапікового струму та/або модулем зв'язку (18) для забезпечення зв'язку з головною системою.

9. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок (8) керування обладнаний носієм (19) даних для запису порядку роботи системи.

(86) PCT/EP2013/055510, 18.03.2013

(72) Кроссе Леон (BE)

(73) КРОССЕ ЛЕОН

ZI - Les Plennes, 76, B-4890 Thimister, Belgium (BE)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕПВНОГО СУШІННЯ ЧАСТИНОК

(57) 1. Сушарка (1) для сушіння частинок, що містить:

(a) корпус (6), що містить по суті циліндричну стінку, що проходить уздовж вертикальної осі Z,

(b) першу круглу тарілку (1a), установлену на стінці зазначеного корпуса (6) по суті перпендикулярно до вертикальної осі Z і з можливістю обертання у першому напрямку навколо вертикальної осі Z, при цьому поверхня зазначеної тарілки є перфорованою та здатна пропускати газ, такий як повітря та водяна пара, а також воду, та

(c) другу круглу тарілку (1b), установлену на певній відстані від першої тарілки на стінці зазначеного корпуса (6) по суті перпендикулярно до вертикальної осі Z і з можливістю обертання навколо зазначеної вертикальної осі Z у напрямку, протилежному напрямку обертання першої тарілки, при цьому поверхня зазначеної тарілки є перфорованою та здатна пропускати газ, такий як повітря та водяна пара, а також воду, (d) пристрій нагнітання гарячого газу (5) у напрямку потоку, по суті паралельного осі Z, що проходить спочатку через перфоровану поверхню другої тарілки (1b), а потім безпосередньо після цього через перфоровану поверхню першої тарілки (1a),

(e) перший пристрій (2a) розподілу зазначених частинок для сушіння, призначений для розподілу зазначених частинок перед сушінням уздовж радіуса першої тарілки (1a),

(f) пристрій (3a) рекуперації частинок, що осідають на першій тарілці (1a) після повороту останньої на певний кут, при цьому зазначений пристрій рекуперації розташований нижче за потоком, переважно суміжно з першим пристроєм (2a) розподілу,

(g) пристрій (4a) переміщення частинок, зібраних з першої тарілки (1a) пристроєм (3a) рекуперації, у бік другого пристрою (2b) розподілу, призначеного для розподілу зазначених частинок уздовж радіуса другої тарілки (1b).

2. Сушарка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша тарілка (1a) розташована під другою тарілкою (1b), і при цьому гарячий газ являє собою переважно гаряче повітря, що циркулює зверху вниз.

3. Сушарка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша тарілка (1a) розташована над другою тарілкою (1b), і при цьому гарячий газ являє собою переважно гаряче повітря, що циркулює знизу нагору.

4. Сушарка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша та друга тарілки (1a, 1b) містять тверду самонесну конструкцію з високою проникною здатністю типу ґратчастого настилу, на якій розташований фільтрувальний шар, що містить отвори з розміром і щільністю розміщення відповідно бажаній проникній здатності у відповідності із типом і розміром частинок для сушіння.

5. Сушарка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожний з першого та другого пристроїв (2a, 2b) розподілу частинок для сушіння на першій та другій тарілках (1a, 1b), відповідно, містить щонайменше один архімедів гвинт, що проходить уздовж радіуса першої та другої тарілки (1a,

F 26

(11) 114622 **(51) МПК (2017.01)**
F26B 17/00

(21) а 2014 11240 **(22) 18.03.2013**
(24) 10.07.2017
(31) 2012/0196
(32) 21.03.2012
(33) BE

1b), відповідно, при цьому зазначений щонайменше один архімедів гвинт розташований у корпусі з одним або декількома отворами, що проходять уздовж зазначеного радіуса тарілок (1a, 1b).

6. Сушарка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пристрій (3a) рекуперації першої тарілки (1a) містить щонайменше один архімедів гвинт, що проходить уздовж радіуса зазначеної тарілки та розташований у корпусі з одним або декількома отворами, що проходять уздовж зазначеного радіуса першої тарілки (1a), при цьому зазначені отвори з'єднані зі шкребком або щіткою, призначеною для збору та спрямування частинок, що доставляються обертанням тарілки у напрямку архімедового гвинта.

7. Сушарка (1) за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що друга тарілка (1b) містить пристрій (3b) рекуперації частинок, що осідають на другій тарілці після повороту останньої на певний кут, при цьому зазначений пристрій рекуперації розташований нижче за потоком, переважно суміжно із другим пристроєм (2b) розподілу, і переважно є подібним до пристрою (3a) рекуперації першої тарілки.

8. Сушарка за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що додатково містить:

(h) щонайменше третю круглу тарілку, установлену по суті горизонтально на певній відстані від першої тарілки (1a) і відділену від неї другою тарілкою (1b), і встановлену з можливістю обертання навколо зазначеної вертикальної осі Z у напрямку, протилежному напрямку обертання другої тарілки, при цьому поверхня зазначеної тарілки є перфорованою та здатна пропускати газ, такий як повітря та водяна пара, а також воду, та

(i) пристрій переміщення частинок, зібраних із другої тарілки (1b) за допомогою пристрою (2b) рекуперації у бік третього пристрою розподілу, призначеного для розподілу зазначених частинок уздовж радіуса третьої тарілки.

9. Сушарка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить нерухливе дно, розташоване в нижній частині нижньої тарілки, розташованої унизу зазначеної вертикальної осі Z, при цьому зазначене дно містить випускний отвір для найдрібніших частинок, що осідають на дні, при цьому зазначена сушарка додатково містить шкребок, закріплений незнімним чином на нижній тарілці, виконаний з можливістю обертання разом з нею, проштовхуючи осілі на дні частинки до зазначеного випускного отвору.

10. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що корпус (6) є порожнистим, що забезпечує до нього доступ.

11. Сушарка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перший пристрій (2a) розподілу зазначених частинок для сушіння на першій тарілці (1a) вище за потоком з'єднаний із джерелом (11), що містить такі частинки для сушіння, переважно бункером (11), при цьому зазначені частинки переважно включають деревні відходи лісопилального виробництва, деревні відходи будівельних матеріалів, паперові або картонні відходи, агропромислові продукти, такі як крупи, представлені у вигляді порошку, гранул, стружки, пелет, макухи або шматків, довжина яких в основному не перевищує 10 см.

12. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше другу подібну сушарку, розташовану над нею.

13. Сушарка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона з'єднана нижче за потоком з котлом (12) для подачі висушених на сушарці частинок органічного матеріалу як паливо або із блоком зберігання сухих частинок, таким як бункер.

14. Сушарка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що котел (12) нижче за потоком з'єднаний з електрогенератором (14) за допомогою парової турбіни (13), на яку від котла надходить пара температурою T1.

15. Сушарка (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пара або рідина, що виходить із турбіни (13), транспортується при температурі T2 менше T1 до теплообмінника (5A, 5B) для нагрівання повітря за допомогою нагнітання гарячого повітря (5) із сушарки (1) та/або для нагрівання іншої сушарки (15).

16. Сушарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить камеру (100) охолодження, розташовану нижче за потоком від другої тарілки (1b), при цьому зазначена камера охолодження містить третю перфоровану тарілку (1c), що обертається навколо тієї ж осі, що й перша та друга тарілки (1a, 1b), та що містить джерело охолоджувального газу, такого як повітря з температурою переважно від 0 до 20 °C, що забезпечує нагнітання зазначеного охолоджувального газу через третю тарілку (1c) для охолодження висушених частинок.

17. Спосіб сушіння частинок із застосуванням сушарки за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому зазначений спосіб включає наступні етапи:

(a) розподіл частинок для сушіння по першій круглій тарілці (1a), установленій по суті горизонтально з можливістю обертання в першому напрямку навколо вертикальної осі Z, при цьому поверхня зазначеної тарілки є перфорованою та здатна пропускати газ, такий як повітря та водяна пара, а також воду,

(b) рекуперація частинок зазначеної першої тарілки після її повороту на певний кут і їх переміщення до другої тарілки;

(c) розподіл частинок по другій круглій тарілці (1b), установленій по суті горизонтально на певній відстані від першої тарілки з можливістю обертання навколо зазначеної вертикальної осі Z у напрямку, протилежному напрямку обертання першої тарілки, при цьому поверхня зазначеної тарілки є перфорованою та здатна пропускати газ, такий як повітря та водяна пара, а також воду,

(d) нагнітання гарячого газу (5) у напрямку потоку, по суті паралельного осі Z, що проходить спочатку через другу тарілку (1b) і розподілені на ній частинки, а потім безпосередньо після цього через першу тарілку (1a) і розподілені на ній частинки.

F 28

(11) 114652

(51) МПК (2017.01)
F28D 20/00
B65G 5/00

(21) а 2015 05312 (22) 01.11.2013

(24) 10.07.2017

(31) 1251239-8

(32) 01.11.2012

(33) SE

(86) РСТ/SE2013/051280, 01.11.2013

(72) Пілебро Ханс (SE)

(73) СКАНСКА СВЕРІГЕ АБ

112 74 Stockholm, Sweden (SE)

(54) НАКОПИЧУВАЧ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ, ЩО ВКЛЮЧАЄ КОМПЕНСАЦІЙНИЙ ПРОСТІР

(57) 1. Пристрій для накопичення теплової енергії, що включає шахту (1) та щонайменше один тунель (2), зазначена шахта (1) та зазначений щонайменше один тунель (2) з'єднані між собою засобами для переміщення текучого середовища, зазначений тунель (2) включає щонайменше першу (2a), другу (2b) та третю (2c) секції тунелю, зазначена друга секція тунелю (2b) розташована між та з'єднана із зазначеними першою (2a) та третьою (2c) секціями тунелю, зазначена друга секція тунелю (2b) наглухо замурована на кінці (4), з'єднаному із зазначеною третьою секцією тунелю (2c), і зазначена третя секція тунелю (2c) додатково з'єднана із зазначеною шахтою (1), зазначені шахта (1) і перша (2a) та третя (2c) секції тунелю призначені для розміщення текучого середовища для накопичення тепла, зазначена друга секція тунелю (2b) призначена для використання як компенсаційного простору у випадку, якщо об'єм зазначеного текучого середовища вийде за межі об'єму зазначеної шахти (1) і зазначених першої (2a) та третьої (2c) секцій тунелю, зазначений пристрій додатково включає перші засоби переміщення (5) для протікання зазначеного текучого середовища, що розширилося в об'ємі, із зазначеної шахти (1) та/або зазначеної третьої секції тунелю (2c) в зазначену першу секцію тунелю (2a), та другі засоби переміщення (6) для протікання за

значеного текучого середовища, що розширилося в об'ємі, із зазначеної першої секції тунелю (2a) в зазначену другу секцію тунелю (2b).

2. Пристрій за п. 1, у якому зазначені перші засоби переміщення (5) включають трубопровід або канал.

3. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому зазначені другі засоби переміщення (6) включають трубопровід, канал, часткову стінку або проточний клапан.

4. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково включає окреме машинне відділення (3), розташоване поблизу до зазначеної шахти (1), та треті засоби переміщення (7), що з'єднують зазначене машинне відділення (3) із зазначеною другою секцією тунелю (2b).

5. Пристрій за п. 4, у якому зазначені треті засоби переміщення (7) включають трубопровід або канал.

6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, у якому певна кількість текучого середовища переміщується із зазначеної другої секції тунелю (2b) в зазначену першу секцію тунелю (2a) за допомогою pomp (8), якщо об'єм рідини у зазначеній першій секції тунелю (2a) впаде нижче попередньо визначеної граничної величини.

7. Використання пристрою за будь-яким з попередніх пунктів для балансування рівня текучого середовища в накопичувачі до рівня трохи нижче рівня навколишніх ґрунтових вод для запобігання витіканню текучого середовища з накопичувача до навколишніх ґрунтових вод.

8. Використання пристрою за будь-яким з пп. 4-6 для з'єднання зазначеного машинного відділення (3) із зазначеною другою секцією тунелю (2b) для водовідведення та/або з причин безпеки.

Розділ G:**Фізика****G 01****(11) 114682**

(51) МПК
G01N 33/14 (2006.01)
G01N 7/14 (2006.01)
G01N 21/01 (2006.01)
C12G 1/06 (2006.01)

(21) а 2016 04173
 (24) 10.07.2017

(22) 15.04.2016

(72) Желєзний Віталій Петрович (UA), Ткаченко Оксана Борисівна (UA), Древова Світлана Сергіївна (UA), Лозовський Тарас Леонтьович (UA), Нікулін Артем Геннадійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІГРИСТИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВИН**

(57) Спосіб визначення ігристих властивостей вин, що передбачає підготовку ємностей, заповнення підготовлених ємностей дослідними зразками, реєстрацію зображень бульбашок, що виділяються в дослідних зразках при температурі 18-22 °C, і вимірювання характеристик бульбашок, які виділились зі зразків вин і зафіксовані на фотографіях, який **відрізняється** тим, що реєстрацію бульбашок, що виділяються зі зразків вин, здійснюють шляхом поетапного фотографування протягом 20-40 хв, причому на першому етапі фотографують 5-10 кадрів з інтервалом 1 с, далі витримують паузу 20-25 с і знову фотографують при вказаних режимах, при цьому тривалість паузи між кожною наступною серією зйомок збільшують на 10-20 % відносно тривалості попередньої паузи, після цього на кожному отриманому зображенні дослідних зразків вимірюють: відстань від центра кожної бульбашки до дна ємності - x (мм); діаметр кожної бульбашки - d (мм); час - τ (с), якому відповідають визначені x та d і з отриманих даних розраховують концентрацію бульбашок (n , см⁻³) для кожного зображення, за винятком бульбашок, які не змінюють свого положення на різних послідовних зображеннях дослідних зразків, після чого апроксимують залежність від часу (τ) концентрації бульбашок (n) для кожного зображення і визначають: концентрацію бульбашок на початку та в кінці процесу дегазації зразків (n_{start} , n_{end}); сталу часу цього процесу (τ_n), а також апроксимують залежність діаметра бульбашки (d) від її відстані до дна ємності (x) та часу (τ) і визначають наступні параметри: характерні діаметри бульбашки на базовій відстані від дна ємності, прийнятій 70 мм, на початку та в кінці процесу дегазації зразків (a_{start} та a_{end}); сталу часу (τ_a) і показник степені (c), котрі характеризують динаміку зміни розмірів бульбашок при їхньому спливанні, а висновок про ігристі властивості зразків вин здійснюють за наступними показниками: концентрація бульбашок на початку газовиді-

лення (n_{start}), діаметр бульбашок на базовій відстані 70 мм від дна ємності на початку газовиділення (a_{start}), стала часу процесу зміни концентрації бульбашок (τ_n), стала часу процесу зміни розмірів бульбашок (τ_a).

G 02**(11) 114616**

(51) МПК
G02B 6/38 (2006.01)
G02B 6/36 (2006.01)

(21) а 2014 08126
 (24) 10.07.2017

(22) 11.01.2013

(31) 61/587,245

(32) 17.01.2012

(33) US

(31) 61/704,288

(32) 21.09.2012

(33) US

(31) 13/737,689

(32) 09.01.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/021174, 11.01.2013

(72) Холмберг Меттью (US)

(73) **ЕЙДІСІ ТЕЛІКЕММЮНІКЕЙШНЗ, ІНК.**

1050 Westlakes Drive, Berwyn, PA 19312, United States of America (US)

(54) **ОПТОВОЛОКОННИЙ АДАПТЕРНИЙ БЛОК**

(57) 1. Оптиковолоконний адаптерний блок, який містить принаймні три оптиковолоконні адаптери, розташовані у компонуванні по ширині в поздовжньому напрямі, при цьому кожен другий адаптер серед принаймні трьох оптиковолоконних адаптерів розташований в шаховому порядку в напрямі від передньої сторони до задньої сторони відносно сусіднього адаптера таким чином, що передні кінці кожного другого адаптера серед принаймні трьох оптиковолоконних адаптерів розташовані на одному рівні на першій глибині, а передній кінець сусіднього адаптера розташований на другій глибині, яка відрізняється від першої глибини, при цьому оптиковолоконний адаптерний блок сконфігурований таким чином, що усі принаймні три оптиковолоконні адаптери мають паралельні осі і кожен адаптер принаймні частково налягає на сусідній адаптер при огляді в поздовжньому напрямі.

2. Оптиковолоконний адаптерний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що задні кінці кожного другого адаптера серед принаймні трьох оптиковолоконних адаптерів розташовані на одному рівні на третій глибині, а задній кінець сусіднього адаптера розташований на четвертій глибині, яка відрізняється від третьої глибини.

3. Оптиковолоконний адаптерний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні три його адаптери сформовані як одне ціле з його унітарним сформованим як одне ціле тілом.

4. Оптиковолоконний адаптерний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні три оптиковолоконні адаптери сконфігуровані для з'єднання між собою оптиковолоконних LC з'єднувальних елементів.

5. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 4, який **відрізняється** тим, що кожен оптоволоконний адаптер серед принаймні трьох оптоволоконних адаптерів включає дуплексний оптоволоконний LC адаптер для забезпечення загалом принаймні шести з'єднань.

6. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 5, який **відрізняється** тим, що принаймні три оптоволоконні адаптери включають принаймні шість дуплексних оптоволоконних LC адаптерів для забезпечення загалом принаймні дванадцяти з'єднань.

7. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні три оптоволоконні адаптери включають принаймні шість оптоволоконних SC адаптерів.

8. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні три оптоволоконні адаптери сконфігуровані для з'єднання між собою оптоволоконних SC з'єднувальних елементів.

9. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що паралельні осі принаймні трьох оптоволоконних адаптерів перпендикулярні лінії, проведених в поздовжньому напрямі.

10. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що паралельні осі принаймні трьох оптоволоконних адаптерів орієнтовані під гострим кутом до лінії, проведеної в поздовжньому напрямі.

11. Оптоволоконний адаптерний блок, який містить перший набір оптоволоконних адаптерів і другий набір оптоволоконних адаптерів, які розташовані поперемінно відносно першого набору адаптерів, при цьому перший і другий набори оптоволоконних адаптерів розташовані в компонуванні по ширині в поздовжньому напрямі, при цьому передні кінці першого набору оптоволоконних адаптерів розташовані на одному рівні на першій глибині, а передні кінці другого набору оптоволоконних адаптерів розташовані на одному рівні на другій глибині, яка відмінна від першої глибини в напрямі від передньої сторони до задньої сторони, при цьому перший і другий набори оптоволоконних адаптерів мають паралельні осі.

12. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що усі оптоволоконні адаптери першого набору принаймні частково налягають на усі оптоволоконні адаптери другого набору при огляді в поздовжньому напрямі.

13. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що задні кінці першого набору оптоволоконних адаптерів розташовані на одному рівні на третій глибині, а задні кінці другого набору оптоволоконних адаптерів розташовані на одному рівні на четвертій глибині, яка відмінна від третьої глибини в напрямі від передньої сторони до задньої сторони.

14. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що перший і другий набори оптоволоконних адаптерів формують частину автономного оптоволоконного адаптерного блока, який сконфігурований для встановлення на іншому телекомунікаційному обладнанні.

15. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 14, який **відрізняється** тим, що перший і другий набори оптоволоконних адаптерів сформовані як одне ціле з унітарним сформованим як одне ціле тілом для формування оптоволоконного адаптерного блока.

16. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що перший і другий набори оп-

товолоконних адаптерів сконфігуровані для з'єднання між собою оптоволоконних LC з'єднувальних елементів.

17. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що перший і другий набори оптоволоконних адаптерів сконфігуровані для з'єднання між собою оптоволоконних SC з'єднувальних елементів.

18. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що перший набір оптоволоконних адаптерів містить принаймні три оптоволоконних адаптери, а другий набір оптоволоконних адаптерів містить принаймні три оптоволоконні адаптери.

19. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 18, який **відрізняється** тим, що кожен з принаймні трьох оптоволоконних адаптерів першого і другого наборів оптоволоконних адаптерів включає дуплексний оптоволоконний LC адаптер для забезпечення загалом принаймні дванадцяти з'єднань.

20. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 18, який **відрізняється** тим, що кожен з принаймні трьох оптоволоконних адаптерів першого і другого наборів оптоволоконних адаптерів включає оптоволоконний SC адаптер для забезпечення загалом принаймні шести з'єднань.

21. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що паралельні осі адаптерів перпендикулярні до лінії, проведеної в поздовжньому напрямі.

22. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що паралельні осі адаптерів орієнтовані під непрямым кутом до лінії, проведеної в поздовжньому напрямі.

23. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 11, який **відрізняється** тим, що кожен з першого і другого наборів оптоволоконних адаптерів сконфігурований зі схемою, яка визначає інтерфейс читання носія інформації для збору даних від одного або більшої кількості оптоволоконних з'єднувальних елементів, вставлених в оптоволоконному адаптері.

24. Оптоволоконний адаптерний блок за п. 23, який **відрізняється** тим, що інтерфейс читання носія інформації містить один або більшу кількість електричних контактних елементів, які входять в гніздо оптоволоконного адаптера для встановлення контактів з одним або більшою кількістю оптоволоконних з'єднувальних елементів, вставлених в оптоволоконний адаптер.

G 06

(11) 114637 (51) МПК (2017.01)
G06Q 10/00

(21) а 2015 02839 (22) 31.08.2012
(24) 10.07.2017

(86) PCT/SE2012/050929, 31.08.2012

(72) Хіммельманн Гунілла (SE), Клінг Роберт (SE), Лісс-матс Йохан (SE), Васс Андреас (SE), Лерфарс Ерік (SE)

(73) СКА ХАЙДЖИН ПРОДАКТС АБ
S-405 03 Göteborg, Sweden (SE)

(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ДЛЯ ЗБИРАННЯ І МОНІТОРИНГУ ДАНИХ ПЕВНОГО ПРОСТОРУ

(57) 1. Система для збирання даних і моніторингу для певного простору (1) всередині громадського або комерційного об'єкта, яка містить:

- множини датчиків (5a, 7a, 9a, 10a, 11), з яких щонайменше один датчик (5a, 7a, 9a) виконаний з можливістю виявлення кількості витратного матеріалу, що залишилася, в дозаторі (5, 7, 9), пов'язаному із згаданим датчиком (5a, 7a, 9a) і розташованому в згаданому просторі (1);

- блок (12) збирання даних, виконаний з можливістю бездротового зв'язку із згаданими датчиками (5a, 7a, 9a, 10a, 11), і

- центральний сервер (14), пов'язаний з носієм даних, при цьому згаданий носій (15) даних пристосований для зберігання і моніторингу даних, що стосуються згаданого простору (1),

причому блок (12) збирання даних додатково виконаний з можливістю обміну даними зі згаданим центральним сервером (14), при цьому

блок збирання даних містить щонайменше один блок (12c) зв'язку ближньої дії, виконаний з можливістю прийому даних від згаданих датчиків, і щонайменше один блок (12d) зв'язку далекої дії, виконаний з можливістю передачі даних на згаданий центральний сервер (14),

дані щонайменше від одного з датчиків (5a, 7a, 9a, 10a, 11) передаються в блок (12) збирання даних на регулярній основі, і

згаданий блок (12) збирання даних виконаний з можливістю передачі даних від згаданих датчиків (5a, 7a, 9a, 10a, 11) на згаданий центральний сервер (14) при зміні статусу, виявленого щонайменше одним із згаданих датчиків (5a, 7a, 9a, 10a, 11), відповідного згаданому щонайменше одному датчику (5a, 7a, 9a), що вказує, що рівень відповідного витратного матеріалу досягнув щонайменше одного попередньо визначеного порогового рівня,

причому зазначена система містить датчик (11) трафіку, що обмінюється даними із згаданим блоком (12) збирання даних і виконаний з можливістю виявлення трафіку, пов'язаного з кількістю відвідувачів згаданого простору (1), при цьому згадана система виконана з можливістю передачі згаданих даних трафіку від згаданого датчика (11) трафіку на згаданий центральний сервер (14) при згаданій зміні статусу.

2. Система для збирання даних і моніторингу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий простір (1) являє собою гігієнічний об'єкт (1).

3. Система для збирання даних і моніторингу за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що згаданий датчик (11) трафіку розташований в безпосередній близькості від входу в згаданий простір (1).

4. Система для збирання даних і моніторингу за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана зміна статусу відповідає ситуації, в якій рівень згаданого витратного матеріалу досягає щонайменше одного встановленого порогового рівня.

5. Система для збирання даних і моніторингу за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана зміна статусу відповідає ситуації, в якій щонайменше один із згаданих датчиків (5a, 7a, 9a, 10a, 11) записав появу зміни, або попередньо визначеної кількості змін, або попередньо визначеного набору змін, протягом встановленого періоду часу.

6. Система для збирання даних і моніторингу за будь-яким одним з пунктів 2-5, яка **відрізняється** тим, що згаданий датчик (11) трафіку виконаний з можливістю передачі згаданих даних трафіку, коли встановлена кількість відвідувачів увійшла в згаданий простір (1) протягом встановленого періоду часу.

7. Система для збирання даних і моніторингу за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана зміна статусу відповідає ситуації, в якій існує необхідність в заправленні витратного матеріалу в згаданому просторі (1).

8. Система для збирання даних і моніторингу за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згадана зміна статусу відповідає ситуації, в якій заправлення витратного матеріалу в згаданому просторі (1) відбулося.

9. Система для збирання даних і моніторингу за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожний із згаданих датчиків (5a, 7a, 9a) містить незмінну батарею.

10. Система для збирання даних і моніторингу за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий блок (12) збирання даних обмінюється даними бездротовим чином через смугу частот, відповідну 2,4 ГГц.

11. Система для збирання даних і моніторингу за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що згаданий бездротовий зв'язок підтримується за допомогою щонайменше двох антен, які формують антенний пристрій на згаданому блоці (12) збирання даних.

12. Спосіб збирання даних і моніторингу певного простору (1) в громадському або комерційному об'єкті, який полягає в тому, що:

- виявляють кількість витратного матеріалу, що залишилася, в дозаторі (5, 7, 9), пов'язаному із згаданим датчиком (5a, 7a, 9a) і розташованому в згаданому просторі (1), за допомогою множини датчиків (5a, 7a, 9a, 10, 11);

- забезпечують бездротовий зв'язок між згаданими датчиками (5a, 7a, 9a, 10, 11) і блоком (12) збирання даних і щонайменше одним блоком (12c) зв'язку ближньої дії в блоці (12) збирання даних;

- забезпечують зв'язок між щонайменше одним блоком (12d) зв'язку далекої дії згаданого блока (12) збирання даних і центральним сервером (14), пов'язаним з носієм (15) даних;

- зберігають і відстежують у згаданому носіїві (15) дані, пов'язані із згаданим простором (1);

- передають дані від щонайменше одного з датчиків (5a, 7a, 9a, 10a, 11) в блок (12) збирання даних на регулярній основі;

- виявляють зміну статусу за допомогою щонайменше одного із згаданих датчиків (6a, 7a, 9a, 10, 11); і

- передають дані від згаданих датчиків (6a, 7a, 9a, 10, 11) на згаданий центральний сервер (14) при зміні статусу щонайменше одного із згаданих датчиків (6a, 7a, 9a, 10, 11), відповідних згаданому щонайменше одному датчику (6a, 7a, 9a), що вказує, що рівень відповідного витратного матеріалу досягнув щонайменше одного попередньо визначеного порогового рівня; і

- виявляють дані трафіку, які стосуються кількості відвідувачів згаданого простору (1), при цьому згадані дані трафіку передаються від блока (12) збирання

даних на згаданий центральний сервер (14) при згаданій зміні статусу.

13. Спосіб за п. 12, в якому згадана зміна статусу ініціюється, коли рівень згаданого витратного матеріалу досягає щонайменше одного встановленого порогового рівня.

14. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 12-13, в якому згадана зміна статусу ініціюється, коли щонайменше один із згаданих датчиків (5а, 7а, 9а, 10а, 11) записує появу зміни, або попередньо визначеної кількості змін, або попередньо визначеного набору змін, протягом встановленого періоду часу.

15. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 12-14, в якому згадані дані трафіку передаються в пристрій (12) збирання даних, коли встановлена кількість відвідувачів увійшла в згаданий простір (1) протягом встановленого періоду часу.

16. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 12-15, в якому згадана зміна статусу ініціюється у випадку необхідності заправлення згаданого витратного матеріалу в згаданому просторі (1).

17. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 12-15, в якому згадана зміна статусу ініціюється, коли заправлення витратного матеріалу в згаданому просторі (1) відбулося.

18. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 12-17, який полягає в тому, що обмінюються даними між згаданим блоком (12) збирання даних і згаданими датчиками (6а, 7а, 9а, 10, 11) через смугу частот, відповідну 2,4 ГГц.

приводять упаковку у взаємодію із сумішшю (2), що містить діоксид марганцю (MnO_2), змішаний зі сполукою, яка містить срібло, і забезпечують перетворення тритієвого водню в тритієву воду; приводять упаковку в контакт щонайменше з молекулярним ситом - цеолітом (1), і здійснюють уловлювання тритієвої води цеолітом.

2. Спосіб за п. 1, у якому срібло міститься в суміші (2) у формі щонайменше однієї зі сполук: оксиду срібла, солі срібла або комплексної сполуки срібла.

3. Спосіб за п. 1, у якому срібло знаходиться у формі оксиду срібла в суміші (2), причому масова концентрація діоксиду марганцю в суміші (2) становить від 80 до 99 %, а масова концентрація оксиду срібла в суміші (2) становить від 20 до 1 %.

4. Спосіб за п. 3, у якому масові концентрації в суміші (2) діоксиду марганцю й оксиду срібла становлять близько 90 і 10 %.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1-4, у якому суміш (2) містить сполуку платини, масова концентрація якої в суміші (2) становить від 0,1 до 1 %.

6. Спосіб за п. 5, у якому сполука платини являє собою платинову чернь зі вмістом 10 % Pt.

7. Спосіб за п. 5, у якому срібло в суміші (2) знаходиться у формі оксиду срібла, причому масова концентрація діоксиду марганцю становить приблизно 89,3 %, масова концентрація срібла становить приблизно 10,2 %, а масова концентрація сполуки платини становить приблизно 0,5 %.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому цеоліт (1) являє собою цеоліт типу 4А або 5А.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який включає в себе, до етапів приведення упаковки у взаємодію із сумішшю (2) і приведення упаковки у взаємодію із цеолітом (1), етап, на якому наносять суміш (2) на цеоліт (1).

10. Спосіб за п. 9, у якому етап нанесення суміші (2) на цеоліт (1) супроводжується етапом механічної фіксації суміші (2) на цеоліті (1).

11. Спосіб за п. 9, у якому етап нанесення суміші (2) на цеоліт (1) супроводжується етапом хімічної фіксації суміші (2) на цеоліті (1) за допомогою добавки.

12. Спосіб за п. 10, у якому упаковка являє собою бочку (10), що має днище (12), і виконана з можливістю вміщення щонайменше одного блока тритійвмісних відходів (5), причому спосіб включає в себе етап, на якому вміщують усередину бочки (10) цеоліт (1), на якому зафіксована суміш (2).

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому упаковка являє собою бочку (10), що має днище (12) і містить щонайменше один блок тритійвмісних відходів (5), причому спосіб включає в себе етап, на якому вміщують цеоліт (1) на дно (12) бочки (10), і етап, на якому розміщують суміш (2) у відходах (5) або на відходах (5).

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому суміш (2) розміщують щонайменше частково на гнучкій підкладці для формування покриття, причому спосіб включає в себе додатково етап, на якому обгортають покриття частину щонайменше однієї упаковки.

15. Спосіб за п. 14, у якому гнучка підкладка являє собою металеву сітку.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який включає в себе, до етапу приведення упаковки у взаємодію із сумішшю (2) діоксиду марганцю (MnO_2), змішаного зі сполукою, що містить срібло, етап, на якому готують

G 21

(11) 114591

(51) МПК (2017.01)
G21F 9/02 (2006.01)
G21F 9/04 (2006.01)
G21F 9/30 (2006.01)
G21F 9/22 (2006.01)
G21F 9/06 (2006.01)
G21F 9/12 (2006.01)
B01J 8/00

(21) а 2012 13917

(22) 06.12.2012

(24) 10.07.2017

(31) 11 61500

(32) 12.12.2011

(33) FR

(72) Лефевр Ксав'є (FR), Ліже Карін (FR), Труле Мішель (FR)

(73) КОММІССАРИАТ А Л'ЕНЕРЖИ АТОМІК Е О ЕНЕРЖИ АЛЬТЕРНАТИВ

25 Rue Leblanc, Batiment "Le Ponant D", 75015 Paris (FR)

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ГАЗОВИДІЛЕНЬ ТРИТІЙВІСНИМИ ВІДХОДАМИ, ЩО ВИДІЛЯЮТЬСЯ АТОМНОЮ ПРОМИСЛОВІСТЮ

(57) 1. Спосіб уловлювання тритієвого водню (T_2 або НТ) і/або тритієвої води (НТО або T_2O), що створюється щонайменше однією упаковкою, яка містить щонайменше один блок тритійвмісних відходів (5), який **від-
різняється** тим, що включає етапи, на яких:

суміш (2), в ході якого діоксид марганцю (MnO_2) змішують із сполукою, що містить срібло (Ag).

17. Спосіб за п. 16, у якому в ході етапу підготовки суміші (2) срібло вносять у вигляді оксиду срібла (Ag_2O або Ag_2O) до діоксиду марганцю (MnO_2).

18. Спосіб за п. 17, у якому етап підготовки суміші (2) включає в себе етап змішування порошку діоксиду марганцю з порошком оксиду срібла (Ag_2O , Ag_2O).

19. Спосіб за п. 18, який включає в себе, у ході етапу підготовки суміші і після етапу змішування порошку діоксиду марганцю з порошком оксиду срібла, етап додавання води до змішаних порошків.

20. Спосіб за п. 16, у якому етап підготовки суміші (2) включає в себе етап диспергування сольового розчину, що містить іони срібла (Ag^+), на діоксиді марганцю в твердому стані.

21. Спосіб за п. 16, у якому етап підготовки суміші (2) включає в себе етап занурення діоксиду марганцю в твердому стані в розчин, що містить сіль, що містить срібло.

22. Спосіб за п. 16, у якому етап підготовки суміші (2) включає в себе етап нанесення срібла на діоксид марганцю осадженням з розчину, що містить срібло.

23. Пристрій для уловлювання тритієвого водню (T_2 або НТ) і/або тритієвої води (НТО або T_2O), що створюється щонайменше однією упаковкою, яка містить щонайменше один блок тритійвмісних відходів (5), який містить щонайменше одне молекулярне сито - цеоліт (1), який відрізняється тим, що містить також суміш (2), яка містить діоксид марганцю (MnO_2), змішаний зі сполукою, що містить срібло, при цьому пристрій сконфігурований так, що упаковка, яка містить

щонайменше один блок тритійвмісних відходів (5), може знаходитися в контакті із сумішшю (2) і зазначеним щонайменше одним молекулярним ситом - цеолітом (1).

24. Пристрій за п. 23, у якому суміш (2) фіксують на цеоліті (1).

25. Пристрій за п. 23, який як упаковку включає в себе щонайменше одну бочку (10), виконану з можливістю розміщення в ній щонайменше одного блока тритійвмісних відходів (5), а також цеоліту (10) і суміші (2).

26. Пристрій за п. 25, у якому бочка (10) містить відходи (5), а суміш (2) розподілена на відходах (5) або у відходах (5).

27. Пристрій за п. 23, у якому суміш (2) покриває щонайменше частково цеоліт (1), причому цеоліт (1) і суміш (2) утворюють єдиний комплекс.

28. Пристрій за п. 23, що містить покриття, виконане у вигляді гнучкої підкладки, причому гнучка підкладка покрита щонайменше частково шаром, утвореним зазначеною сумішшю (2), що містить діоксид марганцю (MnO_2), змішаний зі сполукою, яка містить срібло.

29. Пристрій за п. 28, у якому покриття містить також цеоліт.

30. Пристрій за будь-яким з п. 28 або 29, який включає в себе одну або кілька бочок, кожна з яких виконана з можливістю розміщення щонайменше одного блока тритійвмісних відходів, при цьому покриття оточує одну або кілька бочок.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **114668** (51) МПК
H01L 21/31 (2006.01)
H01L 21/316 (2006.01)
H01L 21/265 (2006.01)
H01L 21/3065 (2006.01)
- (21) а 2015 10239 (22) 20.10.2015
(24) 10.07.2017
- (72) Новосядлий Степан Петрович (UA), Котик Михайло Васильович (UA), Варварук Василь Миколайович (UA), Новосядлий Святослав Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА"**
вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЛАЗМОВОГО ФОРМУВАННЯ МІЖШАРОВОЇ ІЗОЛЯЦІЇ СТРУКТУР ВЕЛИКИХ ІНТЕГРАЛЬНИХ СХЕМ**
- (57) Спосіб плазмового формування міжшарової ізоляції субмікронних структур ВІС, що містить мікроцикли технологічних операцій транзисторних структур до формування контактних вікон, який **відрізняється** тим, що міжшарову ізоляцію формують НВЧ-плазмовим низькотемпературним осадженням борофосфоросилікатного скла в реакторі електронно-циклотронного резонансу розкладом дисилану, легованого бором, фосфором із вмістом В₂О₃ і Р₂О₅ в склі 11±2 %, 2,5±0,5 % ат при потужності розряду 20-500 Вт та частоті 2,45 ГГц, тиску 1-3·10⁻³ Па і температурі <200 °С, а профілювання контактних вікон проводять імпульсним фотонним відпалом при густині потужності 10²-10³ Дж/см² протягом 5-12 с, яке проводять галогенними лампами.

Н 02

- (11) **114589** (51) МПК
H02M 1/36 (2007.01)
G05F 1/66 (2006.01)
- (21) а 2011 15175 (22) 21.12.2011
(24) 10.07.2017
(31) 10 61026
(32) 22.12.2010
(33) FR
(72) Боні Ів (FR)
- (73) **АТЛЬОНТІК ЕНДЮСТРІ**
Zone Industrielle Nord Rue Monge, 85000, La Roche Sur Yon, France (FR)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ЗІ ЗМІННИМ СПОЖИВАННЯМ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**

- (57) 1. Пристрій для електроживлення навантаження (С) із змінним споживанням електроенергії, зокрема друкованої плати, здатної переходити в режим очікування, який **відрізняється** тим, що:
- він виконаний з можливістю живлення від мережевого джерела живлення (А) при змінній напрузі у декілька сотень вольт при частоті від 10 до 400 Гц,
 - пристрій містить резервне джерело (С1) енергії, перший електронний переривник (Q1) і другий електронний переривник (Q3),
 - перший електронний переривник (Q1) передбачений для:
 - переходу у ввімкнений стан, у якому перший електронний переривник (Q1) дозволяє заряджання резервного джерела (С1) енергії від мережевого джерела живлення (А),
 - переходу у вимкнений стан, у якому перший електронний переривник (Q1) виконаний з можливістю запобігання заряджанню резервного джерела (С1) енергії від мережевого джерела живлення (А),
 - резервне джерело (С1) енергії передбачене для розряджання для заряджання навантаження (С) із змінним споживанням електроенергії,
 - другий електронний переривник (Q3) передбачений для:
 - переходу у ввімкнений стан, у якому другий електронний переривник (Q3) виконаний з можливістю вимикання першого електронного переривника (Q1), коли навантаження резервного джерела (С1) енергії перевищує порогову величину,
 - переходу у вимкнений стан, у якому другий електронний переривник (Q3) виконаний з можливістю вмикання першого електронного переривника (Q1), коли навантаження резервного джерела (С1) енергії падає нижче порогової величини.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший (Q1) або другий (Q3) керований електронний переривник вибирається з групи компонентів, яка складається з високовольтного МОП-транзистора, семістора, тиристора і біполярного транзистора.
3. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить блок (Q2, R2, D5) регулювання напруги для живлення навантаження із змінним споживанням електроенергії при постійній напрузі, заданій встановленим джерелом живлення.
4. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить засіб (D4) обмеження керуючої напруги керованого електронного переривника (Q3).
5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що засобом (D4) обмеження напруги служить стабілітрон.
6. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що засіб (D4) обмеження напруги утворений регулятором напруги.
7. Пристрій за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що:
- перший електронний переривник (Q1) містить витік,
 - другий електронний переривник (Q3) містить базу,
 - засоби (D4) для обмеження збуджувальної напруги з'єднані між витком першого електронного переривника (Q1) та базою другого електронного переривника (Q3).

H 03

- (11) **114674** (51) МПК
H03M 7/42 (2006.01)
- (21) **a 2016 00952** (22) **18.06.2012**
(24) **10.07.2017**
(31) **61/497,794**
(32) **16.06.2011**
(33) **US**
(31) **61/508,506**
(32) **15.07.2011**
(33) **US**
(62) **a 2013 14706, 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 масиву інформаційних зразків 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, які зв'язані з різними контекстами і вказують найбільш ймовірний символ серед 0 та 1 і ймовірність найменш ймовірного символу, 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 масиву інформаційних зразків 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 $a \cdot QP + d$ параметра дискретизації QP , де a є крутизною, $a \cdot d$ є зміщенням лінійної функції, і $a \cdot QP + d$ вказує ймовірність наперед визначеного символу серед 1 або 0 таким чином, що визначення, чи перевищує $a \cdot QP + d63$, безпосередньо вказує, чи є 0 або 1 найбільш ймовірним символом, при цьому ентропійний декодер сконфігурований для одержання для кожного з різних контекстів крутизни a і зміщення d лінійного рівняння з першої і другої чотирибіткової частини відповідної 8-біткової ініціалізуючої величини.
2. Декодер за п. 1, 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.

3. Декодер за п. 1 або п. 2, 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, і при цьому 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).

4. Декодер за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що масив інформаційних зразків є картою глибини.

5. Спосіб декодування масиву інформаційних зразків з потоку даних, у якому кодуються синтаксичні елементи з використанням результатів бінаризацій синтаксичних елементів, у якому одержують ряд інформаційних величин результатів бінаризацій з потоку даних з використанням бінарного ентропійного декодування шляхом вибору контексту серед різних контекстів і шляхом оновлення станів ймовірності, які зв'язані з різними контекстами і вказують найбільш ймовірний символ серед 0 та 1 і ймовірність найменш ймовірного символу, в залежності від попередньо декодованих частин потоку даних;

дебінаризують дані бінаризацій синтаксичних елементів для одержання цілих величин синтаксичних елементів;

відновлюють масив інформаційних зразків на основі цілих величин синтаксичних елементів з використанням параметра дискретизації,

при цьому одержання ряду інформаційних величин результатів бінаризацій розрізняють в 126 станах ймовірності і ініціалізують стани ймовірності, зв'язані з різними контекстами, згідно з лінійним рівнянням $a \cdot QP + d$ параметра дискретизації QP , де a є крутизною, $a \cdot d$ є зміщенням лінійної функції, і $a \cdot QP + d$ вказує ймовірність наперед визначеного символу серед 1 або 0 таким чином, що визначення, чи перевищує $a \cdot QP + d63$, безпосередньо вказує, чи є 0 або 1 найбільш ймовірним символом, і для кожного з різних контекстів одержують крутизну a і зміщення d лінійного рівняння з першої і другої чотирибіткової частини відповідної 8-біткової ініціалізуючої величини.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що одержання ряду інформаційних величин конфігурують 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.

7. Спосіб за п. 5 або п. 6, який **відрізняється** тим, що одержання ряду інформаційних величин конфігурують 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, і при цьому одержання ряду інформаційних величин конфігурують 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. Спосіб за будь-яким із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що масив інформаційних зразків є картою глибини.

9. Кодер для кодування масиву інформаційних зразків з одержанням потоку даних шляхом кодування синтаксичних елементів з одержанням потоку даних з використанням бінаризації синтаксичних елементів, який містить конструктор, сконфігурований для представлення масиву інформаційних зразків 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, які зв'язані з різними контекстами і вказують найбільш ймовірний символ серед 0 та 1 і ймовірність найменш ймовірного символу, 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 $a \cdot QP + d$ параметра дискретизації QP , де a є крутизною, а d є зміщенням лінійної функції, і $a \cdot QP + d$ вказує ймовірність наперед визна-

ченого символу серед 1 або 0 таким чином, що визначення, чи перевищує $a \cdot QP + d63$, безпосередньо вказує, чи є 0 або 1 найбільш ймовірним символом, і при цьому ентропійний кодер сконфігурований для одержання для кожного з різних контекстів крутизни a і зміщення d лінійного рівняння з першої і другої чотирибіткової частини відповідної 8-біткової ініціалізуючої величини.

10. Кодер за п. 9, 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 станах ймовірності, до нового стану ймовірності серед 126 станів ймовірності в залежності від поточно кодованої інформаційної величини.

11. Кодер за п. 9 або п. 10, 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, і при цьому 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.

12. Кодер за будь-яким із пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що масив інформаційних зразків є картою глибини.

13. Спосіб кодування масиву інформаційних зразків з одержанням потоку даних шляхом кодування синтаксичних елементів з одержанням потоку даних з використанням результатів бінаризації синтаксичних елементів, у якому представляють масив інформаційних зразків 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 бінаризації з одержанням потоку даних з використанням бінарного ентропійного кодування шляхом вибору контексту серед різних контекстів і шляхом оновлення станів ймовірності, які зв'язані з різними контекстами і вказують найбільш ймовірний символ серед 0 та 1 і ймовірність найменш ймовірного символу, в залежності від попередньо кодованих частин потоку даних;

при цьому кодування з використанням бінарного ентропійного кодування розрізняють в 126 станах ймо-

вірності і ініціалізують стани ймовірності, зв'язані з різними контекстами, згідно з лінійним рівнянням $a \cdot QP + d$ параметра дискретизації QP , де a є крутизною, $a \cdot d$ є зміщенням лінійної функції, і $a \cdot QP + d$ вказує ймовірність наперед визначеного символу серед 1 або 0 таким чином, що визначення, чи перевищує $a \cdot QP + d63$, безпосередньо вказує, чи є 0 або 1 найбільш ймовірним символом, і одержують для кожного з різних контекстів крутизну a і зміщення d лінійного рівняння з першої і другої чотирибіткової частини відповідної 8-біткової ініціалізуючої величини.

14. Спосіб кодування за п. 13, який **відрізняється** тим, що кодування ряду інформаційних величин конфігурують для виконання оновлення стану ймовірності для на даний момент кодованої інформаційної величини для переходу з поточного стану ймовірності, зв'язаного з контекстом, вибраним для на даний момент кодованої інформаційної величини в 126 станах ймовірності, до нового стану ймовірності серед 126 станів ймовірності в залежності від на даний момент кодованої інформаційної величини.

15. Спосіб кодування за п. 13 або п. 14, який **відрізняється** тим, що кодування ряду інформаційних величин конфігурують для бінарного арифметичного декодування 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 на даний момент кодованої інформаційної величини для одержання підрозбиття поточного інтервалу ймовірності на два часткові інтервали, і при цьому кодування ряду інформаційних величин конфігурують для вибору серед двох часткових інтервалів на основі цілої величини на даний момент кодованої інформаційної величини, для оновлення величини ширини інтервалу ймовірності і зміщення інтервалу ймовірності, використовуючи вибраний частковий інтервал, і для виконання повторної нормалізації величини ширини інтервалу ймовірності і зміщення інтервалу ймовірності, включаючи продовження запису бітів в потік даних.

16. Спосіб кодування за будь-яким із пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що масив інформаційних зразків є картою глибини.

17. Носій цифрових даних, який зберігає потік даних (401), у який кодують масив інформаційних зразків за допомогою синтаксичних елементів, які кодуються в потік даних з використанням результатів бінаризації синтаксичних елементів (327) таким чином, що під час декодування масиву інформаційних зразків з потоку даних 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, які зв'язані з різними контекстами і вказують найбільш ймовірний символ серед 0 та 1 і ймовірність найменш ймовірного символу, в залежності від попередньо декодованих частин потоку даних;

дебінаризують дані бінаризації синтаксичних елементів для одержання цілих величин синтаксичних елементів;

відновлюють масив інформаційних зразків 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 $a \cdot QP + d$ параметра дискретизації QP , де a є крутизною, $a \cdot d$ є зміщенням лінійної функції, і $a \cdot QP + d$ вказує ймовірність наперед визначеного символу серед 1 або 0 таким чином, що визначення, чи перевищує $a \cdot QP + d63$, безпосередньо вказує, чи є 0 або 1 найбільш ймовірним символом, і одержують для кожного з різних контекстів крутизну a і зміщення d лінійного рівняння з першої і другої чотирибіткової частини відповідної 8-біткової ініціалізуючої величини.

18. Носій цифрових даних за п. 17, який **відрізняється** тим, що потік даних є об'єднанням пакетів даних.

19. Носій цифрових даних за п. 17, який **відрізняється** тим, що масив інформаційних зразків є картою глибини.

H 04

(11) 114617

(51) МПК (2017.01)
H04N 7/00

(21) а 2014 08293

(22) 11.12.2012

(24) 10.07.2017

(31) 61/579,465

(32) 22.12.2011

(33) US

(31) 61/584,096

(32) 06.01.2012

(33) US

(31) 13/709,555

(32) 10.12.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/069000, 11.12.2012

(72) Чень Цзяньле (US), Кобан Мухаммед Зейд (US), Ван Є-Куй (US), Ван Сянлнь (US), Карчевіч Марта (US), Чіень Вей-Дзунг (US)

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) ВИКОНАННЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ВЕКТОРА РУХУ ДЛЯ КОДУВАННЯ ВІДЕО

(57) 1. Спосіб кодування відеоданих, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

визначають множину векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих з тим, щоб виконати процес прогнозування вектора руху; масштабують один або більше із згаданої множини векторів руху-кандидатів, визначеної для поточного блока відеоданих, щоб згенерувати один або більше масштабованих векторів руху-кандидатів;

модифікують масштабовані вектори руху-кандидати так, щоб вони знаходилися в рамках точно визначеного діапазону, причому точно визначений діапазон дорівнює $[-32768, 32767]$ в одиницях чверті пікселя; вибирають один із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктор вектора руху для поточного блока відеоданих; і

кодують поточний блок відеоданих на основі предиктора вектора руху.

2. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому модифікують масштабовані вектори руху-кандидати, включає етап, на якому модифікують масштабовані вектори руху-кандидатів без модифікації будь-яких інших векторів руху-кандидатів, які не були масштабовані.

3. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому модифікують масштабовані вектори руху-кандидати, включає етап, на якому зрізають масштабовані вектори руху-кандидати перед вибором одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктора вектора руху для поточного блока відеоданих.

4. Спосіб за п. 1, в якому процес прогнозування вектора руху є одним з режиму злиття і режиму вдосконаленого прогнозування вектора руху.

5. Спосіб за п. 1, в якому точно визначений діапазон задається профілем або рівнем кодування відео.

6. Спосіб за п. 1, в якому точно визначений діапазон є фіксованим і жорстко заданим в одному або більше з декодера відео і кодера відео.

7. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому модифікують масштабовані вектори руху, включає в себе етапи, на яких:

зрізають вертикальну складову масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вона знаходилася в рамках вертикального точно визначеного діапазону; і

зрізають горизонтальну складову масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вона знаходилася в рамках горизонтального точно визначеного діапазону.

8. Спосіб за п. 1,

в якому точно визначений діапазон точно визначає межу зміщення вектора руху, яка включає в себе межу вертикального зміщення,

в якому масштабовані вектори руху-кандидати виходять за рамки межі вертикального зміщення, і

в якому етап, на якому модифікують масштабовані вектори руху-кандидати, додатково включає етап, на якому зрізають вертикальну складову масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вертикальна складова масштабованих векторів руху-кандидатів знаходилася в рамках межі вертикального зміщення.

9. Спосіб за п. 1,

в якому точно визначений діапазон точно визначає межу зміщення вектора руху, яка включає в себе межу горизонтального зміщення,

в якому масштабовані вектори руху-кандидати виходять за рамки межі горизонтального зміщення, і в якому етап, на якому модифікують масштабовані вектори руху-кандидати, додатково включає етап, на якому зрізають горизонтальну складову масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб горизонтальна складова масштабованих векторів руху-кандидатів знаходилася в рамках межі горизонтального зміщення.

10. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому модифікують масштабовані вектори руху-кандидати, вклю-

чає етап, на якому масштабують масштабовані вектори руху-кандидати так, щоб масштабовані вектори руху-кандидати знаходились в рамках однієї або більше меж зміщення вектора руху.

11. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому визначають вектор руху для поточного блока відеоданих на основі вибраного одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих, при цьому визначений вектор руху ідентифікує блок прогнозування відеоданих, при цьому етап, на якому кодують поточний блок відеоданих, включає етап, на якому декодують поточний блок відеоданих відносно блока прогнозування відеоданих.

12. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому визначають вектор руху для поточного блока відеоданих на основі вибраного одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих, при цьому визначений вектор руху ідентифікує блок прогнозування відеоданих, і

при цьому етап, на якому кодують поточний блок відеоданих, включає етап, на якому кодують поточний блок відеоданих відносно блока прогнозування відеоданих.

13. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

декодують індекс предиктора вектора руху для ідентифікації вибраного одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих з тим, щоб виконати режим вдосконаленого прогнозування вектора руху процесу прогнозування вектора руху; і

декодують різницю векторів руху між вибраним одним із згаданої множини векторів руху-кандидатів і вектором руху для поточного блока відеоданих, щоб визначити вектор руху для поточного блока відеоданих,

при цьому етап, на якому кодують поточний блок відеоданих, включає етап, на якому декодують поточний блок відеоданих, використовуючи визначений вектор руху для поточного блока відеоданих.

14. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

декодують індекс для ідентифікації вибраного одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих з тим, щоб виконати режим злиття процесу прогнозування вектора руху; і визначають вектор руху для поточного блока відеоданих так, щоб він був еквівалентний вибраному одному із згаданої множини векторів руху-кандидатів, при цьому етап, на якому кодують поточний блок відеоданих, включає етап, на якому декодують поточний блок відеоданих, використовуючи визначений вектор руху для поточного блока відеоданих.

15. Пристрій кодування відео, виконаний з можливістю виконання процесу прогнозування вектора руху для кодування відеоданих, при цьому пристрій кодування відео містить:

процесор, виконаний з можливістю: визначення множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих з тим, щоб виконати процес прогнозування вектора руху; масштабування одного або більше із згаданої множини векторів руху-кандидатів, визначеної для поточного блока відеоданих, щоб згенерувати один або більше масштабованих векторів руху-кандидатів; модифікування масштабованих век-

торів руху-кандидатів так, щоб вони знаходилися в рамках точно визначеного діапазону, причому точно визначений діапазон дорівнює $[-32768, 32767]$ в одиницях чверті пікселя; вибору одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктора вектора руху для поточного блока відеоданих; і кодування поточного блока відеоданих на основі предиктора вектора руху.

16. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, модифікування масштабованих векторів руху-кандидатів без модифікації будь-яких інших векторів руху-кандидатів, які не були масштабовані.

17. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, зрізання масштабованих векторів руху-кандидатів перед вибором одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктора вектора руху для поточного блока відеоданих.

18. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процес прогнозування вектора руху є одним з режиму злиття і режиму вдосконаленого прогнозування вектора руху.

19. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому точно визначений діапазон задається профілем або рівнем кодування відео.

20. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому точно визначений діапазон є фіксованим і жорстко заданим в одному або більше з декодера відео і кодера відео.

21. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю, при модифікуванні масштабованих векторів руху, зрізання вертикальної складової масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вона знаходилася в рамках вертикального точно визначеного діапазону, і зрізання горизонтальної складової масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вона знаходилася в рамках горизонтального точно визначеного діапазону.

22. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому точно визначений діапазон точно визначає межу зміщення вектора руху, яка включає в себе межу вертикального зміщення, в якому масштабовані вектори руху-кандидати виходять за рамки межі вертикального зміщення, і в якому процесор додатково виконаний з можливістю, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, зрізання вертикальної складової масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вертикальна складова масштабованих векторів руху-кандидатів знаходилася в рамках межі вертикального зміщення.

23. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому точно визначений діапазон точно визначає межу зміщення вектора руху, яка включає в себе межу горизонтального зміщення, в якому масштабовані вектори руху-кандидати виходять за рамки межі горизонтального зміщення, і в якому процесор додатково виконаний з можливістю, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, зрізання горизонтальної складової масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб горизонтальна складова масштабованих векторів руху-кандидатів знаходилася в рамках межі горизонтального зміщення.

24. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, масштабування масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб масштабовані вектори руху-кандидати знаходились в рамках однієї або більше меж зміщення вектора руху.

25. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю визначення вектора руху для поточного блока відеоданих на основі вибраного одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих, при цьому визначений вектор руху ідентифікує блок прогнозування відеоданих, і

в якому процесор додатково виконаний з можливістю, при кодуванні поточного блока відеоданих, декодування поточного блока відеоданих відносно блока прогнозування відеоданих.

26. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю визначення вектора руху для поточного блока відеоданих на основі вибраного одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих, при цьому визначений вектор руху ідентифікує блок прогнозування відеоданих; і

в якому процесор додатково виконаний з можливістю, при кодуванні поточного блока відеоданих, кодування поточного блока відеоданих відносно блока прогнозування відеоданих.

27. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю: декодування індексу предиктора вектора руху для ідентифікації вибраного одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих з тим, щоб виконати режим вдосконаленого прогнозування вектора руху процесу прогнозування вектора руху; декодування різниці векторів руху між вибраним одним із згаданої множини векторів руху-кандидатів і вектором руху для поточного блока відеоданих, щоб визначити вектор руху для поточного блока відеоданих, і, при кодуванні поточного блока відеоданих, декодування поточного блока відеоданих, використовуючи визначений вектор руху для поточного блока відеоданих.

28. Пристрій кодування відео за п. 15, в якому процесор додатково виконаний з можливістю: декодування індексу для ідентифікації вибраного одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих з тим, щоб виконати режим злиття процесу прогнозування вектора руху; визначення вектора руху для поточного блока відеоданих так, щоб він був еквівалентний вибраному одному із згаданої множини векторів руху-кандидатів; і, при кодуванні поточного блока відеоданих, декодування поточного блока відеоданих, використовуючи визначений вектор руху для поточного блока відеоданих.

29. Пристрій кодування відео, виконаний з можливістю виконання процесу прогнозування вектора руху для кодування відеоданих, при цьому пристрій кодування відео містить:

засіб для визначення множини векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих з тим, щоб виконати процес прогнозування вектора руху;

засіб для масштабування одного або більше із згаданої множини векторів руху-кандидатів, визначеної для поточного блока відеоданих, щоб згенерувати один або більше масштабованих векторів руху-кандидатів;

засіб для модифікування масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вони знаходилися в рамках точно визначеного діапазону, причому точно визначений діапазон дорівнює $[-32768, 32767]$ в одиницях чверті пікселя;

засіб для вибору одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктора вектора руху для поточного блока відеоданих; і

засіб для кодування поточного блока відеоданих на основі предиктора вектора руху.

30. Пристрій кодування відео за п. 29, в якому засіб для модифікування масштабованих векторів руху-кандидатів містить засіб для модифікування масштабованих векторів руху-кандидатів без модифікації будь-яких інших векторів руху-кандидатів, які не були масштабовані.

31. Пристрій кодування відео за п. 29, в якому засіб для модифікування масштабованих векторів руху-кандидатів містить засіб для зрізання масштабованих векторів руху-кандидатів перед вибором одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктора вектора руху для поточного блока відеоданих.

32. Пристрій кодування відео за п. 29, в якому точно визначений діапазон задається профілем або рівнем кодування відео.

33. Пристрій кодування відео за п. 29, в якому точно визначений діапазон є фіксованим і жорстко заданим в одному або більше з декодера відео і кодера відео.

34. Пристрій кодування відео за п. 29, в якому засіб для модифікування масштабованих векторів руху включає в себе:

засіб для зрізання вертикальної складової масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вона знаходилася в рамках вертикального точно визначеного діапазону; і

засіб для зрізання горизонтальної складової масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вона знаходилася в рамках горизонтального точно визначеного діапазону.

35. Пристрій кодування відео за п. 29, в якому точно визначений діапазон точно визначає межу зміщення вектора руху, яка включає в себе межу вертикального зміщення,

в якому масштабовані вектори руху-кандидати виходять за рамки межі вертикального зміщення, і в якому засіб для модифікування масштабованих векторів руху-кандидатів додатково містить засіб для зрізання вертикальної складової масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вертикальна складова масштабованих векторів руху-кандидатів знаходилася в рамках межі вертикального зміщення.

36. Пристрій кодування відео за п. 29, в якому точно визначений діапазон точно визначає межу зміщення вектора руху, яка включає в себе межу горизонтального зміщення,

в якому масштабовані вектори руху-кандидати виходять за рамки межі горизонтального зміщення, і в якому засіб для модифікування масштабованих векторів руху-кандидатів додатково містить засіб для зрізання горизонтальної складової масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб горизонтальна скла-

дова масштабованих векторів руху-кандидатів знаходилася в рамках межі горизонтального зміщення.

37. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних з інструкціями, що зберігаються на ньому, які, при виконанні, спонукають один або більше процесорів: визначати множину векторів руху-кандидатів для поточного блока відеоданих з тим, щоб виконати процес прогнозування вектора руху;

масштабувати один або більше із згаданої множини векторів руху-кандидатів, визначеної для поточного блока відеоданих, щоб згенерувати один або більше масштабованих векторів руху-кандидатів;

модифікувати масштабовані вектори руху-кандидати так, щоб вони знаходилися в рамках точно визначеного діапазону, причому точно визначений діапазон дорівнює $[-32768, 32767]$ в одиницях чверті пікселя;

вибирати один із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктор вектора руху для поточного блока відеоданих; і

кодувати поточний блок відеоданих на основі предиктора вектора руху.

38. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 37, в якому інструкції, при виконанні, спонукають один або більше процесорів, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, модифікувати масштабовані вектори руху-кандидати без модифікації будь-яких інших векторів руху-кандидатів, які не були масштабовані.

39. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 37, в якому інструкції, при виконанні, спонукають один або більше процесорів, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, зрізати масштабовані вектори руху-кандидати перед вибором одного із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктора вектора руху для поточного блока відеоданих.

40. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 37, який додатково містить інструкції, що зберігаються на ньому, які, при виконанні, спонукають один або більше процесорів:

вибирати один із згаданої множини векторів руху-кандидатів як предиктор вектора руху для поточного блока відеоданих; і

кодувати поточний блок відеоданих на основі предиктора вектора руху.

41. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 37, в якому точно визначений діапазон задається профілем або рівнем кодування відео.

42. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 37, в якому точно визначений діапазон є фіксованим і жорстко заданим в одному або більше з декодера відео і кодера відео.

43. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 37, в якому інструкції, при виконанні, спонукають один або більше процесорів, при модифікуванні масштабованих векторів руху:

зрізати вертикальну складову масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вона знаходилася в рамках вертикального точно визначеного діапазону; і

зрізати горизонтальну складову масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вона знаходилася в рамках горизонтального точно визначеного діапазону.

44. Постійний зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 37,

в якому точно визначений діапазон точно визначає межу зміщення вектора руху, яка включає в себе межу вертикального зміщення,

в якому масштабовані вектори руху-кандидати виходять за рамки межі вертикального зміщення, і в якому інструкції, при виконанні, спонукають один або більше процесорів, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, зрізати вертикальну складову масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб вертикальна складова масштабованих векторів руху-кандидатів знаходилась в рамках межі вертикального зміщення.

45. Постійний читуваний комп'ютером носій даних за п. 37,

в якому точно визначений діапазон точно визначає межу зміщення вектора руху, яка включає в себе межу горизонтального зміщення,

в якому масштабовані вектори руху-кандидати виходять за рамки межі горизонтального зміщення, і в якому інструкції, при виконанні, спонукають один або більше процесорів, при модифікуванні масштабованих векторів руху-кандидатів, зрізати горизонтальну складову масштабованих векторів руху-кандидатів так, щоб горизонтальна складова масштабованих векторів руху-кандидатів знаходилась в рамках межі горизонтального зміщення.

- (11) **114618** (51) МПК (2017.01)
H04N 7/00
- (21) а 2014 09286 (22) 21.01.2013
(24) 10.07.2017
(31) 61/588,849
(32) 20.01.2012
(33) US
(86) PCT/EP2013/051043, 21.01.2013
- (72) Шірль Томас (DE), Георг Валері (DE), Грюнеберг Карстен (DE), Кірххоффер Хайнер (DE), Хенкель Анастасія (DE), Марпе Детлеф (DE)
- (73) ДЖ.І.ВІДІЕУ КЕМПРЕШЕН, ЛЛСІ
8 Southwoods Boulevard Albany, New York 12211 USA (US)
- (54) КОНЦЕПЦІЯ КОДУВАННЯ, ЯКА ДОЗВОЛЯЄ ПАРАЛЕЛЬНУ ОБРОБКУ ДАНИХ, ТРАНСПОРТНИЙ ДЕ-МУЛЬТИПЛЕКСОР І ВІДЕОБІТОВИЙ ПОТІК
- (57) 1. Декодер, сконфігурований для прийому корисної інформації необробленої послідовності байтів, яка описує картинку у вкладених потоках WPP з одним вкладеним потоком WPP на рядок LCU картини, і кодованої з використанням CABAC, від кодера в траншах, на які розбиті вкладені потоки WPP, таким чином вводяться в них межі траншів;
для ентропійного декодування траншів з продовженням адаптації ймовірності CABAC крізь межі траншів, введених у вкладені потоки WPP; і
для декодування корисної інформації необробленої послідовності байтів для одержання картини.
2. Декодер за п. 1, який відрізняється тим, що транші пакують з використанням заголовків вирізок і, при прийомі траншів, декодер сконфігурований для реагування, при прийомі нової вирізки, на прапорець в заголовку нової вирізки, на тип нової вирізки або на тип блока NAL, який містить нову вирізку, або для

переривання адаптації ймовірності CABAC скиданням ймовірностей CABAC або для продовження адаптації ймовірності CABAC.

3. Декодер за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що сконфігурований для усунення перемешовування траншів шляхом ідентифікації для кожного траншу вкладеного потоку WPP, якому належить відповідний транш, при прийомі траншів.

4. Декодер за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що транші пакують в пакети у такий спосіб, що кожен пакет містить один транш кожного вкладеного потоку WPP картини або підмножини вкладених потоків WPP картини, розташованих в порядку, визначеному серед вкладених потоків WPP, при цьому кожен пакет містить заголовок, який показує положення і/або довжини траншів, заповнених у відповідний пакет, або маркери, які відокремлюють транші у відповідному пакеті один від іншого, при цьому декодер сконфігурований для використання інформації, яка міститься в заголовках або маркерах, для доступу до траншів в пакетах при прийомі корисної інформації необробленої послідовності байтів.

5. Декодер за п. 4, який відрізняється тим, що пакети, які містять перші у відповідності з порядком, визначеним серед вкладених потоків WPP або мозаїк, транші вкладених потоків WPP або мозаїк картини, містять індикатор малої затримки, і пакети, які містять другі або наступні у відповідності з порядком, визначеним серед вкладених потоків WPP або мозаїк, транші вкладених потоків WPP або мозаїк картини, містять індикатор продовження процесу.

6. Декодер за п. 4 або п. 5, який відрізняється тим, що пакети є блоками NAL або вирізками.

7. Декодер, сконфігурований для прийому корисної інформації необробленої послідовності байтів, яка описує картинку у вкладених потоках WPP, і кодованої з використанням CABAC, від кодера в траншах, на які розбиті вкладені потоки WPP, таким чином вводяться в них межі траншів;

для ентропійного декодування траншів з продовженням адаптації ймовірності CABAC крізь межі траншів, введених у вкладені потоки WPP, шляхом приймання, при запуску ентропійного декодування одного траншу вкладеного потоку WPP, ймовірностей CABAC в кінці ентропійного декодування іншого траншу вкладеного потоку WPP; і

для декодування корисної інформації необробленої послідовності байтів для одержання картини.

8. Декодер за п. 1 або п. 7, який відрізняється тим, що сконфігурований для декодування картини в шарах, які відповідають різним точкам огляду, з необробленої послідовності байтів.

9. Декодер за п. 1 або п. 7, який відрізняється тим, що сконфігурований для декодування картини в шарах з необробленої послідовності байтів.

10. Кодер, сконфігурований для формування корисної інформації необробленої послідовності байтів шляхом кодування картини для опису картини у вкладених потоках WPP з одним вкладеним потоком WPP на рядок LCU картини з ентропійним кодуванням необробленої послідовності байтів з використанням CABAC, з передачею необробленої послідовності байтів в траншах, на які розбиваються вкладені потоки WPP, таким чином, вводяться в них межі траншів, і з продовженням адаптації ймовірності CABAC

в ентропійному кодуванні крізь межі траншів, введених у вкладені потоки WPP.

11. Кодер за п. 10, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для формування необробленої послідовності байтів так, що транші відповідають максимальному розміру передавального блока.

12. Кодер за п. 10, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для кодування картини в шарах, які відповідають різним точкам огляду, з одержанням необробленої послідовності байтів.

13. Кодер за п. 10, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для кодування картини в шарах з одержанням необробленої послідовності байтів.

14. Машиночитаний носій, який містить відеобітовий потік, який містить корисну інформацію необробленої послідовності байтів, яка описує картинку у вкладених потоках WPP з одним вкладеним потоком WPP на рядок LCU картини, і кодовану з використанням CABAC, при цьому відеобітовий потік розбивають на транші вкладених потоків WPP, на які розбиваються вкладені потоки WPP, таким чином вводячи в них межі траншів, з продовженням адаптації ймовірності CABAC крізь межі траншів, при цьому кожен транш містить явний індикатор свого рангу серед траншів, на які послідовно розбивається вкладений потік WPP, якому належить відповідний транш.

15. Машиночитаний носій за п. 14, який **відрізняється** тим, що транші пакетують в пакети у такий спосіб, що кожен пакет містить один транш кожного вкладеного потоку WPP або мозаїки картини, або підмножини вкладених потоків WPP або мозаїк картини, розташованих в порядку, визначеному серед вкладених потоків WPP або мозаїк, при цьому кожен пакет містить заголовок, який містить положення і/або довжини траншів, пакетованих у відповідний пакет, або маркери, які відокремлюють транші у відповідному пакеті один від іншого.

16. Машиночитаний носій за п. 14 або п. 15, який **відрізняється** тим, що пакети, які містять перші у відповідності з порядком, визначеним серед вкладених потоків WPP або мозаїк, транші вкладених потоків WPP або мозаїк картини, містять індикатор малої затримки і пакети, які містять другі або наступні у відповідності з порядком, визначеним серед вкладених потоків WPP або мозаїк, транші вкладених потоків WPP або мозаїк картини, містять індикатор продовження процесу.

17. Машиночитаний носій за будь-яким із пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що пакети є блоками NAL або вирізками.

18. Машиночитаний носій за п. 10, який **відрізняється** тим, що корисна інформація необробленої послідовності байтів має кодовану картинку в шарах, які відповідають різним точкам огляду.

19. Машиночитаний носій за п. 10, який **відрізняється** тим, що корисна інформація необробленої послідовності байтів має кодовану картинку в шарах.

20. Спосіб декодування, у якому приймають корисну інформацію необробленої послідовності байтів, яка описує картинку у вкладених потоках WPP з одним вкладеним потоком WPP на рядок LCU картини, і кодовану з використанням CABAC, від кодера в траншах вкладених потоків WPP, на які розбивають вкладені потоки WPP, таким чином вводячи в них межі траншів;

ентропійно декодують транші з продовженням адаптації ймовірності CABAC крізь межі траншів, введених у вкладені потоки WPP; і

декодують корисну інформацію необробленої послідовності байтів для одержання картини.

21. Спосіб транспортного демультимплексування, у якому приймають відеобітовий потік, який містить корисну інформацію необробленої послідовності байтів, яка описує картинку у вкладених потоках WPP з одним вкладеним потоком WPP на рядок LCU картини, і кодовану з використанням CABAC, при цьому відеобітовий потік розбивають на транші вкладених потоків WPP, на які розбиваються вкладені потоки WPP, таким чином вводячи в них межі траншів, з продовженням адаптації ймовірності CABAC крізь межі траншів, при цьому кожен транш містить інформацію, яка ідентифікує для кожного траншу вкладений потік WPP або мозаїку, якому належить відповідний транш, і зв'язує транші з вирізками, вкладеними потоками WPP або мозаїками з використанням цієї інформації.

22. Спосіб кодування, у якому формують корисну інформацію необробленої послідовності байтів шляхом кодування картини для опису картини у вкладених потоках WPP з одним вкладеним потоком WPP на рядок LCU картини з ентропійним кодуванням необробленої послідовності байтів з використанням CABAC, з передачею необробленої послідовності байтів в траншах, на які розбиваються вкладені потоки WPP, таким чином вводячи в них межі траншів, і з продовженням адаптації ймовірності CABAC в ентропійному кодуванні крізь межі траншів, введених у вкладені потоки WPP.

(11) 114670

(51) МПК (2017.01)

H04N 7/00

H03M 7/40 (2006.01)

H03M 7/30 (2006.01)

H04N 7/12 (2006.01)

H04N 19/42 (2014.01)

(21) а 2015 12071

(22) 16.07.2012

(24) 10.07.2017

(31) 61/508,477

(32) 15.07.2011

(33) US

(62) а 2014 00299, 16.07.2012

(72) Георг Валері (DE), Хенкель Анастасія (DE), Кірххоффер Хайнер (DE), Марпе Детлеф (DE), Шірль Томас (DE)

(73) ДЖ.І. ВІДІЕУ КЕМПРЕШН, ЛЛСІ

8 Southwoods Boulevard, Albany, New York 12211, USA (US)

(54) КОДУВАННЯ МАСИВУ ЗРАЗКІВ З МАЛОЮ ЗАТРИМКОЮ

(57) 1. Декодер для відновлення масиву зразків з потоку ентропійно кодованих даних, сконфігурований для ентропійного декодування множини ентропійних вирізок в потоці ентропійно кодованих даних для, відповідно, відновлення різних частин масиву зразків, зв'язаних з ентропійними вирізками, при цьому кожна ентро-

пійна вирізка має ентропійно кодовані в ній дані для відповідної частини масиву зразків, при цьому кожна з різних частин формує відповідний ряд блоків масиву зразків, які регулярно розташовані в рядках і стовпчиках так, що частини, які відповідають ентропійним вирізкам, складаються з однакової кількості блоків, при цьому ентропійні вирізки підрозбиваються на порції даних, і при цьому ентропійне декодування множини ентропійних вирізок включає:

виконання для кожної ентропійної вирізки ентропійного декодування вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням відповідних оцінок ймовірності, при цьому доріжка ентропійного кодування проходить паралельно рядам блоків, адаптацію відповідних оцінок ймовірності вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням попередньо декодованої частини відповідної ентропійної вирізки,

розпочинання ентропійного декодування множини ентропійних вирізок з послідовним використанням порядку ентропійних вирізок, і

виконання, при ентропійному декодуванні наперед визначеної ентропійної вирізки, ентропійного декодування поточної частини наперед визначеної ентропійної вирізки на основі відповідних оцінок ймовірності наперед визначеної ентропійної вирізки, як вони адаптовані з використанням попередньо декодованої частини наперед визначеної ентропійної вирізки, із збереженням оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі після ентропійного декодування другого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, для ініціалізації оцінки ймовірності перед декодуванням першого блока частини, яка відповідає наступній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок, вздовж відповідної доріжки кодування,

перевірку відповідності поточної порції даних першій субчастині частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці вздовж доріжки ентропійного кодування,

якщо відповідність існує, то виконання ініціалізації оцінок ймовірності перед декодуванням першого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, при цьому оцінки ймовірності з'являються самі по собі після ентропійного декодування другого блока частини, яка відповідає попередній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, ентропійного декодування поточної порції даних згідно з адаптацією відповідних оцінок ймовірності, і залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, у якому вони з'являються самі по собі в кінці ентропійного декодування поточної порції даних, для взяття їх до уваги при ентропійному декодуванні іншої порції даних, яка відповідає другій субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, вздовж доріжки ентропійного кодування, і,

якщо ні, то продовження ентропійного декодування наперед визначеної ентропійної вирізки в поточній вирізці шляхом залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі в кінці ентропійного декодування порції даних, яка відповідає субчастині частини наперед визна-

ченої ентропійної вирізки, яка передує субчастині, яка відповідає поточній порції даних, вздовж доріжки ентропійного кодування.

2. Декодер за п. 1, який **відрізняється** тим, що він сконфігурований для керування ентропійним декодуванням безпосередньо послідовних ентропійних вирізок згідно з порядком ентропійних вирізок так, що відстань поточно декодованих блоків частин, які відповідають безпосередньо послідовним ентропійним вирізкам, виміряна в блоках вздовж доріжок кодування, перешкоджає бути меншою за два блоки.

3. Декодер за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що він сконфігурований для керування ентропійним декодуванням безпосередньо послідовних ентропійних вирізок згідно з порядком ентропійних вирізок так, що відстань поточно декодованих блоків частин, які відповідають безпосередньо послідовним ентропійним вирізкам, виміряна в блоках вздовж доріжок кодування, залишається рівною двом блокам.

4. Декодер за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він містить обернений перемешувач для оберненого перемешування порцій даних і сконфігурований для початку ентропійного декодування ентропійних вирізок паралельно вздовж доріжок ентропійного декодування навіть перед прийомом в цілому будь-якої з ентропійних вирізок.

5. Декодер за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що масив зразків є поточним масивом зразків послідовності масивів зразків і декодер сконфігурований при ентропійному декодуванні першої ентропійної вирізки згідно з порядком ентропійних вирізок для ініціалізації відповідних оцінок ймовірності першої ентропійної вирізки згідно з порядком ентропійних вирізок з використанням кінцевого стану оцінок ймовірності, як вони використовуються в ентропійному декодуванні попереднього масиву.

6. Кодер для кодування масиву зразків з одержанням потоку ентропійно кодованих даних, сконфігурований для

ентропійного кодування множини ентропійних вирізок з одержанням потоку даних ентропійного кодера, при цьому кожна ентропійна вирізка зв'язана з іншою частиною масиву зразків, відповідно, таким чином, що кожна ентропійна вирізка має ентропійно кодовані в ній дані для відповідної частини масиву зразків, при цьому кожна з різних частин формує відповідний ряд блоків масиву зразків, які регулярно розташовані в рядках і стовпчиках так, що частини, які відповідають ентропійним вирізкам, складаються з однакової кількості блоків, при цьому ентропійні вирізки підрозбиваються на порції даних і при цьому ентропійне кодування множини ентропійних вирізок включає:

виконання для кожної ентропійної вирізки ентропійного кодування вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням відповідних оцінок ймовірності, при цьому доріжка ентропійного кодування проходить паралельно рядам блоків, адаптацію відповідних оцінок ймовірності вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням попередньо кодованої частини відповідної ентропійної вирізки,

розпочинання ентропійного кодування множини ентропійних вирізок з послідовним використанням порядку ентропійних вирізок, і

виконання, при ентропійному кодуванні наперед визначеної ентропійної вирізки, ентропійного кодування поточної частини наперед визначеної ентропійної вирізки на основі відповідних оцінок ймовірності наперед визначеної ентропійної вирізки, як вони адаптовані з використанням попередньо кодованої частини наперед визначеної ентропійної вирізки, із збереженням оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі після ентропійного кодування другого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, для ініціалізації оцінки ймовірності перед кодуванням першого блока частини, яка відповідає наступній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування,

перевірку відповідності поточної порції даних першій субчастині частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці вздовж доріжки ентропійного кодування,

якщо відповідність існує, то виконання ініціалізації оцінок ймовірності перед кодуванням першого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, при цьому оцінки ймовірності з'являються самі по собі після ентропійного кодування другого блока частини, яка відповідає попередній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, ентропійного кодування поточної порції даних згідно з адаптацією відповідних оцінок ймовірності і залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, у якому вони з'являються самі по собі в кінці ентропійного кодування поточної порції даних, для взяття їх до уваги при ентропійному кодуванні іншої порції даних, яка відповідає другій субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, вздовж доріжки ентропійного кодування, і,

якщо ні, то продовження ентропійного кодування наперед визначеної ентропійної вирізки в поточній вирізці шляхом залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі в кінці ентропійного кодування порції даних, яка відповідає субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, яка передує субчастині, яка відповідає поточній порції даних, вздовж доріжки ентропійного кодування.

7. Спосіб відновлення масиву зразків з потоку ентропійно кодованих даних, у якому ентропійно декодують множину ентропійних вирізок в потоці ентропійно кодованих даних для, відповідно, відновлення різних частин масиву зразків, зв'язаних з ентропійними вирізками, при цьому кожна ентропійна вирізка має ентропійно кодовані в ній дані для відповідної частини масиву зразків, при цьому кожна з різних частин формує відповідний ряд блоків масиву зразків, які регулярно розташовані в рядках і стовпчиках так, що частини, які відповідають ентропійним вирізкам, складаються з однакової кількості блоків, при цьому ентропійні вирізки підрозбиваються на порції даних і при цьому ентропійне декодування множини ентропійних вирізок включає

виконання для кожної ентропійної вирізки ентропійного декодування вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням відповідних оці-

нок ймовірності, при цьому доріжка ентропійного кодування проходить паралельно рядам блоків, адаптацію відповідних оцінок ймовірності вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням попередньо декодованої частини відповідної ентропійної вирізки,

розпочинання ентропійного декодування множини ентропійних вирізок послідовно з використанням порядку ентропійних вирізок, і

виконання, при ентропійному декодуванні наперед визначеної ентропійної вирізки, ентропійного декодування поточної частини наперед визначеної ентропійної вирізки на основі відповідних оцінок ймовірності наперед визначеної ентропійної вирізки, як вони адаптовані з використанням попередньо декодованої частини наперед визначеної ентропійної вирізки із збереженням оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі після ентропійного декодування другого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, для ініціалізації оцінки ймовірності перед декодуванням першого блока частини, яка відповідає наступній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок, вздовж відповідної доріжки кодування,

перевірку відповідності поточної порції даних першій субчастині частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці вздовж доріжки ентропійного кодування,

якщо відповідність існує, то виконання ініціалізації оцінок ймовірності перед декодуванням першого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, при цьому оцінки ймовірності з'являються самі по собі після ентропійного декодування другого блока частини, яка відповідає попередній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, ентропійного декодування поточної порції даних згідно з адаптацією відповідних оцінок ймовірності і залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, у якому вони з'являються самі по собі в кінці ентропійного декодування поточної порції даних, для взяття їх до уваги при ентропійному декодуванні іншої порції даних, яка відповідає другій субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, вздовж доріжки ентропійного кодування, і,

якщо ні, то продовження ентропійного декодування наперед визначеної ентропійної вирізки в поточній вирізці шляхом залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі в кінці ентропійного декодування порції даних, яка відповідає субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, яка передує субчастині, яка відповідає поточній порції даних, вздовж доріжки ентропійного кодування.

8. Спосіб кодування масиву зразків з одержанням потоку ентропійно кодованих даних, у якому ентропійно кодують множину ентропійних вирізок з одержанням потоку даних ентропійного кодера, при цьому кожна ентропійна вирізка зв'язана з іншою частиною масиву зразків, відповідно, таким чином, що кожна ентропійна вирізка має ентропійно кодовані в ній дані для відповідної частини масиву зраз-

ків, при цьому кожна з різних частин формує відповідний ряд блоків масиву зразків, які регулярно розташовані в рядках і стовпчиках так, що частини, які відповідають ентропійним вирізкам, складаються з однакової кількості блоків, при цьому ентропійні вирізки підрозбиваються на порції даних, і при цьому ентропійне кодування множини ентропійних вирізок включає:

виконання для кожної ентропійної вирізки ентропійного кодування вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням відповідних оцінок ймовірності, при цьому доріжка ентропійного кодування проходить паралельно рядам блоків, адаптацію відповідних оцінок ймовірності вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням попередньо кодованої частини відповідної ентропійної вирізки,

розпочинання ентропійного кодування множини ентропійних вирізок з послідовним використанням порядку ентропійних вирізок, і

виконання, при ентропійному кодуванні наперед визначеної ентропійної вирізки, ентропійного кодування поточної частини наперед визначеної ентропійної вирізки на основі відповідних оцінок ймовірності наперед визначеної ентропійної вирізки, як вони адаптовані з використанням попередньо кодованої частини наперед визначеної ентропійної вирізки із збереженням оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі після ентропійного кодування другого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, для ініціалізації оцінки ймовірності перед кодуванням першого блока частини, яка відповідає наступній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, перевірку відповідності поточної порції даних першій субчастині частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці вздовж доріжки ентропійного кодування,

якщо відповідність існує, то виконання ініціалізації оцінок ймовірності перед кодуванням першого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, при цьому оцінки ймовірності з'являються самі по собі після ентропійного кодування другого блока частини, яка відповідає попередній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, ентропійного кодування поточної порції даних згідно з адаптацією відповідних оцінок ймовірності і залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, у якому вони з'являються самі по собі в кінці ентропійного кодування поточної порції даних, для взяття їх до уваги при ентропійному кодуванні іншої порції даних, яка відповідає другій субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, вздовж доріжки ентропійного кодування, і,

якщо ні, то продовження ентропійного кодування наперед визначеної ентропійної вирізки в поточній вирізці шляхом залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі в кінці ентропійного кодування порції даних, яка відповідає субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, яка передуює субчастині, яка відповідає поточ-

ній порції даних, вздовж доріжки ентропійного кодування.

9. Середовище для зберігання цифрової інформації, яке містить збережений на ньому струмінь ентропійно кодованих даних, з якого можна відновлювати масив зразків способом, у якому ентропійно декодують множини ентропійних вирізок в потоці ентропійно кодованих даних для, відповідно, відновлення різних частин масиву зразків, зв'язаних з ентропійними вирізками, при цьому кожна ентропійна вирізка має ентропійно кодовані в ній дані для відповідної частини масиву зразків, при цьому кожна з різних частин формує відповідний ряд блоків масиву зразків, які регулярно розташовані в рядках і стовпчиках так, що частини, які відповідають ентропійним вирізкам, складаються з однакової кількості блоків, при цьому ентропійні вирізки підрозбиваються на порції даних, і при цьому ентропійне декодування множини ентропійних вирізок включає:

виконання для кожної ентропійної вирізки ентропійного декодування вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням відповідних оцінок ймовірності, при цьому доріжка ентропійного кодування проходить паралельно рядам блоків, адаптацію відповідних оцінок ймовірності вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування з використанням попередньо декодованої частини відповідної ентропійної вирізки,

розпочинання ентропійного декодування множини ентропійних вирізок послідовно з використанням порядку ентропійних вирізок, і

виконання, при ентропійному декодуванні наперед визначеної ентропійної вирізки, ентропійного декодування поточної частини наперед визначеної ентропійної вирізки на основі відповідних оцінок ймовірності наперед визначеної ентропійної вирізки, як вони адаптовані з використанням попередньо декодованої частини наперед визначеної ентропійної вирізки із збереженням оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі після ентропійного декодування другого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, для ініціалізації оцінки ймовірності перед декодуванням першого блока частини, яка відповідає наступній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок, вздовж відповідної доріжки кодування,

перевірку відповідності поточної порції даних першій субчастині частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці вздовж доріжки ентропійного кодування,

якщо відповідність існує, то виконання ініціалізації оцінок ймовірності перед декодуванням першого блока частини, яка відповідає наперед визначеній ентропійній вирізці, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, при цьому оцінки ймовірності з'являються самі по собі після ентропійного декодування другого блока частини, яка відповідає попередній ентропійній вирізці згідно з порядком ентропійних вирізок, вздовж відповідної доріжки ентропійного кодування, ентропійного декодування поточної порції даних згідно з адаптацією відповідних оцінок ймовірності, і залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, у якому вони з'являються самі по собі в кінці ентропійного

декодування поточної порції даних, для взяття їх до уваги при ентропійному декодуванні іншої порції даних, яка відповідає другій субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, вздовж доріжки ентропійного кодування, і, якщо ні, то продовження ентропійного декодування наперед визначеної ентропійної вирізки в поточній вирізці шляхом залишення незмінним стану відповідних оцінок ймовірності, які з'являються самі по собі в кінці ентропійного декодування порції даних, яка

відповідає субчастині частини наперед визначеної ентропійної вирізки, яка передуює субчастині, яка відповідає поточній порції даних, вздовж доріжки ентропійного кодування.

10. Машинозчитуваний носій даних, який містить програмний код, виконуваний на комп'ютері для здійснення способу за п. 7 або п. 8.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **117970** (51) МПК
A01B 13/08 (2006.01)
A01B 19/02 (2006.01)
A01B 35/26 (2006.01)
- (21) **у 2017 01946** (22) **28.02.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) **Маєвський Вадим Валентинович (UA)**
(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВК ТЕХНОПОЛЬ"**
вул. Мурманська, 29-д, м. Кіровоград, 25491 (UA)
(54) **БОРОНА ГІДРАВЛІЧНА**
(57) 1. Борона гідравлічна, яка складається з центральної штанги, причіпного пристрою, опорних коліс, розтяжок, бічних крил, навісних секцій борін, яка відрізняється тим, що бічні крила являють собою дві поворотні штанги із закріпленими на них навісними секціями борін, при тому поворотні штанги з'єднані з центральною штангою за допомогою карданного з'єднання.
2. Борона гідравлічна за п. 1, яка відрізняється тим, що оснащена гідросистемою, що складається з гідроциліндра і рукава високого тиску.
3. Борона гідравлічна за п. 1, яка відрізняється тим, що навісні секції борін можуть бути вібраційними.

- (11) **117971** (51) МПК
A01B 19/02 (2006.01)
A01B 35/02 (2006.01)
- (21) **у 2017 01947** (22) **28.02.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) **Маєвський Вадим Валентинович (UA)**
(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВК ТЕХНОПОЛЬ"**
вул. Мурманська, 29-д, м. Кіровоград, 25491 (UA)
(54) **КУЛЬТИВАТОР СЕРІЇ АК**
(57) 1. Культиватор, який має раму, опорні колеса, підпружинені лапи, гідросистему, навіску, що складається із комплексу зубово-пружинної борони і ущільнюючих котків, причіпний пристрій, який має шарнір з отвором діаметром 40 мм, який відрізняється тим, що має кут нахилу робочої частини лапи культиватора, яка дорівнює 55°, оснащений механізмом регулювання глибини обробки ґрунту, який представ-

лено пружинами та прикочуючим барабаном, робочі органи якого утворені сталевими смужками та механізмом регулювання кута входження пружини в ґрунт.

2. Культиватор за п. 1, який відрізняється тим, що з бічних сторін рами культиватора можуть кріпитися розкладні "крила", які, в свою чергу, оснащені всіма робочими органами, як і основна частина культиватора.

- (11) **117664** (51) МПК (2017.01)
A01B 79/00
- (21) **у 2016 09795** (22) **23.09.2016**
(24) **10.07.2017**
(72) **Хомишинець Володимир Лукич (UA), Погорілий Віктор Васильович (UA), Шустік Леонід Прокопович (UA)**
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕЛЕС-АГРО ЛТД."**
вул. Миколаївська дорога, 253, м. Одеса, 65013 (UA)
ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО"
смт Дослідницьке, Васильківський р-н, Київська обл., 08654 (UA)
ХОМИШИНЕЦЬ ВОЛОДИМИР ЛУКИЧ
вул. Фонтанська дор., 74, м. Одеса, 65016 (UA)
ПОГОРІЛИЙ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Сільськогосподарська, 4, кв. 14, смт Дослідницьке, Васильківський р-н, Київська обл., 08654 (UA)
ШУСТІК ЛЕОНІД ПРОКОПОВИЧ
вул. Польова, 54, кв. 1, м. Біла Церква, Київська обл., 09109 (UA)
(54) **СПОСІБ ОБРОБІТКИ ҐРУНТУ**
(57) **Спосіб обробки ґрунту, який включає виділення скиби ґрунту та її бічний зсув, який відрізняється тим, що скиба шириною S містить деблокований моноліт шириною S₁ і порожнину шириною S₂, причому S₂≈S/4, моноліт зсувають в сторону порожнини і трансформують в розпушений шар ґрунтових агрегатів з наявними на денній поверхні рослинними рештками, в подальшому здійснюють винос ґрунтових агрегатів об'ємом, рівнозначним об'єму вузької порожнини та покриттям ними моноліту.**

- (11) **117915** (51) МПК (2017.01)
A01B 79/00
A01C 21/00
- (21) **u 2017 01429** (22) **15.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Добровольський Андрій Васильович (UA), Базалій Валерій Васильович (UA), Домарацький Євгеній Олександрович (UA)
- (73) **ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Гагаріна, 1/2, корп. 2, кв. 2, м. Миколаїв, 54049 (UA)
- БАЗАЛІЙ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
пр. Текстильників, 9, кв. 65, м. Херсон, 73011 (UA)
- ДОМАРАЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Комкова, 89, к. 1, кв. 28, м. Херсон, 73011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ УРОЖАЙНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ**
- (57) Спосіб підвищення урожайності гібридів соняшнику в умовах Південного Степу України, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що проводиться дворазове позакореневе підживлення рослин препаратом Хелафіт Комбі, перше - у фазу 4-6 справжніх листків, а друге - у фазу початку бутонізації, причому препарат вноситься нормою 1 л/га.

- (11) **117959** (51) МПК (2017.01)
A01B 79/00
- (21) **u 2017 01781** (22) **24.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Котречко Олексій Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОРАНКИ ҐРУНТУ**
- (57) Спосіб оранки ґрунту, що включає підрізання та перевертання скиби за допомогою лемешо-поличкового плуга, який **відрізняється** тим, що оранку твердих ущільнених та задернілих ґрунтів здійснюють розрізанням скиби пошарово у двох горизонтах, при цьому верхній пласт скиби ґрунту підрізають горизонтальним ножом, закріпленим на польовій дошці, а нижній - лемешем плуга, при цьому одночасно верхні різальні кромки ножів, вертикально встановлених на лемеші по напрямку руху плуга, створюють у нижньому пласті скиби тріщини, а нижні кромки ножів лемеша нарізають на дні борозни щілини, в подальшому скиба переміщується по внутрішній поверхні полиці, перевертається, кришиться і вкладається разом з поживними залишками на дно борозни, уже підготовлене попереднім корпусом плуга.

- (11) **117981** (51) МПК (2017.01)
A01B 79/00
A01C 21/00

- (21) **u 2017 02580** (22) **20.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Щетина Сергій Васильович (UA), Полторецький Сергій Петрович (UA), Щетина Марина Анатоліївна (UA), Полторецька Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ БАКЛАЖАНА В УМОВАХ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ РОЗСАДИ**
- (57) Спосіб вирощування баклажана, який полягає в тому, що в умовах краплинного зрошення найдоцільніше для товарних насаджень баклажана використовувати розсаду, яку вирощують касетним способом з площею живлення рослин 64 і 25 см² та розміром чарунок відповідно 8×8 і 5×5 см.

- (11) **117844** (51) МПК (2017.01)
A01C 1/00
A01G 7/00
G01N 21/01 (2006.01)
C12Q 1/00
C12R 1/00 (2006.01)

- (21) **u 2017 00846** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Зеля Аврелія Георгіївна (UA), Гунчак Володимир Михайлович (UA), Пономаренко Сергій Платонович (UA), Соломійчук Михайло Петрович (UA), Зеля Георгій Віорелович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН ІЗР НААН**
с. Бояни, Новоселицький р-н, Чернівецька обл., 60321 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІМУНОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ ПРЕПАРАТУ СТИМПО ПРОТИ РАКУ КАРТОПЛІ SYNCHYTRIUM ENDOBIOTICUM (SCHILB.) PERC.**
- (57) Спосіб визначення імунопротекторної дії препарату СТИМПО, що включає зараження картоплі зооспорами збудника раку *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc., обробку заражених зразків, аналіз реакції рослин на зараження, який **відрізняється** тим, що на 20-й день після обробки визначають активність окисно-відновних ферментів, що дозволяє визначити імунопротекторну дію препарату проти хвороби.

- (11) **117864** (51) МПК (2017.01)
A01C 1/00
A01D 91/04 (2006.01)

- (21) **u 2017 01026** (22) **03.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Полторецький Сергій Петрович (UA), Білоножко Володимир Якович (UA), Полторецька Наталія Миколаївна (UA), Березовський Андрій Павлович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ГРЕЧКИ З УРАХУВАННЯМ ФОНУ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗБОРУ ВРОЖАЮ В УМОВАХ НЕСТІЙКОГО ЗВОЛОЖЕННЯ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

(57) Спосіб вирощування насіння гречки в умовах нестійкого зволоження Правобережного Лісостепу України, який полягає в тому, що на опідзолених важкосуглинкових чорноземах роздільний обмолот материнських рослин, вирощених широкорядно (45 см) на фоні повного мінерального удобрення ($N_{45}P_{45}K_{45}$), розпочинають через 65-75 діб після появи повних сходів.

(11) 117863 (51) МПК (2017.01)
A01C 1/00
A01D 91/04 (2006.01)

(21) u 2017 01022 (22) 03.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Полторецький Сергій Петрович (UA), Білоножко Володимир Якович (UA), Полторецька Наталія Миколаївна (UA), Березовський Андрій Павлович (UA)

(73) УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ГРЕЧКИ З УРАХУВАННЯМ ПОПЕРЕДНИКА ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

(57) Спосіб вирощування насіння гречки, який полягає в тому, що в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземах опідзолених важкосуглинкових материнські посіви гречки вирощують після удобрення гороху та соняшнику, після яких гречку висівають на неудобреному фоні.

(11) 117868 (51) МПК (2017.01)
A01C 1/00
A23K 10/00

(21) u 2017 01069 (22) 06.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Векленко Юрій Анатолійович (UA), Ковтун Катерина Петрівна (UA), Брошак Іван Станіславович (UA), Глова Володимир Степанович (UA), Сенік Іван Іванович (UA), Міхаліна Іван Григорович (UA), Бурак Ігор Михайлович (UA), Болтик Наталя Петрівна (UA), Воробит Наталя Михайлівна (UA), Андрусик Павло Романович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
вул. Тролейбусна, 12, м. Тернопіль, 46027 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМИХ КОРМОВИХ АГРОЦЕНОЗІВ

(57) Спосіб вирощування озимих кормових агроценозів, що включає висівання однорічних озимих злакових

та бобових трав, який відрізняється тим, що висівають суміш вики панонської з житою озимим у співвідношенні 1,0:1,35 за кількісною нормою висіву насіння.

(11) 117865 (51) МПК (2017.01)
A01C 1/00
A01C 3/00
C05D 1/00
C05C 11/00

(21) u 2017 01029 (22) 03.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Полторецький Сергій Петрович (UA), Білоножко Володимир Якович (UA), Полторецька Наталія Миколаївна (UA), Березовський Андрій Павлович (UA)

(73) УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ГРЕЧКИ З УРАХУВАННЯМ ФОНУ ЖИВЛЕННЯ ТА СТРОКУ СІВБИ В УМОВАХ НЕСТІЙКОГО ЗВОЛОЖЕННЯ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

(57) Спосіб вирощування насіння гречки, який полягає в тому, що в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземах опідзолених важкосуглинкових для формування найбільшої кількості високоякісного насіння гречки сівбу проводять у весняний оптимально ранній період (25 квітня - 5 травня) і літній, післяукісний (1 червня - 5 червня) період з внесенням органо-мінеральних добрив на 1 га площі сівозміни відповідно - 9 т/га гною + $N_{45}P_{67}K_{36}$ і 4,5 т/га гною + $N_{22,5}P_{34}K_{18}$.

(11) 117895 (51) МПК
A01C 7/04 (2006.01)

(21) u 2017 01282 (22) 13.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)

(73) ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ
вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)

(54) ВИСІВАЮЧИЙ АПАРАТ

(57) Висіваючий апарат, що містить бункер для насіння і встановлений під ним диск з розміщеними по периметру циліндричними комірками, через центри яких проходить канавка з встановленим у ній виштовхувачем насіння, який відрізняється тим, що виштовхувач забезпечений опорною поверхнею, виконаною по дузі окружності діаметром, рівним внутрішньому діаметру канавки, а робоча поверхня виштовхувача, яка розташована в канавці, виконана по дузі окружності діаметром, рівним зовнішньому діаметру канавки, що переходить в зоні комірок в криву брахистохронної властивості.

- (11) **117779** (51) МПК
A01C 23/02 (2006.01)
- (21) **u 2017 00159** (22) **04.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Караєв Олександр Гнатович (UA), Соколова Ксенія Михайлівна (UA), Чижиков Іван Олександрович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДОЗОВАНОГО ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ**
- (57) Пристрій дозованого внесення добрив, що включає бак з добривами, засувку, елементи для внесення добрив, раму, насос, другу засувку, який відрізняється тим, що елементи для внесення добрив виконано у вигляді барабанів з конічними насадками, які містять втулку, піввісь, на якій виконано радіальний отвір.

- (11) **117772** (51) МПК (2017.01)
A01D 45/00
A01D 91/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 00104** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Коропченко Сергій Петрович (UA), Петраченко Дмитро Олександрович (UA), Примаков Олег Аркадійович (UA), Маринченко Ігор Олександрович (UA), Головій Олександр Віталійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР НААН**
вул. Терещенків, 45, м. Глухів, Сумська обл., 41400 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТРЕСТИ КОНОПЕЛЬ ВЕСНЯНОГО ПРИГОТУВАННЯ З ПАРАЛЕЛЬНИМ РОЗТАШУВАННЯМ СТЕБЕЛ**
- (57) Спосіб отримання трести конопель весняного приготування з паралельним розташуванням стебел, який включає операцію зрізування та обмолочування суцвіть рослин конопель зернозбиральним комбайном, операцію приготування трести, операцію формування стрічки із стебел, операцію формування зі стрічки рулонів, який відрізняється тим, що рештки суцвіть, які пройшли крізь молотарку комбайна, збирають в копичнику комбайна й виконують його вивантажування на краю поля за межами посіву, для формування стрічки використовують спеціальний бральний пристрій, а в процесі сушіння трести використовують операцію перевертання стрічки прямоточним перевертачем.

- (11) **117974** (51) МПК (2017.01)
A01F 29/00
- (21) **u 2017 01989** (22) **01.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Філенко Валентин Миколайович (UA), Дуганець Віктор Іванович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA), Майсус Василь Володимирович (UA), Пукас Віталій

- Леонідович (UA), Олексійко Сергій Леонідович (UA), Волинкін Микола Петрович (UA)
- (73) **ФІЛЕНКО ВАЛЕНТИН МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Годованця, 22, кв. 45, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32313 (UA)
- ДУГАНЕЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**
вул. Соборна, 14, кв. 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- МАЙСУС ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Щорса, 1, кв. 61, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ПУКАС ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Ольги Махімової, 72, с. Гірчична, Дунаєвський р-н, Хмельницька обл., 32460 (UA)
- ОЛЕКСІЙКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Папаніна, 78-б, кв. 1, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ВОЛИНКІН МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
вул. Привокзальна, 22-б, кв. 14, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **ПОДРІБНЮВАЧ РОСЛИННИХ СТЕБЕЛ НА ПОВЕРХНІ ПОЛЯ**
- (57) Подрібнювач рослинних стебел на поверхні поля, що містить раму, зв'язані з нею механізм приводу, опорні колеса і робочий орган, який відрізняється тим, що привод виконаний у вигляді двох кривошипно-шатунних механізмів, кривошипи яких через зубчасту передачу з'єднані з ведучим валом, а через шатуни - з додатково установленими штоками, ув'язаними з кінцями ножа робочого органу, перед яким додатково розміщені підпружинений каток-фіксатор стебел, а перед ним - вертикальні штирі позовжнього спрямування вздовж руху агрегата рослинних решток, що знаходяться на поверхні поля.

- (11) **117783** (51) МПК (2017.01)
A01G 9/14 (2006.01)
A01G 9/24 (2006.01)
C22C 14/00
C22C 19/03 (2006.01)
- (21) **u 2017 00232** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Жарков Антон Вікторович (UA), Жарков Віктор Якович (UA), Новах Богдан Станіславович (UA), Ключка Євгенія Петровна (RU), Речіна Ольга Миколаївна (UA), Шалигіна Ольга Валеріївна (UA), Ладика Володимир Іванович (UA)
- (73) **ЖАРКОВ АНТОН ВІКТОРОВИЧ**
вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- ЖАРКОВ ВІКТОР ЯКОВИЧ**
вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ В ТЕПЛИЦІ

- (57)** 1. Пристрій автоматичного регулювання температури в теплиці, що містить поворотну раму на горизонтальній поворотній осі, установлену в нерухомому каркасі, з термомеханічним приводом у вигляді термочутливого елемента з титанонікелевомідного сплаву з ефектом пам'яті форми, який **відрізняється** тим, що горизонтальна поворотна вісь проходить вище центра ваги поворотної рами, термомеханічний привід містить нерухомий циліндричний корпус з теплопровідного матеріалу, контрпружину і привідний шток з упорним диском, жорстко закріпленим на штоку перпендикулярно його осі між контрпружиною і пружиною зі сплаву з ефектом пам'яті форми, коаксіально розташованими в нерухомому циліндричному корпусі, закритому з обох сторін регульовальними різьбовими кришками з отворами в центрі під привідний шток.
2. Пристрій автоматичного регулювання температури в теплиці за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить упорний ролик, розташований на кінці приводного штока з боку внутрішньої поверхні поворотної рами.

(11) 117695 (51) МПК (2017.01)
A01G 17/00

(21) у 2016 12483 (22) 08.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Власов В'ячеслав Всеволодович (UA), Штірбу Андрій Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ВІНОГРАДАРСТВА І ВІНОРОБСТВА ІМЕНІ В.Є. ТАЙРОВА"

вул. 40-річчя Перемоги, 27, смт Таїрове, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65496 (UA)

(54) СПОСІБ НОРМУВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ПАГОНАМИ КУЩІВ ВІНОГРАДУ

- (57)** Спосіб нормування навантаження пагонами кущів винограду, що включає біометричну оцінку однорічного приросту, який **відрізняється** тим, що для розрахунків використовують показник товщини пагонів зі спинного до черевного боків у зоні 3-4 міжвузля та перерахункові коефіцієнти 0,3 і 2,3 для пагонів з товщиною до 7 мм та більше 10 мм, а нормування навантаження пагонами виконують у відповідності з кількістю середніх пагонів на 1 кущ.

(11) 117696 (51) МПК (2017.01)
A01G 17/04 (2006.01)
B30B 9/00

(21) у 2016 12487 (22) 08.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Сапожников Анатолій Михайлович (UA), Власов Вячеслав Всеволодович (UA), Савін Михайло Олексійович (UA), Кувшинов Андрій Олексійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ВІНОГРАДАРСТВА І ВІНОРОБСТВА ІМЕНІ В.Є. ТАЙРОВА"

вул. 40-річчя Перемоги, 27, смт Таїрове, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65496 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРЕСУВАННЯ ВІНОГРАДНОЇ ЛОЗИ

- (57)** 1. Пристрій для безперервного пресування виноградної лози, що містить ущільнюючу камеру, активні транспортуючі елементи, пакувальний механізм і механізм відрізання упакованого рулона, який **відрізняється** тим, що пресувальна камера виконана у формі зрізаної піраміди, грані якої розташовані до напрямку руху лози під кутом, меншим за кут тертя лози по матеріалу.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що активні транспортуючі елементи мають вигляд зубчастих дисків, осі обертання яких розташовані зовні камери.
3. Пристрій за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що пакувальний механізм знаходиться у місці меншого перерізу ущільнюючої камери і виконаний у вигляді кільця, що примусово обертається, з котушками пакувального матеріалу, обладнаними гальмівними механізмами.
4. Пристрій за пп. 1, 2 і 3, який **відрізняється** тим, що різальний механізм забезпечує відокремлення рулона необхідної довжини без зупинки технологічного процесу пресування виноградної лози.
5. Пристрій за пп. 1, 2, 3 і 4, який **відрізняється** тим, що підпружинений важіль слідуючої системи механізму різання рулона лози виконаний з можливістю регулювання його розташування відносно різального механізму пристрою.

(11) 117941 (51) МПК
A01K 1/02 (2006.01)

(21) у 2017 01613 (22) 20.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Панченко В'ячеслав Васильович (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA), Волощук Василь Михайлович (UA), Гориславець Андрій Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН

вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ З ОЧЕРЕТУ ДЛЯ УТРИМАННЯ ТВАРИН

- (57)** Спосіб виготовлення приміщень з очерету для утримання тварин, який полягає в тому, що спочатку пучки відсортованого і очищеного очерету розміщують на дерев'яні козелки і за допомогою спеціального пристрою стягують їх дротом через кожні 300 мм, а для створення більшої пружності при значній довжині фашин всередину фашини закладають хмиз і укладають по кружалах, виготовлених по заданому прольоту склепіння, який **відрізняється** тим, що фашина формується у спеціальному телескопічному жолобі, на кінцях якого закріплені щокі з прорізами, причому для зміцнення фашини посередині жолоба кладуть на ребро дерев'яну планку, а кінці вставляють у прорізи щік так, щоб вони виходили за межі щік на декілька сантиметрів; далі жолоб закла-

дають очеретом так, щоб кінці не виходили за межі щік, і за допомогою хомутів формують фашину циліндричної форми, яку рівномірно обв'язують мотузками, після цього, кінці дерев'яних планок вставляють у заздалегідь виконані пази дерев'яних конструкцій каркаса приміщень і формують легкі приміщення різного типу.

10. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений вентиляційними отворами, розміщеними на теплоізоляційному чохла.

- (11) **117928** (51) МПК (2017.01)
A01K 41/00
- (21) **u 2017 01498** (22) **17.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Вітвицький Владислав Елікович (UA), Гуменюк Христина Василівна (UA)
- (73) **ВІТВИЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ЕЛІКОВИЧ**
вул. Володимирська, 82-а, кв. 28, м. Київ, 01033, Україна (UA)
- ГУМЕНЮК ХРИСТИНА ВАСИЛІВНА**
вул. Буджакська, буд. 1, кв. 68, смт Сергіївка, м. Білгород-Дністровський, Одеська область, 67780, Україна (UA)
- (54) **МАЛОГАБАРИТНИЙ ІНКУБАТОР**
- (57) 1. Малогабаритний інкубатор, що містить корпус, переважно у формі паралелепіпеда, виконаний каркасним, теплоізоляційний чохол, нагрівальний елемент, зволожувач, вентилятор, щонайменше один лоток з можливістю перевертання яєць, датчик температури та датчик вологості, блок управління з можливістю підключення резервного живлення, який **відрізняється** тим, що каркасний корпус виконаний збірно-розбірним з застосуванням з'єднувальних кріплень, при цьому нагрівальний елемент розміщений на або безпосередньо над внутрішньою поверхнею теплоізоляційного чохла, зволожувач виконаний високочастотним мембранним, оснащеним відбивачем.
2. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбивач розміщений над мембраною під кутом від 30° до 60° до мембрани.
3. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент розміщений у верхній та/або боковій частині корпусу.
4. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент виконаний з можливістю зміни потужності нагрівання.
5. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент виконаний у вигляді нагрівального мату.
6. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вісь вентилятора розташована на відстані до 0,5 висоти інкубатора від нижньої внутрішньої поверхні теплоізоляційного чохла.
7. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вентилятор оснащений дифузоре, розміщеним безпосередньо над зволожувачем.
8. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений аварійним вентилятором, розміщеним у верхній частині корпусу.
9. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений додатковим вентилятором, розміщеним на протилежній стінці каркасного корпусу від вентилятора з дифузоре.

- (51) МПК (2017.01)
A01K 41/00
- (21) **u 2017 01497** (22) **17.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Вітвицький Владислав Елікович (UA), Гуменюк Христина Василівна (UA)
- (73) **ВІТВИЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ЕЛІКОВИЧ**
вул. Володимирська, 82-а, кв. 28, м. Київ, 01033, Україна (UA)
- ГУМЕНЮК ХРИСТИНА ВАСИЛІВНА**
вул. Буджакська, буд. 1, кв. 68, смт Сергіївка, м. Білгород-Дністровський, Одеська область, 67780, Україна (UA)
- (54) **МАЛОГАБАРИТНИЙ ІНКУБАТОР**
- (57) 1. Малогабаритний інкубатор, що містить корпус, переважно у формі паралелепіпеда, виконаний каркасним; теплоізоляційний чохол, нагрівальний елемент, зволожувач, вентилятор, щонайменше один лоток з можливістю перевертання яєць, датчик температури та датчик вологості, блок управління з можливістю підключення резервного живлення, який **відрізняється** тим, що каркасний корпус виконаний збірно-розбірним з застосуванням з'єднувальних кріплень, при цьому нагрівальний елемент розміщений на або безпосередньо над внутрішньою поверхнею теплоізоляційного чохла; інкубатор оснащений аварійним вентилятором, розміщеним у верхній частині корпусу.
2. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент розміщений у верхній та/або бокових частинах корпусу.
3. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент виконаний з можливістю зміни потужності нагрівання.
4. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент виконаний у вигляді нагрівального мату.
5. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вісь вентилятора розташована на відстані до 0,5 висоти інкубатора від нижньої внутрішньої поверхні теплоізоляційного чохла.
6. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вентилятор оснащений дифузоре, розміщеним безпосередньо над зволожувачем.
7. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений додатковим вентилятором, розміщеним на протилежній стінці каркасного корпусу від вентилятора з дифузоре.
8. Малогабаритний інкубатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений вентиляційними отворами, розміщеними на теплоізоляційному чохла.

- (11) **117950** (51) МПК (2017.01)
A01K 61/00
E02B 15/00
C02F 1/32 (2006.01)

(21) **u 2017 01722** (22) **23.02.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Гриневич Наталія Євгеніївна (UA), Кухтин Микола Дмитрович (UA), Димань Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **ГРИНЕВИЧ НАТАЛІЯ ЄВГЕНІЇВНА**

вул. Тарашанська, 155/221, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

КУХТИН МИКОЛА ДМИТРОВИЧ

вул. 15 Квітня, 2-д, кв. 32, м. Тернопіль, 46023 (UA)

ДИМАНЬ ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА

вул. Акад. Кримського, 4/19, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)

(54) **СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ВОДИ ЗА ВИРОЩУВАННЯ РАЙДУЖНОЇ ФОРЕЛІ В УМОВАХ ЗАМКНУТОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ**(57) Спосіб дезінфекції води за вирощування райдужної форелі в умовах замкнутого водопостачання, що включає механічну, біологічну фільтрацію, "заспокоєння води", подачу в лотки чи басейн, який **відрізняється** тим, що додатково воду опромінюють ультрафіолетовою бактерицидною лампою потужністю 30 Вт з довжиною хвилі 254 нм.(11) **117879**

(51) МПК

A01K 61/10 (2017.01)(21) **u 2017 01134** (22) **07.02.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Мрук Антоніна Іванівна (UA), Грициняк Ігор Іванович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Обухівська, 135, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **СПОСІБ ГОРМОНАЛЬНОГО СТИМУЛЮВАННЯ САМЦІВ ДУНАЙСЬКОГО ЛОСОСЯ**(57) Спосіб гормональної стимуляції самців дунайського лосося, що передбачає ін'єктування риби гормональним препаратом, який **відрізняється** тим, що як препарат застосовують сурфагон, який після анестезії самців ін'єктують під черевний плавець у дозі 5 мкг/кг маси тіла самців.(11) **117694**

(51) МПК (2017.01)

A01N 1/00(21) **u 2016 12433** (22) **06.12.2016**(24) **10.07.2017**

(72) Перепелицина Олена Михайлівна (UA), Ястребова Олена Вікторівна (UA), Сидоренко Михайло Васильович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ВІДДІЛЕННЯ БІОТЕХНІЧНИХ ПРОБЛЕМ ДІАГНОСТИКИ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 42/1, м. Київ, 03028 (UA)(54) **СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ СОМАТИЧНИХ КЛІТИН**

(57) 1. Середовище для кріоконсервування соматичних клітин, що містить ДМСО, поживні речовини, поліети-

ленгліколь, сахарозу та дистильовану воду, яке **відрізняється** тим, що як поживні речовини використовують DMEM, і яке додатково містить фетальну сироватку теляти (ФСТ) та карбоксиметилцелюлозу, при наступному кінцевому співвідношенні компонентів, мас. %:

ДМСО	2-10
DMEM	30-50
поліетиленгліколь	5-15
сахароза	5-15
ФСТ	10-30
карбоксиметилцелюлоза	5-15
фізіологічний розчин	до 100.

2. Середовище для кріоконсервування соматичних клітин за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як непроникаючий кріопротектор використовують поліетиленгліколь з молекулярною масою 1500 г/моль.(11) **117693**

(51) МПК

A01N 1/02 (2006.01)(21) **u 2016 12432**(22) **06.12.2016**(24) **10.07.2017**

(72) Перепелицина Олена Михайлівна (UA), Ястребова Олена Вікторівна (UA), Сидоренко Михайло Васильович (UA), Дудкін Сергій Федорович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ВІДДІЛЕННЯ БІОТЕХНІЧНИХ ПРОБЛЕМ ДІАГНОСТИКИ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 42/1, м. Київ, 03028 (UA)(54) **СПОСІБ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ СОМАТИЧНИХ КЛІТИН**(57) 1. Спосіб кріоконсервування соматичних клітин, що включає заморожування клітин в середовищі для кріоконсервування, який **відрізняється** тим, що процес заморожування включає три стадії, де на першій та другій стадії охолодження в інтервалі температур від +37 °C до +4 °C та від +4 °C до -4 °C, відповідно, швидкість зниження температури складає 1 °C/хвилину, а на третій стадії від -4 °C до -200 °C швидкість зниження температури становить більш 150 °C/хвилину, при цьому середовище для кріоконсервування містить ДМСО, DMEM, поліетиленгліколь, сахарозу, карбоксиметилцелюлозу, фетальну сироватку теляти (ФСТ) та сахарозу, при наступному кінцевому співвідношенні компонентів, у мас. %:

ДМСО	2-10
DMEM	30-50
поліетиленгліколь	5-15
сахароза	5-15
ФСТ	10-30
карбоксиметилцелюлоза	5-15
фізіологічний розчин	до 100.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як непроникаючий кріопротектор використовують поліетиленгліколь з молекулярною масою 1500 г/моль.(11) **117780**

(51) МПК

A01N 1/02 (2006.01)

(21) **u 2017 00170** (22) **04.01.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Гольцев Анатолій Миколайович (UA), Мосійчук Василь Володимирович (UA), Гольцев Кирило Анатолійович (UA), Тараннік Ганна Костянтинівна (UA), Сокіл Ларіса Віталіївна (UA), Останков Максим Вадимович (UA), Бондарович Микола Олександрович (UA), Гриша Ігор Георгійович (UA), Чернишенко Людмила Геннадіївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)(54) **СПОСІБ ЛІОФІЛІЗАЦІЇ ЛЕЙКОКОНЦЕНТРАТУ КОРДОВОЇ КРОВІ ЛЮДИНИ**(57) Спосіб ліофілізації лейкоконцентрату кордової крові людини, який включає охолодження клітин зі швидкістю 0,5 °C/хв. до -28 °C і подальше висушування, спочатку при -28 °C протягом 10 годин, а далі при 15 °C протягом 2 годин, який **відрізняється** тим, що охолодження проводять з використанням кріопротектора 10 % гідроксietилкрохмалю.(11) **117885**

(51) МПК (2017.01)

A01N 63/02 (2006.01)**A61K 35/74** (2015.01)**A01N 63/00**

A01P 13/00

C12N 1/20 (2006.01)**C12P 1/04** (2006.01)**C12N 1/12** (2006.01)**C12R 1/89** (2006.01)(21) **u 2017 01211**(22) **10.02.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Рибальченко Наталія Павлівна (UA), Хархота Максим Андрійович (UA), Авдєєва Лілія Василівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Заболотного, 154, м. Київ, 03143 (UA)

(54) **ШТАМ *Bacillus amiloliquefaciens* IMB B-7571 З АЛЬГІЦИДНОЮ АКТИВНІСТЮ**(57) Штам *Bacillus amiloliquefaciens* IMB B-7571 з альгіцидною активністю щодо мікроскопічних водоростей.**A 21**(11) **117738**

(51) МПК (2017.01)

A21D 8/00**A21D 13/00**(21) **u 2016 13511**(22) **28.12.2016**(24) **10.07.2017**

(72) Неклеса Ольга Павлівна (UA), Пивоваров Євген Павлович (UA), Нагорний Олександр Юрійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **ДРІЖДЖОВЕ ТІСТО**(57) Дріжджове тісто, що містить дріжджі або інші види бродильної мікрофлори, здоба якого знаходиться у формі капсул з полісахаридною термостабільною оболонкою з внутрішнім вмістом у вигляді суміші жирової складової, цукру та/або цукроподібних речовин, яке **відрізняється** тим, що внутрішній вміст вищевказаних капсул додатково містить 4-12 % подрібнених харчових волокон.(11) **117940**

(51) МПК

A21D 8/06 (2006.01)(21) **u 2017 01611**(22) **20.02.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Лебеденко Тетяна Євгеніївна (UA), Соколова Наталія Юріївна (UA), Крачковська Ярослава Василівна (UA), Лизак Віталій Валерійович (UA), Райчева Анна Іллівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУЛОЧОК З ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА**(57) Композиція інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна, що містить борошно пшеничне першого сорту, масло вершкове, дріжджі хлібопекарські пресовані, цукор-пісок, сіль кухонну і воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить водний екстракт кропиви, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно пшеничне першого сорту	55,0-58,0
масло вершкове	8,1-8,4
сіль кухонна	0,56-0,58
цукор-пісок	9,3-9,5
водний екстракт кропиви	12,27-12,6
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,5-2,9
вода	решта.

(11) **117852**

(51) МПК

A21D 13/02 (2006.01)**A21D 2/36** (2006.01)(21) **u 2017 00938**(22) **02.02.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Лебеденко Тетяна Євгеніївна (UA), Соколова Наталія Юріївна (UA), Колесник Максим Іванович (UA), Гергель Ольга Григорівна (UA), Корінь Олена Віталіївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БУЛОЧОК З ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА**(57) Композиція інгредієнтів для приготування булочок з пшеничного борошна, що містить борошно пшеничне першого сорту, маргарин, дріжджі хлібопекарські пресовані, солодкий компонент, сіль кухонну харчову і воду, яка **відрізняється** тим, що як солодкий компонент вона містить водний екстракт стевії, за наступним співвідношенням, мас. %:

борошно пшеничне першого сорту	55,0-58,0
маргарин	5,1-5,2
сіль кухонна харчова	0,55-0,58
водний екстракт стевії	16,0-18,0
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,0-2,3
вода	решта.

трикальційфосфат, кг	150,00
сіль кухонна йодована, кг	30,00
наповнювач (пшеничні висівки), кг	до 1 тонни,
при цьому доза введення преміксу до комбікорму становить 3 %.	

A 23

- (11) **117671** (51) МПК (2017.01)
A23K 10/00
A23K 20/174 (2016.01)
- (21) **u 2016 11084** (22) **04.11.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Кулик Михайло Федорович (UA), Скоромна Оксана Іванівна (UA), Красносельська Марина Петрівна (UA), Обертюх Юрій Володимирович (UA), Чухно Роман Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**
просп. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **БІОЛОГІЧНО-МІНЕРАЛЬНИЙ ПРЕМІКС ДЛЯ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ**
- (57) Біологічно-мінеральний премікс для відгодівлі свиней, що містить вітаміни: А, D₃, Е, К₃, В₁, В₂, В₃, В₄, В₅, В₆, В₇(H₂), В₁₂, мікроелементи: залізо, марганець, цинк, мідь, йод, кобальт, селен, амінокислоти: лізин, метіонін, треонін і наповнювач (пшеничні висівки), який **відрізняється** тим, що зменшують вміст вітамінів, деяких мікроелементів, а збільшують вміст лізину та додатково вводять природний мінерал сапоніт у порошкоподібному стані, трикальційфосфат і сіль кухонну йодовану з найбільш ефективною дією при такому співвідношенні компонентів, на 1 тону:
- | | |
|--|--------|
| вітамін А, млн. МО | 60,00 |
| вітамін D ₃ , тис. МО | 12,00 |
| вітамін Е, г | 450,00 |
| вітамін К ₃ , г | 7,50 |
| вітамін В ₁ , г | 7,50 |
| вітамін В ₂ , г | 22,50 |
| вітамін В ₃ , г | 112,50 |
| вітамін В ₄ , г | 600,00 |
| вітамін В ₅ , г | 150,00 |
| вітамін В ₆ , г | 18,90 |
| вітамін В ₇ (H ₂), г | 0,75 |
| вітамін В ₁₂ , г | 0,15 |
| залізо, г | 600,00 |
| марганець, г | 300,00 |
| цинк, г | 750,00 |
| мідь, г | 150,00 |
| йод, г | 7,50 |
| кобальт, г | 4,50 |
| селен, г | 1,87 |
| лізин, кг | 100,00 |
| метіонін, кг | 6,50 |
| треонін, кг | 7,50 |
| природний мінерал сапоніт у порошкоподібному стані, кг | 250,00 |

(11) **117906**

(51) МПК (2017.01)
A23L 7/00
B02C 4/08 (2006.01)

- (21) **u 2017 01352** (22) **13.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Жиронкіна Дар'я Сергіївна (UA), Калініченко Дмитро Юрійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛЮЩЕНОЇ КРУПИ**
- (57) 1. Спосіб виробництва плющеної крупи, що включає очищення зерна від домішок, лущення, сортування продуктів лущення, шліфування, сортування продуктів шліфування, воднотеплову обробку ядра, плющення та сортування продуктів плющення, який **відрізняється** тим, що зерно з вологістю не більше 14 % лущать на одній системі, двократно шліфують, подрібнюють, сортують, при цьому ядра фракції з розміром частинок більше 3 мм зволожують до вологості 18-20 %, а з розміром частинок менше 2,4 мм - до вологості 16-18 %, пропарюють при тиску пари 0,10-0,15 МПа протягом 2-4 хв, плющать та підсушують.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно ячменю сорту "Донецкий 12".

(11) **117860**

(51) МПК (2017.01)
A23L 7/00
B02B 3/00

- (21) **u 2017 00997** (22) **03.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Колесніченко Сергій Валентинович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛЮЩЕНОЇ КРУПИ**
- (57) 1. Спосіб виробництва плющеної крупи, що включає очищення зерна від домішок, воднотеплову обробку та плющення, який **відрізняється** тим, що зерно з вологістю не більше 14 % шліфують однократно, подрібнюють, сортують, при цьому ядра фракції з розміром частинок більше 3 мм зволожують до вологості 18-20 %, а з розміром частинок менше 2,4 мм - до вологості 16-18 %, пропарюють під тиском пари 0,10-0,15 МПа 2-4 хв., плющать та підсушують.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно голозерного ячменю сорту "Ахілес".

(11) **117898** (51) МПК (2017.01)
A23L 7/00
B02C 4/08 (2006.01)
B02B 1/04 (2006.01)
B02B 3/14 (2006.01)

(21) **и 2017 01299** (22) **13.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Ковальова Василина Петрівна (UA), Ковальов Михайло Олександрович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНА З ЦІЛОГО ЗЕРНА**

(57) 1. Спосіб виробництва борошна з цілого зерна, що передбачає очищення зерна від домішок, воднотеплову обробку, лущення, здрібнювання та сортування продуктів здрібнювання, який **відрізняється** тим, що зерно ячменю з вологістю не більше 14 % пропарюють при тиску пари 0,10-0,15 МПа протягом 4-6 хв, підсушують до вологості 14 %, лущать на одній системі, двократно шліфують, пропарюють при тиску пари 0,05-0,10 МПа протягом 2-4 хв, сушать до вологості 10-12 % та здрібнюють у два етапи - на першому у вальцових верстатах, на другому в ентолейторах.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно ячменю сорту "Донецький 12".

до вологості не більше 14 % і подрібнюють на двох системах вальцових верстатів, продукти подрібнення сортують, при цьому ядра фракції з розміром частинок більше 3 мм подають на наступну систему подрібнення, а з розміром частинок менше 2,4 мм сортують на двох сортувальних системах.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно ячменю сорту "Донецький 12".

(11) **117859** (51) МПК (2017.01)
A23L 7/10 (2016.01)
B02B 1/00
B02B 3/00
B02C 4/08 (2006.01)

(21) **и 2017 00995** (22) **03.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНА З ЦІЛОГО ЗЕРНА**

(57) 1. Спосіб виробництва борошна з цілого зерна, що включає очищення від домішок, воднотеплову обробку, здрібнювання та сортування продуктів здрібнювання, який **відрізняється** тим, що зерно рису з вихідною вологістю 12-14 % у три етапи зволожують до вологості 22-25 %, пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 2-6 хв., сушать до вологості 13-14 %, лущать на одній системі, шліфують, сортують та подрібнюють.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно рису сорту "Асманджик".

(11) **117855** (51) МПК (2017.01)
A23L 7/10 (2016.01)
B02B 1/00
B02C 4/08 (2006.01)

(21) **и 2017 00988** (22) **03.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Ковальова Василина Петрівна (UA), Ковальов Михайло Олександрович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРУП З ЯЧМЕНЮ**

(57) 1. Спосіб виробництва круп з ячменю, що включає очищення зерна від домішок, воднотеплову обробку, лущення, шліфування, подрібнення та сортування продуктів подрібнення, який **відрізняється** тим, що зерно з вологістю не більше 14 % пропарюють при тиску пари 0,10-0,15 МПа протягом 4-6 хв., підсушують до вологості не більше 14 %, лущать на одній системі, двократно шліфують, пропарюють при тиску пари 0,05-0,10 МПа протягом 2-4 хв., підсушують

(11) **117897** (51) МПК (2017.01)
A23L 7/10 (2016.01)
A23L 7/196 (2016.01)
B02B 1/00
B02B 3/00

(21) **и 2017 01294** (22) **13.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Ковальова Василина Петрівна (UA), Ковальов Михайло Олександрович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРУП З ЯЧМЕНЮ**

(57) 1. Спосіб виробництва круп з ячменю, що включає очищення зерна від домішок, воднотеплову обробку, лущення, сортування продуктів лущення, шліфування та сортування продуктів шліфування, який **відрізняється** тим, що очищене зерно ячменю з вологістю не більше 14 % пропарюють при тиску пари 0,10-0,15 МПа протягом 4-6 хв., підсушують до вологості 11-12 %, лущать на одній системі, двократно

шліфують з одержанням круп, пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 2-4 хв., підсушують до вологості не більше 14 % та сортують.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно ячменю сорту "Прерія".

- (11) **117861** (51) МПК (2017.01)
A23L 7/10 (2016.01)
B02B 1/00
B02B 3/00
B02C 4/08 (2006.01)
- (21) **и 2017 00998** (22) **03.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНА З ЦІЛОГО ЗЕРНА**
- (57) 1. Спосіб виробництва борошна з цілого зерна, що передбачає очищення від домішок, воднотеплову обробку, здрібнювання та сортування продуктів здрібнювання, який **відрізняється** тим, що зерно рису з вихідною вологістю 12-14 % пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 2-6 хв., сушать до вологості 13-14 %, луцять на одній системі та подрібнюють.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно рису сорту "Асманджик".

- (11) **117858** (51) МПК (2017.01)
A23L 7/143 (2016.01)
B02B 3/00
B02C 4/00
- (21) **и 2017 00994** (22) **03.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Колесніченко Сергій Валентинович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛЮЩЕНОЇ КРУПИ**
- (57) 1. Спосіб виробництва плющеної круп, що передбачає очищення зерна від домішок, шліфування, сортування продуктів шліфування, пропарювання, плющення і сортування продуктів плющення, який **відрізняється** тим, що ядро подрібнюють, сортують, при цьому ядра фракції з розміром частинок більше 2,5 мм та менше 2,0 мм пропарюють при тиску пари 0,10-0,15 МПа протягом 2-4 хв, плющать та підсушують, а ядра фракції з розміром частинок менше 2,0 мм спрямовують на контроль та фасування.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно голозерного вівса сорту "Саломон".

- (11) **117781** (51) МПК (2017.01)
A23L 13/00
A23L 17/00
- (21) **и 2017 00173** (22) **04.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Мацук Юлія Анатоліївна (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Супрун Едуард Михайлович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**
вул. Ковалів, 3, м. Полтава, 36000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСО-РИБНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**
- (57) Спосіб виробництва м'ясо-рибних січених напівфабрикатів, що включає підготовку м'ясної сировини, подрібнення, приготування фаршу, формування, панірування, і термічне оброблення, який **відрізняється** тим, що на стадії приготування фаршу додають філе пангасіусу, при наступному рецептурному співвідношенні, мас. %:
- | | |
|-----------------|-----------|
| м'ясо птиці | 38,0-58,0 |
| філе пангасіусу | 20,0-40,0 |
| вода | 6,0 |
| яйця | 5,0 |
| сухарі | 10,0 |
| сіль | 0,98 |
| перець чорний | 0,02. |

- (11) **117737** (51) МПК
A23L 21/10 (2016.01)
A23G 3/34 (2006.01)
- (21) **и 2016 13507** (22) **28.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Неклеса Ольга Павлівна (UA), Вовк Валерія Сергіївна (UA), Пивоваров Євген Павлович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАЧИНОК ДЛЯ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ТА КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Спосіб отримання начинки для борошняних кондитерських та кулінарних виробів, що включає уварювання рослинної складової, цукру з отриманням варення, який **відрізняється** тим, що у рослинну складову додають молочну сироватку у формі капсул за співвідношення капсули+рослинна складова, як 20...80÷80...20 мас. % з отриманням суміші, а як рослинну сировину використовують пюре фруктів, некрохмалевмісних овочів та ягід.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш всередині капсул містить 1,0...18,0 % сухої молочної сироватки, 30,0...45,0 % цукру, 2,0...5,0 % загусників та 0,2...0,7 % хлориду кальцію, а оболонка утворена на основі альгінату кальцію.
3. Спосіб за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що суміш рослинних складових і капсул уварюють до вмісту сухих речовин 66,0...80,0 % з отриманням начинки для борошняних кондитерських та кулінарних виробів.

- (11) **117747** (51) МПК
A23L 27/60 (2016.01)
- (21) **u 2016 13660** (22) **30.12.2016**
(24) **10.07.2017**
(72) Пивоваров Павло Петрович (UA), Неклеса Ольга Павлівна (UA)
- (73) **ПИВОВАРОВ ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**
просп. Перемоги, 75, кв. 312, м. Харків, 61174 (UA)
- (54) **ДРЕСИНГ**
- (57) 1. Дресинг, що містить текучу кислотовміщуючу основу з ліпідною складовою та смако-ароматичними добавками, який **відрізняється** тим, що дресинг містить капсули з полісахаридною термостабільною оболонкою внутрішнім умістом яких є вищевказана ліпідна складова.
2. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить загусник текучої кислотовмісної основи.
3. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що текуча кислотовмісна основа містить наповнювач.
4. Дресинг за п. 3, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовують рослинну сировину, у тому числі подрібнену, різного походження, наприклад: овочі, фрукти, ягоди, горіхи, гриби, рослини, коріння, їх насіння або їх суміші.
5. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що текуча кислотовмісна основа містить спиртовмісну сировину за яку використовують етиловий спирт, вина, лікери, бальзами, настоянки, бренді, ром, алкогольні або слабоалкогольні напої або їх суміші.
6. Дресинг за п. 5, який **відрізняється** тим, що текуча кислотовмісна основа містить 1-8 об. % спирту.
7. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення текучої кислотовмісної основи до ліпідної складової відповідно складає (90:10):(10:90).
8. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що текуча кислотовмісна основа має значення pH 2,5-5,5.
9. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що як текучу кислотовмісну основу використовують водний розчин кислот, розчинних оцтів або їх суміші.
10. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що текуча кислотовмісна основа містить неорганічні кислоти.
11. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить капсули діаметром 2-12 мм.
12. Дресинг за п. 11, який **відрізняється** тим, що містить капсули різного діаметра.
13. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ліпідну складову використовують олії та жири рослинного, тваринного, походження та гідробіонтів, їх екстракти або суміші вищевказаних олій, жирів та екстрактів.
14. Дресинг за п. 13, який **відрізняється** тим, що як екстракти олій та жирів використовують екстракти жиророзчинних вітамінів.
15. Дресинг за п. 14, який **відрізняється** тим, що як жиророзчинні вітаміни використовують токоферол, β-каротин, кальциферол або їх суміші.
16. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній уміст капсул додатково містить жиророзчинний барвник.
17. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній уміст капсул додатково містить смакоароматичні добавки.

18. Дресинг за п. 1, який **відрізняється** тим, що як смакоароматичні добавки використовують цукор або його замінники, мед, сіль, ароматні та пряні речовини або їх суміші.

A 47

- (11) **117778** (51) МПК (2017.01)
A47B 37/00
- (21) **u 2017 00139** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Рижков Ігор Вікторович (UA), Пономарьова Олена Анатоліївна (UA), Пономарьов Сергій Михайлович (UA), Прокопєць Вадим Юрійович (UA), Дубовицький Євген Антонович (UA), Костик Артем Олегович (UA), Зайцев Олег Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **ПОВОРОТНИЙ СТИЛ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ПРИЛАДІВ**
- (57) Поворотний стил для випробування приладів, що містить корпус з кришкою, штуцери подачі стисненого повітря, вісь, котушку, який **відрізняється** тим, що верхня частина осі та внутрішня поверхня котушки мають конусну форму.
-
- (11) **117832** (51) МПК (2017.01)
A47G 9/00
- (21) **u 2017 00756** (22) **27.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Янчар Любов Миколаївна (UA)
- (73) **ЯНЧАР ЛЮБОВ МИКОЛАЇВНА**
вул. Роковського, 69, с. Радошин, Ковельський р-н, Волинська обл., 45074 (UA)
- (54) **ПРОСТИРАДЛО**
- (57) 1. Простирадло, яке містить полотно і прикріплені до нього принаймні дві поперечні стрічки, наприклад еластичні, яке **відрізняється** тим, що по кутах полотна по його краях вшиті прострочені резинки, кожна стрічка одним своїм кінцем прикріплена до повздовжніх країв полотна, а інший її кінець виконаний вільним, при цьому кожна стрічка розміщена попарно із розташованою навпроти неї із протилежної сторони полотна іншою стрічкою.
2. Простирадло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що стрічка може бути виконана нееластичною.
3. Простирадло за будь-яким з пп. 1-2, яке **відрізняється** тим, що стрічка прикріплена до полотна клпаном-закріпкою.
4. Простирадло за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що на вільному кінці стрічки розміщено фіксатор-застібка.
5. Простирадло за будь-яким з пп. 1, 4, яке **відрізняється** тим, що як фіксатор-застібку використовують

ють застібку-фастекс, затискач або інші відомі засоби фіксації.

6. Простирadlo за будь-яким з пп. 1, 4, 5, яке **відрізняється** тим, що фіксатор-застібка виконаний регульованим по довжині.

ної кишки, а обидва сечоводи виводять через передню черевну стінку на шкіру лівої здухвинної ділянки.

A 61

- (11) **117910** (51) МПК (2017.01)
A61B 1/00
A61M 25/00
- (21) u 2017 01361 (22) 13.02.2017
(24) 10.07.2017
(72) Коптюх Валерій Васильович (UA)
(73) КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **РЕЛЬЄФНИЙ ПІДКЛЮЧИЧНИЙ КАТЕТЕР З БОКОВИМИ ВИВІДНИМИ ОТВОРАМИ**
- (57) Рельєфний підключичний катетер з боковими вивідними отворами, що містить три фрагменти: дистальний функціональний, середній фіксаційний, проксимальний технологічний з ділянкою бокового звуження зовнішньої стінки трубки та виступом, муфтою для з'єднання з системою для вливань, катетер містить трубку, канал трубки, на дистальному кінці вивідний отвір каналу трубки, середній фрагмент з фіксаційним рельєфом, який **відрізняється** тим, що вивідні отвори поодинокі, лінійні, розміщені спіралеподібно на зовнішній поверхні трубки і локалізовані один від одного на однаковій відстані, вивідні отвори каналу катетера мають один діаметр.

- (11) **117699** (51) МПК (2017.01)
A61B 1/307 (2006.01)
A61B 17/00
- (21) u 2016 12524 (22) 09.12.2016
(24) 10.07.2017
(72) Стаховський Едуард Олександрович (UA), Вітрук Юрій Васильович (UA), Войленко Олег Анатолійович (UA), Литвиненко Роман Анатолійович (UA), Пікуль Максим Валентинович (UA), Стаховський Олександр Едуардович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)
(54) **СПОСІБ УРЕТЕРОКУТАНЕОСТОМІЇ ЗА СТАХОВСЬКИМ**
- (57) Спосіб уретерокутанеостомії, при якому виконують видалення сечового міхура та регіонарних лімфатичних вузлів з формуванням уретерокутанеостоми, який **відрізняється** тим, що сечоводи проводять заочеревинно до основи брижі сигмоподібної кишки, під вісцеральною очеревиною по медіальній поверхні брижі, формують канал, дистальний отвір якого розташовують на відстані 2 см від стінки сигмоподі-

- (11) **117908** (51) МПК
A61B 3/032 (2006.01)

- (21) u 2017 01359 (22) 13.02.2017
(24) 10.07.2017
(72) Безкоровайна Ірина Миколаївна (UA), Ткаченко Максим Костянтинович (UA), Наконечний Денис Олександрович (UA)
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
(54) **СПОСІБ ПЕРЕВІРКИ ГОСТРОТИ ЗОРУ ЗА ДОПОМОГОЮ МОДИФІКОВАНИХ ТАБЛИЦЬ ETDRS З УКРАЇНСЬКИМИ ОПТОТИПАМИ**
- (57) 1. Спосіб для перевірки гостроти зору за допомогою модифікованих таблиць ETDRS, що включає проведення тестової проби на здатність органа зору розрізняти деталі оптотипів під кутом зору в 1 хвилину в стандартних умовах освітлення з 4 метрів, який **відрізняється** тим, що застосовують запропоновані авторські таблиці, де оптотипи представлені українськими літерами (С, Е, Н, Р, І, В, О, К, Х, М), оцінку гостроти зору здійснюють за кількістю правильно прочитаних оптотипів пацієнтом, з перерахуванням результатів за відомою формулою у логарифмічну шкалу, а потім у десяткову, причому між рядками 20/200-20/32 та 20/20-20/10 дотримують рівний інтервал 0,1 log, за шкалою log scale, а між рядками 20/32-20/20 розміщено два додаткові рядки 20/28 і 20/22, що розділені інтервалом 0,05 log та відповідають гостроті зору 0,71 й 0,9 відповідно до децимальної шкали.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гостроту зору кожного ока в інтервалі 20/200-20/10 визначають використовуючи різні таблиці ETDRS з українськими оптотипами, для запобігання запам'ятовуванню оптотипів пацієнтом.

- (11) **117951** (51) МПК (2017.01)
A61B 5/00
A61B 10/00
- (21) u 2017 01728 (22) 23.02.2017
(24) 10.07.2017
(72) Карпенко Юрій Іванович (UA), Ханафі Мохамед (UA)
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРИКАМЕРНОЇ ЕНДОКАРДІАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ В ЛІКУВАННІ ЛІВОШЛУНОЧКОВОЇ АСИНХРОНІЇ У ХВОРИХ З СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ**
- (57) Спосіб оцінки ефективності трикамерної ендокардіальної електростимуляції в лікуванні лівошлуночкової асинхронії у хворих з серцевою недостатністю шляхом виконання електрокардіоскопії, який **відрізняє-**

ться тим, що визначають показники передсердно-шлуночкового проведення по лівій гілці пучка Гіса, внутрішньошлуночкового проведення ЕКГ - тривалість інтервалу QRS, ступеня регургітації мітрального клапана, діастолічної дисфункції і фракції викиду лівого шлуночка (ФВЛШ) за допомогою ехокардіоскопії, кількості натрієуретичного пептиду NT BNP до та після імплантації трикамерного електрокардіостимулятора (ЕКС) і при відсутності у післяопераційному періоді порушень передсердно-шлуночкового проведення, проведення по лівій гілці пучка Гіса, при покращенні фракції викиду лівого шлуночка вище 30 % і ступеня регургітації до II-I ступеня замість III вихідного, а також при зниженні рівня NT BNP у 30-40 разів у порівнянні з передопераційним рівнем проведено лікування лівошлуночкової асинхронії з застосуванням трикамерної ендокардіальної електростимуляції в лікуванні лівошлуночкової асинхронії у хворих з серцевою недостатністю вважають ефективним.

- (11) **117742** (51) МПК (2017.01)
A61B 5/02 (2006.01)
A61K 50/00
- (21) **u 2016 13587** (22) **29.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Швед Микола Іванович (UA), Левицька Лариса Володимирівна (UA), Вовкодав Олександр Валерійович (UA), Пасічник Роман Мирославович (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 ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ ПУЛЬСУ ТА АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ В ПРОЦЕСІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА**
- (57) Спосіб прогнозування динаміки пульсу та артеріального тиску в процесі реабілітації хворих на інфаркт міокарда, що включає проведення контролю за стандартною програмою реабілітації післяінфарктних хворих, який відрізняється тим, що за допомогою математичної моделі прогнозують рівні пульсу та артеріального тиску при збільшенні фізичного навантаження, що дозволяє підібрати індивідуальні безпечні форми та тренуючу інтенсивність фізичного навантаження для кожного пацієнта.

- (11) **117721** (51) МПК
A61B 5/103 (2006.01)
- (21) **u 2016 12921** (22) **19.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Бойчук Тарас Миколайович (UA), Цигикало Олександр Віталійович (UA), Попова Ірина Сергіївна (UA), Косован Олексій Сергійович (UA), Махрова Євгенія Григорівна (UA), Олійник Ігор Юрійович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

- пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СТАТИЧНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ М'ЯЗІВ ЛЮДИНИ**
- (57) Пристрій для вимірювання статичної витривалості м'язів людини, який містить вантаж, який відрізняється тим, що складається з дерев'яної ручки-бруса 50×120×160 мм, металевого стрижня 550 мм, який нерухомо з'єднує ручку із вантажем 6 кг, і гумового амортизатора, прикріпленого до нижньої поверхні вантажу.

- (11) **117903** (51) МПК
A61B 5/0402 (2006.01)
- (21) **u 2017 01338** (22) **13.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Скрипник Ігор Миколайович (UA), Маслоva Ганна Сергіївна (UA), Лиманець Тетяна Володимирівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РАННЬОЇ АНТРАЦИКЛІНОВОЇ КАРДІОТОКСИЧНОСТІ У ХВОРИХ НА ГОСТРІ ЛЕЙКЕМІЇ ІЗ СУПУТНЬОЮ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб діагностики ранньої антрациклінової кардіотоксичності у хворих на гострі лейкемії із супутньою ішемічною хворобою серця, що включає запис стандартної ЕКГ хворим під час поліхіміотерапії із включенням антрациклінових антибіотиків при їх кумулятивних дозах 100-200 мг/м², який відрізняється тим, що додатково проводиться добове холтеровське моніторування ЕКГ з метою раннього виявлення безбольової ішемії та змін біоелектричної активності міокарда.

- (11) **117976** (51) МПК (2017.01)
A61B 8/00
A61B 8/08 (2006.01)
- (21) **u 2017 01994** (22) **02.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Абдуллаєв Різван Ягуб-огли (UA), Калашніков Валерій Йосипович (UA), Ібрагімова Конул Нізамікиси (UA), Абдуллаєв Руслан Різван-огли (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГРИЖІ МІЖХРЕБЦЕВИХ ДИСКІВ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ПІДЛІТКІВ**
- (57) Спосіб діагностики грижі міжхребцевих дисків шийного відділу хребта у підлітків, який здійснюють шляхом візуалізації, який відрізняється тим, що проводять ультрасонографію, і при визначенні локального випинання міжхребцевого диска більше ніж на 4 мм у поєднанні з уривчастістю зображення фіброзного кільця та нерівному, шорсткому зовнішньому контуру диска діагностують грижу міжхребцевих дисків.

- (11) **117711** (51) МПК (2017.01)
A61B 8/08 (2006.01)
A61B 17/00
A61B 17/03 (2006.01)
A61F 2/00
A61F 2/90 (2013.01)
- (21) **u 2016 12697** (22) **13.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Колінко Олексій Петрович (UA), Кльосова Марія Олександрівна (UA), Брицька Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ПАХОВОЇ ГРИЖІ**
- (57) Спосіб пластики пахової грижі, який включає розтин пахового каналу, укріплення його задньої стінки і формування нового пахового каналу за допомогою викроєного поліпропіленового сітчастого протеза, який відрізняється тим, що перед оперативним втручанням виконують УЗ дослідження і визначають індивідуальну висоту пахового проміжку, сітчастому протезу надають трапецієподібну форму, причому одну зі сторін трапеції викроюють сумірною висоті пахового проміжку, потім кут між меншою основою трапеції і цією стороною фіксують спереду медіально до апоневрозу внутрішнього косого м'яза живота над прямим м'язом живота медіальніше спігелієвої лінії, максимально звернувши по її краю на рівні міжквісної лінії, вкриваючи всі дефекти широкого пахового кільця і дефекти спігелієвої лінії, кут між більшою основою трапеції з іншою стороною фіксують до *spina iliaca anterior superior*, кут між більшою основою трапеції і стороною, сумірною висоті пахового проміжку, фіксують до лобкової зв'язки позаду *tuberculum pubicum*.

ють зображення, визначають на ньому найвищу точку (вершину) передньої поверхні виростків стегна і як сонографічну ознаку високого стояння наколінка вважають розташування верхівки наколінка проксимальніше переднього краю виростка стегна.

- (11) **117867** (51) МПК
A61B 8/08 (2006.01)
A61B 5/103 (2006.01)
- (21) **u 2017 01064** (22) **06.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Горак Андрій Романович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОКОГО СТОЯННЯ НАКОЛІНКА (PATELLA ALTA) ЗА ДОПОМОГОЮ УЛЬТРАСОНОГРАФІЇ**
- (57) Спосіб визначення високого стояння наколінка (*patella alta*), що включає інструментальне обстеження, який відрізняється тим, що здійснюють ультрасонографію колінного суглоба лінійним трансдюсером з частотою 8-12 МГц, який встановлюють в сагітальній площині вздовж осі кінцівки в проекції верхівки наколінка та, зміщуючи трансдюсер медіально і латерально в сагітальній площині, визначають найбільш дистальну точку верхівки наколінка, після чого фіксу-

- (11) **117975** (51) МПК
A61B 8/08 (2006.01)
- (21) **u 2017 01992** (22) **02.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Абдуллаєв Різван Ягуб-огли (UA), Сібіханкулов Артур Хасбієвич (UA), Абдуллаєв Руслан Різван-огли (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ТРАНСВАГІНАЛЬНОЇ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ЗІВУ І ПЕРЕХІДНОЇ ЗОНИ ШИЙКИ МАТКИ**
- (57) Спосіб проведення трансвагінальної ультразвукової візуалізації зовнішнього зіву і перехідної зони шийки матки, який відрізняється тим, що датчик вводять в піхву на глибину 6-8 см, під контролем зображення матки на екрані монітора в сагітальній проекції таким чином, щоб ендометрій безперервно переходив в цервікальний канал, для одномоментної візуалізації тіла і шийки матки центральний промінь спрямовують перпендикулярно в область внутрішнього зіву, після візуалізації внутрішнього зіву датчик злегка переміщують у зворотному напрямі для візуалізації ендометрію і цервікального каналу, при цьому головку датчика в піхві розташовують на глибині 4-5 см, центральний промінь спрямовують в середню третину шийки матки, для візуалізації зовнішнього зіву головку датчика в піхві розташовують на глибині 2-3 см, ультразвукові промені спрямовують до довгої осі шийки матки під кутом 40-60 градусів, передня і задня губи шийки матки в області зовнішнього зіву мають злегка увігнуту поверхню, візуалізують перехідну зону, яка має гіпоехогенну трикутну форму з переходом на цервікальний канал.

- (11) **117784** (51) МПК (2017.01)
A61B 10/00
A61B 17/42 (2006.01)
- (21) **u 2017 00233** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Булик Тетяна Сергіївна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВУВАННЯ ПЕРИПЛАСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ЖІНОК В ПРЕМЕНОПАУЗІ**
- (57) Спосіб профілактики рецидивування гіперпластичних процесів у жінок в перименопаузі шляхом застосування гестагену діюфастон в дозі 10 мг тричі на до-

бу з 15 по 25 день кожного менструального циклу, рахуючи від дня проведення гістероскопії, впродовж 6 місяців та антипроліферативного препарату на тлі дієтотерапії, який **відрізняється** тим, що призначають метформін в дозі 0,5 г двічі на добу впродовж року на тлі дієтотерапії з обмеженням вживання тваринного білка до 0,8 г/кг нормальної ваги для відповідного зросту пацієнтки.

глибини присінка порожнини рота в донорській ділянці і ширини сполучення), після мобілізації клапот зміщують латерально (медіально) і вшивають до піднебінних країв лунки видаленого зуба (ороантрального сполучення), донорську рану закривають зм'ящуючи тканини щоки.

- (11) **117848** (51) МПК (2017.01)
A61B 10/00
G01N 33/53 (2006.01)
G01N 33/574 (2006.01)
- (21) **u 2017 00895** (22) **01.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Крячок Ірина Анатоліївна (UA), Мартинчик Аріна Валеріївна (UA), Філоненко Катерина Сергіївна (UA), Титоренко Ірина Борисівна (UA), Алексик Олена Михайлівна (UA), Степанішина Яна Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ У ХВОРИХ НА НЕХОДЖКІНСЬКІ ДИФУЗНІ В-ВЕЛИКОКЛІТИННІ ЛІМФОМИ**
- (57) Спосіб прогнозування сприятливого перебігу захворювання у хворих на неходжкінські дифузні В-великоклітинні лімфоми, що включає визначення міжнародного прогностичного індексу (вік хворого, рівень лактатдегідрогенази, загальний стан хворого, стадія захворювання та кількість екстранодальних уражень), який **відрізняється** тим, що на біопсійному матеріалі додатково досліджують експресію CD30 і за позитивної експресії в більш ніж 30 % пухлинних клітин прогнозують сприятливий перебіг захворювання.

- (11) **117663** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00
A61C 7/00
- (21) **u 2016 08004** (22) **19.07.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Варжапетян Сурен Діасович (UA)
- (73) **ВАРЖАПЕТЯН СУРЕН ДІАСОВИЧ**
вул. Перемоги, 80, м. Запоріжжя, 69005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО УСУНЕННЯ ОРОАНТРАЛЬНОГО СПОЛУЧЕННЯ ПРИ УШКОДЖЕННІ ЗОВНІШНЬОЇ СТІНКИ КОМІРКИ ВИДАЛЕННОГО ЗУБА ТА РОЗРИВУ ЯСЕН**
- (57) Спосіб хірургічного усунення ороантрального сполучення при ушкодженні зовнішньої стінки комірки видаленого зуба та розриву ясен, який включає використання трапецієподібного слизово-окісного клаптя, який **відрізняється** тим, що після висічення нежиттєздатних ділянок ясен по краю кісткового дефекту вестибулярної стінки лунки віддаленого зуба, над дистально-(медіально) розташованим зубом формують і відшаровують слизово-окісний трапецієподібний клапот (вибір місця забору клаптя залежить від

- (11) **117718** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2016 12855** (22) **16.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Коптюх Валерій Васильович (UA)
- (73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ЕПІДЕРМОТРАНСЛОКАЛІЗАЦІЙНИЙ ФІКСАЦІЙНИЙ РЕЛЬЄФНИЙ ЕЛЕМЕНТ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПЛАСТИНИ**
- (57) Епідермотранслокаційний фіксаційний рельєфний елемент, що містить тилову поверхню, основу, робочу рельєфну поверхню з епідермотранслокаційними виступами, формування донорської ділянки шкіри та її фіксацію до технологічної пластини перед зрізуванням виконують за допомогою дерматомного клею, який **відрізняється** тим, що елементи виконані з рельєфними виступами.

- (11) **117814** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00
A61B 17/04 (2006.01)
A61B 17/11 (2006.01)
- (21) **u 2017 00591** (22) **23.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Даценко Олексій Борисович (UA), Мохмад Суфьян Або Галі (UA), Кирилов Олександр Віталійович (UA), Даценко Борис Макарович (UA), Хмизов Руслан Андрійович (UA), Седак Вадим Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ІНВАГІНАЦІЙНОГО КОЛОАНАЛЬНОГО АНАСТОМОЗУ ПІСЛЯ НИЗЬКОЇ РЕЗЕКЦІЇ ПРЯМОЇ КИШКИ З ПРИВОДУ РАКУ НИЖНЬОАМПУЛЯРНОГО ВІДДІЛУ**
- (57) Спосіб формування низького колоанального анастомозу при короткій куксі прямої кишки після резекції кишки з приводу раку нижньоампулярного відділу, що включає проведення стандартної низької резекції прямої кишки, який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють додаткову мобілізацію прямої кишки таким чином, щоб відшарований від м'язів тазового дна сегмент кукси кишки містив прилеглу до нього дистальну частину внутрішнього анального сфінктера, а кисетний шов, необхідний для подальшого формування анастомозу, накладають на край кукси кишки після її вивертання на промежину ззовні, тобто з боку промежини, після цього куксу кишки "по-

вертають" в промежину рану для формування колоанального анастомозу.

- (11) **117883** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00
A61B 8/00
- (21) **у 2017 01198** (22) **09.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Наболотний Олег Іванович (UA), Гупало Юрій Миронович (UA), Швед Олена Євгенівна (UA), Шаповалов Данило Юрійович (UA), Шапринський Василь Володимирович (UA), Шамрай-Сас Артем Васильович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**
вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ВЕНОЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ НИЖНІХ КІНЦІВОК І ТАЗА**
- (57) Спосіб лікування хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок і таза, який включає пункцію вени і катетеризацію гонадальної вени з наступною її емболізацією під рентгенологічним контролем, який **відрізняється** тим, що спочатку пацієнту виконують ультразвукове дуплексне сканування судин нижніх кінцівок, трансвагінальне ультразвукове дослідження вен таза, після чого здійснюють антеградну пункцію великої підшкірної вени під контролем ультразвукового сканера на межі розповсюдження патологічного рефлюксу з постановкою інтрадусера, після катетеризації відводять катетер у гирло великої підшкірної вени, після чого замінюють провідник на лазерний світловід, далі проводять тумінісцентну анестезію фасціального каналу великої підшкірної вени та її ендовенозну лазерну абляцію під контролем ультразвукового сканера.

- (11) **117884** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00
A61B 8/00
- (21) **у 2017 01199** (22) **09.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Наболотний Олег Іванович (UA), Гупало Юрій Миронович (UA), Швед Олена Євгенівна (UA), Шаповалов Данило Юрійович (UA), Шапринський Василь Володимирович (UA), Шамрай-Сас Артем Васильович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**
вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ВЕНОЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ НИЖНІХ КІНЦІВОК І ТАЗА**
- (57) Спосіб лікування хронічної венозної недостатності нижніх кінцівок і таза, який включає пункцію вени і катетеризацію гонадальної вени з наступною її емболі-

зацією під рентгенологічним контролем, який **відрізняється** тим, що спочатку пацієнту виконують ультразвукове дуплексне сканування судин нижніх кінцівок, трансвагінальне ультразвукове дослідження вен таза, далі здійснюють доступ на стегні в проекції овальної ямки з виділенням та взяттям на тримач гирла великої підшкірної вени, після чого виконують антеградну пункцію з постановкою інтрадусера, після проведення катаризації здійснюють кросектомію та проводять в ретроградному напрямку лазерний світловід до рівня розповсюдження патологічного венозного рефлюксу великої підшкірної вени, тумінісцентну анестезію фасціального каналу великої підшкірної вени та її ендовенозну лазерну абляцію під контролем ультразвукового сканера.

- (11) **117899** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00
- (21) **у 2017 01301** (22) **13.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Харченко Дмитро Арсентійович (UA), Дубинський Микола Вікторович (UA), Коваленко Олена Альфредівна (UA), Кравців Микола Ігорович (UA), Крижановський Олександр Анатолійович (UA), Ляховський Віталій Іванович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТОВСТОКИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ ПРИ ОБТУРАЦІЙНІЙ ТОВСТОКИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ**
- (57) Спосіб формування товстокишкового анастомозу при обтураційній товстокишкостій непрохідності, що включає мобілізацію та резекцію кишки, відновлення безперервності кишки по типу "кінець в кінець" дворядними швами шляхом інвагінації привідного та відвідного відрізків у відвідну кишку, який **відрізняється** тим, що після резекції ділянки товстої кишки, яка уражена патологічним процесом, та перед формуванням анастомозу, привідна кишка на відстані 10-15 см від краю обертається марлевою серветкою, змоченою льодяним стерильним фізіологічним розчином протягом 10 хв.

- (11) **117889** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00
- (21) **у 2017 01244** (22) **10.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Бойко Микола Іванович (UA), Чорнокульський Ігор Сергійович (UA), Бойко Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**
вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЗБІЛЬШЕННЯ ДОВЖИНИ СТАТЕВОГО ЧЛЕНА**

(57) Спосіб хірургічного збільшення довжини статевго члена, що включає розріз шкіри на ділянці основи статевго члена, розсічення пращеподібної і підтримуючої зв'язок, мобілізацію кавернозних тіл статевго члена від симфізу, додаткове розсічення латеральних пучків фасції Скарпа, рефіксацію кавернозних тіл нерозсмоктуючою ниткою, поширене ушивання рани та дренажування активним дренажем, що встановлюють через шкіру калитки, який **відрізняється** тим, що шкіру рани зашивають позовжньо, після чого накладають асептичну пов'язку, далі здійснюють антибіотикопрофілактику, вводячи внутрішньовенно протягом трьох днів цефтріаксон дозою 1 г/д при стаціонарному лікуванні, а потім - цефіксим дозою 400 мг/д протягом семи днів амбулаторного спостереження, причому рекомендовано носіння апарату "Екстендер" за три тижні після операції протягом трьох місяців.

(11) **117913** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00

(21) **u 2017 01392** (22) **14.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Вовк Юрій Миколайович (UA), Зверев Ігор Германович (UA), Малахов Станіслав Сергійович (UA), Шмаргальов Андрій Олександрович (UA), Журба Олександр Анатолійович (UA)

(73) **ВОВК ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Тітова, 12/48, м. Кременна, Луганська обл., 92900 (UA)

ЗВЕРЕВ ІГОР ГЕРМАНОВИЧ
санаторій "Озерний", м. Кременна, Луганська обл., 92900 (UA)

МАЛАХОВ СТАНІСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ
вул. Чкалова, 56, кв. 1, м. Рубіжне, Луганська обл., 93001 (UA)

ШМАРГАЛЬОВ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Метробудівників, 9, кв. 154, м. Харків, 61195 (UA)

ЖУРБА ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Зелена, 11, м. Кременна, Луганська обл., 92900 (UA)

(54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ВЕНОЗНОГО ТРАНСПЛАНТАТА**

(57) 1. Інструмент для формування венозного трансплантата, що складається з рукоятки, корпусу та бранш, який **відрізняється** тим, що верхній затискач має нерухому задню браншу та передню рухому браншу, з'єднану з зовнішнім важелем та пружинною тягою у трубчатому корпусі, призначену для затискання проксимального кінця судини.
2. Інструмент для формування венозного трансплантата за п. 1, який **відрізняється** тим, що на корпусі встановлено нижній затискач-повзунок з рухомими браншами, що зміщуються вздовж корпусу за рахунок внутрішнього важеля, розміщеного на рукоятці з важільним каналом та внутрішньою пружинно-важільною тягою, призначений для затискання дистального кінця судини.

3. Інструмент для формування венозного трансплантата за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні корпусу мається лінійка, яка починається від нерухомої бранші верхнього затискача і закінчується на передній грані рукоятки, що дозволяє установити необхідну довжину венозного трансплантата.

(11) **117952** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00

(21) **u 2017 01742** (22) **23.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Карпенко Юрій Іванович (UA), Ханафі Мохамед (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЛІВОШЛУНОЧКОВОЇ АСИНХРОНІЇ В ХВОРИХ ІЗ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ З ЗАСТОСУВАННЯМ ТРИКАМЕРНОЇ ЕНДОКАРДІАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯЦІЇ**

(57) Спосіб корекції лівошлуночкової асинхронії в хворих із серцевою недостатністю з застосуванням трикамерної ендокардальної електростимуляції, який **відрізняється** тим, що під час виконання лівошлуночкової електрокардіостимуляції один із електродів імплантують за допомогою проведення пункції через міжшлуночкову перетинку з використанням системи доставки Attain Command-CRT delivery System (Medtronic) з транссептальною голкою brockenbrough meedle (Medtronic) у порожнину лівого шлуночка, при цьому фіксують електрод шляхом активної фіксації на рівні папілярного м'яза лівого шлуночка, другий електрод вводять і фіксують активною фіксацією у верхівці правого шлуночка за стандартною методикою, третій електрод фіксують у вушко правого передсердя.

(11) **117902** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/00

(21) **u 2017 01332** (22) **13.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Колотило Олександр Богданович (UA), Венгер Ігор Касіянович (UA), Коптюх Валерій Васильович (UA), Костів Святослав Ярославович (UA), Гусак Михайло Олегович (UA), Буднік Дмитро Юрійович (UA), Боднар Петро Ярославович (UA)

(73) **ВЕНГЕР ІГОР КАСІЯНОВИЧ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ СКОШЕНОГО АНАСТОМОЗУ АРТЕРІЇ**

(57) Спосіб скошеного анастомозу артерії, що включає висікання кінців привідного та відвідного фрагментів артеріальної судини перпендикулярно до судинної стінки та напряму протікання артеріальної крові по судині, зведення зрізів судин зі змиканням та накладанням "п"-подібних швів, який **відрізняється** тим, що кінці привідного та відвідного фрагментів артеріальної судини висічені під кутом.

- (11) **117691** (51) МПК (2017.01)
A61B 17/04 (2006.01)
A61B 18/12 (2006.01)
B23K 13/00
- (21) **u 2016 12401** (22) **06.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Дубко Андрій Григорович (UA), Чвертко Наталія Анатоліївна (UA), Сіленко Андрій Костянтинович (UA), Васильченко Валерій Андрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**
вул. (Боженка) Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03689 (UA)
- (54) **АКТИВНИЙ ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ВИСОКОЧАСТОТНОЇ ЕЛЕКТРОХІРУРГІЇ**
- (57) 1. Активний електрод для високочастотної електрохірургії, що має прямокутну, у вигляді кола, або іншу традиційну форму контактної поверхні, який **відрізняється** тим, що має збільшений не менше, ніж в 1,5 рази периметр.
2. Активний електрод для високочастотної електрохірургії за п. 1, який **відрізняється** тим, що може використовуватись для всіх електрохірургічних інструментів з робочою контактною поверхнею, площиною не менше, ніж 0,3 мм² та не більше, ніж 400 мм².
3. Активний електрод для високочастотної електрохірургії за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що форма контактної поверхні виконується профілюванням або у вигляді пакету окремих електродів, ізольованих один від одного діелектриком.

- (11) **117969** (51) МПК
A61B 17/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 01936** (22) **28.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Дадаєв Варсік Ашотівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ТРОАКАРНИХ ГРИЖ ПАРАУМБІЛІКАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ**
- (57) Спосіб лапароскопічної алопластики післяопераційних троакарних гриж параумбілікальної ділянки, що включає встановлення карбоксипневмоперитонеуму за Хассоном, встановлення трьох троакарів (один для лапароскопа та двох для робочих інструментів) на передньобоковій стінці живота по серединній аксілярній лінії, лапароскопічну діагностику, роз'єднання зрощень кишечника і чіпця з гризовим мішком, фіксацію композитного сітчастого імплантату з антиадгезивним покриттям герніостеплером по периметру дефекту черевної стінки з перекриттям його країв не менше 5 см, який **відрізняється** тим, що перед фіксацією композитного сітчастого імплантату дефект черевної стінки зшивають черезшкірними трансфасціальними швами поліпропіленовою ниткою 0.

- (11) **117962** (51) МПК
A61B 17/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 01832** (22) **27.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Карпенко Володимир Геннадійович (UA), Пасієшвілі Нана Мерабівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПРОЛАПСУ КУКСИ ПІХВИ ПРИ ПІХВОВИХ ЕКСТИРПАЦІЯХ МАТКИ**
- (57) Спосіб профілактики пролапсу кукси піхви при піхвових екстирпаціях матки, який здійснюють шляхом фіксації кукси піхви, який **відрізняється** тим, що прошивають кардинальні зв'язки вікриловою ниткою, після чого зв'язки хрест навхрест підшивають до верхньої третини зовнішнього шару м'язів тазового дна та фасції.

- (11) **117746** (51) МПК
A61B 17/06 (2006.01)
- (21) **u 2016 13657** (22) **30.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Кутовий Олександр Борисович (UA), Балик Дмитро Васильович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДНІПРОПЕТРОВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Севастопольська, 19, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- КУТОВИЙ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ**
вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044 (UA)
- БАЛИК ДМИТРО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Велика Діївська, 8, кв. 36, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **ЛІГАТУРНИЙ ПРОВІДНИК**
- (57) Лігатурний провідник, що містить рукоятку, дистальну частину і криволінійно-вигнуту робочу частину, який **відрізняється** тим, що дистальна та робоча частини виконані у вигляді цільного стержня з позовжнім каналом вздовж поверхні дистальної частини і внутрішньої поверхні криволінійно-вигнутої робочої частини, при цьому криволінійно-вигнута робоча частина має форму дуги з центральним кутом 95-135°.

- (11) **117938** (51) МПК
A61B 17/34 (2006.01)
A61B 5/03 (2006.01)
- (21) **u 2017 01592** (22) **20.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Русин Василь Іванович (UA), Корсак В'ячеслав Васильович (UA), Русин Василь Васильович (UA), Коломовець Іван Іванович (UA), Машура Валерій Володимирович (UA), Горленко Федір Вікторович (UA), Лангазо Олександра Валеріївна (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВНУТРІШНЬО-КІСТКОВОГО ТИСКУ У ВЕЛИКОГОМІЛКОВІЙ КІСТЦІ ТА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦІЙНОЇ ОСТЕОТРЕПАНАЦІЇ**
- (57) Пристрій для вимірювання внутрішньокісткового тиску у великомілковій кістці та ревакуляризаційної остеотрепанції, що містить корпус із боковим отвором та просвітом, заповненим фізіологічним розчином, який відрізняється тим, що складається із одного порожнистого елемента, виконаного у вигляді трубки з медичної сталі, на одному кінці якої напаяне свердло, а на другому кінці напаяний штуцер із клапаном для під'єднання до апарата Вальдмана та повідець для фіксації пристрою в інструменті для свердління.

- (11) **117713** (51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)
A61M 25/01 (2006.01)
- (21) **у 2016 12792** (22) **15.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Макаренко Михайло Васильович (UA), Говсєєв Дмитро Олександрович (UA), Берестовий Владислав Олегович (UA), Ворона Роман Миколайович (UA), Сокол Інна Вікторівна (UA)
- (73) **МАКАРЕНКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Григоровича-Барського, 3, кв. 88, м. Київ, 03134 (UA)
- ГОВСЄЄВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Чорновола, 33/30, кв. 122, м. Київ, 01135 (UA)
- БЕРЕСТОВИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Курнатовського, 6, кв. 179, м. Київ, 02139 (UA)
- ВОРОНА РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Світлицького, 28, кв. 60, м. Київ, 04215 (UA)
- СОКОЛ ІННА ВІКТОРІВНА**
вул. Зодчих, 66, кв. 39, м. Київ, 03170 (UA)
- (54) **МАТКОВИЙ КАТЕТЕР ДЛЯ ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ У ПОРОДІЛЛІ ПІСЛЯ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ**
- (57) 1. Матковий катетер для зупинки кровотечі у породіллі після кесаревого розтину, який містить отвори, який відрізняється тим, що його виконано із силікону у вигляді трубки з внутрішнім отвором і бічними отворами на матковому кінці катетера, причому кількість бічних отворів складає від 3 до 7.
2. Матковий катетер за п. 1, який відрізняється тим, що має довжину 30 см, діаметр 1,5 см, товщину стінки 0,2 см, внутрішній отвір 1,3 см.
3. Матковий катетер за п. 1, який відрізняється тим, що бічні отвори на матковому кінці мають розміри 0,3×0,5 см і розміщені протягом 10 см.
4. Матковий катетер за п. 1, який відрізняється тим, що діаметр внутрішнього отвору становить 1,3 см.

- (11) **117714** (51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)
A61M 25/01 (2006.01)
- (21) **у 2016 12793** (22) **15.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Макаренко Михайло Васильович (UA), Говсєєв Дмитро Олександрович (UA), Берестовий Владислав Олегович (UA), Ворона Роман Миколайович (UA), Сокол Інна Вікторівна (UA)
- (73) **МАКАРЕНКО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Григоровича-Барського, 3, кв. 88, м. Київ, 03134 (UA)
- ГОВСЄЄВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Чорновола, 33/30, кв. 122, м. Київ, 01135 (UA)
- БЕРЕСТОВИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Курнатовського, 6, кв. 179, м. Київ, 02139 (UA)
- ВОРОНА РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Світлицького, 28, кв. 60, м. Київ, 04215 (UA)
- СОКОЛ ІННА ВІКТОРІВНА**
вул. Зодчих, 66, кв. 39, м. Київ, 03170 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ У ПОРОДІЛЛІ ПІСЛЯ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ**
- (57) 1. Спосіб зупинки кровотечі у породіллі після кесаревого розтину, що здійснюють за допомогою маткового катетера, який відрізняється тим, що атравматичною голкою з вікриловою ниткою виконують перший вкол у нижньому сегменті матки на відстані 2 см від внутрішнього маткового вічка та відповідно 1,5 см до ребра тіла матки з відповідного боку, уникаючи проходження судинного пучка з виолом у порожнину матки, другий вкол виконують з порожнини матки з виолом через задню стінку матки, третій вкол виконують з протилежного боку через задню стінку в порожнину матки, четвертий вкол виконують з порожнини матки через передню стінку матки з протилежного боку по аналогії з першим виолом, у подальшому виконують гофрування нижнього сегмента у напрямку першого вколу через усю товщу стінки матки, а після накладання шва встановлюють матковий катетер, після проходження катетером цервікального каналу циркулярні отвори на катетері розташовуються вище місця накладання шва, при цьому катетер встановлюють таким чином, щоб його кінець розташовувався у матковому куті, а вигин катетера - у протилежному від хірурга матковому куті, потім, попередньо оглянувши задню поверхню матки, виконують поступове затягнення шва під контролем пальця асистента до надійного фіксування катетера, а по завершенні операції кесаревого розтину до катетера фіксують мірний мішок для подальшого визначення обсягу крововтрати.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що матковий катетер виконано із силікону у вигляді трубки, на кінці якої є від трьох до семи бічних отворів.

- (11) **117983** (51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)
- (21) **у 2017 02598** (22) **20.03.2017**
(24) **10.07.2017**

- (72) Демиденко Олексій Дмитрович (UA), Тучкіна Ірина Олексіївна (UA), Випівська Людмила Анатоліївна (UA), Гузь Ірина Анатоліївна (UA), Копітько Сергій Миколайович (UA), Покришко Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ ТРУБНОЇ ВАГІТНОСТІ МЕТОТРЕКСАТОМ З ВИКОРИСТАННЯМ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ТКАНИНИ**
- (57) Спосіб реабілітації хворих після лікування трубної вагітності метотрексатом з використанням кріоконсервованої плацентарної тканини, який включає трансплантацію тканин плаценти, який відрізняється тим, що використовують кріоконсервовану плацентарну тканину, яку підсаджують на 4-5 добу після консервативного лікування ектопічної вагітності метотрексатом підшкірно в зовнішній квадрат сідниці на фоні застосування антибіотиків, засобів, що розсмоктують, та фізіотерапії.

- (11) **117801** (51) МПК
A61B 17/70 (2006.01)
- (21) u 2017 00335 (22) 12.01.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Годлевський Денис Олегович (UA), Морозов Анатолій Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ**
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **ПОРТАТИВНИЙ ТОРАКО-КРАНІАЛЬНИЙ ДИСТРАКЦІЙНО-ФІКСУЮЧИЙ АПАРАТ (ТКДФА-П)**
- (57) Портативний торако-краніальний дистракційно-фіксуєчий апарат (ТКДФА-П), що належить до медичної техніки нейрохірургічного профілю, який відрізняється тим, що головна частина апарата складається із дуги 1, кожний кінець якої з'єднаний з відповідним йому опорним елементом 2, на якому встановлені фіксуєчі притискачі 3, при цьому кожний кінець дуги та відповідний йому опорний елемент шарнірно з'єднані між собою з можливістю фіксації фіксуєчим механізмом 4, кінець дуги виконаний у вигляді стрижня з різьбою, а як фіксуєчий механізм 4 використано шайбу та гайку.

- (11) **117939** (51) МПК
A61B 17/122 (2006.01)
- (21) u 2017 01594 (22) 20.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Кліщ Іван Миколайович (UA), Герасимюк Ілля Євгенович (UA), Власенко Вадим 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 ФІКСАЦІЇ АВТОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТА ЦИРКОНІЄВО-МІДНИМ АДАПТЕРОМ**

- (57) Спосіб фіксації автодермотрансплантата, що включає проведення хірургічної обробки ранової поверхні, яку готують до пластичного закриття автодермотрансплантатом, який відрізняється тим, що після забору шкірного трансплантата з донорської ділянки автоклапот кладуть на підготовлену ранову поверхню і дещо притискають, зверху автодермотрансплантат фіксують стерильним цирконієво-мідним адаптером, поверх якого накладають стерильний бинт для всмоктування виділень з рани.

- (11) **117655** (51) МПК (2017.01)
A61C 5/00
- (21) u 2016 02589 (22) 16.03.2016
(24) 10.07.2017
- (72) Іваницький Ігор Олексійович (UA), Іленко Наталія Миколаївна (UA), Іваницька Олена Сергіївна (UA), Іленко Наталія Володимирівна (UA), Рибалов Олег Васильович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ КОНТАКТНИХ ПОВЕРХОНЬ БІЧНИХ ЗУБІВ**
- (57) Спосіб відновлення контактних поверхонь бічних зубів, що включає відновлення контактної ділянки зуба за допомогою встановлення матричної системи, нанесення рідкого композита до 1 мм на внутрішню поверхню матриці, її активацію у бік зуба і полімеризацію пломбувального матеріалу, з подальшим заповненням традиційною технікою пошарового внесення та полімеризації композитного матеріалу звичайної або високої щільності, який відрізняється тим, що на етапі формування контактної поверхні проводиться її армування скловолоконною стрічкою, яка повністю занурюється у два додаткових шари рідкого композита, з його пошаровою полімеризацією.

- (11) **117932** (51) МПК (2017.01)
A61C 5/00
A61K 9/08 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
- (21) u 2017 01519 (22) 17.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Кононович Олена Францівна (UA), Савичук Олександр Васильович (UA), Воевода Олена Олександрівна (UA)
- (73) **КОНОНОВИЧ ОЛЕНА ФРАНЦІВНА**
вул. В. Васильківська, 132, кв. 61, м. Київ-150, 01150 (UA)
- САВИЧУК ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Прирічна, 37, кв. 251, м. Київ-13, 04213 (UA)
- ВОЄВОДА ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
бул. Лепсе, 38-г, кв. 19, м. Київ-26, 03126 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ ТА ПАРОДОНТАЛЬНИХ КИШЕНЬ

(57) Спосіб лікування кореневих каналів та пародонтальних кишень шляхом введення в них антибіотика амоксицикліну, потенційованого клавулановою кислотою, який **відрізняється** тим, що кореневі канали та пародонтальні кишені обробляють антибактеріальним розчином метрогілу, а потім два рази вводять антибіотик в вигляді 5 % суспензії з клавулановою кислотою і утримують цю суспензію в кореневих каналах та пародонтальних кишнях по 5 хвилин, обробку антибактеріальним розчином та подвійне введення суспензії антибіотика з клавулановою кислотою повторюють щоденно до зняття загострення запального процесу.

(11) 117888 (51) МПК (2017.01)
A61C 7/00

(21) u 2017 01231 (22) 10.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Фліс Петро Семенович (UA), Циж Ольга Олександрівна (UA)

(73) ФЛІС ПЕТРО СЕМЕНОВИЧ
вул. Індустріальна, 46-а, корп. 4, кв. 471, м. Київ-57, 03057 (UA)

ЦИЖ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Вишняківська, 13-в, кв. 40, м. Київ-140, 02140 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТОГО ПРИКУСУ

(57) Апарат для лікування відкритого прикусу, що містить дві частини базису, які з'єднані ортодонтим гвинтом, кламери для закріплення апарату на опорних зубах та губні бампери, який **відрізняється** тим, що він додатково містить оклюзійні накладки, кнопки, які закріплено до вестибулярних поверхонь бокових зубів, гачки, що закріплені до частин базису, еластичні тяги, які натягнуті на кнопки та гачки, екрани для язика, які зроблено в вигляді петель, розміщено з лінгвальної сторони фронтальних зубів і закріплено в частинах базису біля премоларів.

(11) 117931 (51) МПК (2017.01)
A61C 7/00

(21) u 2017 01518 (22) 17.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Бабаскін Юрій Іванович (UA), Бричко Тетяна Михайлівна (UA), Кондратюк Олег Вікторович (UA), Довбенко Ростислав Вікторович (UA), Фелештинська Оксана Ярославівна (UA), Литковська Людмила Анатолівна (UA), Бабаскін Андрій Юрійович (UA)

(73) БАБАСКІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Жилинська, 72, кв. 37, м. Київ, 01033 (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)

ДОВБЕНКО РОСТИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ

вул. Мукачівська, 8, кв. 102, м. Київ, 04074 (UA)

ФЕЛЕШТИНСКА ОКСАНА ЯРОСЛАВІВНА

вул. Прирічна, 19, кв. 129, м. Київ, 04213 (UA)

ЛИТКОВСКА ЛЮДМИЛА АНАТОЛІВНА

просп. Гонгадзе, 7, кв. 29, м. Київ, 04208 (UA)

БАБАСКІН АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ

вул. Жилинська, 72, кв. 37, м. Київ, 01033 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ДИСТАЛІЗАЦІЇ ЗУБІВ

(57) Апарат для дисталізації зубів, що містить базис, кламера для закріплення апарату на опорних зубах та два ортодонтимні гвинти, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить два гнучких елементи, що одним кінцем зафіксовані в базисі, а другим спираються на лінгвальну поверхню фронтальних зубів.

(11) 117886 (51) МПК (2017.01)
A61C 8/00

(21) u 2017 01229 (22) 10.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Фліс Петро Семенович (UA), Циж Ольга Олександрівна (UA)

(73) ФЛІС ПЕТРО СЕМЕНОВИЧ
вул. Індустріальна, 46-а, корп. 4, кв. 471, м. Київ-57, 03057 (UA)

ЦИЖ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Вишняківська, 13-в, кв. 40, м. Київ-140, 02140 (UA)

(54) РЕТЕНЦІЙНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

(57) Ретенційний апарат для верхньої щелепи, що містить капу, який **відрізняється** тим, що додатково містить піднебінну пластинку, яку прикріплено до капи, та хвилястий дротяний екран, який розташований з лінгвальної сторони фронтальних зубів та закріплено в піднебінній пластинці.

(11) 117887 (51) МПК (2017.01)
A61C 8/00

(21) u 2017 01230 (22) 10.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Фліс Петро Семенович (UA), Циж Ольга Олександрівна (UA)

(73) ФЛІС ПЕТРО СЕМЕНОВИЧ
вул. Індустріальна, 46-а, корп. 4, кв. 471, м. Київ-57, 03057 (UA)

ЦИЖ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Вишняківська, 13-в, кв. 40, м. Київ-140, 02140 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ РЕТЕНЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТОГО ПРИКУСУ

(57) Апарат для ретенції результатів лікування відкритого прикусу, що містить капи верхньої та нижньої щелеп, який **відрізняється** тим, що він додатково містить вестибулярні кнопки, що закріплено на вестибулярній поверхні бокових зубів, лінгвальні кно-

пки, що закріплено на оральній частині капи в проекції різців верхньої щелепи, еластичні тяги, які натягнуті між вестибулярними кнопками верхньої та нижньої щелеп, причому в капах на оклюзійних поверхнях в місцях контакту зубів верхньої і нижньої щелеп та на бокових поверхнях напроти вестибулярних кнопок виконано отвори.

та безпосередньо їх накладку на ділянку гомілки, що потребує естетичної корекції.

(11) **117856** (51) МПК (2017.01)
A61D 19/00

(21) **u 2017 00990** (22) **03.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Шаран Микола Михайлович (UA), Яремчук Ірина Митодіївна (UA), Остапів Дмитро Дмитрович (UA), Боднар Юлія Володимирівна (UA), Нагорняк Михайло Ігорович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН**
вул. В. Стуса, 38, м. Львів-34, 79034 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ТА ЗАПЛІДНОВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ СПЕРМІЇВ БУГАЇВ**

(57) 1. Спосіб підвищення якості та запліднювальної здатності спермій бугаїв, що включає застосування типового лактозо-жовткового-гліцеринового середовища, сперму бугаїв і таурин, який **відрізняється** тим, що перед розрідженням сперми у лактозо-жовтково-гліцеринове середовище додають 5 мл розчину комплексної сполуки полімер-транспортер+таурин.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що склад комплексної сполуки полімер-транспортер+таурин (готовий продукт) має наступне співвідношенням компонентів:

лактоза	11,5 г
жовток курячих яєць	20 мл
гліцерин	5,0 мл
вода	до 100 мл
полімер-транспортер+таурин	5 мл.

(11) **117722** (51) МПК
A61F 2/62 (2006.01)

(21) **u 2016 12938** (22) **19.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Бігуняк Володимир Васильович (UA), Острогляд Ксенія Володимирівна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA), Цимбалюк Анна Володимирівна (UA)

(73) **БІГУНЯК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Січових Стрільців, 8-а, м. Тернопіль, 46000 (UA)

(54) **СПОСІБ БЕЗОПЕРАЦІЙНОЇ КОРЕКЦІЇ ВИКРИВЛЕННЯ ГОМІЛОК ЗА ДОПОМОГОЮ МЕДИЧНИХ СИЛІКОНОВИХ НАКЛАДОК**

(57) Спосіб безопераційної корекції викривлення гомілок за допомогою медичних силіконових накладок, який **відрізняється** тим, що включає проведення об'єктивного обстеження пацієнта з вродженою чи набутою деформацією гомілок, реєстрацію індивідуальних анатомічних особливостей деформованих гомілок, виготовлення силіконових медичних накладок

(11) **117727** (51) МПК (2017.01)
A61F 6/00

(21) **u 2016 13252** (22) **23.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Васецька Анастасія Ігорівна (UA), Масс Анатолій Олексійович (UA)

(73) **ВАСЕЦЬКА АНАСТАСІЯ ІГОРІВНА**
пр. Л. Свободи, 36/23, м. Харків, 61202 (UA)

МАСС АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Яблунева, 17/1, м. Харків, 61066 (UA)

(54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ МЕХАНІЧНОЇ КОНТРАЦЕПЦІЇ САМОК СВІЙСЬКИХ ТВАРИН**

(57) Інструмент для механічної контрацепції самок свійських тварин, на який надівається захисний поліетиленовий чохол для забезпечення стерильності, який включає катетер з нержавіючої сталі з фланцем на кінці та різьбою в передній частині, металевий штовхач з нержавіючої сталі з фланцем з одного кінця, який **відрізняється** тим, що на металевому катетері з різьбою в передній частині нагвинчений полімерний контейнер з металевими або скляними кульками у кількості 6 штук, а на штовхачі встановлений полімерний дозатор для регулювання введення кульок з борозною, через яку він надівається чи знімається з металевого корпусу штовхача.

(11) **117708** (51) МПК (2017.01)
A61F 7/00
A61K 33/14 (2006.01)
A61H 33/14 (2006.01)
A61P 19/00

(21) **u 2016 12629** (22) **12.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Боднар Юлія Петрівна (UA), Бабова Ірина Костянтинівна (UA), Гуца Сергій Геннадійович (UA), Фуртук Олена В'ячеславівна (UA), Кравчук Василь Іванович (UA), Кравчук Андрій Васильович (UA), Польшакова Тетяна Володимирівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРТОЛОГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**

пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, 65014 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОНАРТРОЗУ**

(57) Спосіб лікування гонартрозу, що включає застосування аплікацій з розчином бішофіту, який **відрізняється** тим, що призначають поєднане застосування аплікацій на уражену ділянку з бішофіту Полтавського ("Магнієва олія") в розведенні 1:15 до досягнення концентрації 15 г/дм³ та сухих вуглекислих ванн, тривалість процедури 20 хв, щоденно, температура 28 °C, курс лікування 10 ванн.

- (11) **117828** (51) МПК (2017.01)
A61F 9/01 (2006.01)
A61P 41/00
- (21) **u 2017 00695** (22) **25.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Пасечнікова Наталя Володимирівна (UA), Якименко Станіслав Андрійович (UA), Бузник Олексій Ігорович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН УКРАЇНИ"**
Французький бульвар, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕРОЗІЙ І ВИРАЗОК РОГІВКИ**
- (57) Спосіб лікування ерозій і виразок рогівки, що включає заміну ушкодженої рогівкової тканини рогівковим трансплантатом, який відрізняється тим, що як рогівковий трансплантат використовують синтетичний безклітинний еквівалент строми рогівки на основі колагену.

- (11) **117966** (51) МПК (2017.01)
A61H 1/00
- (21) **u 2017 01900** (22) **27.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Омельчук Ярослав Володимирович (UA)
- (73) **ОМЕЛЬЧУК ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
просп. Соборності, 26, кв. 131, м. Луцьк, Волинська обл., 43024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ДИТЯЧИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ**
- (57) Спосіб лікування дітей, хворих на дитячий церебральний параліч, що включає біодинамічну корекцію рухів завдяки впливу навантажень на м'язи тулуба і кінцівок та динамічної корекції хребта шляхом надягання на дитину фіксованих деталей одягу та взуття, кінематично з'єднаних із стаціонарно розташованою рамою, який відрізняється тим, що для здійснення дитиною вправ за методикою підвісної кінезотерапії як деталі одягу та взуття використовують пов'язані еластичними тягами між собою та споряджені манжетами рукавички-мітенки, жилет, наколінники та фрагменти черевичок, при цьому кожну з цих деталей на тілі дитини закріплюють застібками та всі деталі під'єднують гнучкими тросами до міцної стаціонарної рами через каретку, яку змонтовують з можливістю зворотно-поступального руху на верхній частині горизонтальної ділянки рами.

- (11) **117809** (51) МПК
A61H 33/02 (2006.01)
A61B 5/16 (2006.01)
- (21) **u 2017 00543** (22) **20.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Криничко Валерія Василівна (UA)
- (73) **КРИНИЧКО ВАЛЕРІЯ ВАСИЛІВНА**
вул. Клочківська, 1, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ СІАЛОАДЕНІТАМИ**

- (57) Спосіб лікування хворих із сіалоаденітами, що включає немедикаментозний вплив, який відрізняється тим, що попередньо проводять сеанс психотерапії, спрямований на програмування відключення каналів сприйняття та "заспокоєння вегетативної нервової системи" через зниження навантаження на неї та направлення фокусу уваги на потреби свого тіла, після чого проводять сеанс сенсорної депривації, для цього, хворого розміщують у ванні з температурою на рівні 35 °С, дно ванни на 25-27 см заповнюють рідиною, насиченою сіллю Епсона, що дозволяє пацієнту знаходитись на поверхні, в стані, близькому до невагомості, курс лікування складає 10 сеансів через день, по 60 хвилин кожний.

- (11) **117825** (51) МПК (2017.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 33/00
- (21) **u 2017 00674** (22) **24.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Нікіпелова Олена Михайлівна (UA), Ніколенко Світлана Іванівна (UA), Гуца Сергій Геннадійович (UA), Насібуллін Борис Абдулайович (UA), Мокієнко Андрій Вікторович (UA), Кисилевська Альона Юріївна (UA), Пірогов Андрій Яковіч (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**
пров. Лермонтовський, 6, м. Одеса, 65014 (UA)
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ АКТИВНОСТІ АДАПТАЦІЙНИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ**
- (57) Засіб для підвищення адаптаційних систем організму, що являє собою водний розчин бішофіту, який відрізняється тим, що водний розчин Полтавського бішофіту додатково змішаний із розчином природного сапропелю у співвідношенні 1:24,7, відповідно, з остаточною мінералізацією засобу 15,0 г/л.

- (11) **117817** (51) МПК
A61K 9/22 (2006.01)
A61K 31/135 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)
- (21) **u 2017 00599** (22) **23.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Юрценюк Ольга Сидорівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб лікування депресивних розладів у осіб молодого віку шляхом призначення антидепресанта, який відрізняється тим, що призначають антидепресант золот в дозі 50 мг щоранку впродовж 6 місяців та анксіолітик мебікар в дозі 300 мг 3 рази на добу впродовж 3-4 тижнів, паралельно застосовують раціона-

льну, сімейну, когнітивно-біхевіоральну психотерапію та аутогенне тренування.

(11) **117802** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61N 7/00

(21) **u 2017 00386** (22) **16.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(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 УЛЬТРАФОНОФЕРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ Е**

(57) Спосіб ультрафонофорезу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну Е, який відрізняється тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками, змоченими розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною тонкою порожнинною силіконовою пластинкою порами донизу, в порожнину пластини вводиться вітамін Е, зверху на пластину накладається УЗ (ультразвуковий) випромінювач апарата "УЗТ-1.01Ф", не припиняючи процедуру ультрафонофорезу, по закінченні введення вітаміну Е, ранову поверхню промивають розчином антисептика, вводячи його шприцом через трубку в порожнину силіконової пластинки і випускаючи крізь протилежну трубку, знявши перед тим заглушку.

під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В3, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

(11) **117786** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61P 25/00
A61P 9/10 (2006.01)

(21) **u 2017 00236** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Пономарьов Володимир Іванович (UA), Северин Юлія Вікторівна (UA), Рошупкіна Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**

(57) Спосіб лікування гострого ішемічного інсульту, що включає застосування лікарських препаратів, який відрізняється тим, що на тлі традиційної базисної терапії з 1-го дня призначають комбінацію препаратів цитиколіну - розчин для ін'єкцій по 2000 мг, розвівши його в 200 мл ізотонічного розчину хлориду натрію у вигляді внутрішньовенних краплинних ін'єкцій впродовж 10 днів щоденно, та холіну альфосцерату 1000 мг на 200 мл ізотонічного розчину хлориду натрію у вигляді внутрішньовенних краплинних ін'єкцій впродовж 10 днів щоденно і надалі по 400 мг у вигляді капсул щоденно протягом 3 місяців.

(11) **117816** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61N 1/00

(21) **u 2017 00597** (22) **23.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(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 БІОФЕРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ В3**

(57) Спосіб біофореу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну В3, який відрізняється тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводиться водорозчинний вітамін В3, після введення вітаміну В3 в силіконову пластинку одна трубка залишається

(11) **117785** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61K 31/565 (2006.01)
A61P 15/00

(21) **u 2017 00235** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Булик Тетяна Сергіївна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ПОЛІКІСТОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ У ЖІНОК ІЗ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЮ**

(57) Спосіб лікування синдрому полікістозних яєчників у жінок із інсулінорезистентністю шляхом призначення метформіну та метаболічних препаратів за схемою впродовж року на тлі дієтотерапії, який відрізняється тим, що призначають метформін за схемою: перший тиждень - 0,5 г 1 раз на добу, другий тиждень - 0,5 г двічі на добу, наступні 6-9 місяців - 0,5 г тричі на добу на тлі дієтотерапії з обмеженням простих вуглеводів і кверцетин по 0,08 г двічі на добу

та ліпоєву кислоту по 0,05 г тричі на добу двотижневими курсами з інтервалом в 1 місяць.

- (11) **117833** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61K 31/4168 (2006.01)
A61P 43/00
- (21) **u 2017 00763** (22) **27.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Могильник Антон Ігорович (UA)
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНЬСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ НУДОТИ ТА БЛЮВАННЯ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ**
(57) Спосіб лікування синдрому післяопераційної нудоти та блювання у пацієнтів після лапароскопічної холецистектомії, що включає внутрішньовенне використання лікарського засобу ондансетрон, який відрізняється тим, що додатково призначають лікарський препарат клонідин дозою 0,1 мг за 30 хвилин до оперативного втручання.

- (11) **117813** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61P 15/00
- (21) **u 2017 00558** (22) **20.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Горбатюк Ольга Григорівна (UA), Шатковська Анеля Станіславівна (UA), Бінковська Алла Миколаївна (UA), Григоренко Анатолій Петрович (UA)
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ РЕЦЕПТИВНОСТІ ЕНДОМЕТРІЯ У ЖІНОК З ЕНДОМЕТРІАЛЬНОЮ ФОРМОЮ НЕПЛІДДЯ**
(57) Спосіб відновлення рецептивності ендометрія у жінок з ендометріальною формою непліддя, що включає введення лікарських препаратів, який відрізняється тим, що жінкам одразу по закінченню менструації вводять внутрішньовенно крапельно послідовно розчини пентоксифіліну 0,05 % 200 мл, аргініну гідрохлориду 4,2 % 100 мл та препарату реосорбілакт 200 мл 1 раз на добу протягом 10 діб.

- (11) **117819** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61P 31/00
- (21) **u 2017 00606** (22) **23.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Кравченко Олена Вікторівна (UA)

- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ВУЛЬВОВАГІНІТУ У ДІВЧАТ В ПУБЕРТАТНОМУ ПЕРІОДІ**
(57) Спосіб лікування неспецифічного вульвовагініту у дівчат в пубертатному періоді шляхом місцевого застосування антибактеріального засобу, який відрізняється тим, що призначають препарат депантол по 1 супозиторію 2 рази на день протягом 10 днів.

- (11) **117822** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61P 25/00
- (21) **u 2017 00611** (22) **23.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Юрценюк Ольга Сидорівна (UA), Ротар Сергій Сергійович (UA)
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТРИВОЖНИХ РОЗЛАДІВ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ**
(57) Спосіб лікування тривожних розладів у осіб молодого віку шляхом призначення анксиолітика та проведення психотерапії, який відрізняється тим, що призначають мебікар в дозі 300 мг тричі на добу протягом 1 місяця та паралельно проводять раціональну, когнітивно-біхевіоральну, сімейну і сугестивну психотерапію та аутогенне тренування.

- (11) **117878** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61P 9/00
- (21) **u 2017 01122** (22) **07.02.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Лук'янчук Віктор Дмитрович (UA), Сейфулліна Інна Йосипівна (UA), Бухтіарова Тетяна Анатоліївна (UA), Марцинко Олена Едуардівна (UA), Козир Віталій Анатолійович (UA), Чебаненко Олена Анатоліївна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Е. Потьє, 14, м. Київ, 03680 (UA)
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ МАНГАН(II)БІС(ЦИТРАТО)ГЕРМАНАТУ(IV) ЯК АНТИГІПОКСИЧНОГО ЗАСОБУ**
(57) Застосування манган(II)біс(цитрато)германату(IV) як антигіпоксичного засобу.

- (11) **117730** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61K 35/00
A61P 33/10 (2006.01)

- (21) **u 2016 13336** (22) **26.12.2016**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Бойко Олександра Олександрівна (UA), Бригадиренко Віктор Васильович (UA)
 (73) **БОЙКО ОЛЕКСАНДРА ОЛЕКСАНДРІВНА**
 вул. Будьонного, 43, к. 76, м. Дніпропетровськ, 49102 (UA)
БРИГАДИРЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ
 вул. Флангова, 7, к. 2, м. Дніпропетровськ, 49035 (UA)
 (54) **ЗАСТОСУВАННЯ КОРИЧНОГО АЛЬДЕГІДУ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ БОРОТЬБИ З НЕМАТОДАМИ - ПАРАЗИТАМИ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН І ЛЮДИНИ**
 (57) Застосування коричневого альдегіду як засобу для боротьби з нематодами - паразитами хребетних тварин і людини.

- (11) **117862** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61K 35/00
 A61P 33/00
 (21) **u 2017 01021** (22) **03.02.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Бойко Олександра Олександрівна (UA), Бригадиренко Віктор Васильович (UA)
 (73) **БОЙКО ОЛЕКСАНДРА ОЛЕКСАНДРІВНА**
 вул. Будьонного, 43, к. 76, м. Дніпропетровськ, 49102 (UA)
БРИГАДИРЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ
 вул. Флангова, 7, к. 2, м. Дніпропетровськ, 49035 (UA)
 (54) **СПОСІБ БОРОТЬБИ З НЕМАТОДАМИ - ПАРАЗИТАМИ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН І ЛЮДИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТИЛПАРАБЕНУ**
 (57) Спосіб боротьби з нематодами - паразитами хребетних тварин і людини, що включає обробку личинок або яєць нематод та дезінвазію приміщень у господарствах з використанням гельмінтоцидів, який відрізняється тим, що як гельмінтоцид застосовують метилпарабен, причому для обробки личинок або яєць нематод у навколишньому середовищі готують 1,0 % розчин метилпарабену, а для дезінвазії приміщень у господарствах, неблагополучних щодо стронгілідозу - 0,01 % розчин метилпарабену.

- (11) **117961** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
 A61P 17/00
 (21) **u 2017 01798** (22) **24.02.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Степаненко Віктор Іванович (UA), Шкарапута Леонід Миколайович (UA), Наумова Людмила Олександрівна (UA), Тищенко Людмила Олександрівна (UA), Шевченко Людмила Анатоліївна (UA), Цехмістер Ярослав Володимирович (UA), Кухар Валерій Павлович (UA), Голіков Валерій Анатолійович (UA)
 (73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**

- вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02660 (UA)
 (54) **ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ТЕОБОНУ-ДИТІОМІКОЦИДУ З ГЕНТАМІЦИНОМ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНИХ ДЕРМАТОЗІВ**
 (57) Застосування композиції Теобону-дитіомікоциду з Ген-таміцином як засобу для місцевого лікування дерматозів, ускладнених бактеріальною чи грибковою інфекцією.

- (11) **117914** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61K 9/02 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
 A61P 37/00

- (21) **u 2017 01416** (22) **15.02.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Пасієшвілі Нана Мерабівна (UA), Карпенко Володимир Геннадійович (UA), Лазуренко Вікторія Валентинівна (UA)
 (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
 вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНОГО УРАЖЕННЯ ПЛОДА ПРИ ПЕРЕДЧАСНОМУ РОЗРИВІ ПЛОДОВИХ ОБОЛОНОК**
 (57) Спосіб профілактики інфекційно-запального ураження плода при передчасному розриві плодових оболонок, що включає використання вагінального супозиторія, який відрізняється тим, що лікування проводять імунокоректором, який вводять у вигляді супозиторія ректально, та озонованим фізіологічним розчином, яким промивають інфіковані пологові шляхи матері кожні 4 години до народження дитини.

- (11) **117980** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61P 25/04 (2006.01)
 A61P 29/00

- (21) **u 2017 02375** (22) **14.03.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Чаленко Наталія Миколаївна (UA), Родік Роман Васильович (UA), Кальченко Віталій Іванович (UA), Чекман Іван Сергійович (UA), Левітін Євген Якович (UA), Сирова Ганна Олегівна (UA)
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
 (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ТЕТРААМІДОКАЛІКС[4]АРЕНІВ З ФАРМАКОФОРНИМИ ГРУПАМИ 2,4-ДИХЛОРБЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ ЯК ЗАСОБУ З АНАЛГЕТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ**
 (57) Застосування тетраамідокалікс[4]аренів з фармакофорними групами 2,4-дихлорбензойної кислоти як засобу з анальгетичною активністю.

- (11) **117986** (51) МПК (2017.01)
A61K 31/00
A61K 38/00
A61K 47/00
G01N 33/53 (2006.01)
A61P 37/00
- (21) **u 2017 02855** (22) **27.03.2017**
(24) 10.07.2017
- (72) Коваленко Тетяна Ігорівна (UA), Клімова Олена Михайлівна (UA), Божков Анатолій Іванович (UA), Мінухін Валерій Володимирович (UA)
- (73) **КОВАЛЕНКО ТЕТЯНА ІГОРІВНА**
селище Кірова, м. Харків, 61054 (UA)
- КЛІМОВА ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА**
вул. Миросицька, 87, кв. 8, м. Харків, 61023 (UA)
- БОЖКОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Миросицька, 87, кв. 8, м. Харків, 61023 (UA)
- МІНУХІН ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. 23 Серпня, 20, кв. 57, м. Харків, 61072 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІМУНОКОРЕКЦІЇ БАКТЕРІАЛЬНОГО ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**
- (57) Спосіб імунокорекції бактеріального запального процесу, що включає дію імунокорегуючого препарату, який **відрізняється** тим, що використовується міксофактор, що має у складі нуклеотиди, амінокислоти, ферменти, вітаміни та олігопептиди.

- (11) **117909** (51) МПК
A61K 31/198 (2006.01)
A61P 35/02 (2006.01)
- (21) **u 2017 01360** (22) **13.02.2017**
(24) 10.07.2017
- (72) Скрипник Ігор Миколайович (UA), Маслова Ганна Серпівна (UA), Лиманець Тетяна Володимирівна (UA)
- (73) **ВИЩІЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РАННЬОЇ АНТРАЦИКЛІНОВОЇ КАРДІОТОКСИЧНОСТІ У ХВОРИХ НА ГОСТРІ ЛЕЙКЕМІЇ ІЗ СУПУТНЬОЮ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб профілактики ранньої антрациклінової кардіотоксичності у хворих на гострі лейкемії із супутньою ішемічною хворобою серця, що включає призначення антрациклінів у кумулятивній дозі від 100 до 200 мг/м² у складі базисної поліхіміотерапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають введення лікарського засобу 4,2 % розчину L-аргініну гідрохлориду 100 мл внутрішньовенно крапельно (зі швидкістю 10 крапель за хвилину за перші 15 хв, потім до 30 крапель за хвилину) 1 раз на добу за один день до початку введення антрациклінів, у дні введення антрациклінів та в наступний день після завершення їх введення з подальшим пероральним прийомом L-аргініну аспартату 5 мл розчину (1 г препарату) 3 рази на добу впродовж місяця.

- (11) **117973** (51) МПК
A61K 31/7048 (2006.01)
A61K 31/375 (2006.01)
A61P 17/10 (2006.01)
A61K 31/155 (2006.01)
- (21) **u 2017 01984** (22) **01.03.2017**
(24) 10.07.2017
- (72) Галнікіна Світлана Олександрівна (UA), Смаглий Зоряна Володимирівна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ГАЛНИКІНА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- СМАГЛІЙ ЗОРЯНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АКНЕ У ЖІНОК З СКЛЕРОПОЛІКІСТОЗОМ ЯЄЧНИКІВ**
- (57) Спосіб лікування акне у жінок з склерополікістозом яєчників, який **відрізняється** тим, що включає призначення препарату "Зінеріт", розчин якого наносять на уражену ділянку шкіри 2 рази на добу в разовій дозі 0,5 мл впродовж десяти тижнів, препарат "Метформін" по 1000-1500 мг на добу впродовж 3-6 місяців, "Інозітол" - від 0,2 до 4 грам один раз на добу, перед прийомом їжі (добова доза підбирається індивідуально від 14 до 18 грам) тривалість прийому препарату визначається лікуючим лікарем, вітамін С, у таблетках по 500 мг, 1 таблетку 1 раз на добу, повільно розжовуючи та запиваючи водою впродовж 20-30 діб, вітамін Е в капсулах по 200 мг, який приймають по 1 капсулі 2 рази на добу впродовж 20-40 діб.

- (11) **117890** (51) МПК
A61K 35/39 (2015.01)
A61K 35/407 (2015.01)
A61P 5/14 (2006.01)
- (21) **u 2017 01253** (22) **10.02.2017**
(24) 10.07.2017
- (72) Жалдак Дар'я Олександрівна (UA), Мелеховець Оксана Костянтинівна (UA), Орловський Віктор Феліксович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ДИСЛІПІДЕМІЇ У ХВОРИХ НА ГІПОТИРЕОЗ В ПОЄДНАННІ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ**
- (57) Спосіб корекції дисліпідемій у хворих на гіпотиреоз в поєднанні з неалкогольною жирною хворобою печінки, що передбачає використання гіполіпідемічної терапії, який **відрізняється** тим, що як гіполіпідемічну терапію використовують комбінацію лікарського засобу омега-3 поліненасичених жирних кислот "Епадол Нео" 1000 мг на фоні L-тироксину в дозі від 50 до 100 мкг, при цьому "Епадол Нео" призначають по 1 капсулі 2 рази на добу після їжі протягом 1 місяця та додатково 10 денний курс внутрішньовенної лазеротерапії по 15 хвилин щоденно з довжиною хвилі $\lambda=635$ нм та потужністю 1,5 мВт.

- (11) **117926** (51) МПК
A61K 35/742 (2015.01)
A61P 1/04 (2006.01)
A61P 37/02 (2006.01)
- (21) **u 2017 01493** (22) **16.02.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Сорокман Таміла Василівна (UA), Попелюк Наталія Олександрівна (UA), Васкул Надія Ярославівна (UA)
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ЕРОЗИВНОГО ГАСТРОДУОДЕНІТУ В ДІТЕЙ**
(57) Спосіб лікування хронічного ерозивного гастродуоденіту в дітей шляхом застосування "потрійної" терапії: амоксицилін + кларитроміцин + де-нол впродовж 7 днів, який **відрізняється** тим, що додатково призначають препарат бактистатин дітям від 6 років по 1 капсулі двічі за добу під час прийому їжі впродовж 14 днів.

- (11) **118006** (51) МПК (2017.01)
A61K 36/00
C07D 311/30 (2006.01)
A61P 3/00
A61K 125/00 (2006.01)
- (21) **u 2017 05484** (22) **02.06.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Синиця Юлія Павлівна (UA), Кондратюк Віталій Євгенович (UA), Никула Тарас Денисович (UA), Тарасенко Оксана Михайлівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПОДАГРУ ЧОЛОВІКІВ У ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**
(57) Спосіб лікування хворих на подагру чоловіків у поєднанні з артеріальною гіпертензією, що включає призначення етіопатогенетичного лікування та кверцетину, який **відрізняється** тим, що призначають рослинний флаванолід кверцетин у гранулах, по 2 г тричі на добу за 30 хвилин до їди впродовж 3 місяців, з наступним переходом на підтримуючі дози по 2 г на добу впродовж 6 місяців.

- (11) **117745** (51) МПК (2017.01)
A61K 36/61 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61P 17/00
A61P 31/04 (2006.01)
- (21) **u 2016 13647** (22) **30.12.2016**
(24) **10.07.2017**
(72) Трутаєв Ігор Вікторович (UA), Мирний Андрій Валерійович (UA)
(73) **ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**

- вул. Дмитра Вишневецького, 41, кв. 1, м. Харків, 61015 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИМІКРОБНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ**
(57) Спосіб одержання антимікробного лікарського засобу екстрагуванням листя евкаліпту 96 % спиртом етиловим шляхом настоювання з подальшим додаванням солей металів, який **відрізняється** тим, що листя евкаліпту подрібнюють до частинок 1-2 мм, настоювання проводять 35-40 годин, як солі металу використовують спиртовий 5 % розчин хлориду цинку, після додавання хлориду цинку при перемішуванні одержаний розчин настоюють 45-50 годин.

- (11) **118004** (51) МПК (2017.01)
A61K 38/56 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
A61P 29/00
- (21) **u 2017 04745** (22) **17.05.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Никула Тарас Денисович (UA), Кондратюк Віталій Євгенович (UA), Синиця Юлія Павлівна (UA), Кравчук Едуард Юрійович (UA), Глазовська Ірина Іванівна (UA), Тарасенко Оксана Михайлівна (UA), Пасько Іван Володимирович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ НАМН УКРАЇНИ"
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ПОДАГРУ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**
(57) Спосіб корекції ендотеліальної дисфункції у хворих на подагру з артеріальною гіпертензією, що включає застосування лікарських препаратів базисної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають добавку рослинного флавоноїду кверцетину дозою 2 г тричі на добу за 30 хвилин до їди впродовж 6 тижнів.

- (11) **117901** (51) МПК
A61K 39/02 (2006.01)
- (21) **u 2017 01313** (22) **13.02.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Болотін Віталій Ігорович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Обуховська Ольга Валеріївна (UA), Драгуть Світлана Сергіївна (UA), Близнецов Олександр Геннадійович (UA), Куценко Валентина Анатоліївна (UA), Рамазанова Таїсія Петрівна (UA), Марченко Наталія Віталіївна (UA), Вовк Сергій Іванович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛІСТЕРІОЗНОГО АНТИГЕНУ ІЕКВМ ДЛЯ РЕАКЦІЇ ЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЛЕМЕНТУ (РЗК)

(57) Спосіб виготовлення лістеріозного антигену ІЕКВМ для реакції зв'язування комплексу (РЗК), що включає культивування на живильному середовищі суміші бактерій штамів, виготовлення мікробних суспензій, виділення антигенних детермінант лістерій, який **відрізняється** тим, що виділення антигенних детермінант лістерій здійснюють екстрагуванням з використанням спирту та діетилового ефіру, культивування здійснюють, використовуючи суміші бактерій зі штамів "Буринь", "Тернопіль", "№ 1" та "К № 17" у S-формі, як живильне середовище використовують агар Мартену з глюкозою 0,5-1 %.

(11) 117945 (51) МПК
A61K 45/08 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)

(21) u 2017 01645 (22) 20.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Щербаків Андрій Юрійович (UA), Мелікова Тетяна Анатоліївна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ В СИСТЕМІ ГЕМОСТАЗУ ПРИ НЕВИНОШУВАННІ ВАГІТНОСТІ ТА АУТОІМУННОМУ ТИРЕОЇДИТІ

(57) Спосіб корекції порушень в системі гемостазу при невиношуванні вагітності та аутоімунному тиреоїдиті, який здійснюють шляхом використання антикоагулянту, який **відрізняється** тим, що використовують натуральний антикоагулянт сулодексид, щоденно 1 ампулу препарату (600 ЛО) протягом 20 днів вводять внутрішньом'язово, а потім впродовж 30 днів терапію продовжують шляхом прийому всередину по 1 капсулі (250 ЛО) 2 рази на добу.

(11) 117803 (51) МПК (2017.01)
A61K 47/00
A61K 31/00

(21) u 2017 00399 (22) 16.01.2017
(24) 10.07.2017

(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 УЛЬТРАФОНОФЕРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ D

(57) Спосіб ультрафонофорезу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну D, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними сервет-

ками, змоченими розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною тонкою силіконовою пластинкою порами донизу, в порожнину пластини вводиться вітамін D, зверху на пластину накладається УЗ (ультразвуковий) випромінювач апарата "УЗТ-1.01Ф", не припиняючи процедуру ультрафонофорезу, по закінченні вітаміну D, ранову поверхню промивають розчином антисептика, вводячи його шприцом через трубку в порожнину силіконової пластинки і випускаючи крізь протилежну трубку, знявши перед тим заглушку.

(11) 117686 (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)

(21) u 2016 12190 (22) 01.12.2016
(24) 10.07.2017

(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 ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ В8

(57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну В8, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками зі змоченими водним розчином хлоргексидину, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою, змоченою хлоргексидином з сумішшю кремнієорганічного сорбенту, верхню серветку змочують водорозчинним вітаміном В8 в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму 0,025 мА/см², який за допомогою реле часу включається на задані часові проміжки, здійснюючи таким чином імпульсний вплив вітаміном В8 на рану.

(11) 117815 (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) u 2017 00592 (22) 23.01.2017
(24) 10.07.2017

(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 БІОФЕРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ В5

(57) Спосіб біофореу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну В5, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з ро-

зчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводять водорозчинний вітамін В5, після введення вітаміну В5 в силіконову пластинку одну трубку залишають під'єднаною до шприца, а другу закривають заглушкою, зверху на пластину накладають електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В5, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

(11) **117810** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) **u 2017 00545** (22) **20.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ В1

(57) Спосіб біофореzu ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну В1, який відрізняється тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводять водорозчинний вітамін В1, після введення вітаміну В1 в силіконову пластинку одну трубку залишають під'єднаною до шприца, а другу закривають заглушкою, зверху на пластину накладають електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В1, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

(11) **117811** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

(21) **u 2017 00547** (22) **20.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ В4

(57) Спосіб біофореzu ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну В4, який відрізняється тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводять водорозчинний вітамін В4, після введення вітаміну В4 в силіконову пластинку одну трубку залишають під'єднаною до шприца, а другу закривають заглушкою, зверху на пластину накладають електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В4, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

(11) **117804** (51) МПК (2017.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/00

(21) **u 2017 00417** (22) **16.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(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 БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ В9

(57) Спосіб біофореzu ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну В9, який відрізняється тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводиться водорозчинний вітамін В9, після введення вітаміну В9 в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В9, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

(11) **117812** (51) МПК (2017.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2017 00548** (22) **20.01.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (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 БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З**
МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ B2
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну B2, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводиться водорозчинний вітамін B2, після введення вітаміну B2 в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін B2, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

- (11) **117818** (51) МПК (2017.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)
 (21) **u 2017 00600** (22) **23.01.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (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 БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З**
МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ B6
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну B6, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводиться водорозчинний вітамін B6, після введення вітаміну B6 в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін B6, надає

- (11) **117820** (51) МПК (2017.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)
 (21) **u 2017 00608** (22) **23.01.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (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 БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З**
МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ B7
 (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну B7, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводять водорозчинний вітамін B7, після введення вітаміну B7 в силіконову пластинку одну трубку залишають під'єднаною до шприца, а другу закривають заглушкою, зверху на пластину накладають електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін B7, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

- (11) **117904** (51) МПК (2017.01)
A61M 5/00
 (21) **u 2017 01342** (22) **13.02.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Коптюх Валерій Васильович (UA)
 (73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
 вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)
 (54) **АТРАВМАТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ З МІТКАМИ ДЛЯ**
ВВЕДЕННЯ ЛІКУВАЛЬНОГО ЗАСОБУ
 (57) Атравматичний пристрій з мітками для введення лікувального засобу, що містить металеву тонкостінну трубку з концентричним каналом, яка має загострений дистальний кінець, загострення виконане у вигляді скошеного зрізу під гострим кутом, що утворює зовнішню еліптичну ріжучу поверхню з еліпсоподібним отвором; на проксимальному кінці тонкостінної трубки розташована муфта для з'єднання з шприцом, який **відрізняється** тим, що довжина трубки становить 150,0 мм та умовно розділена на два фрагменти: дистальний функціональний - ¼ загальної до-

вжини трубки та проксимальний провідниковий - $\frac{3}{4}$ загальної довжини трубки, на стінках дистального функціонального фрагменту виконані вивідні отвори, розміщені спіралеподібно на однаковій відстані один від одного, скошений еліпсоподібний сліпий зріз має конусоподібне загострення, ріжучі еліптичні поверхні заокруглені, муфта містить мітку, орієнтовану на еліпсоподібний сліпий зріз пристрою, яка є орієнтиром еліпсоподібного сліпого зрізу, тонкостінна трубка має обмежувальні мітки, які є орієнтиром введення пристрою в м'які тканини, і визначає межі введення лікувального засобу.

кінця для з'єднання з шприцом та металеву тонкостінну трубку з концентричним каналом, причому трубка має дистальний загострений кінець, в якому загострення виконано у вигляді скошеного зрізу під гострим кутом, що утворює зовнішню еліптичну ріжучу поверхню з еліптичноподібним отвором, який **відрізняється** тим, що муфта має мітку, а на стінках дистальної третини пристрою виконані вивідні отвори, при цьому тонкостінна трубка виконана з ексцентричним каналом та має обмежувальну мітку, причому ексцентричний канал виконаний довжиною 32 мм та має діаметр 0,6 мм.

- (11) **117654** (51) МПК
A61M 5/14 (2006.01)
A61M 5/148 (2006.01)
A61M 5/48 (2006.01)
- (21) **у 2016 00317** (22) **15.01.2016**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Баранов Тарас Юрійович (UA)
 (73) **БАРАНОВ ТАРАС ЮРІЙОВИЧ**
 вул. Фрунзе, 14-18, кв. 53, м. Київ, 04080 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБОРУ ЖИРОВОГО АУТОТРАНСПЛАНТАТУ**
 (57) Пристрій для забору жирового аутоотрансплантату, який складається із пластмасового шприца одноразового використання та модифікованої системи для інфузій й виготовляється безпосередньо перед проведенням забору жирового аутоотрансплантату із збереженням стерильності складників шляхом пересічення поліхлорвінілової трубки інфузійної системи на відстані 20-50 см від перехідника з'єднання із пункційною голкою, так щоб для з'єднання конектора із шприцом використовувався кінець поліхлорвінілової трубки, а для з'єднання із ліпоаспіраційною канюлею - перехідник для з'єднання із пункційною голкою, при цьому в залежності від конструкції ліпоаспіраційної канюлі перехідник можна використовувати як у незміненому вигляді, фіксуючи його в отворі каналу канюлі, або відрізати пластикову частину перехідника, а гумову одягати поверх різьби або замка Люера канюлі.

- (11) **117681** (51) МПК
A61N 1/18 (2006.01)
A61K 31/197 (2006.01)
A61L 15/48 (2006.01)
- (21) **у 2016 11711** (22) **21.11.2016**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
 (54) **СПОСІБ ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ В5**
 (57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну В5, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками, змоченими водним розчином хлоргексидину, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою, змоченою хлоргексидином з сумішшю кремнійорганічного сорбенту, верхню серветку змочують водорозчинним вітаміном В5 в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму 0,025 мА/см², який за допомогою реле часу включається на задані часові проміжки, здійснюючи таким чином імпульсний вплив вітаміном В5 на рану.

- (11) **117675** (51) МПК
A61M 5/32 (2006.01)
A61M 25/01 (2006.01)
- (21) **у 2016 11592** (22) **16.11.2016**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Коптюх Валерій Васильович (UA)
 (73) **КОПТЮХ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
 вул. В. Чорновола, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46001 (UA)
 (54) **МАЛИЙ АТРАВМАТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ З ЕКСЦЕНТРИЧНИМ КАНАЛОМ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ЛІКУВАЛЬНОГО ЗАСОБУ ВНУТРІШНЬОПІДШКІРНО**
 (57) Малий атравматичний пристрій з ексцентричним каналом для введення лікувального засобу внутрішньопідшкірно, який містить муфту з проксимального

- (11) **117958** (51) МПК (2017.01)
A61N 5/06 (2006.01)
A61K 31/00
A61K 9/10 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
- (21) **у 2017 01772** (22) **24.02.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Яблонь Ольга Степанівна (UA), Мазур Олена Геннадіївна (UA)
 (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
 вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАТЯЖНИХ ЖОВТЯНИЦЬ НОВОНАРОДЖЕНИХ**
 (57) Спосіб лікування затяжних жовтяниць новонароджених, що включає призначення базисного лікування - фототерапії, який **відрізняється** тим, що дода-

тково вводять для хворих препарат укрлів у вигляді суспензії із розрахунку 10-15 мг/кг 1 раз на добу за 15-20 хвилин до годування протягом двох тижнів.

- (11) **117805** (51) МПК (2017.01)
A61N 7/00
A61K 41/00
A61L 15/16 (2006.01)
A61K 31/07 (2006.01)
A61M 35/00
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2017 00431** (22) **16.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(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 УЛЬТРАФОНОФЕРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ А**
(57) Спосіб ультрафонофорезу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну А, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками, змоченими розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною тонкою порожнинною силіконовою пластинкою порами донизу, в порожнину пластини вводиться вітамін А, зверху на пластину накладається УЗ (ультразвуковий) випромінювач апарата "УЗТ-1.01Ф", не припиняючи процедуру ультрафонофорезу, по закінченні вітаміну А ранову поверхню промивають розчином антисептика, вводячи його шприцом через трубку в порожнину силіконової пластинки і випускаючи крізь протилежну трубку, знявши перед тим заглушку.

- (11) **117853** (51) МПК (2017.01)
A61P 11/00
A61P 31/00
A61K 9/20 (2006.01)

- (21) **u 2017 00944** (22) **02.02.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Щербатюк Наталія Юріївна (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 ГОСТРОЇ РЕСПІРАТОРНОЇ ВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ**
(57) Спосіб лікування гострої респіраторної вірусної інфекції у дітей, який включає застосування бактеріального лізату бронхомуналу П одну капсулу (3,5 мг) один раз на добу протягом 10 днів у дітей від 4 до 12 років, який **відрізняється** тим, що додатково одночасно застосовують пробіотик Біон 3 Кід по одній таблетці один раз на добу протягом 10 днів.

A 63

- (11) **117998** (51) МПК (2017.01)
A63B 21/00
(21) **u 2017 03626** (22) **13.04.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Юн Сергій Костянтинович (UA)
(73) **ЮН СЕРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**
Лідерсовський бульвар, 5, кв. 273, м. Одеса, 65014 (UA)
(54) **ЕКЗОКІСТЯК З СИСТЕМОЮ НАВАНТАЖЕННЯ М'ЯЗІВ ЛЮДИНИ**
(57) Екзокістяк з системою навантаження м'язів людини, що містить каркас, що кріплять до тіла, зв'язані з ним важелі, які відповідають кінцівкам тіла, з вузлами обертального руху, і навантажувальні блоки, які розташовано на важелях, який **відрізняється** тим, що як навантажувальні блоки використано електропривід, та додатково містить систему керування, сенсори скорочення м'язів, зв'язані з системою керування, які розташовано на важелях, та сенсори кутового положення, які інтегровано у електропривід, виходи яких зв'язано з системою керування.

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

(11) **117725** (51) МПК (2017.01)
B01D 3/00
B03B 5/30 (2006.01)

(21) **у 2016 13058** (22) **21.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Зуєв Олександр Васильович (UA), Бегов Іжрас Фарманович (UA)

(73) **ЗУЄВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
б-р Ілліча, 93-а, м. Донецьк, 83003 (UA)

БЕГОВ ІЖРАС ФАРМАНОВИЧ

вул. Соцгородок, 14, смт Новгородське, м. Дзержинськ, Донецька обл., 85200 (UA)

(54) **НАФТОВУГЛЕХІМІЧНИЙ ФЛОТОРЕАГЕНТ**

(57) Нафтовуглехімічний флотореагент, що включає органічні речовини як збирачі і частково піноутворювачі на базі вуглехімічного компонента - метилнафталінової фракції важкої (МНФВ), отриманої як продукт з частковим використанням вторинного донного залишку у процесі ректифікації нафталінвмісної сировини при централізованій схемі її переробки на Фенольному заводі і рідкого вуглеводного палива нафтохімічного походження, який **відрізняється** тим, що як метилнафтолінову фракцію важкої МНФВ використовують МНФВ з показниками, % мас.:

вміст метилнафталінів не менше	75,0
вміст води не більше	0,5
вміст нафталіну не більше	10,0
вміст висококиплячих метилнафталінів не більше	15,0,
а як вуглеводневе паливо нафтохімічного походження використовують мазут топковий зольний високосірчистий згідно з ДСТУ 4058-2001 з показниками домішок, % мас.:	
зольність не більше	0,14
масова частка сірки не більше	3,5
при співвідношенні компонентів, % мас.:	
метилнафталінової фракції важкої МНФВ	80÷90
мазут топковий	10÷20.

(11) **117987** (51) МПК (2017.01)
B01D 35/02 (2006.01)
B01D 19/00
B05B 1/34 (2006.01)

(21) **у 2017 02933** (22) **28.03.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Олійниченко Валерій Георгійович (UA), Величко Володимир Володимирович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)

(54) СЕПАРАТОР ГЕОТЕРМАЛЬНОЇ ВОДИ

(57) Сепаратор геотермальної води, який містить циліндричний корпус з тангенціально розташованим штуцером уведення геотермальної води, патрубками сигналізатора рівня води, угорі - патрубок виходу газу, унизу - патрубок виходу рідкої фракції, що під'єднано до видобувної свердловини та встановлено вертикально, який **відрізняється** тим, що між видобувною свердловиною та сепаратором додатково горизонтально встановлена ємність, що з'єднана з сепаратором по газовому та водному каналах, при цьому ємність являє собою циліндр діаметром від 5 до 10 разів більший діаметра трубопроводу геотермальної газоводяної суміші і відношення його довжини до діаметра 3/1.

(11) **117993** (51) МПК
B01D 46/42 (2006.01)

(21) **у 2017 03080** (22) **31.03.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Лейн Віктор Францевич (UA), Кокорін Сергій Валерійович (UA)

(73) **ЛЕЙН ВІКТОР ФРАНЦЕВИЧ**

вул. Сонячна, 13-а, кв. 120, м. Білгород-Дністровський, Одеська обл., 67708 (UA)

КОКОРІН СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Сонячна, 13-а, кв. 120, м. Білгород-Дністровський, Одеська обл., 67708 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ**

(57) 1. Пристрій для очищення повітря від аерозольних сумішей, що містить фільтрувальний елемент, встановлений в корпусі, що виконаний у вигляді пустотілого кожуха-паралелепіпеда і поєднаний з повітроводами для підводу забрудненого і відведення очищення повітря, який **відрізняється** тим, що корпус встановлено між опорним та притисним фланцями з можливістю роз'єднання, а фільтрувальний елемент виконано у вигляді змінної обойми, яка має фільтрувальний матеріал і пружно встановлена в корпусі з можливістю виймання.

2. Пристрій для очищення повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус поєднаний з фланцями за допомогою гвинтів-саморізів та має між ними гумові прокладки.

3. Пристрій для очищення повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що обойма з фільтрувальним матеріалом розташована в корпусі між фланцями і має пружну профільну гумову прокладку на опорному фланці.

(11) **117728** (51) МПК (2017.01)
B01F 5/00
B01F 5/18 (2006.01)

(21) **у 2016 13289** (22) **26.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Пацуровський Павло Анатолійович (UA), Лейбович Лев Іссахарович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-
ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **РОЗПИЛЮВАЧ РІДИНИ**

(57) Розпилювач рідини, що складається з корпусу, приєднаного до піддона з водою, та розпилювально-вентиляторного вузла, що складається з ротора, у вигляді зрізаного конуса, зануреного меншою основою у піддон з водою, диска з вентиляторними лопатками, що закріплені на роторі, та ряду радіальних розпилювальних лопаток, що охоплюють диск, який **відрізняється** тим, що замість піддона з водою встановлюється кришка пристрою, котра має знімну конструкцію, та містить всмоктуючий патрубок, подача рідини здійснюється безпосередньо на ступицю диска, котра має циліндричну форму, через спеціальний патрубок заведений із зовні, розпилювально-вентиляторний вузол має чотири ряди радіальних послідовно розташованих лопаток, причому перший та третій ряд лопаток є вентиляторними, закріплюються на диску з одного краю та поєднуються між собою кільцевими дисками з іншого, другий та четвертий ряд лопаток є розпилювальними та прикріплюються до кришки та корпусу пристрою відповідно, виконано потовщення диска ротора в області вихідних кромок першого ряду лопаток.

(11) **117716**

(51) МПК (2017.01)
B01J 7/00
C10J 3/20 (2006.01)

(21) **у 2016 12802**

(22) **15.12.2016**

(24) **10.07.2017**

(72) Міронов Станіслав Александрович (RU), Решетников Володимир Іванович (UA), Міронов Александр Александрович (RU)

(73) **РЕШЕТНИКОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Д. Гордіюк, 47, кв. 82, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)

(54) **АВТОМОБІЛЬНИЙ ГАЗОГЕНЕРАТОР З РЕГУЛЬОВАНОЮ ПОТУЖНІСТЮ**

(57) Автомобільний газогенератор з регульованою потужністю, що містить корпус, нижній осьовий підвід повітря, усічений конус і колосник, який **відрізняється** тим, що корпус прямокутного чи овального січення містить прямокутний конус, форсунку трубку часту з двома протилежними отворами, з віссю, паралельною осі довшої сторони корпусу, нижнім торцем вставлену в отвір дна корпусу, повітряну трубу з важелем керування і з двома радіальними отворами, один з яких по діаметру співпадає з отвором форсунки, другий має довжину, вдвічі більшу, і висоту, рівну діаметру отвору форсунки, вставлену в осьовий отвір форсунки.

В 02

(11) **117907**

(51) МПК (2017.01)
B02B 1/00

(21) **у 2017 01355**

(22) **13.02.2017**

(24) **10.07.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Колесніченко Сергій Валентинович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРУП З ВІВСА**

(57) 1. Спосіб виробництва круп з вівса, що включає очищення зерна від домішок, воднотеплову обробку, шліфування, сортування продуктів шліфування, подрібнення та сортування продуктів подрібнення плющення, який **відрізняється** тим, що шліфоване ядро пропарюють при тиску пари 0,10-0,15 МПа 2-4 хв, сушать до вологості не більше 14 %, подрібнюють, сортують на одній системі, при цьому ядра фракції з розміром частинок більше 2,5 мм та менше 2,0 мм контролюють та направляють на фасування круп, а ядра фракції з розміром частинок менше 2,0 мм спрямовують на контроль та здрібнювання в борошно.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують зерно голозерного вівса сорту "Саломон".

(11) **117905**

(51) МПК
B02B 1/04 (2006.01)
B02B 3/14 (2006.01)

(21) **у 2017 01350**

(22) **13.02.2017**

(24) **10.07.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Колесніченко Сергій Валентинович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНА З ЦІЛОГО ЗЕРНА**

(57) Спосіб виробництва борошна з цілого зерна, що включає очищення від домішок, воднотеплову обробку, здрібнення та сортування продуктів здрібнення, який **відрізняється** тим, що зерно гречки з вологістю 10-14 % пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 5-10 хв, сушать до вологості 12-14 %, лущать на одній системі, сортують та здрібнюють.

(11) **117990**

(51) МПК (2017.01)
B02C 13/00
B02C 13/04 (2006.01)

(21) **у 2017 02951**

(22) **28.03.2017**

(24) **10.07.2017**

(72) Ревенко Іван Іванович (UA), Ревенко Юлій Іванович (UA)

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

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **МОЛОТКОВА ДРОБАРКА**

(57) Молоткова дробарка, що містить решітку, вал із несучими дисками, пальці та шарнірно встановлені на

них молотки, яка **відрізняється** тим, що отвори під пальці в несучих дисках мають видовжену форму, а самі пристрої радіального зміщення пальців одночасно і молотків розміщені безпосередньо на несучих дисках, причому кількість пристроїв зміщення пальців становить, залежно від ширини робочої камери, не менше двох стосовно кожного пальця.

- (11) **117989** (51) МПК
B02C 13/02 (2006.01)
- (21) **у 2017 02950** (22) **28.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Ревенко Іван Іванович (UA), Ревенко Юлій Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ПОДРІБНЮВАЧ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Подрібнювач сипких матеріалів, що включає корпус з розташованими в ньому на горизонтальних валах один проти одного роторами, на яких концентрично встановлені не менше як в два ряди робочі органи (наприклад, пальці), причому концентричні їх ряди одного ротора знаходяться між концентричними рядами протилежного ротора, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз пальців внутрішнього ряду кожного з роторів є більшого діаметра, ніж пальців наступного ряду, а кількість самих пальців збільшується в кожному наступному ряду таким чином, щоб відстань між пальцями в кожному наступному концентричному ряду зменшувалась пропорційно зменшенню їх поперечного перерізу.

В 03

- (11) **117808** (51) МПК (2017.01)
B03C 5/00
- (21) **у 2017 00503** (22) **19.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Лозін Андрій Афонійович (UA), Нітяговський Валентин Володимирович (UA), Мащенко Володимир Андрійович (UA), Гончар Андрій Васильович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ МАЛЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧА ФІРМА "ПРОДЕКОЛОГІЯ"**
вул. Млинівська, 32, м. Рівне, 33024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ПОДРІБНЕНИХ КАБЕЛЬНИХ ОБОЛОНОК ІЗ ЗАЛИШКАМИ МЕТАЛІВ**
- (57) 1. Спосіб переробки подрібнених кабельних оболонок із залишками металів, який включає два етапи електростатичної сепарації, перший з яких реалізують на коронно-електростатичному сепараторі, а другий реалізують на трибоелектростатичному сепараторі при подаванні на нього непровідників першого етапу для отримання однокомпонентного полімерного концентрату або концентратів, який **відрізняється** тим, що для вилучення магнітного металевго концентрату спосіб доповнюють магнітною сепарацією вхідного продукту, немагнітний продукт ма-

гнітної сепарації подають на перший етап електростатичної сепарації, провідники якого для отримання чистого металевго концентрату направляють на гравітаційну сепарацію, якою доповнюють спосіб, а проміжний продукт першого етапу електростатичної сепарації повертають на коронно-електростатичний сепаратор.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для визначення оптимальних параметрів другого етапу сепарації спосіб переробки подрібнених кабельних оболонок із залишками металів доповнюють попередніми тестовими випробуваннями, що являють собою відтворення цього способу на лабораторному або іншому обладнанні для представницької проби подрібнених кабельних оболонок із залишками металів.

В 05

- (11) **117920** (51) МПК
B05B 7/20 (2006.01)
- (21) **у 2017 01480** (22) **16.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Зорік Ігор Володимирович (UA), Нижник Сергій Миколайович (UA), Клешньова Оксана Андріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗОВАНОЇ ПОДАЧІ ПОРОШКУ В СТВІЛ ДЕТОНАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ**
- (57) Пристрій для дозованої подачі порошкового матеріалу в ствол детонаційної установки для нанесення покриттів, що містить у собі два осесиметричні циліндричні бункери, встановлені один над одним і сполучені між собою через проміжний елемент, виконаний у вигляді втулки з наскрізним отвором, що забезпечує просипання порошку з бункера подачі в бункер змішування, при цьому, бункер подачі порошку, оснащений газонепроникною кришкою та вібратором, виконаний з конічним дном, а бункер змішування має трубопроводи для підведення транспортуючого газу і для відведення двофазної суміші порошку з транспортуючим газом, які розташовані паралельно між собою дотично до бічної стінки бункера змішування, а бункер змішування виконаний з опуклим конічним дном, що плавно переходить у бічну стінку, виконану таким чином, що порожнина змішування має максимальний діаметр біля дна, який **відрізняється** тим, що пристрій оснащений кроковим двигуном, механічно з'єднаним з дозуючою голкою, а також бункер подачі оснащений порожниною для нагріву порошку, яка має канали для подачі та відводу нагрітої рідини для підігріву порошку.

- (11) **117734** (51) МПК (2017.01)
B05D 1/26 (2006.01)
B05D 7/04 (2006.01)
D06M 13/00

(21) **u 2016 13429** (22) **24.02.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Горященко Сергій Леонідович (UA), Карван Світлана Анатоліївна (UA), Голінка Євгенія Олександрівна (UA)

(73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)(54) **МОБІЛЬНИЙ АПАРАТ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ ПЛІВОК**(57) Мобільний апарат для нанесення полімерних плівок, що складається з корпусу, який **відрізняється** тим, на звуженому кінці корпусу розташований валик, який оснащений приводом, при цьому на корпусі закріплено бункер з нагрівальним елементом, а в середній частині корпусу розташований блок управління з системою індикації режимів апарата, живлення яких здійснюється окремою акумуляторною батареєю, яка розташована на широкому кінці корпусу апарата.**B 07**(11) **117946**

(51) МПК

B07B 1/40 (2006.01)**B07B 1/44** (2006.01)(21) **u 2017 01657** (22) **21.02.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Назаренко Іван Іванович (UA), Орищенко Сергій Вікторович (UA), Мацюк Богдан Васильович (UA)

(73) **НАЗАРЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ**
вул. Деревлянська, 16, кв. 19, м. Київ-119, 04119 (UA)**ОРИЩЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Митрополита Василя Липківського, 37-а, к. 243, м. Київ-108, 03035 (UA)

МАЦЮК БОГДАН ВАСИЛЬОВИЧ

просп. Правди, 104, кв. 32, м. Київ-208, 04208 (UA)

(54) **ВІБРАЦІЙНО-УДАРНИЙ ГРОХОТ ЗІ ЗМІННИМ АМПЛІТУДНО-ЧАСТОТНИМ РЕЖИМОМ РОБОТИ**(57) Вібраційно-ударний грохот, що включає в себе змінні сита, які встановлено на опорній рамі, які приводяться в дію за допомогою електродвигуна, який **відрізняється** тим, що на рамі встановлено чотири обмежники коливань, які знаходяться біля пружних елементів, завдяки яким досягається більш рівномірний розподіл матеріалу по площині сита і як наслідок підвищення продуктивності роботи машини.(11) **117685**

(51) МПК

B07C 5/06 (2006.01)(21) **u 2016 11972** (22) **25.11.2016**(24) **10.07.2017**

(72) Бердніков Олег Костянтинович (UA), Гаврильченко Євген Юрійович (UA), Гриценко Сергій Анатолійович (UA), Послушник Олексій Володимирович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СОРТУВАННЯ КУЛЬ**(57) Пристрій для сортування куль, що містить циліндричний похилий жолоб із приводом обертання й виконаний з поздовжніх круглих стрижнів, жорстко закріплених під кутом до твірної жолоба в торцевих кільцях, які встановлені на опорних котках, який **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні торцевих кілець виконані у вигляді багатогранника.**B 21**(11) **117875**

(51) МПК

B21B 1/26 (2006.01)(21) **u 2017 01099** (22) **06.02.2017**(24) **10.07.2017**

(72) Зінченко Юрій Анатолійович (UA), Пісмарьов Костянтин Євгенович (UA), Курпе Олександр Геннадійович (UA), Змазнева Єлизавета Василівна (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМ. ІЛЛІЧА"**
вул. Левченка, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87504 (UA)(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОКАТКИ РУЛОНІВ НА СТАНІ СТЕККЕЛЯ**(57) 1. Спосіб визначення параметрів прокатки рулонів на стані Стеккеля, що містить розрахунок технологічних параметрів прокатки, який **відрізняється** тим, що при розрахунку втрат температури шляхом випромінювання і конвекцією, час охолодження металу t , у секундах, розраховується на основі формули:

$$t = l_p \times v_m,$$

де l_p - відстань між кліткою та пічною моталкою, м; v_m - швидкість прокатки в кліті, м/с.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розрахунок температури металу у пічній моталці виконують за умов одностороннього нагріву термічно тонкого тіла з товщиною, рівною товщині металу у іншому проході, за час, рівний часу намотки останнього витка на барабан.3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що розрахунок часу намотки останнього витка на барабан у секундах виконують на основі формули:

$$t_{\text{намотки}} = \frac{2\pi R_{\text{бар/метал}}}{v_m},$$

де v_m - швидкість руху полоси металу (швидкість прокатки), м/с; $R_{\text{бар/метал}}$ - радіус барабана пічної моталки з металом, м.

- (11) **117949** (51) МПК
B21B 13/02 (2006.01)
B21B 31/10 (2006.01)
- (21) **u 2017 01720** (22) **23.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Один Леонід Йосипович (UA), Барабаш Андрій Володимирович (UA), Морозько Дмитро Володимирович (UA), Голинко Володимир Миколаєвич (UA), Сатонін Олексій Олександрович (UA), Стряпчев Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВАЛЮВАННЯ ВАЛКІВ ПРОКАТНОЇ КЛІТІ КВАРТО**
- (57) Пристрій для перевалювання валків прокатної кліти кварти, що містить довгоходовий гідроциліндр для виймання спрацьованих робочих валків із кліти й введення нових валків у кліть, який закріплений знизу на піднімальній плиті, а також платформу поперечного переміщення з двома парами рейок для нових і спрацьованих робочих валків, який **відрізняється** тим, що піднімальна плита обладнана додатковим короткоходовим гідроциліндром, діаметри поршня й штока якого дорівнюють діаметрам поршня й штока довгоходового гідроциліндра, а його хід дорівнює величині осьового зміщення нижнього робочого валка щодо верхнього валка при перевалюванні, при цьому штокова порожнина додаткового короткоходового гідроциліндра з'єднана зі штоковою порожниною довгоходового гідроциліндра через двопозиційний золотник.

- (11) **117882** (51) МПК
B21D 11/06 (2006.01)
- (21) **u 2017 01176** (22) **09.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Васильків Василь Васильович (UA), Бачинський Олег Олегович (UA), Радик Марія Дмитрівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІМЕРНОЇ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ**
- (57) Спосіб виготовлення полімерної гвинтової заготовки, при якому штучну заготовку навивають на оправу до утворення проміжної циліндричної гвинтової заготовки з наступним її механічним обробленням, який **відрізняється** тим, що як штучну заготовку використовують порожнисту заготовку з термопластичного матеріалу, а механічне оброблення здійснюють шляхом нагрівання витків утвореної проміжної циліндричної заготовки з їх одночасним асиметричним обтискуванням за допомогою валків, які утворюють між собою клиноподібну щілину.

- (11) **117753** (51) МПК
B21J 1/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 00030** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Жбанков Ярослав Геннадійович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ КУВАННЯ ЗАГОТІВОК З НЕРІВНОМІРНИМ ТЕМПЕРАТУРНИМ ПОЛЕМ**
- (57) Спосіб кування заготовок з нерівномірним температурним полем, що включає нагрівання заготовки до температури кування і її протягування плоскими бойками, який **відрізняється** тим, що вихідну заготовку, нагріту рівномірно, протягують по всій довжині в декілька етапів, на першому за декілька проходів із відносним обтискуванням 0,1...0,2 та відносною подачею 0,5...1,1 від діаметра заготовки, при охолодженні поверхні заготовки на 100 градусів із відносним обтискуванням 0,1...0,15 та відносною подачею 0,5...1,1, при охолодженні поверхні заготовки на 200 градусів із відносним обтискуванням 0,1...0,15 та відносною подачею 0,3...1,1, при охолодженні поверхні заготовки на 300 градусів із відносним обтискуванням 0,05...0,1 та відносною подачею 0,3...1,1.

- (11) **117796** (51) МПК (2017.01)
B21K 21/00
B21C 23/20 (2006.01)
B21J 5/00
- (21) **u 2017 00272** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Алієва Лейла Іграмотдіновна (UA), Абхари Пейман (UA), Гончарук Христина Василівна (UA), Таган Любов Вікторівна (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ З ТОНКИМ ДНОМ**
- (57) Спосіб отримання порожнистих виробів з тонким дном, який полягає у пластичній течії металу між матрицею і пуансоном для зворотного холодного видавлювання, який **відрізняється** тим, що на дні стакана формується зовнішній кільцевий виступ шляхом заповнення заглиблення в торці протипуансона.

B 22

- (11) **117684** (51) МПК (2017.01)
B22D 11/00
B22D 11/124 (2006.01)
- (21) **u 2016 11906** (22) **24.11.2016**
(24) **10.07.2017**

- (72) Балакін Валерій Федорович (UA), Стасевський Станіслав Леонідович (UA), Угрюмов Юрій Дмитрович (UA), Ксенз Олександр Афанасійович (UA), Гармашов Денис Юрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ МЕТАЛУРГІЙНИХ ЗАВОДІВ" ДП "УКРДІПРОМЕЗ"**
вул. Набережна ім. Леніна, 17, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДЕФОРМОВАНОЇ БЕЗПЕРЕРВНОЛІТОЇ ЗАГОТОВКИ КРУГЛОГО ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ**
- (57) 1. Спосіб отримання деформованої безперервнолітої заготовки круглого поперечного перерізу, що включає її нагрівання, видалення окалини і наступну деформацію з витяжкою послідовно на першому та другому пілгримових станах, який **відрізняється** тим, що перед її нагріванням на одному кінці заготовки профілюють хвостовик довжиною, яка дорівнює 2-3 його діаметрам, з геометричними розмірами, відповідними розмірам посадочних місць замка дорнкової головки подавального апарата.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед деформацією з витяжкою послідовно на першому та другому пілгримових станах хвостовик заготовки в замку дорнкової головки подавального апарата охолоджують.

(11) **117964** (51) МПК
B22D 11/10 (2006.01)

- (21) **u 2017 01839** (22) **27.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Плугатар Віктор Семенович (UA), Таран Дмитро Євгенович (UA), Найдєн Віталій Анатолійович (UA), Птуха Сергій Вікторович (UA), Лисенко Ігор Сергійович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЗАПАЛУ МАШИНИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТІВОК**
- (57) Установка для формування запалу машини безперервного лиття заготовок, що містить ролики зони вторинного охолодження, які формують дугу машини із радіусом R, та тягнучо-правильну кліть, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана блоком формування запалу в дугу машини, що містить стаціонарні ложементи, розташовані між роликами зони вторинного охолодження й тягнучо-правильною кліттю, при цьому ложементи розташовані нижче радіуса R дуги машини, а суміжні ложементи розташовані на різних рівнях, крім того, установка обладнана обмежувачами запалу, встановленими в зоні вторинного охолодження уздовж дуги машини на відстані вище висоти тіла запалу.

(11) **117835** (51) МПК
B22D 19/08 (2006.01)
F16C 33/08 (2006.01)

- (21) **u 2017 00790** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Бичков Андрій Сергійович (UA)
- (73) **БИЧКОВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Котельникова, 35, кв. 37, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ З АНТИФРИКЦІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення деталей з антифрикційними властивостями, що включає отримання несучої основи, який **відрізняється** тим, що несучу основу отримують необхідної форми для конкретної деталі з олов'янистої бронзи, після чого припікають до неї шар товщиною 0,4-0,6 мм з бронзового порошку, з наступними просоченням спеченої заготовки фторопластографітовою пастою або суспензією і її спіканням.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовки несучої основи деталей виготовляють з бронзи марки Бр0ф7-0,2 шляхом їх механічної обробки, згідно з кресленням.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес припікання (нагрів, витримку при температурі спікання 840 ± 10 °C протягом 1 год; і охолодження до температури 80-90 °C) здійснюють в середовищі водню.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що просочені фторопластографітовою пастою заготовки спікають, а нагрів, витримку при температурі спікання - 365 ± 5 °C протягом 45-60 хв. і охолодження до температури 80-90 °C здійснюють в середовищі водню.

В 23

- (11) **117985** (51) МПК (2017.01)
B23B 5/00
- (21) **u 2017 02847** (22) **27.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Бєлицький Сергій Миколайович (UA)
- (73) **БЕЛИЦЬКИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Лісова, 1, ж. м. Кресівський II, с. Надєждівка, Криворізький р-н, Дніпропетровська обл., 53042 (UA)
- (54) **ТОКАРНИЙ ВЕРСТАТ ДЛЯ РЕМОНТУ СПІКАЛЬНИХ ВІЗКІВ**
- (57) 1. Токарний верстат для ремонту спікальних візків, що містить дві нерухомі плити, між якими знаходиться рухома плита, виконана з можливістю пересування між нерухомими плитами на чотирьох штангах і отримання руху від двох гвинтів подачі, який **відрізняється** тим, що по центру рухомої плити розміщено обертаючий супорт з двома токарними різакми, який закріплено на втулці, що має зубчастий вінець, виконаний з можливістю обертання від шестірні, яка встановлена у підшипниках на одній з рухомих плит і виконана з можливістю обертання від приводного вала через шпонку і пересування по валу разом з цією рухомою плитою, у нерухомих плитах у підшипникових вузлах розміщено приводний вал, на вихідному кінці якого встановлена пересувна шестірня, зчеплена із зубчастою роздатковою блок-шестір-

нею, виконаною з можливістю виведення зі зчеплення движком і можливістю пересування по шліцах вала, шліцева частина вала закінчується шестиграним хвостовиком, затиснутим у патроні електродрилі, на вихідних кінцях гвинтів подачі встановлені приводні зубчасті колеса, що виконані з можливістю руху від центральної роздаткової блок-шестірні, розміщеної по центру нерухомої плити.

2. Токарний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що два гвинти подачі встановлені у підшипникових вузлах у нерухомих плитах.

3. Токарний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що втулка виконана з можливістю обертання в підшипниках.

4. Токарний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що електродриль встановлена і закріплена у кронштейні, який встановлено на одній з нерухомих плит.

5. Токарний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що у рухомій плиті встановлені і закріплені дві різьбові гайки, а гвинти подачі виконані з можливістю обертання і пересування разом з гайками рухомої плити.

6. Токарний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральна роздаткова блок-шестірня складається з двох зубчастих вінців, один з яких зчеплено з двома приводними колесами, а другий - з пересувною шестірнею, яка виконана з можливістю зчеплення або розчеплення для вмикання або вимкання подачі.

7. Токарний верстат за п. 1 або 6, який **відрізняється** тим, що центральна роздаткова блок-шестірня встановлена у підшипниковому вузлі, який складається з двох стаканів, в один з яких з внутрішньої сторони плити встановлено центр для підпирання і центрування осі, що проточують різак.

8. Токарний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній стороні нерухомої плити по центру виконано отвір, навколо якого розміщені чотири затискні кулачки.

верхню з динамометром та кульковим підшипником.

(11) **117826**

(51) МПК
B23B 27/14 (2006.01)

(21) **u 2017 00689**

(22) **25.01.2017**

(24) **10.07.2017**

(72) Руднік Григорій Іванович (UA), Клименко Сергій Анатолійович (UA), Копейкіна Марина Юріївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

РУДНІК ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Зої Гайдай, 9/8, кв. 173, м. Київ, 04212 (UA)

КЛИМЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Лайоша Гавро, 11-д, кв. 314, м. Київ, 04211 (UA)

КОПЕЙКІНА МАРИНА ЮРІЇВНА

пр. Бажана, 7-а, кв. 144, м. Київ, 02121 (UA)

(54) **ЗБІРНИЙ РІЗАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ**

(57) Збірний різальний інструмент, що має державку, різальну пластину, яка закріплена затискним гвинтом та прихватом, що охоплює зовнішню бокову поверхню різальної пластини, при цьому різальна пластина розташована під кутом до повздовжньої осі державки, який **відрізняється** тим, що прихват виконаний як єдине ціле з державкою і підпружинений у протилежному напрямку вектора осьової подачі різальної пластини, а протилежна прихвату зовнішня бокова поверхня різальної пластини спирається на жорсткий корпус державки.

(11) **117748**

(51) МПК
B23B 31/40 (2006.01)

(21) **u 2017 00005**

(22) **03.01.2017**

(24) **10.07.2017**

(72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Соболев Максим Михайлович (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗМІНИ ІНСТРУМЕНТА В УМОВАХ АВТОМАТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**

(57) Пристосування для зміни інструмента в умовах автоматичного виробництва, що вміщує корпус з частиною для закріплення інструмента, постійний магніт та інструмент зі стрижнем з магнітного матеріалу, яке **відрізняється** тим, що додатково вміщує обмотку соленоїда, тригерний блок автоматики, неметалеву пластину, яка розділяє постійні магніти, струмопровідний стрижень та шліці, виконані на поверхні корпусу та інструмента.

(11) **117935**

(51) МПК
B23B 25/06 (2006.01)

(21) **u 2017 01562**

(22) **20.02.2017**

(24) **10.07.2017**

(72) Литвин Олександр Валеріанович (UA), Болтівець Дмитро Олексійович (UA)

(73) **ЛИТВИН ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІАНОВИЧ**

пр. В. Маяковського, 30-а, кв. 12, м. Київ, 02222 (UA)

БОЛТІВЕЦЬ ДМИТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Брощагівська, 144, кв. 715, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **НАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Навантажувальний пристрій, що містить навантажувальний силовий вузол, кінематично пов'язаний з супортом верстата, який **відрізняється** тим, що навантажувальний силовий вузол виконаний у вигляді циліндричного плунжера з різьбовою поверхнею на робочій частині і пов'язаних з нею навантажувальною гайкою з упорним підшипником, та циліндричною по-

- (11) **117751** (51) МПК (2017.01)
B23H 1/00
- (21) **u 2017 00027** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Бобров Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ АНТИФРИКЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб нанесення антифрикційного матеріалу, що включає нанесення покриття при енергіях розряду конденсатора, який **відрізняється** тим, що на токарний верстат встановлюють пристосування, яке притискає свинцевий ролик, який виконує функцію електрода, до поверхні, що обробляють, обкочують навколо деталі, отримуючи обертання від сталевго валика, імітуючи нескінченний електрод, при цьому керуючий блок подає електричні імпульси високої частоти на свинцевий ролик і поверхню деталі, зменшуючи зусилля притиску для початку перенесення матеріалу.

- (11) **117823** (51) МПК
B23K 11/11 (2006.01)
- (21) **u 2017 00630** (22) **23.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Коротинський Олександр Євтіхійович (UA), Скопюк Михайло Іванович (UA), Драченко Микола Петрович (UA)
- (73) **КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЙОВИЧ**
вул. Горького, 94-96, кв. 14, м. Київ, 03150 (UA)
- СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
вул. 40 років Жовтня, 53, кв. 95, м. Боярка, Київська обл., 08154 (UA)
- ДРАЧЕНКО МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**
вул. Шолом-Алейхема, 6, кв. 152, м. Київ, 03156 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДНОСТОРОННЬОГО КОНТАКТНОГО ТОЧКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ**
- (57) Пристрій для контактного точкового зварювання, до складу якого входять: зварювальні електроди, перший з яких підключений до першої клеми ємнісного накопичувача; перетворювач змінної напруги мережі живлення в струм заряду накопичувача (в найпростішому варіанті, однофазний або трифазний керований випрямляч змінної напруги мережі живлення та зарядний резистор), до виходів якого підключено ємнісний накопичувач електричної енергії, друга клема якого підключена до входу перемикаючого ключа; діод, який підключений між другим виходом ключа та першою клемою ємнісного накопичувача; блок керування ключом, вихід якого підключений до управляючого входу перемикаючого ключа, який **відрізняється** тим, що введені генератор високої частоти, вхід якого підключений до першого виходу перемикаючого ключа, а вихід - до другого зварювального електрода; формувач зварювального струму, який складається з індуктивного реактора з відводом об-

мотки, вхід якого підключений до другого виходу ключа, а вихід підключений до другого зварювального електрода; шунтуючий конденсатор, який підключений до першого зварювального електрода та до відводу з обмотки індуктивного реактора, а як ємнісний накопичувач використано батарею молекулярних конденсаторів з подвійним електричним шаром.

B 24

- (11) **117758** (51) МПК (2017.01)
B24B 1/00
- (21) **u 2017 00056** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Узунян Матвій Данилович (UA), Руднев Олександр Віталійович (UA), Піжов Іван Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМУ ОБРОБКИ ДЛЯ АЛМАЗНОГО ШЛІФУВАННЯ ПОЛІКРИСТАЛІВ АЛМАЗА**
- (57) Спосіб визначення оптимального режиму алмазного шліфування полікристалів алмаза в умовах електроіскрової правки різальної поверхні круга на металевій зв'язці, у якому як критерій використовують потрібну шорсткість оброблювальної поверхні полікристалу алмаза, здійснюють разовий контакт круга відомої характеристики з поверхню полікристалу алмаза, вимірюють шорсткість сформованого на ньому профілю, встановлюють потрібне число контактів круга з алмазом, яке може бути отримане при різних поєднаннях числа обертів круга і поздовжньої подачі і на його основі знаходять оптимальне значення вказаних параметрів, який **відрізняється** тим, що потрібне число контактів круга з деталлю розраховують за залежністю:

$$n_{0,105} \sqrt{\frac{0,701 \cdot Ra_{np}}{Ra}},$$

де n - потрібне число контактів круга з алмазом; Ra_{np} - шорсткість сформованого профілю на алмазі, мкм; Ra - потрібна шорсткість оброблювальної поверхні алмаза, мкм, а співвідношення числа обертів круга і поздовжньої подачі приймають таким, щоб було справедливе рівняння:

$$\frac{\omega}{S_{\text{подов}}} \geq \frac{n}{b} \cdot K,$$

де ω - число обертів круга, об./хв.; $S_{\text{подов}}$ - поздовжня подача, мм/хв.; b - ширина алмазоносного шару круга, мм; K - коефіцієнт запасу, рівний 1,05-1,1.

- (11) **117736** (51) МПК
B24B 31/06 (2006.01)
- (21) **u 2016 13503** (22) **28.12.2016**
(24) **10.07.2017**

- (72) Серілко Леонід Степанович (UA), Пікула Микола Веніамінович (UA), Стадник Олександр Святославович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДЦЕНТРОВОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Пристрій для відцентрової обробки деталей, що містить робочу камеру, встановлену в підшипниковому вузлі, і привід, який **відрізняється** тим, що у камері розташований похилий розсікач над перфорованою перегородкою, яка орієнтована під кутом до горизонтальної площини і має бічну щілину у верхній частині, при цьому робоча камера виконана конічною з конусністю 25-35° та з сферичною чи еліпсоїдною кришкою.

(11) **117767** (51) МПК
B24D 5/16 (2006.01)

(21) **u 2017 00074** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**

- (72) Гуцаленко Юрій Григорійович (UA), Севидова Олена Костянтинівна (UA), Білозеров Валерій Володимирович (UA), Махатілова Ганна Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ШЛІФУВАЛЬНИЙ КРУГ**
- (57) Шліфувальний круг, що містить втулку із шківом з напресованим на неї металевим корпусом, вкритим абразивним шаром на металевій зв'язці, який **відрізняється** тим, що втулка виготовлена із алюмінієвого чи титанового сплаву, а на її поверхні сформовано оксидне зносостійке діелектричне покриття.

В 28

(11) **117955** (51) МПК
B28B 1/08 (2006.01)

(21) **u 2017 01755** (22) **24.02.2017**
(24) **10.07.2017**

- (72) Назаренко Іван Іванович (UA), Халімон Павло Павлович (UA), Дєдов Олег Павлович (UA), Дьяченко Олександр Сергійович (UA)
- (73) **НАЗАРЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ**
вул. Деревлянська, 16, кв. 19, м. Київ-119, 04119 (UA)
- ХАЛІМОН ПАВЛО ПАВЛОВИЧ**
вул. Вірменська, 9, кв. 21, м. Київ-121, 02121 (UA)
- ДЄДОВ ОЛЕГ ПАВЛОВИЧ**
вул. М. Кривоноса, 6, к. 219, м. Київ-37, 03037 (UA)
- ДЬЯЧЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Кудряшова, 7, кв. 119, м. Київ-35, 03035 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНА УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ БЕТОННИХ І ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВИРОБІВ**

- (57) Вібраційна установка для формування бетонних і залізобетонних виробів, складається з рухомої рами на пружних опорах з поперечними і повздовжніми бортами, та магнітними перегородками, вібраційних збуджувачів коливань, які встановлені не симетрично на рамі установки в вертикальному положенні.

(11) **117688** (51) МПК (2017.01)
B28B 13/00
E04C 2/00
B44C 5/04 (2006.01)

(21) **u 2016 12279** (22) **02.12.2016**
(24) **10.07.2017**

- (72) Воропаєв Роман Вікторович (UA)
- (73) **ВОРОПАЄВ РОМАН ВІКТОРОВИЧ**
вул. Героїв Праці, 37, кв. 69, м. Харків, 61136 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРАТИВНОГО ПОКРИТТЯ НА ПОВЕРХНІ ПАНЕЛІ**
- (57) Спосіб виготовлення декоративного покриття на поверхні панелі, що включає попередню підготовку сполучного на основі аніонної водної дисперсії акрилового співполімеру з компонентами, використання матеріалу, що декорує, шляхом змішування матеріалу, що декорує, з барвниками, нанесення на поверхню, що декорують сполучного, поєднання сполучного, з матеріалом, що декорує, розташованим на допоміжній поверхні, закріплення матеріалу, що декорує, на поверхні, що декорують, шляхом витримки на матеріалі, що декорує, з доданням навантаження, який **відрізняється** тим, що матеріал, що декорує, розміщують на допоміжній горизонтальній поверхні, лінійні розміри якої на 50-160 мм більше поверхні панелі, що декорують, при цьому товщина шару, що декорує, на допоміжній горизонтальній поверхні становить від 4 до 35 мм, після витримки панелі, що декорують, на матеріалі, що декорує, протягом 10-20 с під навантаженням 5-8 кг/м², її разом з матеріалом, що декорує, відокремлюють від допоміжної горизонтальної поверхні і стабілізують шар матеріалу, що декорує, просочують сполучним протягом 20-30 годин, при температурі 20-30 °C і відносній вологості 60-70 %, потім видаляють надлишки сполучного по периметру панелі, наносять гідрофобну полімерну суміш, що зміцнює, яку також стабілізують протягом 20-30 годин при температурі 20-30 °C і відносній вологості 60-70 %, при цьому як сполучне використовують суміш речовин, що додатково містять коалісцент, диспергатор та пластифікатор, при наступному співвідношенні компонентів:
- | | |
|---|---------------|
| аніонна водна дисперсія акрилового співполімеру | 15,20-15,30 % |
| фібра | 0,10-0,11 % |
| коалісцент | 0,22-0,35 % |
| диспергатор | 0,30-0,36 % |
| пластифікатор | 0,22-0,36 % |
| целюлозний загусник | 0,10-0,11 % |
| інертний сипкий матеріал | 77,00-78,00 % |
| силіконове в'язуче у вигляді водяної емульсії | 0,30-0,31 % |
| вода | решта, |
- а як стабілізатор використовують суміш речовин, що додатково містять акрилову дисперсію для глибокого

проникнення і коалісцент, при наступному вмісті компонентів, в %:

акрилова дисперсія для глибокого проникнення	78,00-79,00
силіконове сполучне у вигляді водяної емульсії	0,90-1,00
коалісцент	0,90-1,40
вода	решта.

В 29

- (11) 117776 (51) МПК (2017.01)
B29C 35/08 (2006.01)
G06F 17/50 (2006.01)
G06F 19/00
- (21) u 2017 00135 (22) 03.01.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Гаращенко Ярослав Миколайович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ ПОШАРОВОЇ ПОБУДОВИ ВИРОБІВ НА БАЗІ ТРІАНГУЛЯЦІЙНОЇ 3D МОДЕЛІ
- (57) Спосіб пошарової побудови виробів на базі тріангуляційної 3D моделі, що включає орієнтацію виробу на робочій платформі, періодичне опускання платформи на величину кроку побудови і подальше формування шарів, який відрізняється тим, що виконують орієнтацію виробу на платформі на основі його тріангуляційної моделі при мінімізації функції:

$$F = \min_{1 \leq j \leq m} \left(\sum_{i=1}^n S_i \right),$$

де S_i - площа трикутників, нормалі яких утворюють з вектором побудови кут $\alpha_i \in (0^\circ, \alpha_{\max})$; α_{\max} - максимальне значення кута обмеженого допустимою похибкою формоутворення $\cos \alpha_{\max} = \Delta / h_{\min}$ або $\alpha_{\max} \in [30^\circ, 45^\circ]$; Δ - допустима похибка формоутворення; h_{\min} - мінімальна величина кроку побудови, обмежена технологічними можливостями установки або необхідними фізико-механічними властивостями виробу; m - загальна кількість варіантів орієнтації виробу на робочій платформі (якщо присутні плоскі поверхні, то варіанти орієнтації визначаються за умовою їх розташування перпендикулярно вектору побудови, тобто модуль скалярного добутку векторів $\left(\vec{N}_i \wedge \vec{Z} \right) = 1$; n - загальна кількість граней тріангуляційної моделі; N_i - одиничний нормальний вектор i -ї грані тріангуляційної моделі; Z - одиничний вектор побудови виробу.

(11) 117760

(51) МПК (2017.01)
B29C 35/08 (2006.01)
B29C 41/02 (2006.01)
G06F 17/50 (2006.01)
G06F 19/00

(21) u 2017 00062

(22) 03.01.2017

(24) 10.07.2017

- (72) Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Гаращенко Ярослав Миколайович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ ПОШАРОВОЇ ПОБУДОВИ ВИРОБІВ НА БАЗІ СТРУКТУРНОЇ ДЕКОМПОЗИЦІЇ ВИХІДНОЇ ТРІАНГУЛЯЦІЙНОЇ 3D МОДЕЛІ
- (57) Спосіб пошарової побудови виробів на базі структурної декомпозиції вихідної тріангуляційної 3D моделі, що включає попереднє розбиття виробів на частини, розміщення частин виробу на платформі установки, періодичне опускання платформи на задану величину кроку побудови, подальше формування шарів матеріалу і складання в готовий виріб, який відрізняється тим, що визначають кути повороту виробу для орієнтації та варіанти декомпозиції в процесі розміщення на платформі з забезпеченням рівномірного розподілу елементарних об'ємів виробу на платформі шляхом мінімізації наступної формули:

$$F = \min_{1 \leq j \leq m} \left(\sqrt{\sum_{i=1}^{k_x \cdot n_y} V_{i(x,y)}^2} \right),$$

де $V_{i(x,y)}$ - елементарний об'єм виробів в інтервалах за координатними осями X, Y в абсолютних або відносних значеннях; m - загальна кількість варіантів розміщення виробів; n_x, n_y - кількість інтервалів за координатними осями X і Y , відповідно, $n_x = \text{const}, n_y = \text{const}$.

(11) 117759

(51) МПК (2017.01)
B29C 35/08 (2006.01)
B29C 41/02 (2006.01)
G06F 17/50 (2006.01)
G06F 19/00

(21) u 2017 00060

(22) 03.01.2017

(24) 10.07.2017

- (72) Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Гаращенко Ярослав Миколайович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ ПОШАРОВОЇ ПОБУДОВИ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛАЗЕРНОГО ДЖЕРЕЛА ТЕПЛА НА БАЗІ ТРІАНГУЛЯЦІЙНОЇ 3D МОДЕЛІ
- (57) Спосіб пошарової побудови виробів з використанням лазерного джерела тепла на базі тріангуляційної 3D моделі, що включає періодичне опускання платформи на величину кроку побудови і подальше формування шарів, який відрізняється тим, що ви-

конують розподіл шарів матеріалу на послідовні групи, за умови:

$$\sum_{i=1}^k h_i \leq h_{\max},$$

де h_i - крок побудови i -го шару; h_{\max} - максимально допустима величина кроку побудови, що визначається технологічними можливостями установки і властивостями первісного матеріалу; k - кількість шарів у групі, при формуванні шару матеріалу задають набір параметрів керування лазерним промінням для окремих обмежених зон: параметри лазерного проміння для спікання одного шару - зона, отримана в результаті операції різниці зони обробки поточного шару та зони формування матеріалу на глибину групи шарів; параметри для спікання групи шарів на останньому шарі групи - зона формування матеріалу на глибину групи; відсутня обробка на попередніх шарах групи - зона формування матеріалу на глибину групи.

(11) 117768

(51) МПК (2017.01)
B29C 35/08 (2006.01)
B29C 41/02 (2006.01)
G06F 19/00
H01J 37/30 (2006.01)

(21) u 2017 00075
(24) 10.07.2017

(22) 03.01.2017

(72) Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Гаращенко Ярослав Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ПОШАРОВОЇ ПОБУДОВИ ВИРОБІВ НА БАЗІ ТРІАНГУЛЯЦІЙНОЇ 3D МОДЕЛІ ЗА ЗАДАНОЮ СТРАТЕГІЄЮ ОБРОБКИ ЛАЗЕРНИМ ПРОМІННЯМ

(57) Спосіб пошарової побудови виробів на базі тріангуляційної 3D моделі за заданою стратегією обробки лазерним промінням, що включає періодичне опускання столу на величину кроку побудови і подальше формування шарів, який відрізняється тим, що при формуванні кожного наступного шару матеріалу змінюють стратегію обробки лазерним промінням шляхом задання напрямку одиничних треків випадковим чином при забезпеченні умов:

$$|\alpha_{i-1} - \alpha_i| \geq \alpha_{\min}, \alpha_i \notin \alpha_0, \dots, \alpha_{i-2}, \alpha_{i-1},$$

де α_{i-1}, α_i - кут між векторами напрямку одиничних треків і координатною віссю X для попереднього і поточного шару;

α_{\min} - мінімально допустимий кут між векторами напрямку одиничних треків суміжних шарів, $\alpha_{\min} \in [30, 45]$.

(11) 117764

(51) МПК
B29C 35/08 (2006.01)
G06F 17/50 (2006.01)

(21) u 2017 00070 (22) 03.01.2017

(24) 10.07.2017

(72) Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Гаращенко Ярослав Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ПОШАРОВОЇ ПОБУДОВИ ВИРОБІВ ЗІ ЗМІННОЮ ТОВЩИНОЮ ШАРІВ НА БАЗІ ТРІАНГУЛЯЦІЙНОЇ МОДЕЛІ

(57) Спосіб пошарової побудови виробів зі змінною товщиною шарів на базі тріангуляційної 3D моделі, що включає орієнтацію виробу плоскими поверхнями перпендикулярно напрямку побудови, періодичне опускання столу на змінну величину кроку побудови і подальше формування шарів, який відрізняється тим, що величину кроку побудови для шарів, найближчих до плоских поверхонь виробу, перпендикулярних напрямку побудови, коригують за наступним рівнянням:

$$h_i = h_{i-1} + (Z_{\text{plane}} - Z_i),$$

де h_i - крок побудови i -го шару матеріалу; Z_{plane} , Z_i - координати по осі Z (напрямку побудови) плоскої поверхні і шару матеріалу відповідно; при виконанні умови для попереднього і подальших шарів матеріалу:

$$h_{\min} \leq h_i \leq h_{\max},$$

де h_{\min} , h_{\max} - мінімально і максимально допустимі величини кроку побудови, що визначаються технологічними можливостями обладнання і властивостями вихідного матеріалу для виробу; якщо не виконується умова, то коригують крок побудови, починаючи з попереднього шару h_{i-1} .

B 30

(11) 117735

(51) МПК (2017.01)
B30B 15/00

(21) u 2016 13465 (22) 27.12.2016

(24) 10.07.2017

(72) Корчак Олена Сергіївна (UA)

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) СИСТЕМА НАПОВНЕННЯ ТА ЗЛИВУ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА

(57) Система наповнення та зливу гідралічного преса, що містить наповнювальні клапани, які встановлені у донній частині робочих циліндрів та з'єднують їх через колектор та основний трубопровід низького тиску з наповнювально-зливним баком, систему гідроліній низького тиску та розподільну апаратуру керування клапанами, яка відрізняється тим, що наповнювально-зливний бак максимально наближено до гідралічного преса та виконано такою ємністю, щоб маневровий об'єм вміщував об'єм рідини, що витісняється з робочих циліндрів при їх декомпресії від високого тиску по закінченні робочого ходу у відповідності до залежності $W_{\text{дек}} = \frac{\Delta p_{\text{рх}} \cdot W_{\text{р}}}{E_{\text{пр}}}$

та на зворотному ході у відповідності до залежності

$W_{\text{вх}} = S_{\text{вх}} \cdot (F_p + F_b)$, а також об'єм колектора, який роз-

раховується за формулою $W_k = F_p \sqrt{\frac{\Delta p}{0,5\rho}} \cdot \frac{K_k - 1}{[V_{\text{ж}}]} S_p$,

де $W_{\text{дек}}$, $W_{\text{вх}}$ - об'єми рідини, що витісняється з робочих циліндрів при їх декомпресії та на зворотному ході відповідно, м^3 ; $\Delta p_{\text{рх}}$ - підвищення тиску в робочих циліндрах на робочому ході, МПа; W_p - об'єм робочих циліндрів, м^3 ; $E_{\text{пр}}$ - зведений модуль пружності рідини та металоконструкції системи, МПа; $S_{\text{вх}}$, S_p - шляхи зворотного ходу та розгону рухомої поперечини преса на ході наближення відповідно, м/с; F_p , F_b - площі робочих та зворотних циліндрів відповідно, м^2 ; W_k - об'єм колектора, м^3 ; Δp - перепад тисків між наповнювально-зливним баком та робочими циліндрами при роботі без колектора, МПа; ρ - щільність робочої рідини, кг/м^3 ; K_k - коефіцієнт колектора; $[V_{\text{ж}}]$ - припустима швидкість руху рідини низького тиску у гідролінії "наповнювально-зливний бак-робочі циліндри", м/с.

впускного клапана, мм; h_{max} - максимальна висота відкриття впускного клапана робочих циліндрів, мм.

- (11) **117752** (51) МПК (2017.01)
B30B 15/00
- (21) **у 2017 00028** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Корчак Олена Сергіївна (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ШЛІХТУВАННЯ ПОКОВОК НА ГІДРАВЛІЧНИХ ПРЕСАХ**
- (57) Спосіб шліхтування поковок на гідравлічних пресах, що включає деформування поковки послідовними натисканнями при роботі преса на першому ступені зусиль відкриттям впускного клапана робочих циліндрів на кожному ході з подальшою декомпресією робочих циліндрів, при цьому натискання та декомпресію здійснюють при незмінно високому тиску у зворотних циліндрах та виконують по черзі з якомога малим періодом, тривалість якого визначають із умови відсутності гідравлічних ударів при переключенні з одного режиму роботи на інший, який **відрізняється** тим, що при кожному наступному натисканні впускний клапан робочих циліндрів відкривають на висоту більшу, ніж при попередньому натисканні, при цьому системою автоматичного керування перед початком шліхтування визначають приріст висоти відкриття та здійснюють шліхтування при режимі роботи впускного клапана робочих циліндрів у відповідності до залежності

$$h_{i+1} = h_n + \Delta h \cdot i \leq h_{\text{max}},$$

де h_{i+1} - поточна висота відкриття впускного клапана робочих циліндрів, мм; h_n - початкове значення висоти відкриття клапана, яке відповідає початковому натисканню при шліхтуванні, мм; i - кількість натискань при шліхтуванні; Δh - приріст висоти відкриття

- (11) **117754** (51) МПК (2017.01)
B30B 15/00
- (21) **у 2017 00032** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Корчак Олена Сергіївна (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОБОТИ НА ГІДРАВЛІЧНИХ ПРЕСАХ**
- (57) Спосіб роботи на гідравлічних пресах, що включає натискання відкриттям регулюючого клапана робочих циліндрів на кожному ході з наступною декомпресією робочих циліндрів, який **відрізняється** тим, що перед початком деформування здійснюють жорстке натискання бойка на бойок без поковки з наступною витримкою під номінальним зусиллям та прискореною декомпресією робочих циліндрів, при цьому безперервно вимірюють поточні переміщення рухомої поперечини та тиск у відповідних гідролініях, на базі яких системою автоматичного керування визначають пружну силу прогину рухомого стола преса за залежністю:

$$R_{\text{cm}} = k_{\text{cm}} \cdot (x_1 \cdot p_p^3 + x_2 \cdot p_p^2 + x_3 \cdot p_p + x_4),$$

де R_{cm} - пружна сила прогину рухомого стола преса, МН; k_{cm} - коефіцієнт жорсткості рухомого стола преса, МН/м; p_p - поточний тиск у робочих циліндрах, МПа; x_1 , x_2 , x_3 , x_4 - коефіцієнти полінома, що описує прогин рухомого стола, а також зведену лінійну жорсткість відповідних гідроліній при переміщенні рухомої поперечини після закриття клапана під дією інерційних і сил пружності за формулою:

$$k_i = \frac{\Delta p \cdot F_i}{\Delta S},$$

де k_i - зведена лінійна жорсткість i -ї гідролінії, МН/м; Δp - падіння тиску в гідролінії, МПа; F_i - активна площа циліндра, з'єднаного з i -ю гідролінією, м^2 ; ΔS - вибіг рухомої поперечини після закриття клапана, м, заносять визначені параметри до системи автоматичного керування пресом, на базі яких коректують режими роботи регулюючих клапанів при деформуванні поковки.

B 41

- (11) **118002** (51) МПК (2017.01)
B41J 2/00
- (21) **у 2017 04460** (22) **05.05.2017**
(24) **10.07.2017**

- (72) Горбань Роман Олегович (UA)
 (73) **ГОРБАНЬ РОМАН ОЛЕГОВИЧ**
 вул. Ж. Кийкової, 30, м. Перевальськ, Луганська обл., 94300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НЕПЕРЕРВНОГО ШИРОКОФОРМАТНОГО ДРУКУ ЗА ДОПОМОГОЮ СТРУМЕНЕВОГО ДРУКУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**
- (57) 1. Спосіб забезпечення неперервного широкоформатного друку за допомогою струменевого друкувального пристрою, який відрізняється тим, що вимикають щонайменше один датчик тиску, розташований на друкуючій головці струменевого друкувального пристрою, для чого:
 штатними засобами струменевого друкувального пристрою ініціюють сервісну процедуру заміни його картриджів, при цьому очікують, поки каретка струменевого друкувального пристрою зі встановленими на ній друкуючою головою з платою керування нею та картриджами стане в спеціальне положення для заміни картриджів,
 після чого вимикають електроживлення струменевого друкувального пристрою шляхом переривання його з'єднання із мережею живлення, чим запобігають поверненню друкуючої головки в режим паркування,
 виймають із друкуючої головки картриджі та знімають із каретки струменевого друкувального пристрою друкуючу головку,
 від'єднують від плати керування сигнальний стрічковий кабель, що електрично з'єднує друкуючу головку та плату керування,
 викручують гвинти, що притискають плату керування до друкуючої головки, та відгинають плату керування від друкуючої головки,
 попарно електрично з'єднують між собою щонайменше одну пару із чотирьох окремо розташованих пар пружинних контактів, що знаходяться на друкуючій головці під платою керування або попарно електрично з'єднують між собою щонайменше одну пару із чотирьох окремо розташованих пар відповідних контактних площадок, що знаходяться на зворотній до друкуючої головки стороні плати керування,
 після чого приєднують плату керування до друкуючої головки, встановлюють друкуючу головку на каретку та встановлюють на друкуючу головку картриджі, для чого здійснюють відповідні дії у зворотному порядку, та
 вмикають струменевий друкувальний пристрій, з'єднуючи його із мережею живлення,
 після чого використовують струменевий друкувальний пристрій за призначенням.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що струменевим друкувальним пристроєм є принтер серії HP T520 DesignJET.
3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що переривання з'єднання із мережею живлення здійснюють шляхом відключення від струменевого друкувального пристрою кабелю живлення.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що електричне з'єднання пружинних контактів забезпечують відрізками електричного дроту, які притискають до пружинних контактів платою керування.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що електричне з'єднання контактних площадок плати керування здійснюють за допомогою пайки.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що плату керування відгинають від головки на кут не більше ніж 80°.
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що гвинти, які утримують плату керування, відкручують за допомогою викрутки типу Т6 "зірочка".
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що стрічковий кабель від'єднують від плати керування за допомогою пінцета.

(11) 117892

(51) МПК (2017.01)
B41M 3/00(21) u 2017 01272
(24) 10.07.2017

(22) 13.02.2017

- (72) Гавенко Микола Миколайович (UA), Лабецька Марта Тарасівна (UA), Гавенко Світлана Федорівна (UA), Котмальова Олена Георгіївна (UA), Хаджинова Світлана (PL)

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**

вул. Підголюско, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАРТИНОК З ТАКТИЛЬНИМИ ТА АРОМАТИЗОВАНИМИ ЗОБРАЖЕННЯМИ ПРЕДМЕТІВ**

- (57) Спосіб виготовлення картинок з тактильними та ароматизованими зображеннями предметів, що включає нанесення друкованого зображення офсетним способом друку реакційноздатною фарбою, суцільного покриття його поверхні або частин лаком, який при контакті з фарбою створює шорстку тактильну структуру "ефект апельсинової шкіри", який відрізняється тим, що в лак попередньо перед нанесенням вводиться мікрокапсульований ароматизатор, який імітує реальний запах мікрокапсульований ароматизатор, який імітує реальний запах стилізованого зображення.

B 60

(11) 117968

(51) МПК (2017.01)
B60B 3/00
B60B 37/00(21) u 2017 01925
(24) 10.07.2017

(22) 28.02.2017

- (72) Михайлов Євген Валентинович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Семенов Станіслав Олександрович (UA), Фіронов Денис Вікторович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
 проспект Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) ВІЗОК РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Візок рейкового транспортного засобу, який застосовується як ходова частина рейкових екіпажів, що містить раму та два колісні блоки, встановлені на рамі за допомогою буксових вузлів, який **відрізняється** тим, що кожен з колісних блоків містить колесо, що складається зі встановленого на вісь блока за допомогою підшипників колісного диска з ободом і гальмівним диском та гребеневого диска, який жорстко закріплений на осі колісного блока.

(11) 117683 (51) МПК (2017.01)
B60C 15/00
B60C 17/00

(21) у 2016 11789 (22) 21.11.2016
(24) 10.07.2017

(72) Петров Леонід Миколайович (UA), Борисенко Тарас Миколайович (UA)

(73) ПЕТРОВ ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ
вул. 1-ша Станційна, 21, м. Одеса-85, 65085 (UA)
БОРИСЕНКО ТАРАС МИКОЛАЙОВИЧ
6-й Балтський провулок, 13, м. Одеса, 65042 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ШИНИ

(57) Спосіб підвищення несучої здатності шини за допомогою зовнішнього кільця, яке встановлюється на внутрішнє кільце, причому воно має можливість на ньому вільно обертатися з можливістю зменшення тепловиділення та запобігання перегріву, а момент колісним рушієм передається не кільцем, а шиною, який **відрізняється** тим, що на колісний рушій надягають гнучкий бандаж, до якого приєднують несучий елемент з кронштейном та шарнірно приєднаним зацепом, а на диск колісного рушія встановлюють замок, причому вертикальне навантаження на колісний рушій додатково розподіляється між несучими елементами, які розташовують по радіальному периметру шини і які зачеплені на диску колісного рушія.

В 61

(11) 117845 (51) МПК (2017.01)
B61D 3/00
B61D 17/00

(21) у 2017 00878 (22) 31.01.2017
(24) 10.07.2017

(31) 2016119332
(32) 19.05.2016
(33) RU

(72) Савушкін Роман Александровіч (RU), Кякк Кірілл Вальтеровіч (RU), Кононенко Александр Сергеевіч (RU), Владіміров Александр Вікторовіч (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВСЕСОЮЗНИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"
Васильевский остров, 23-я линия, дом 2, литера А, г. Санкт-Петербург, 199106, Россия (RU)

(54) ПРИСТРІЙ КРІПЛЕННЯ КРИШКИ ЗАЧИСНОГО ЛЮКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА

(57) 1. Пристрій кріплення кришки зачисного люка залізничного вагона, виконаної у вигляді оснащеного петлями для шарнірного з'єднання з бічною стіною вагона листа, що складається з шарнірно закріпленої штанги із захватами і рукояткою та жорстко закріплених фіксаторів захватів, який **відрізняється** тим, що петлі на листі кришки зачисного люка розташовані вертикально та з'єднані з бічною стіною вагона нижніми кінцями, а у верхніх кінцях оснащені фіксаторами захватів, штанга закріплена на бічній стіні вагона над зачисним люком, рукоятка розташована вертикально з боку від кришки зачисного люка, при цьому на кришці зачисного люка з боку рукоятки встановлений засув петлі та рукоятки.
2. Пристрій кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що захвати виконані у вигляді кулачків із заглибленнями для взаємодії з фіксаторами захватів.
3. Пристрій кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксатори захватів виконані у вигляді осей, закріплених між петлями кришки зачисного люка та кронштейнами.
4. Пристрій кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що засув петлі та рукоятки містить поворотний валик із замикаючим упором, встановлений за допомогою кронштейнів з можливістю позовжнього переміщення в наскрізних отворах, виконаних у петлі та рукоятці.

(11) 117846 (51) МПК (2017.01)
B61D 3/00
B61D 17/00

(21) у 2017 00879 (22) 31.01.2017
(24) 10.07.2017

(31) 2016119333
(32) 19.05.2016
(33) RU

(72) Савушкін Роман Александровіч (RU), Кякк Кірілл Вальтеровіч (RU), Кононенко Александр Сергеевіч (RU), Владіміров Александр Вікторовіч (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВСЕСОЮЗНИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"
Васильевский остров, 23-я линия, дом 2, литера А, г. Санкт-Петербург, 199106, Россия (RU)

(54) ПРИСТРІЙ КРІПЛЕННЯ КРИШКИ ЗАЧИСНОГО ЛЮКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА

(57) 1. Пристрій кріплення кришки зачисного люка залізничного вагона, яка виконана у вигляді листа, оснащеного петлями для шарнірного з'єднання з бічною стіною вагона, що складається із закріплених на кришці люка штанги, рукоятки та захватів і закріплених на бічній стіні вагона фіксаторів захватів, який **відрізняється** тим, що штанга виконана з двох закріплених у кутах кришки люка частин, з якими жорстко з'єднані кінці петель, рукоятка виконана у вигляді двох ручок, шарнірно з'єднаних із зовнішніми кінцями відповідних частин штанги за допомогою захватів, виконаних на торцях ручок, при цьому на кришці люка встановлений засув петель та рукоятки.

2. Пристрій кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що рукоятка виконана з перекладиною, що з'єднує ручки у середній частині.
3. Пристрій кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що захвати виконані у вигляді кулачків із заглибленнями для взаємодії з фіксаторами захватів.
4. Пристрій кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксатори захватів виконані у вигляді осей, закріплених за допомогою кронштейнів.
5. Пристрій кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що засув петель та рукоятки виконаний у вигляді поворотного валика із замикаючим упором, встановленого за допомогою кронштейна з можливістю позовжнього переміщення в наскрізних отворах, виконаних у кронштейні та перекладині рукоятки.
6. Пристрій кріплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що на бічній стіні вагона закріплені фіксатори ручок рукоятки.

6. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиційне покриття виконане із застосуванням поліефірної смоли, армованої двома шарами тканини, при цьому перший шар тканини - скляне волокно, другий - вуглецеве волокно.
7. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиційне покриття виконане із застосуванням епоксидної смоли, армованої двома шарами тканини, при цьому перший шар тканини - скляне волокно, другий - вуглецеве волокно.
8. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня зовнішнього покриття котла з обох боків обмежена бортиками, розташованими в площинах, перпендикулярних позовжній площині котла.
9. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що на межах зовнішнього покриття, розташованих паралельно позовжній осі котла, встановлені відливи.

- (11) **117666** (51) МПК (2017.01)
B61D 5/00
- (21) **у 2016 10644** (22) **24.10.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Шпак Сергій Олександрович (UA), Чепурний Анатолій Данилович (UA), Марінюк В'ячеслав Степанович (UA), Клопков Лев Миколайович (UA)
- (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ "РЕЙЛТРАНСХОЛДИНГ"**
пр. Андропова, 18, корп. 1, комн. 11, помещение XV, г. Москва, 115432, Россия (RU)
- (54) **ВАГОН-ЦИСТЕРНА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ХІМІЧНИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) 1. Вагон-цистерна для перевезення хімічних продуктів, який містить котел, що має металеву обичайку й днища, оснащений люком-лазом і штуцерами для встановлення запобіжної та зливно-наливної арматури, який **відрізняється** тим, що обичайка й днища виготовлені з вуглецевої сталі, а люк-лаз і штуцери для встановлення запобіжної та зливно-наливної арматури - з корозійностійкої, при цьому на внутрішніх поверхнях обичайки та днищ і на зовнішній поверхні обичайки в зоні встановлення люка-лазу й штуцерів нанесене композиційне покриття, що містить синтетичну полімерну смолу, армовану тканиною.
2. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиційне покриття виконане із застосуванням епоксидної смоли, армованої тканиною на основі вуглецевого волокна.
3. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиційне покриття виконане із застосуванням епоксидної смоли, армованої тканиною на основі скляного волокна.
4. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиційне покриття виконане із застосуванням поліефірної смоли, армованої тканиною на основі вуглецевого волокна.
5. Вагон-цистерна за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиційне покриття виконане із застосуванням поліефірної смоли, армованої тканиною на основі скляного волокна.

- (11) **117674** (51) МПК
B61F 5/02 (2006.01)
- (21) **у 2016 11478** (22) **14.11.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Кебал Юрій Вікторович (UA), Палій Юрій Федорович (UA), Білошицький Едуард Васильович (UA), Кебал Іван Юрійович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **КОЛИСКОВЕ ПІДВІШУВАННЯ ВІЗКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Коліскове підвішування візка залізничного транспортного засобу, що складається з підресорної балки, тяг, яке **відрізняється** тим, що в ньому валики опираються на сайлентблоки і зафіксовані елементами кріплення.

- (11) **117942** (51) МПК
B61F 5/30 (2006.01)
- (21) **у 2017 01624** (22) **20.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Горбунов Микола Іванович (UA), Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Кара Сергій Віталійович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Просвірова Ольга Вікторівна (UA)
- (73) **ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
вул. Вєтрова, 15, кв. 9, м. Київ-32, 01032 (UA)
- ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**
ul. Gaštanova, 3084/29, Zilina, 01007, Slovenská republika (SK)
- ЛАК ТОМАШ**
ul. Alexandra Rudnaya, 45, Zilina, 01001, Slovenská republika (SK)
- НОЖЕНКО ОЛЕНА СЕРГІЇВНА**

пр. Повітрофлотський, 10/59, м. Київ, 03049 (UA)
КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА
 вул. В. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)
КАРА СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ
 вул. Мартиросяна, 25, кв. 46, м. Київ, 03186 (UA)
НОЖЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ
 пр. Повітрофлотський, 10/59, м. Київ, 03049 (UA)
ПРОСВІРОВА ОЛЬГА ВІКТОРІВНА
 пр. Науки, 63, кв. 29, м. Харків, 61103 (UA)

(54) ВІЗОК ВАГОНА

(57) Візок вагона, що містить бічну раму, виконану у вигляді листової ресори, закріплену хомутом посередині, що спирається на буксові вузли колісних пар через центральне підвішування, підвішене шарнірно до рами, на якому розташована надресорна балка, на яку через підп'ятник спирається кузов, і буксове ресорне підвішування, що включає в себе два шпинтони, на яких розміщуються однорядні пружини, що спираються на корпус букси, гальмового обладнання із двостороннім натисканням, який **відрізняється** тим, що як шпинтони використовують листову ресору, закріплену хомутом на піддоні центрального підвішування, а кінцями - з можливістю переміщення на буксах колісних пар, гальмове обладнання виконане з одностороннім натисканням, однорядні пружини буксового ресорного підвішування містять більшу кількість витків за рахунок додатково встановленого комплексу із трьох однорядних пружин, що спираються на бічну раму зверху і зв'язані рамкою між собою.

(11) 117893 (51) МПК
B61L 25/02 (2006.01)

(21) u 2017 01273 (22) 13.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Романцев Іван Олегович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА
 вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ДОВГОБАЗНОГО ВАГОНА НА РЕЙКОВІЙ ЛІНІЇ

(57) Спосіб контролю довгобазного вагона на рейковій лінії, при якому з передавальної антени подають сигнал високої частоти через колію на приймальну антену, який **відрізняється** тим, що напроти передавальної антени встановлюють пристрої відбиття сигналу в іншу сторону через колію, відбивають сигнал з антени, далі приймають сигнал відповідною антеною та формують кінцеву інформацію про наявність або відсутність довгобазного вагона на рейковій лінії.

B 62

(11) 117881 (51) МПК (2017.01)
B62K 11/00
B62M 6/85 (2010.01)

(21) u 2017 01175 (22) 09.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"
 просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ВЕЛОСИПЕД

(57) 1. Велосипед, що містить раму із сідлом, встановлене у вилці з кермом переднє колесо, мускульний привод заднього колеса, гальмівну систему та джерело електричної енергії у вигляді геліоенергетичної установки із сонячною батареєю, який **відрізняється** тим, що сонячну батарею встановлено над заднім та/або переднім колесом на шарнірі з можливістю її фіксації в потрібному положенні.
 2. Велосипед за п. 1, який **відрізняється** тим, що сонячну батарею виконано щонайменше з двох частин, шарнірно з'єднаних між собою з можливістю змінювання кута між ними.
 3. Велосипед за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сонячну батарею прикріплено до шарніра через подовжувач зі змінюваною довжиною та/або формою.

B 63

(11) 117657 (51) МПК
B63B 43/06 (2006.01)

(21) u 2016 05637 (22) 25.05.2016
(24) 10.07.2017

(72) Щедролюсєв Олександр Вікторович (UA), Рашковський Олександр Саулович (UA), Узлов Олександр Миколайович (UA), Кириченко Костянтин Володимирович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
 пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) ТАНК ІЗОЛЬОВАНОГО БАЛАСТУ НАЛИВНОГО СУДНА

(57) Танк ізолюваного баласту наливного судна, який **відрізняється** тим, що він містить переносну цистерну приготування і подання плаваючих інгібіторів мастила, яка за допомогою переносного шланга під'єднується до трубопроводу, у кінці якого встановлений колектор з патрубком, через який покриття надходить в цистерну чистого баласту наливного судна.

(11) 117869 (51) МПК
B63H 1/14 (2006.01)
B23P 17/04 (2006.01)
G01N 27/82 (2006.01)
G01N 27/90 (2006.01)

(21) u 2017 01078 (22) 06.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Малигін Борис Вадимович (UA), Ходаковський Олексій Володимирович (UA), Короленко Євгенія Олекс

сандрівна (UA), Короленко Олександр Валентинович (UA), Погорлецький Дмитро Сергійович (UA), Амелін Максим Юрійович (UA), Галкін Сергій Олександрович (UA), Де Деуш Антоніо Бертем Да Глорія (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) СПОСІБ МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ГРЕБНИХ ГВИНТІВ

(57) Спосіб магнітної обробки гребних гвинтів, що включає обробку виробу імпульсним магнітним полем, яке контролюють комп'ютерною установкою, який відрізняється тим, що попередньо проводять діагностику гребних гвинтів імпульсним магнітним полем у воді або на суші.

В 64

(11) 117707 (51) МПК (2017.01)
B64C 13/00

(21) u 2016 12627 (22) 30.01.2017
(24) 10.07.2017

(72) Субота Анатолій Максимович (UA), Смирнова Людмила Іванівна (UA), Нгуен Динь Донг (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ШВИДКІСТЮ ЛІТАКА

(57) Система управління швидкістю літака, що містить у своєму складі послідовно з'єднані задатчик швидкості, перший суматор, підсилювач датчика швидкості, другий суматор, інтегратор, авіадвигун, акселерометр, блок динаміки літака, яка відрізняється тим, що другий вхід першого суматора через послідовно з'єднані четвертий фільтр і інтегратор з'єднані з виходом третього ключа, перший вхід якого з'єднаний з четвертим виходом блока діагностики, а другий вхід з'єднаний з виходом першого фільтра, вхід якого через акселерометр з'єднаний з другим виходом блока динаміки літака, другий вхід першого суматора також з'єднаний з виходом четвертого ключа, перший вхід якого з'єднаний з третім виходом блока діагностики, а другий вхід через послідовно з'єднані другий фільтр і датчик повітряної швидкості з'єднаний з першим виходом блока динаміки літака, виходи першого і другого фільтрів додатково з'єднані відповідно з першим і другим входами блока діагностики, перший вхід другого ключа з'єднаний з першим виходом блока діагностики, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого фільтра, а вихід через послідовно з'єднані блок диференціювання і третій фільтр з'єднаний з другим виходом другого суматора, який додатково з'єднаний з виходом першого ключа, перший вхід якого з'єднаний з другим виходом блока діагностики, а другий вхід з'єднаний з виходом першого фільтра.

(11) 117705

(51) МПК (2017.01)
B64C 13/00

(21) u 2016 12624 (22) 12.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Корума Альона Андріївна (UA), Фірсов Сергій Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) РУЛЬОВИЙ ПРИВІД КЕРОВАНОЇ АЕРОДИНАМІ-
ЧНОЇ ПОВЕРХНІ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

(57) Рульовий привід керованої аеродинамічної поверхні літального апарата, що має рульову машину з керуючою ланкою та вихідним валом, датчик кута, датчик кутової швидкості, датчик кутового прискорення повороту керованої аеродинамічної поверхні, підсумовуючий підсилювач та підсилювач потужності, ведений ролик, ведучий ролик, вал, тросову проводку, зубчатий сектор, шестірню, керуючу аеродинамічну поверхню, яка механічним зв'язком з'єднана з вихідним валом рульової машини, при цьому перший вхід підсумовуючого підсилювача з'єднаний з виходом блока формування вхідного сигналу рульового приводу, другий вхід підсумовуючого підсилювача з'єднаний з виходом датчика кута повороту керованої аеродинамічної поверхні відносно корпусу літального апарата, третій вхід підсумовуючого підсилювача з'єднаний з виходом датчика кутової швидкості, четвертий вхід підсумовуючого підсилювача з'єднаний з виходом датчика кутового прискорення, вихід підсумовуючого підсилювача з'єднаний зі входом підсилювача потужності, а вихід підсилювача потужності з'єднаний зі входом керуючої ланки рульової машини та електромагнітну муфту, яка механічним зв'язком поєднана з веденим роликом з одного боку та ведучим роликом з іншого, який відрізняється тим, що має датчик зворотного зв'язку, який механічним зв'язком поєднаний з рульовою машиною з одного боку та шестірню з іншого.

(11) 117706

(51) МПК (2017.01)
B64C 19/00

(21) u 2016 12625 (22) 12.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Субота Анатолій Максимович (UA), Ворошилова Наталія Віталіївна (UA), Бичкова Ірина Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЗЕНІТНОЮ РАКЕТОЮ

(57) Система управління зенітною ракетою, що містить задатчик, вихід якого з'єднаний з першим виходом першого суматора, другий вхід якого через датчик кута з'єднаний з виходом блока динаміки об'єкта управління, а вихід з'єднаний з першим підсилювачем, сервопривод з'єднаний з блоком динаміки об'єкта управління, яка відрізняється тим, що вихід першо-

го підсилювача з'єднаний з першим входом другого суматора, вихід якого з'єднаний з першим входом третього суматора, вихід якого з'єднаний з входом другого підсилювача потужності, другий вихід блока динаміки об'єкта управління з'єднаний з входом датчика кутової швидкості, третій вихід з'єднаний з входом датчика лінійної швидкості, четвертий вихід з'єднаний з входом акселерометра, вихід якого з'єднаний з першим входом четвертого суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом помножувача, а вихід через другий підсилювач з'єднаний з другим входом третього суматора, вихід датчика лінійної швидкості з'єднаний з другим входом помножувача, вихід датчика кутової швидкості з'єднаний з першим входом помножувача і через третій підсилювач додатково з'єднаний з другим входом другого суматора.

- (11) **117773** (51) МПК (2017.01)
B64C 37/00
- (21) **u 2017 00105** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Савицький Микола Васильович (UA), Піцик Станіслав Віталійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ ЛІКУВАЛЬНИХ ГРЯЗЕЙ**
- (57) Пристрій для розробки лікувальних грязей, що містить рухому платформу, стрілу, фрезу, систему втягування середовища, транспортний трубопровід та систему автоматичного комп'ютерного керування, який відрізняється тим, що рухома платформа виконана у вигляді безпілотного квадрокоптера.

- (11) **117948** (51) МПК
B64D 29/06 (2006.01)
F02K 1/72 (2006.01)
- (21) **u 2017 01718** (22) **23.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Бірюков Сергій Петрович (UA), Бугрін Володимир Миколайович (UA), Калина Іван Віталійович (UA), Кравченко Ігор Федорович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА"**
вул. Іванова, 2, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) **РЕВЕРСИВНИЙ ПРИСТРІЙ ТУРБОРЕАКТИВНОГО ДВИГУНА**
- (57) 1. Реверсивний пристрій турбореактивного двигуна, що прикріплений до фланця двигуна швидкокорознімними замками, виконаний у формі розімкнутого циліндра з можливістю зсуву за допомогою спеціального механізму й проходження по обидві сторони від пілона при проведенні технічного обслуговування, який включає рухомий обтічник, що складається з зовнішнього й внутрішнього корпусів, силовий каркас,

виконаний у вигляді секцій з відхиляючими ґратами, розташованими між внутрішнім і зовнішнім корпусами рухомого обтічника, а також напрямні для можливості переміщення рухомого обтічника й окремі поперечні елементи, що утворюють із силовим каркасом реверсивного пристрою жорстку замкнену кільцеву конструкцію, який відрізняється тим, що містить торцеві стінки, що примикають до двигунного пілона, включеного в силову схему газотурбінного двигуна, і виконані з плит, що містять зсувний механізм для переміщення реверсивного пристрою разом із зсувним соплом зовнішнього контуру газотурбінного двигуна при проведенні технічного обслуговування, який являє собою каретки, що контактують із рейками, розташованими на двигунному пілоні.

2. Реверсивний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що поздовжні жолобкові напрямні для можливості кріплення й переміщення на режимі реверсування тяги рухомого обтічника відносно двигунного пілона розташовані у верхній частині плит, а паралельно під ними розміщені поздовжні жолобкові напрямні для можливості кріплення й переміщення зсувного сопла зовнішнього контуру газотурбінного двигуна.

3. Реверсивний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що герметичне ущільнення повітряного каналу зовнішнього контуру газотурбінного двигуна у режимі прямої тяги організоване за допомогою ущільнювальних поверхонь, виконаних на плитах з боку внутрішнього корпусу рухомого обтічника, а також трубчастого гумового ущільнення, розташованого напроти ущільнювальних поверхонь на стінці двигунного пілона.

4. Реверсивний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що швидкокорознімні замки виконані легкодоступними й забезпечують можливість механічної підтяжки реверсивного пристрою до двигуна.

5. Реверсивний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що переміщення реверсивного пристрою разом із зсувним соплом зовнішнього контуру газотурбінного двигуна при проведенні технічного обслуговування здійснюється за допомогою зсувних пристроїв, живлення енергією яких здійснюється від наземного джерела.

B 65

- (11) **117682** (51) МПК (2017.01)
B65D 1/02 (2006.01)
B65D 41/00
- (21) **u 2016 11731** (22) **21.11.2016**
(24) **10.07.2017**
(31) **U201531308**
(32) **24.11.2015**
(33) **ES**
(72) Наварро Ньєдеркорн Габріель (ES/ES)
- (73) **ВЕРАЛІЯ СПЕИН С.А.**
Principe de Vergara, 132-Planta 5° Y 6°, Madrid, 28002, Spain (ES)
- (54) **ПЛЯШКА З ВІЙМКОЮ НА ВІНЧИКУ ГОРЛОВИНИ ДЛЯ РОЗРІЗАННЯ КАПСУЛИ**

- (57) 1. Пляшка, яку використовують переважно для вина, що містить вінчик горловини для закривання корковою кришкою на верхній центральній манжеті зазначеного вінчика горловини, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше одну виїмку по периметру зазначеної манжети вказаної пляшки.
2. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виїмка по периметру інтегрована у нижню частину манжети зазначеної пляшки.
3. Пляшка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що виїмка по периметру має трикутний профіль із внутрішньою частиною, де зазначена внутрішня частина виїмки відповідає вершині зазначеного трикутного профілю.

(11) **117996** (51) МПК (2017.01)
B65D 5/00
B65D 30/00

(21) **u 2017 03501** (22) **10.04.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Кривицький Сергій Євгенович (UA)

(73) **КРИВИЦЬКИЙ СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Горностаєва, 125, с. Дальник, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67842 (UA)

(54) **УПАКОВКА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ЦІЛЬНИХ ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ**

- (57) 1. Упаковка для зберігання та транспортування цільних волоських горіхів, що являє собою картонний ящик, що має форму прямокутного паралелепіпеда, яка **відрізняється** тим, що верхня сторона розрізана посередині та являє собою кришку ящика.
2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з тришарового картону.
3. Упаковка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що її внутрішня порожнина вистелена целюлозним листовим покриттям та містить додаткові знімні перегородки.

(11) **117995** (51) МПК (2017.01)
B65D 5/00
B65D 30/00
B65D 85/00

(21) **u 2017 03500** (22) **10.04.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Кривицький Сергій Євгенович (UA)

(73) **КРИВИЦЬКИЙ СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Горностаєва, 125, с. Дальник, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67842 (UA)

(54) **УПАКОВКА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ОЧИЩЕНИХ ВОЛОСЬКИХ ГОРІХІВ**

- (57) 1. Упаковка для зберігання і транспортування очищених волоських горіхів, що являє собою картонний ящик, що має форму прямокутного паралелепіпеда, яка **відрізняється** тим, що верхня сторона ящика розрізана посередині та являє собою кришку ящика.
2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з тришарового картону.

3. Упаковка за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що її внутрішня порожнина вистелена целюлозним листовим покриттям та містить додаткові знімні перегородки.

(11) **117866**

(51) МПК
B65D 41/34 (2006.01)
B65D 55/02 (2006.01)

(21) **u 2017 01056** (22) **06.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Забелло Алексейс (UA)

(73) **ЗАБЕЛЛО АЛЕКСЕЙС**

вул. І. Франка, 1-а, с. Млиницька, Жидачівський р-н, Львівська обл., 81772 (UA)

(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З ІНДИКАЦІЄЮ ПЕРШОГО ВІДКРИВАННЯ**

- (57) Закупорювальний пристрій з індикацією першого відкривання, що містить гільзу, в якій встановлений наливний елемент із затвором, ущільнюючий елемент, елементи осьової та кутової фіксації на горлі пляшки та кришку, на внутрішній бічній поверхні якої виконана різь, що взаємодіє з різью на зовнішній поверхні наливного елемента, а на внутрішній торцевій поверхні виконаний ущільнюючий пелюсток, що взаємодіє з затвором у верхній частині наливного елемента, на гільзі виконана ділянка послабленого перерізу, яка має верхню та нижню дотичні кромки, вище та нижче ділянки послабленого перерізу гільза з'єднана з кришкою та наливним елементом відповідно, який **відрізняється** тим, що ділянка послабленого перерізу виконана в нижній частині гільзи.

(11) **117944**

(51) МПК
B65G 15/28 (2006.01)
B65G 23/04 (2006.01)

(21) **u 2017 01637** (22) **20.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Суглобов Володимир Васильович (UA), Карабань В'ячеслав Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

(54) **ЦЕНТРУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА**

- (57) Центруючий пристрій стрічкового конвеєра, який містить барабан циліндричної форми, що обертається, центруючий механізм з виконавчим механізмом управління, який **відрізняється** тим, що центруючий механізм виконано у вигляді поворотної у горизонтальній площині рами, вісь повороту якої зміщено відносно осі обертання барабана у напрямку, протилежному напрямку руху стрічки.

- (11) **117769** (51) МПК (2017.01)
B65G 25/00
- (21) **u 2017 00077** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Рогатинський Роман Михайлович (UA), Серілко Леонід Степанович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **ІНЕРЦІЙНИЙ КОНВЕЄР**
- (57) Інерційний конвеєр, що складається із жолоба, встановленого з можливістю здійснювати зворотно-поступальний рух по нерухомій основі, і привода зворотно-поступального руху, який **відрізняється** тим, що між жолобом і основою встановлена рама, до якої за допомогою пружних елементів прикріплені жолоб, і між ними встановлений електромагніт, що забезпечує рух не тільки в горизонтальній, але і у вертикальній площині.

- (11) **117979** (51) МПК
B65H 5/08 (2006.01)
B66C 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2017 02363** (22) **14.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Поліщук Михайло Миколайович (UA), Ткач Михайло Мартинович (UA), Пасько Віктор Петрович (UA)
- (73) **ПОЛІЩУК МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**
пров. Зелений, 4, с. Борщів, Баришівський р-н, Київська обл., 07500 (UA)
- ТКАЧ МИХАЙЛО МАРТИНОВИЧ**
вул. Антоновича, 116, кв. 13, м. Київ-150, 03150 (UA)
- ПАСЬКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ**
вул. Яблунська, 17, кв. 72, м. Буча, Київська обл., 08294 (UA)
- (54) **ЗАХВАТ КРОКУЮЧОГО РОБОТА**
- (57) 1. Захват крокуючого робота, що містить еластичну камеру, гофровані оболонки, джерела вакууму й надлишкового тиску, який **відрізняється** тим, що захват оснащений гострими зачепами, установленими зі спіральною пружиною на останній ланці кожного гофрованого трубопроводу, причому порожнини вакууму й

надлишкового тиску зв'язані сильфоном зі зворотним клапаном.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що гофровані трубопроводи мають гофри на їхній зовнішній поверхні, а поверхня їх контакту із присосом виконана пласкою, що облягає по лінії, що утворює конус присосу.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість гофрованих трубопроводів становить, як мінімум, чотири, розташовані по два в кожній із взаємно перпендикулярних площин поперечного перерізу присосу.

B 66

- (11) **117936** (51) МПК (2017.01)
B66C 5/10 (2006.01)
B66C 9/00
- (21) **u 2017 01567** (22) **20.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Кіркевич Олег Юрійович (UA)
- (73) **КІРКЕВИЧ ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Порики, 14-а, кв. 15, м. Київ, 04208 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ ХОДОВОЇ ОПОРНОЇ РАМИ БАШТОВОГО КРАНА**
- (57) Спосіб підсилення ходової опорної рами баштового крана, що містить центральну кільцеву частину з верхнім і нижнім листами, закріплене на верхньому листі опorne кільце з отворами у ньому, розміщеними по периметру опорного кільця, що включає встановлення елементів підсилення між верхнім та нижнім листами ходової рами, який **відрізняється** тим, що як елементи підсилення використовують металеві наскрізні шпильки з гвинтовою різью, якими скріплюють верхній та нижній листи ходової рами, при цьому спочатку визначають необхідну кількість, розміри та місця розміщення металевих наскрізних шпильок, які планується встановити, виконують у нижньому листі ходової рами визначену кількість отворів, співвісних з отворами в опорному кільці, а потім встановлюють через отвори у нижньому листі ходової рами наскрізні шпильки та закріплюють їх.

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

вантаженнях по силі струму і напруги постійного електричного струму і знижених температурах 15-30 °С, процесу електрохімічної обробки морської води піддають лужні і лужноземельні метали, що містяться в морській воді.

- (11) **117854** (51) МПК
C01B 3/06 (2006.01)
- (21) **u 2017 00946** (22) **02.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA), Борисенко Віталій Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНОГО ПАРАМЕТРА ГАЗОГЕНЕРАТОРА СИСТЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОДАЧІ ВОДНЮ**
- (57) Спосіб визначення динамічного параметра газогенератора системи зберігання та подачі водню, який полягає в тому, що змінюють площу вихідного отвору газогенератора системи зберігання та подачі водню і вимірюють один із параметрів, що характеризує зміну тиску в газогенераторі системи зберігання та подачі водню, який **відрізняється** тим, що змінюють площу вихідного отвору газогенератора системи зберігання та подачі водню за синусоїдальним у часі законом на фіксованій частоті, вимірюють різницю фаз між тиском в газогенераторі і площею вихідного отвору газогенератора системи зберігання та подачі водню в режимі, що встановився, а величину динамічного параметра газогенератора системи зберігання та подачі водню визначають за формулою:
- $$\tau = -\omega^{-1} \operatorname{tg} \varphi(\omega),$$
- де ω - кругова, апріорі фіксована, частота;
 $\tau = -\omega^{-1} \operatorname{tg} \varphi(\omega)$ - різниця фаз між тиском в газогенераторі і площею вихідного отвору газогенератора системи зберігання та подачі водню.

- (11) **117873** (51) МПК
C01B 11/06 (2006.01)
- (21) **u 2017 01090** (22) **06.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Леонов Валерій Євгенович (UA), Рубльов Ілля Іванович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІПОХЛОРИТУ НАТРІЮ ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ СУДНОВИХ БАЛАСТНИХ ВОД І ВОДНЮ З МОРСЬКОЇ ВОДИ**
- (57) Спосіб отримання гіпохлориту натрію шляхом хімічного хлорування гідроксиду натрію при помірних температурах, який **відрізняється** тим, що процес отримання гіпохлориту натрію здійснюють шляхом електрохімічної обробки морської води при низьких на-

- (11) **117720** (51) МПК
C01D 3/08 (2006.01)
B08B 3/12 (2006.01)
- (21) **u 2016 12918** (22) **19.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ КУХОННОЇ СОЛІ**
- (57) Спосіб очищення кухонної солі, що включає її промивку насиченим розсолон хлориду натрію при об'ємному співвідношенні компонентів кухонна сіль:розсіл 1:(1-2) при дії ультразвуку, який **відрізняється** тим, що промивку проводять при дії ультразвуку частотою 45-94 кГц, інтенсивністю 1,5-2,5 Вт/см² та дії ультразвуку частотою 1,0-2,3 МГц, інтенсивністю 2,5-3,5 Вт/см² протягом ≥ 2 хв.

С 02

- (11) **117709** (51) МПК
C02F 1/46 (2006.01)
A61L 2/14 (2006.01)
- (21) **u 2016 12631** (22) **12.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Таран Анатолій Олексійович (UA), Кислицин Олександр Петрович (UA), Комозинський Петро Адамович (UA), Охрімівський Андрій Михайлович (UA), Таран Світлана Григорівна (UA), Філімонова Наталія Ігорівна (UA), Лесной Віктор Олександрович (UA), Оранська Дар'я Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, Україна (UA)
- НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ БАКТЕРИЦИДНОЇ ОБРОБКИ ВОДИ**
- (57) Спосіб бактерицидної обробки води імпульсними плазмовими розрядами над поверхнею рідини, в якому одним із електродів (катодом) слугує поверхневий шар рідини, який **відрізняється** тим, що використовують біполярні імпульси високої напруги поміж металевим електродом (вістряем) і шаром рідини.

- (11) **117967** (51) МПК
C02F 1/74 (2006.01)
C02F 9/04 (2006.01)
C02F 103/12 (2006.01)

(21) u 2017 01911 (22) 27.02.2017
(24) 10.07.2017

- (72) Голодовська Олена Ярославівна (UA), Ріпак Назарій Степанович (UA), Петрушка Катерина Ігорівна (UA), Мальований Мирослав Степанович (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СУЛЬФІДНИХ СТОКІВ
(57) Спосіб очищення сульфідних стоків, що включає їх окиснення киснем повітря у флотомашині, який відрізняється тим, що попередньо розчиняють в сульфідних стоках елементарну сірку, що забезпечує можливість здійснювати повне очищення стічних вод від солей заліза, нікелю і марганцю без використання каталізаторів.

C 03

- (11) **117880** (51) МПК (2017.01)
C03C 14/00
B24D 3/00

(21) u 2017 01153 (22) 08.02.2017
(24) 10.07.2017

- (72) Пащенко Євген Олександрович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Лещук Ірина Венедиктівна (UA), Девицький Олександр Анатолійович (UA)
(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
ПАЩЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Заломова, 1-а, кв. 16, м. Київ, 03069 (UA)
КУХАРЕНКО СВИТЛАНА АНАТОЛІІВНА
бул. Висоцького, 9, кв. 71, м. Київ, 02222 (UA)
ЛЕЩУК ІРИНА ВЕНЕДИКТІВНА
вул. Автозаводська, 5-а, кв. 140, м. Київ, 04074 (UA)
ДЕВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Закревського, 77, кв. 116, м. Київ, 02232 (UA)
(54) СКЛАД МАСИ СКЛОВІСНОГО ЗВ'ЯЗУЮЧОГО НАДТВЕРДОГО МАТЕРІАЛУ
(57) 1. Склад маси скловмісного зв'язуючого надтвердого матеріалу, що містить стекла свинцевоцинкової (PbO-ZnO-B₂O₃-SiO₂) та боросилікатної (Na₂O-B₂O₃-TiO₂-SiO₂) систем, який відрізняється тим, що до його складу введені наповнювачі у вигляді тугоплавких оксидів TiO₂, Al₂O₃, ZrO₂, при цьому компоненти взяті, в наступному співвідношенні, об. %:

порошок свинцевоцинкового скла	50-60
порошок боросилікатного скла	30-40
порошок тугоплавкого оксиду (TiO ₂ , Al ₂ O ₃ , ZrO ₂)	10-20.

2. Склад маси скловмісного зв'язуючого надтвердого матеріалу за п. 1, який відрізняється тим, що зернистість порошків свинцевоцинкового скла має бу-

ти 20-30 мкм, боросилікатного скла та порошків тугоплавких оксидів - 80-100 мкм.

C 05

- (11) **117687** (51) МПК (2017.01)
C05F 11/00
A01N 25/32 (2006.01)
A01N 33/00

(21) u 2016 12229 (22) 01.12.2016
(24) 10.07.2017

- (72) Швартау Віктор Валентинович (UA), Михальська Людмила Миколаївна (UA)
(73) ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Васильківська, 31/17, м. Київ, 03022 (UA)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ НА ОСНОВІ АМІНОКИСЛОТ ЯК ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ФІТОТОКСИЧНОСТІ КСЕНОБІОТИКІВ
(57) Застосування добрив на основі амінокислот як препаратів для зниження фітотоксичності ксенобіотиків - добрив й пестицидів на посівах культурних рослин.

C 10

- (11) **117937** (51) МПК
C10L 5/40 (2006.01)
F26B 3/347 (2006.01)
H05B 6/64 (2006.01)
B30B 11/22 (2006.01)

(21) u 2017 01568 (22) 20.02.2017
(24) 10.07.2017

- (72) Дьяконов Олексій Васильович (UA), Д'яконов Василь Іванович (UA), Полянський Олександр Сергійович (UA), Горобець Володимир Миколайович (UA), Коваленко Ольга Іванівна (UA)
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
(54) ГНУЧКА ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ
(57) Гнучка технологічна лінія для виготовлення паливних брикетів, що містить встановлені за ходом технологічного процесу і пов'язані між собою засобами транспортування змішувач сировини з в'язким, пов'язаний з ним шнековим транспортером пристрій для формування брикетів, який з'єднаний зі встановленим вздовж лінії трубоподібним елементом, циліндричну теплоізоляційну камеру термообробки сформованих брикетів з вхідним і вихідним отворами для підключення трубопроводів, розташованими відповідно в нижній і верхній її частинах, а також рекуператор, сполучений з вищезазначеною камерою, стіл приймання та упакування брикетів, яка відрізняється тим, що змішувач обладнаний вологоміром і з'єднаний з ним розпилювачем води, а також засувкою на його

виході і розміщений над циліндричною камерою шнекового транспортера, вал якого зафіксований в підшипниках, пристрій для формування брикетів виконаний у вигляді формуючої головки з конічним отвором, який звужується в бік трубоподібного елемента, і закріплений на зовнішній поверхні камери шнекового транспортера біля його вільного кінця, камера термообробки сформованих брикетів являє собою НВЧ-піч конвеєрного типу, яка містить електропровідну металеву робочу камеру з розміщеними вздовж неї НВЧ-генераторами, кожний з яких через відповідний хвилевід і отвір зв'язку з'єднаний з робочою камерою, в її торцях виконані вхідний і вихідний отвори для проходження брикетів, причому у вхідному отворі герметично зафіксований трубоподібний елемент таким чином, що його край розташований над стрічкою транспортера, який розміщений в нижній частині робочої камери, а над вихідним отвором на її зовнішній поверхні закріплений рухомий запобігаючий виток НВЧ-енергії клапан, теплоізолятор закріплений на зовнішній поверхні робочої камери, крім того, рекуператор під'єднаний до трубопроводів, які зв'язані з робочою камерою через поперемжні трубки, зафіксовані у вхідному і вихідному отворах для підключення трубопроводів, всередині трубопроводу, пов'язаного з вихідним отвором, встановлений датчик контролю за вмістом пари в повітрі, при цьому в лінію додатково введений механізм ділення брикетів на мірні відрізки, який встановлений за вихідним отвором для проходження брикетів перед столом приймання та упаковки брикетів.

- (21) **u 2017 00257** (22) **10.01.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Авдєєнко Анатолій Петрович (UA), Авдєєнко Євген Анатолійович (UA)
 (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
 (54) **МАСТИЛО ДЛЯ КОРКОВИХ ГАЗОВИХ КРАНІВ**
 (57) Мاستило для коркових газових кранів, що містить основу - мінеральне масло (нігрол), загущувачі та протизадирні присадки, яке **відрізняється** тим, що містить протизадирні присадки - дисульфід молібдену, графіт, аеросил, каолін, а як згущувачі використовують поліізобутилен ПІБ-10-індустріальне масло (1:2) та фосфорне мило - суміш натрієвих солей моно- і діалкілфосфатів вищих первинних і вторинних жирних спиртів різних фракцій від C₁₀ до C₂₀, яке водночас є антикорозійною, протизадірною та протизносною присадкою, при наступному співвідношенні компонентів (мас. ч.):
- | | |
|---|-------|
| мінеральне масло (нігрол) | 30-35 |
| поліізобутилен ПІБ-10 - індустріальне масло (1:2) | 5-8 |
| фосфорне мило | 15-20 |
| графіт | 25-35 |
| дисульфід молібдену | 2-3 |
| аеросил | 2-3 |
| каолін | 6-8. |

C 12

- (11) **117749** (51) МПК (2017.01)
C10M 105/00
 (21) **u 2017 00010** (22) **03.01.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Авдєєнко Анатолій Петрович (UA), Авдєєнко Євген Анатолійович (UA)
 (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
 (54) **ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНА УЩІЛЬНЮЮЧА ПАСТА**
 (57) Високотемпературна ущільнююча паста, що містить дисперсійне середовище, наповнювачі - графіт, дисульфід молібдену, каолін і аеросил, присадку, яка **відрізняється** тим, що як дисперсійне середовище використаний поліізобутилен, розведений індустріальним маслом в співвідношенні 1:2, а як протизадирну присадку використано трикрезилфосфат, при наступному співвідношенні компонентів (мас. ч.):
- | | |
|--|-------|
| поліізобутилен/індустріальне масло (1:2) | 45-55 |
| графіт | 25-35 |
| дисульфід молібдену | 7-9 |
| каолін | 6-8 |
| аеросил | 3-5 |
| трикрезилфосфат | 2-4. |

- (11) **117991** (51) МПК (2017.01)
C12N 1/00
C12N 1/14 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C12M 1/00
C12M 1/22 (2006.01)
 (21) **u 2017 02953** (22) **28.03.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Якубчак Ольга Миколаївна (UA), Солodka Лариса Олександрівна (UA), Застулка Ольга Олександрівна (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ВИЯВЛЕННЯ ЕНТЕРОБАКТЕРІЙ ТА ГРИБІВ-НЕЙТРОФІЛІВ У БДЖОЛИНОМУ ОБНІЖЖІ**
 (57) Спосіб одночасного виявлення ентеробактерій та грибів-нейтрофілів у бджолиному обніжжі, що включає відбір 1 см³ суспензії обніжжя в розведенні 1:10, внесення її в чашки Петрі у 3-х повторах, змішування внесеного мікробного матеріалу з розплавленим та охолодженим до температури (50±5)°C агаром, інкубацію посівів у термостаті, який **відрізняється** тим, що для змішування мікробного матеріалу використовується агар Мак-Конкі M081, посіви інкубують 2 доби при температурі (35±2)°C, після чого отримані ізоляти ентеробактерій пересівають для проведення мікроскопічних та біохімічних досліджень, а висіви ін-

- (11) **117792** (51) МПК (2017.01)
C10M 105/00
C10M 103/02 (2006.01)

кубують ще 5-7 діб при температурі 35 °С або 10-12 діб при температурі 25 °С для ідентифікації виділених культур грибів-нейтрофілів та обліку потенційних токсинотворювачів.

мідь	0,05-0,5
нікель	0,05-0,5
хром	0,1-0,5
сірка	до 0,0025
фосфор	до 0,003
залізо	решта.

C 21

- (11) **117794** (51) МПК (2017.01)
C21D 1/00
C21D 7/13 (2006.01)
- (21) **u 2017 00260** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Євсюков Євген Юрійович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ КІНЦЕВОГО ІНСТРУМЕНТА МАЛОГО ДІАМЕТРА РОЗРЯДАМИ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ ВИСОКОЇ НАПРУГИ**
- (57) Спосіб зміцнення кінцевого інструмента малого діаметра розрядами електричного струму високої напруги, який полягає у термічному впливі від проходження електричного струму через інструмент, який **відрізняється** тим, що на різучі поверхні інструмента здійснюється вплив наведеним високовольтним розрядом струму в діапазоні 15...25 кВ, що виникає між електродами і інструментом при досягненні пробійної відстані.

C 22

- (11) **117757** (51) МПК
C22C 38/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 00053** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Ахмед Сундус Мохаммед (UA), Акімов Олег Вікторович (UA), Костик Катерина Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **ДИСПЕРСІЙНО-ТВЕРДІЮЧИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ ЗАЛІЗА З ЕФЕКТОМ ПАМ'ЯТІ ФОРМИ**
- (57) Дисперсійно-твердіючий сплав на основі заліза з ефектом пам'яті форми, що містить: залізо, марганець, кремній, вуглець, ванадій, ніобій, вольфрам, який **відрізняється** тим, що додатково введено алюміній, мідь, нікель, хром, сірку та фосфор, при наступному співвідношенні компонентів (ваг. %):
- | | |
|-----------|-----------|
| марганець | 12,0-17,0 |
| кремній | 1,0-4,0 |
| вуглець | 0,2-0,7 |
| ванадій | 1,0-4,0 |
| ніобій | 0,05-1,0 |
| вольфрам | 2,0-4,0 |
| алюміній | 0,1-0,2 |

- (11) **117824** (51) МПК (2017.01)
C22F 1/00
C21D 8/00
- (21) **u 2017 00653** (22) **23.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Дубовий Олександр Миколайович (UA), Макруха Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **СПОСІБ МЕХАНОТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ**
- (57) Спосіб механотермічної обробки металів і сплавів, що включає послідовне динамічне та статичне деформування, з наступною передрекристалізаційною термічною обробкою, який **відрізняється** тим, що метали та сплави перед статичним деформуванням стискуванням проводять динамічне деформування ударною циклічною дією при температурі навколишнього середовища, нагрівають до температури первинної рекристалізації, витримують до 60 хвилин з наступним охолодженням зі швидкістю (не менше 5 °С/с), що унеможливує ріст полігонізаційних субзерен і забезпечує термічну стабілізацію полігонізаційної субструктури.

C 23

- (11) **117770** (51) МПК (2017.01)
C23C 8/02 (2006.01)
C23C 8/26 (2006.01)
B23N 9/00
- (21) **u 2017 00086** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Акімов Олег Вікторович (UA), Костик Катерина Олександрівна (UA), Костик Вікторія Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОГО ЗМІЦНЕННЯ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ**
- (57) Спосіб поверхневого зміцнення титанових сплавів, що включає насичення поверхневих шарів компонентами боровмісного середовища, до складу якого входить боровмісна речовина та активатор, і нагрівання, який **відрізняється** тим, що насичення поверхневих шарів здійснюють компонентами боровмісного середовища, яке складається з аморфного бору і фториду літію, при такому співвідношенні компонентів (мас. %):

аморфний бор 75-95
фторид літію 5-25,
а нагрівання проводять при температурі 800-1100 °С
впродовж 0,25-2 годин.

- (11) **117841** (51) МПК
C23C 8/02 (2006.01)
C23C 8/74 (2006.01)
C23C 8/76 (2006.01)
- (21) **u 2017 00822** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Чейлях Олександр Петрович (UA), Мак-Мак Наталя Євгенівна (UA), Чейлях Ян Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЦІАНУВАННЯ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб ціанування сталевих виробів в середовищі азот-вуглецевмісної солі при швидкісному багаторазовому термоциклічному нагріванні струмами високої частоти при температурі 900-1140 °С, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять цементацію, а як азот-вуглецевмісні солі використовують порошок карбаміду (NH₂)₂CO.

- (11) **117775** (51) МПК
C23C 8/68 (2006.01)
C23C 8/70 (2006.01)
- (21) **u 2017 00134** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Акімов Олег Вікторович (UA), Костик Катерина Олександрівна (UA), Костик Вікторія Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **СКЛАД ДЛЯ БОРУВАННЯ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Склад для борування сталевих виробів, що містить аморфний бор і тетрафтороборат калію, який **відрізняється** тим, що він додатково містить нітрид бору і доломіт, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------|-------|
| аморфний бор | 65-85 |
| тетрафтороборат калію | 5-10 |
| нітрид бору | 5-20 |
| доломіт | 5-15. |

С 25

- (11) **117689** (51) МПК
C25D 3/56 (2006.01)
- (21) **u 2016 12340** (22) **05.12.2016**
(24) **10.07.2017**

- (72) Ведь Марина Віталіївна (UA), Сахненко Микола Дмитрович (UA), Єрмоленко Ірина Юріївна (UA), Каракуркчі Ганна Володимирівна (UA), Яр-Мухамедова Гульміра Шарифівна (KZ)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОЛІТ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ СПЛАВОМ ЗАЛІЗО-ВОЛЬФРАМ**
- (57) Електроліт для нанесення покриттів сплавом залізо-вольфрам, що містить вольфрамат натрію, сульфат натрію, борну кислоту, цитрат натрію, який **відрізняється** тим, що містить сульфат заліза(III), при такому співвідношенні компонентів, г/дм³:
- | | |
|-----------------------|---------|
| сульфат заліза(III) | 40-60 |
| вольфрамат натрію | 15-28 |
| сульфат натрію | 15-30 |
| кислота борна | 6 |
| цитрат натрію | 80-120, |
| при рівні pH 3,0-4,0. | |

- (11) **117690** (51) МПК
C25D 3/56 (2006.01)
- (21) **u 2016 12357** (22) **05.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Ведь Марина Віталіївна (UA), Сахненко Микола Дмитрович (UA), Єрмоленко Ірина Юріївна (UA), Каракуркчі Ганна Володимирівна (UA), Яр-Мухамедова Гульміра Шарифівна (KZ)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ ПОКРИТТІВ ЗАЛІЗО-ВОЛЬФРАМ**
- (57) Спосіб одержання електролітичних покриттів залізо-вольфрам, що полягає в катодному осадженні із застосуванням нестаціонарного електролізу, який **відрізняється** тим, що процес проводять уніполярним імпульсним струмом з амплітудою 3-8 А/дм², в робочому діапазоні тривалості імпульсу 2·10⁻²-5·10⁻² с і паузи 5·10⁻³-5·10⁻² с, з електроліту, що містить сульфат заліза (III), сульфат кобальту, вольфрамат натрію, цитрат натрію, сульфат натрію, борну кислоту, при температурі 20-25 °С, pH 3,0-4,0.

- (11) **117765** (51) МПК
C25D 11/04 (2006.01)
F02F 3/10 (2006.01)
- (21) **u 2017 00072** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Каракуркчі Ганна Володимирівна (UA), Сахненко Микола Дмитрович (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Парсаданов Ігор Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ПОРШНІВ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) Спосіб обробки поршнів двигунів внутрішнього згоряння, що включає окисдування, який **відрізняється** тим, що обробку здійснюють методом плазмове-електролітичного окисдування постійним струмом густиною 3-25 А/дм² у водних розчинах лужних елект-

ролітів із вмістом солей перехідних металів протягом 10-60 хв. при перемішуванні та охолодженні робочих розчинів до температури 20-30 °С.

Розділ D:

Текстиль та папір

D 05

(11) **117982** (51) МПК (2017.01)
D05C 1/00

(21) u 2017 02597 (22) 20.03.2017
(24) 10.07.2017

(72) Степанчук Наталія Василівна (UA)

(73) СТЕПАНЧУК НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА

вул. Вадима Пугачова, 27, кв. 14, м. Кременчук,
Полтавська обл., 39623 (UA)

(54) СТАНОК ДЛЯ РУЧНОЇ ВИШИВКИ "ТРИОСТАНН"

(57) 1. Станок для ручної вишивки, що містить раму, виконану з поздовжніх і поперечних планок, поздовжні планки з'єднані з поперечними планками з можливістю повороту навколо своїх осей і оснащені смугами з щільної тканини для закріплення на рамі канви або тканини з малюнком, який відрізняється тим, що мі-

стить напрямну для голки, оснащену поздовжньою робочою поверхнею, що являє собою в поперечному перерізі опуклу криву лінію, при цьому напрямна для голки встановлена паралельно поздовжнім планкам, а поздовжня робоча поверхня напрямної для голки розташована вище верхніх поверхонь поздовжніх планок.

2. Станок за п. 1, який відрізняється тим, що напрямна для голки виконана з металу в формі труби.

3. Станок за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що напрямна для голки встановлена між поздовжніми планками.

4. Станок за п. 1 або 2, або 3, який відрізняється тим, що напрямна для голки розміщена в кронштейнах, встановлених на поперечних планках рами.

5. Станок за п. 1 або 2, або 3, або 4, який відрізняється тим, що напрямна для голки встановлена з можливістю зворотно-поступального переміщення по поперечним планкам.

6. Станок за п. 1 або 2, або 3, або 4, або 5, який відрізняється тим, що смуги з щільної тканини закріплені на поперечних планках з можливістю знімання.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **117934** (51) МПК (2017.01)
E01C 3/00
E01C 9/00
E02D 27/34 (2006.01)
- (21) u 2017 01551 (22) 20.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Кафтан Олександр Несторович (UA), Харченко Микола Микитович (UA)
- (73) **КАФТАН ОЛЕКСАНДР НЕСТОРОВИЧ**
вул. Тимошенка, 7, кв. 92, м. Київ, 04212 (UA)
- ХАРЧЕНКО МИКОЛА МИКИТОВИЧ**
вул. Пожарського, 10/15, кв. 39, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗЛІТНО-ПОСАДОЧНИХ АЕРОДРОМНИХ СМУГ, ДОРОЖНЬОГО ТА ЗАЛІЗНИЧНОГО ПОЛОТНА ВІД РУЙНІВНИХ ВІБРАЦІЙНО-ХВИЛЬОВИХ КОЛИВАНЬ**
- (57) Спосіб захисту злітно-посадових аеродромних смуг, дорожнього та залізничного полотна від руйнівних вібраційно-хвильових коливань включає влаштування гнучкої штучної основи, яку укладають на природний шар і зверху покривають фінішним шаром, який відрізняється тим, що гнучку штучну основу формують з циліндричних габіонів з внутрішнім чохлам із геосинтетичного матеріалу, циліндричні габіони заповнюють природним щебенем середньої і крупної фракції, укладають один до одного на сплановану природну поверхню в поперечному напрямку до осової лінії магістралі, вирівнюють верхній шар основи щебеневою масою відповідної фракції.

- (11) **117957** (51) МПК (2017.01)
E01H 10/00
- (21) u 2017 01761 (22) 24.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПОДРІБНЕНОЇ ШКАРАЛУПИ ГОРІХОПЛІДНИХ ТА/АБО КІСТОЧКОВИХ ФРУКТІВ ЯК ПРОТИКОВЗНОЇ ПОСИПКИ**
- (57) 1. Застосування подрібненої шкаралупи горіхоплідних та/або кісточкових фруктів як протиковзної посипки.
2. Застосування за п. 1, яке відрізняється тим, що як протиковзну посипку беруть подрібнену шкаралупу волоського горіху та/або абрикосу.

Е 02

- (11) **117827** (51) МПК
E02B 9/06 (2006.01)
- (21) u 2017 00694 (22) 25.01.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Герасимов Генріх Григорович (UA), Герасимов Євгеній Генріхович (UA), Панекало Андрій Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **ВОДОВИПУСК НАСОСНОЇ СТАНЦІЇ**
- (57) Водовипуск насосної станції, що містить кінцевий оголовок трубопроводу, запірний затвор, виконаний у вигляді порожнистого циліндра з конічною нижньою частиною, обмежувач відкриття, який відрізняється тим, що кінцевий оголовок напірного трубопроводу виконано у вигляді комбінованого переходу з круглого поперечного перерізу трубопроводу до прямокутного в поєднанні з вертикальною циліндричною частиною, при цьому діаметр сидла затвора прийнято більшим ніж діаметр трубопроводу для забезпечення допустимої вихідної швидкості потоку води, а обмежувач відкриття затвора утворено вертикальним циліндричним стояком, який жорстко з'єднаний з кінцевим оголовком трубопроводу і внутрішнім стаканом з двома напрямними антифрикційними кільцями або суцільною антифрикційною втулкою, і внутрішньою циліндричною вертикальною камерою затвора, яка герметизована верхньою кришкою з можливістю переміщення запірного затвора відносно стакана.

- (11) **117710** (51) МПК
E02F 3/64 (2006.01)
- (21) u 2016 12636 (22) 12.12.2016
(24) 10.07.2017
- (72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Голубченко Олександр Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49600 (UA)
- (54) **СКРЕПЕР**
- (57) Скрепер, що містить базовий тягач, зчіпний пристрій, тягову раму, ківш, який складається з різального ножа, днища, бічних стінок, передньої заслінки, рухомої задньої стінки, гідроциліндрів керування, гвинтових завантажувачів у вигляді привідних валів з лопатями, який відрізняється тим, що приводи гвинтових завантажувачів встановлені на поперечній балці, шарнірно опертій на гідрокеровані поворотні стійки, які шарнірно приєднані до бічних стінок ковша на рівні нижніх кінців привідних валів гвинтових завантажувачів, при цьому поворотні стійки жорстко з'єднані між собою перемичкою, зв'язаною гідроциліндрами з поперечною балкою.

E 04

- (11) **117896** (51) МПК
E04B 1/62 (2006.01)
E04B 1/98 (2006.01)
E04H 9/02 (2006.01)
- (21) u 2017 01284 (22) 13.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Дирда Віталій Іларіонович (UA), Бабік Костянтин Миколайович (UA), Калганков Євген Васильович (UA), Лисиця Микола Іванович (UA), Мар'єнков Микола Григорович (UA), Немчинов Юрій Іванович (UA)
- (73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ**
вул. Набережна Леніна, 39, кв. 134, м. Дніпро, 49000 (UA)
- БАБІК КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Єреванська, 29, кв. 19, м. Київ, 03110 (UA)
- КАЛГАНКОВ ЄВГЕН ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Громова, 7, кв. 83, м. Дніпропетровськ, 49006 (UA)
- ЛИСИЦЯ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
вул. Генерала Грушевського, 12, к. 134, м. Дніпро, 49100 (UA)
- МАР'ЄНКОВ МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**
вул. Преображенська, 40, кв. 158, м. Київ, 03110 (UA)
- НЕМЧИНОВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Преображенська, 8, кв. 40, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ШУМО- І ВІБРОЗАХИСТУ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ВІД ПІДЗЕМНОГО ТА НАЗЕМНОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО І АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ**
- (57) Спосіб шумо- і віброзахисту будівель і споруд від підземного та наземного залізничного і автомобільного транспорту шляхом встановлення демпфуючих віброізоляторів з еластичного матеріалу між фундаментом та будівлею, який відрізняється тим, що віброізолятори виготовлені з гуми у формі циліндра та встановлені на оголовки фундаментних паль, які не зв'язані жорстко одна з одною.

- (11) **117894** (51) МПК
E04B 1/98 (2006.01)
- (21) u 2017 01281 (22) 13.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Дирда Віталій Іларіонович (UA), Калганков Євген Васильович (UA), Лисиця Микола Іванович (UA), Мар'єнков Микола Григорович (UA), Немченко Віталій Володимирович (UA)
- (73) **ДИРДА ВІТАЛІЙ ІЛАРІОНОВИЧ**
вул. Набережна Леніна, 39, кв. 134, м. Дніпро, 49000 (UA)
- КАЛГАНКОВ ЄВГЕН ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Громова, 7, кв. 83, м. Дніпро, 49006 (UA)
- ЛИСИЦЯ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**
вул. Генерала Грушевського, 12, к. 134, м. Дніпро, 49100 (UA)
- МАР'ЄНКОВ МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**
вул. Преображенська, 40, кв. 158, м. Київ, 03110 (UA)

НЕМЧЕНКО ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

просп. Д. Яворницького, 113, кв. 70, м. Дніпро, 49004 (UA)

- (54) **ВІБРОСЕЙСМОПОРА**
- (57) Вібросейсмопора, що встановлюється між фундаментом та корпусом будівлі, виготовлена з еластичного матеріалу, яка відрізняється тим, що виготовлена з високодисипативної гуми, має форму циліндра з відношенням висоти опори до діаметра $H/D=0,1-0,2$ та має радіусну западину R на торцях, форма якої описується рівнянням логарифмічної спіралі.

- (11) **117774** (51) МПК (2017.01)
E04G 3/00
- (21) u 2017 00120 (22) 03.01.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Діденко Леонід Михайлович (UA), Мелашин Василь Васильович (UA), Рибалка Катерина Анатоліївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49600 (UA)
- (54) **ПЕРЕСУВНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПІДМОЩУВАННЯ**
- (57) Пересувне обладнання для підмощування, що містить навісну люльку з огорожею та навісним пристроєм, яке відрізняється тим, що навісний пристрій виконаний у вигляді струбиноподібної конструкції і оснащений двома горизонтальними напрямними, одна з яких призначена для шарнірного закріплення навісної люльки з можливістю її горизонтального переміщення.

E 06

- (11) **117933** (51) МПК
E06B 1/20 (2006.01)
E06B 3/988 (2006.01)
- (21) u 2017 01538 (22) 20.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Шапран Сергій Валентинович (UA)
- (73) **ШАПРАН СЕРГІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
вул. Гоголя, 18-20, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)
- (54) **БАГАТООБОЛОНКОВА КОРОБКА ДЛЯ ПРИХОВАНОГО МОНТАЖУ РУХОМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ ЗАКРИВАННЯ ПРОСВІТІВ В БУДІВЛЯХ**
- (57) 1. Багатооболонкова коробка для прихованого монтажу рухомих елементів для закривання просвітів в будівлях, що, зокрема, вмурована, для монтажу щонайменше одного дверного полотна, вікон чи подібного у відповідний отвір будівлі, яка складається із порожнистої коробки дверей, вікон чи подібного, як перша оболонка, і порожнистої декоративної накладки, як друга оболонка, причому перша оболонка щонайменше однією зі своїх зовнішніх сторін фіксується безпосередньо на будівлі і має ще одну зов-

нішню сторону, яка закінчується витягнутим подовженням загостреної форми, що дозволяє використовувати це подовження як "маяки" для штукатурки або монтажу елементів декору стін урівень із порожнистим профілем і у змонтованому вигляді закінчується урівень із будівлею і/або з дверним полотном, перша оболонка також має заглиблення U-подібної форми для монтажу декоративної накладки, обернене до витягнутого подовження загостреної форми, має продовження, що утворює повернений до дверного полотна фальц (паз) для монтажу ущільнювального елемента, має щонайменше одне розташоване всередині ребро жорсткості та внутрішні перемички для монтажу скошених з'єднувальних елементів; друга оболонка складається із щонайменше однієї камери прямокутної форми, яка **відрізняється** тим, що порожниста декоративна накладка має зовнішню сторону, яка закінчується витягнутим подовженням загостреної форми, що дозволяє використовувати це подовження як "маяки" для штукатурки або монтажу елементів декору стін урівень із порожнистим профілем і у змонтованому вигляді закінчується урівень із будівлею і/або з дверним полотном, причому ця зовнішня сторона обернена до сторони, яка монтується у заглиблення U-подібної форми першої оболонки.

2. Багатооболонкова коробка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що порожниста декоративна накладка має щонайменше одне заглиблення, призначене для скріплення порожнистої декоративної накладки у формі рами за допомогою самонарізних гвинтів.

3. Багатооболонкова коробка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що порожниста декоративна накладка має L-подібне подовження, направлене перпендикулярно стороні цієї накладки, що безпосередньо обернена до внутрішньої поверхні отвору будівлі.

4. Багатооболонкова коробка за п. 1 або п. 2, або п. 3, яка **відрізняється** тим, що порожнисту декоративну накладку відтинають вздовж профілю із забезпеченням розміру, що гарантує надійне з'єднання двох оболонок коробки і положення витягнутого подовження загостреної форми урівень із бажаним рівнем штукатурки або елементів декору стін.

5. Багатооболонкова коробка за п. 1 або п. 2, або п. 3, або п. 4, яка **відрізняється** тим, що одна із сторін внутрішньої поверхні заглиблення U-подібної форми першої оболонки має ухил у бік зовнішньої сторони порожнистої декоративної накладки, яка контактує із внутрішньою поверхнею заглиблення U-подібної форми.

6. Багатооболонкова коробка за п. 1 або п. 2, або п. 3, або п. 4, або п. 5, яка **відрізняється** тим, що виконаний в першій оболонці повернений до дверного полотна фальц (паз) для монтажу ущільнювального елемента розташований на певній відстані від краю коробки, який містить загострене подовження.

7. Багатооболонкова коробка за п. 1 або п. 2, або п. 3, або п. 4, або п. 5, або п. 6, яка **відрізняється** тим, що розташовані всередині першої або другої оболонок ребра жорсткості можуть бути будь-якої форми.

(11) 117977

(51) МПК (2017.01)
E06B 7/00
F24J 2/00

(21) у 2017 02141

(22) 06.03.2017

(24) 10.07.2017

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Янишин Ярослав Степанович (UA), Ткаченко Ігор Григорович (UA), Дзядикевич Юрій Володимирович (UA), Стрішенець Олена Миколаївна (UA), Погріщук Борис Васильович (UA), Никеруй Олег Степанович (UA)

(73) ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ

вул. І. Сірка, 10, кв. 4, м. Тернопіль, 46020 (UA)

(54) ВІКОННИЙ БЛОК ІЗ СОНЯЧНОЮ ПАНЕЛЛЮ

(57) Віконний блок із сонячною панеллю, що містить віконну раму, в мікхрамковому просторі якої встановлений склопакет, а сама рама закріплена у віконному отворі стіни будинку, причому на бокових відкосах віконного блока та на торцевій поверхні стіни будинку закріплені бокові та торцеві сонячні панелі, який **відрізняється** тим, що бокові сонячні панелі щільно прилягають до бокових відкосів стіни будинку, а також закріплені до зовнішньої поверхні віконної рами за допомогою фіксуючих пластин та гвинтових з'єднань, причому поверхня фіксуючих пластин, яка контактує з боковими сонячними панелями віконана похилою, а її внутрішній кут є рівним куту нахилу бокових відкосів.

E 21

(11) 117761

(51) МПК (2017.01)
E21B 33/00
E21B 33/08 (2006.01)

(21) у 2017 00063

(22) 03.01.2017

(24) 10.07.2017

(72) Фик Ілля Михайлович (UA), Римчук Данило Васильович (UA), Цибулько Сергій Володимирович (UA), Винник Віта Василівна (UA), Шудрик Олександр Леонідович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) СКРЕБОК З ПЛАВАЮЧИМИ ЩІТКАМИ

(57) Скребок з плаваючими щітками, що складається з корпусу з вікнами, в яких розташовані на петлях щітки з можливістю переміщення навколо осі петлі, опорного кільця, втулки з розхідними вікнами зі шторкою на зрізних штифтах, низ скребка обладнаний прямою пробкою з сідлом і ярусом гідромоніторинних отворів, скребок має осьовий канал та циркуляційні вікна, який **відрізняється** тим, що всередині корпусу розташований еластичний пружний рукав, який через вікна корпусу контактує із щітками, а корпус закріплено з рукавом за допомогою хомути.

- (11) **117850** (51) МПК
E21B 43/22 (2006.01)
- (21) **u 2017 00913** (22) **01.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Балакіров Юрій Айрапетович (UA), Буркинський Ігор Борисович (UA), Миронюк Олександр Сергійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮГ-НЕФТЕГАЗ"**
вул. 1 Травня, 3, м. Іллічівськ, Одеська обл., 68000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ НАФТОВОГО ПЛАСТА З ВАЖКОВИДОБУВНИМИ ЗАПАСАМИ НАФТИ**
- (57) 1. Спосіб обробки нафтового пласта з важковидобувними запасами нафти, що включає закачування в пласт нафтобітумного продукту (НБП), який містить хімічний реагент і/або наповнювач, який **відрізняється** тим, що перед закачуванням НБП здійснюють закачування в привибійну зону свердловини водного розчину азотнокислого карбаміду з поверхнево-активною речовиною, проводять технологічну витримку, після закачування вказаного НБП здійснюють його продавлювання в пласт продавлювальною рідиною, проводять технологічну витримку.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що НБП і продавлювальну рідину закачують циклічно з інтервалами 10-15 хвилин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідина, яку закачують в астероїд, має температуру переходу в твердий стан нижче температури всередині свердловини.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідина, яку закачують в астероїд, при переході в твердий стан розширюється.

- (11) **117653** (51) МПК (2017.01)
E21C 37/06 (2006.01)
E21C 37/12 (2006.01)
B64G 4/00
- (21) **a 2017 01455** (22) **16.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Кузнецов Данило Олександрович (UA)
- (73) **КУЗНЕЦОВ ДАНИЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Писаржевського, 3, кв. 38, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ РУЙНУВАННЯ АСТЕРОЇДІВ**
- (57) 1. Спосіб руйнування астероїдів, що включає буріння свердловин з подальшим заповненням їх рідиною, котра розширюється зі зниженням температури, закриття свердловин заглушками, які запобігають розширенню рідини в напрямку поверхні, який **відрізняється** тим, що для більшої ефективності дроблення астероїда рідину закачують під час проходження астероїдом ділянки своєї орбіти, яка знаходиться всередині орбіти Марса.

- (11) **117665** (51) МПК
E21C 41/32 (2006.01)
- (21) **u 2016 10529** (22) **17.10.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Зберовський Олександр Владиславович (UA), Ащеулова Олеса Валентинівна (UA)
- (73) **ЗБЕРОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВЛАДИСЛАВОВИЧ**
вул. Сімферопольська, 19, кв. 27, м. Дніпро, 49005 (UA)
- АЩЕУЛОВА ОЛЕСЯ ВАЛЕНТИНІВНА**
вул. Гайдамацька, 29, кв. 16, м. Кам'янське, 51935 (UA)
- (54) **ЕКОЛОГО-РАЦІОНАЛЬНИЙ СПОСІБ РОЗРОБКИ БУРТІВ ЧОРНОЗЕМУ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ НА КАР'ЄРАХ**
- (57) Еколого-раціональний спосіб розробки буртів чорнозему при рекультивації на кар'єрах, що включає виїмку, переміщення і укладання ґрунтово-рослинного шару на місце первинного залягання, який **відрізняється** тим, що виїмку чорнозему з бурту та розподіл його на відвалі виконують з урахуванням фізичних та агрохімічних властивостей і в залежності від геометричних параметрів буртів у плані, при цьому розробку бурту автоскрепером виконують шарами, які мають приблизно однакові фізичні та агрохімічні властивості, у випадку, коли довжина верхньої поверхні відвалу не менша довжини шляху наповнення ковша автоскрепера, а у всіх наступних випадках - розробку буртів виконують із застосуванням екскаватора з автосамоскидом чи колісним навантажувачем шляхом черпання чорнозему знизу вгору по всій висоті бурту, що забезпечує усереднення його фізичних та агрохімічних властивостей, а у разі коли властивості чорнозему у бурті не забезпечують нормативних значень, його розподіл на відвалі виконують шарами по черзі зі свіжознятим чорноземом, що забезпечує еколого-раціональний підхід до рекультивації на кар'єрах.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **117836** (51) МПК
F01P 11/06 (2006.01)
F16C 33/12 (2006.01)
- (21) **u 2017 00791** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Івасишин Орест Михайлович (UA), Бичков Андрій Сергійович (UA), Коцюба Олександр Анатольович (UA)
- (73) **ІВАСИШИН ОРЕСТ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Прилужна, 4/1-Б, кв. 49, м. Київ, 03179 (UA)
- БИЧКОВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Котельникова, 35, кв. 37, м. Київ, 03115 (UA)
- КОЦЮБА ОЛЕКСАНДР АНАТОЛЬОВИЧ**
вул. Б. Хмельницького, 61, кв. 90, м. Київ, 01054 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІОННО-ВАКУУМНОГО НАПИЛЕННЯ АНТИКОРОЗІЙНОГО ПОКРИТТЯ НА МЕТАЛЕВУ ПОВЕРХНЮ**
- (57) 1. Спосіб іонно-вакуумного напилення антикорозійного покриття на металеву поверхню, при якому поверхню металеві деталі очищають, який **відрізняється** тим, що після очищення металеву деталь розміщують в пристрої вакуумного напилення, заповненому робочим газом, у вигляді азоту, з тиском в межах 10^{-2} - 10^{-1} Па, виконаному з можливістю генерації плазми в катодній (катод виконаний з титану) вакуумній дузі, піддають іонному травленню, протягом 6,0-18,0 хв., шляхом обробки поверхні високоенергетичним потоком металізованої плазми при потенціалі зміщення $U_{сз} \geq 1,0$ кВ, з наступним плавним переходом, за рахунок плавного зменшення потенціалу зміщення $U_{сз}$, до 50-250 В, в процес нанесення покриття у вигляді нітриду титану (TiN) товщиною 5,0-20,0 мкм протягом 15,0-30,0 хв.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для очищення поверхні використовують ультразвукову очистку.

F 02

- (11) **117870** (51) МПК
F02B 39/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 01079** (22) **06.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Самарін Олександр Євгенович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **СУДНОВИЙ МАЛООБЕРТОВИЙ ДВИГУН**

- (57) Судновий малообертовий двигун, що складається з колінчастого та розподільного валів, з'єднаних механічним приводом, який **відрізняється** тим, що механічний привід виконано у вигляді конічних редукторів, встановлених на колінчастому і розподільному валах, та з'єднаних проміжним валом через компенсувальні муфти.

- (11) **117851** (51) МПК
F02D 1/04 (2006.01)

- (21) **u 2017 00917** (22) **01.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Говорун Анатолій Григорович (UA), Клименко Олександр Андрійович (UA), Краснокутська Зоя Ігорівна (UA), Колобов Костянтин Сергійович (UA), Шиманський Сергій Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Суворова, 1, м. Київ-10, 01010 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З ІСКРОВИМ ЗАПАЛЮВАННЯМ**
- (57) Двопаливна система живлення двигунів внутрішнього згоряння з іскровим запалюванням, яка складається з бензинової і газової системи живлення, яка має паливний бак, паливний насос, електромагнітний бензиновий клапан, паливний фільтр, карбюратор-змішувач, пристрій, що дозує стиснений газ, триступеневий газовий редуктор, манометр, електромагнітний газовий клапан, магістральний вентиль, газовий балон, заправний вентиль, перемикач виду палива "газ-бензин", яка **відрізняється** тим, що дозатор газу має два дозуючі отвори, через які надходить паливо (газ) в циліндри двигуна, поперечний переріз дозуючого отвору може бути відкритим чи закритим за допомогою електромагнітного клапана, який електрично зв'язаний через електронний блок керування з датчиком переміщення і швидкості переміщення дросельної заслінки, встановленим на загальному валу з дросельною заслінкою, який електрично зв'язаний з електромагнітом через електронний блок керування.

- (11) **117744** (51) МПК (2017.01)
F02F 3/00

- (21) **u 2016 13614** (22) **29.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Пильов Володимир Олександрович (UA), Аріан Рахул Рахман (UA), Ткаченко Сергій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **ПОРШЕНЬ ДЛЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Поршень для двигуна внутрішнього згоряння, що містить власне тіло з камерою згоряння і систему масляного охолодження, яка складається із кільцевої порожнини, що має верхню, нижню, внутрішню бічну і зовнішню бічну поверхні, а також вхідного і вихідного отвору.

го каналів, причому вісь симетрії поперечного перерізу порожнини розташована паралельно до осі симетрії камери згоряння, який **відрізняється** тим, що внутрішня бічна поверхня з боку верхньої поверхні утворена першою ділянкою, а з боку нижньої поверхні утворена другою ділянкою, зовнішня бічна поверхня з боку верхньої поверхні утворена третьою ділянкою, а з боку нижньої поверхні утворена четвертою ділянкою так, що відстань L1 між першою і третьою ділянками з боку верхньої поверхні перевищує у 1,1-2 рази відстань L2 між місцем спряження першої ділянки з третьою ділянкою та місцем спряження другої ділянки з четвертою ділянкою, відстань L3 між другою та четвертою ділянками з боку нижньої поверхні перевищує у 1,1-2 рази відстань L2 між місцем спряження першої ділянки з третьою ділянкою та місцем спряження другої ділянки з четвертою ділянкою, причому відстань L3 між другою та четвертою ділянками з боку нижньої поверхні не менше відстані L1 між першою і третьою ділянками з боку верхньої поверхні кільцевої порожнини.

- (11) **118005** (51) МПК
F02G 5/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 05303** (22) **30.05.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Радецька Олександра Йосипівна (UA), Вовк Оксана Олексіївна (UA), Чудик Ігор Іванович (UA)
- (73) **РАДЕЦЬКА ОЛЕКСАНДРА ЙОСИПІВНА**
вул. Лобановського, 15, кв. 69, с. Чайка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)
- ВОВК ОКСАНА ОЛЕКСІІВНА**
вул. Булаховського, 30 Б, кв. 42, м. Київ, 03164 (UA)
- ЧУДИК ІГОР ІВАНОВИЧ**
вул. Набережна, 12, кв. 123, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **КОГЕНЕРАЦІЙНА УСТАНОВКА**
- (57) Когенераційна установка, що включає електрогенератор, котел-утилізатор, яка **відрізняється** тим, що містить двофазний сепаратор, компресорну оливного газу, газотурбінний енергоблок, в який входить газова турбіна, електрогенератор і допоміжне обладнання, та парову турбіну, причому двофазний сепаратор приєднано до компресорної оливного газу, сполученої з газотурбінним енергоблоком, який з'єднано з котлом-утилізатором, сполученим з паровою турбіною.

- (11) **117676** (51) МПК
F02K 7/10 (2006.01)
- (21) **u 2016 11616** (22) **17.11.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Єланський Олександр Віталійович (UA), Кравченко Ігор Федорович (UA), Улітенко Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА"**

- вул. Іванова, 2, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОБОТИ ПРЯМОТОЧНОГО ПОВІТРЯНО-РЕАКТИВНОГО ДВИГУНА**
- (57) Спосіб роботи прямооточного повітряно-реактивного двигуна, що включає введення води у проточну частину повітряно-реактивного двигуна, який **відрізняється** тим, що воду подають у внутрішню порожнину центрального тіла через стійку, де нею обмивають внутрішню поверхню центрального тіла, після чого воду вводять у стійку та через передню крайку й по всій висоті стійки вприскують у проточну частину прямооточного повітряно-реактивного двигуна за прямим стрибком ущільнення проти повітряного потоку, що набігає.

- (11) **117715** (51) МПК (2017.01)
F02M 26/35 (2016.01)
B01D 25/00
B01D 46/00
F01P 11/12 (2006.01)
- (21) **u 2016 12800** (22) **15.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Міронов Станіслав Александрович (RU), Решетніков Володимир Іванович (UA), Міронов Александр Александрович (RU)
- (73) **РЕШЕТНИКОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Д. Гордіюк, 47, кв. 82, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ФІЛЬТРАЦІЇ І ФРАКЦІОНУВАННЯ СИНГАЗУ**
- (57) Система фільтрації і фракціонування сингазу з циклоном, що складається з верхньої і нижньої кришки з отворами для труб підводу і відводу охолоджуючої рідини, циліндричного корпусу з порожниною для охолоджуючої рідини і вставлених в корпус циліндричних секцій з першого і другого фільтрів тонкої очистки з гвинтовими навісками, наповненими фільтруючим елементами і порожнинами для охолоджуючої рідини, яка **відрізняється** тим, що в циліндричний корпус з порожниною, з охолоджуючої рідиною, вставлена центральна труба з порожниною, з охолоджуючою рідиною, що має паралельні горизонтальні ребра з порожнинами для охолоджуючої рідини і сполучається з порожниною труби, з торцевими вертикальними виступами і з прокладками, що герметизують зазор між стінкою корпусу і торцем ребра, утворює порожнину фільтрації газів від твердих частинок між верхнім горизонтальним ребром, кришкою і стінкою корпусу і порожнину фракціонування між поверхнями верхнього і нижчерозташованого другого ребра і стінкою корпусу, між поверхнями другого і третього ребра і наступних, наповнену фільтруючим елементом, з вертикальними газопровідними трубками, що проходять через порожнину ребра, а також, починаючи з другого ребра, трубками зливу конденсату з порожнини фракціонування і з третього ребра з втулками для установки зливних трубок вищерозташованих ребер.

F 03

- (11) **117648** (51) МПК
F03D 3/02 (2006.01)
F03D 3/06 (2006.01)
- (21) а 2014 05376 (22) 20.05.2014
(24) 10.07.2017
(72) Рибак Володимир Васильович (UA)
(73) **РИБАК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Київська, 17, кв. 70, м. Рівне, Рівненська обл., 33023 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОДНОЧАСНОГО СУМАРНОГО ПЕРЕ-
ТВОРЕННЯ ПОВІТРЯНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПО-
ТОКІВ НА ЇХ РІЗНИХ ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ВИСО-
ТАХ В ЕЛЕКТРИЧНУ АБО ІНШІ ВИДИ ЕНЕРГІЇ**
- (57) Пристрій одночасного сумарного перетворення по-
вітряних енергетичних потоків на їх різних горизон-
тальних висотах в електричну або інші види енергії,
який **відрізняється** тим, що в різних по висоті гори-
зонтальних енергетичних вітрових потоках змонто-
вано вітрові колеса з клиноподібними лопатями в
кількості два і більше шляхом поєднання їх з одним
спільним вертикальним валом роторного вітрового
двигуна, який в своїй нижній частині зафіксовано в
підшипниковій опорі, при цьому вертикальний обер-
товий вал захищено кріпленням у вертикальному по-
ложенні кожухом безпеки, який одночасно кінематич-
но з'єднано з вертикальним обертовим валом, крім
того верхню частину обертового вертикального ва-
ла з вітровими колесами зафіксовано у вертикаль-
ному положенні підшипниковим оголовком на обер-
товому валу за допомогою натяжних лебідок через
троси чи струни розтяжки до упор в землі або до ін-
ших масивних конструкцій на землі, завдяки чому обер-
товий вал може мати кінематичний зв'язок з елект-
рогенератором.

до ємності з теплоносієм і складається з двох еле-
ментів, один з яких являє собою диск з немагнітного
електропровідного матеріалу, а другий - диск з маг-
нітом'якого матеріалу, при цьому обидва елементи
жорстко з'єднані між собою без проміжків, яка **відрі-
зняється** тим, що у першому диску електроіндукцій-
ного нагрівача постійні магніти жорстко закріплені
по обидві сторони диска, при цьому перший диск ро-
зташований поміж, як мінімум, двох других дисків, а
пари магнітів над і під першим диском мають одна-
кову полярність.

- (11) **117988** (51) МПК (2017.01)
F03D 7/00
F03D 9/00
- (21) u 2017 02934 (22) 28.03.2017
(24) 10.07.2017
(72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Воло-
димир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олексан-
дрович (UA), Монахов Євген Андрійович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА-
ЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **ВІТРОУСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТЕПЛОТИ**
- (57) Вітроустановка для виробництва теплоти, що вклю-
чає ротор з валом, на маточині якого жорстко закрі-
пленний пусковий ротор, ємність з теплоносієм, цир-
куляційний насос та теплогенератор, який вико-
наний у вигляді електроіндукційного нагрівача, роз-
ташованого у ємності з теплоносієм, і який, у свою
чергу, складається із жорстко закріпленого на валу
ротора першого диска з жорстко закріпленими на
ньому постійними магнітами зі зміною полярності, тоб-
то магніти розміщені по колу в порядку чергування
полюсів, та другого диска, що жорстко прикріплений

- (11) **117954** (51) МПК (2017.01)
F03D 9/00
H02K 21/24 (2006.01)
- (21) u 2017 01752 (22) 23.02.2017
(24) 10.07.2017
(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя
Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
(73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропет-
ровська обл., 50023 (UA)
- (54) **ВІТРОЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР**
- (57) Вітроелектрогенератор, що містить несучий каркас,
кожух, вал з призматичною частиною (Пр), п неру-
хомих дисків, фіксатори відстані нерухомих дисків,
котушки, n+1 рухомих дисків, кільцеві виступи фік-
сації по висоті нерухомих дисків, крізні посадочні гні-
зда у рухомих дисках, хрестовини, втулки, шпильки,
гайки, отвори, привід обертання вала, біполярні да-
тчики Холла як датчики магнітного поля, магнітні
елементи з неодимових магнітів, при цьому несучий
каркас укладений в кожух, n рухомих дисків встано-
влені на валу, котушки розміщені на n+1 нерухомих
дисках, магнітні елементи розміщені на n рухомих
дисках, магнітні елементи взаємодіють з котушками
на нерухомих дисках, а постійні магніти в магнітних
елементах повернені різноименними полюсами один
до одного, який **відрізняється** тим, що привід обер-
тання вала складається з розміщених з його фрон-
тального боку принаймні двох лопатей, що нерухо-
мо закріплені на валу, що обертається, а також з ві-
тробабіричника типу сопла Лавалю у вигляді зрізаного
конуса, менша основа якого зв'язана з кожухом кар-
каса, причому в кожній з втулок змонтовані один в
одному магнітні циліндри: зовнішній магнітний циліндр
закріплений на внутрішньому боці втулки, а внутріш-
ній - на призматичній частині (Пр) вала, що оберта-
ється; напроти розташованих на валу крайніх рухо-
мих дисків на кожній з хрестовин закріплені пропу-
щеними крізь отвори шпильками і гайками, зафіксо-
ваними в несучому каркасі, нерухомі плоскі магнітні
диски, полюси яких спрямовані назустріч одноймен-
ним полюсам крайніх рухомих дисків; зовнішні маг-
нітні циліндри розташовані на внутрішньому боці вту-
лки, а внутрішні - на призматичній частині (Пр) вала;
нерухомі плоскі магнітні диски змонтовані напроти
магнітів крайніх рухомих дисків на кожній з хресто-
вин, а полюси нерухомих плоских магнітних дисків
спрямовані назустріч однойменним полюсам край-
ніх рухомих магнітних дисків, при цьому привід обе-

ртання вала одночасно виконує роль системи охолодження дисків вітроелектрогенератора.

робочого колеса та напрямний апарат з лопатками, який **відрізняється** тим, що меридіанний перетин робочого колеса має S-подібну форму та площа виходу з робочого колеса розміщена безпосередньо перед входом у направляючий апарат.

(11) **117839** (51) МПК (2017.01)
F03G 3/00

(21) **и 2017 00805** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Дзензерський Віктор Олександрович (UA), Тарасов Сергій Васильович (UA), Буряк Олександр Афанасійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ "ТРАНСМАГ"**
вул. Писаржевського, 5, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) **ГРАВІТАЦІЙНИЙ АКУМУЛЯТОР ЕНЕРГІЇ**

(57) Гравітаційний акумулятор енергії, що містить рейкову колію, покладену на поверхню уклінної місцевості, візок, електроперетворювальні вузли, електродвигун та зовнішні джерела енергії, що являють собою поля сонячних батарей і вітроенергоустановок, який **відрізняється** тим, що рейкова колія покладена на поверхню кар'єрного ската з великим нахилом, електроперетворювальні вузли та двигун зосереджені в технологічному відсіку копра кар'єрного скіпа, який служить підстанцією, що здатна резервувати, перетворювати та постачати в мережу за буферною технологією енергію від вітроустановок та сонячних батарей, встановлених по межах рудних відвалів і породи, для чого двигун через барабан та тяговий трос також пов'язаний зі скіповим візком, на якому встановлений незнімний монолітний вантаж-накопичувач, візок має можливість керування глибиною занурення в кар'єр, переміщаючись вниз по рейковій колії в режимі рекупераційного гальмування, завдяки зв'язку з барабаном через тяговий трос, а уверх - в тяговому режимі з електроприводом від зовнішніх джерел, причому двигун здатний переключатися в режим електрогенератора для віддачі електроенергії в мережу споживання.

F 04

(11) **117755** (51) МПК
F04D 1/06 (2006.01)

(21) **и 2017 00051** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Дранковський Віктор Едуардович (UA), Шевченко Наталія Григорівна (UA), Шудрик Олександр Леонідович (UA), Рєзва Ксенія Сергіївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) **СТУПІНЬ ЗАГЛИБНОГО НАСОСА**

(57) Ступінь заглибного насоса, що містить робоче колесо з лопатками, розміщеними між основним та покриваючим дисками, що формують проточну частину

(11) **117702** (51) МПК
F04D 13/08 (2006.01)
F04D 29/62 (2006.01)

(21) **и 2016 12599** (22) **09.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Балоха Віктор Іванович (UA)

(73) **БАЛОХА ВІКТОР ІВАНОВИЧ**

вул. Сонячна, 20, с. Сатанівка, Монастирищенський р-н, Черкаська обл., 19133 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОНАСОС ЗАНУРЮВАННЯ**

(57) 1. Електронасос занурювання у вигляді моноблока, який містить електродвигун та насосну частину; насосна частина містить нижню частину корпусу з патрубком, в якому розміщені робоче колесо та діафрагма, закріплені на валу електродвигуна болтом, до нижньої частини корпусу приєднані діафрагма та фільтр; електродвигун містить ротор, статор, верхню частину корпусу та щит підшипника з підшипниками та пробкою; щит підшипника з нижньою частиною корпусу утворюють масляну камеру, між щитом підшипника та валом розміщено манжету; у верхній частині електродвигун містить табличку та кришку, приєднані до верхньої частини корпусу; кришка містить підшипники, гумове кільце, ручку та вхід живлення; між валом та нижньою частиною корпусу розміщене торцеве ущільнення, який **відрізняється** тим, що додатково введено вихідну трубу з отвором, яка під'єднана до патрубка; відсічну трубу, на кінці якої розташовано розбризкувач; відсічна труба з'єднана з отвором вихідної труби.
2. Електронасос занурювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що діафрагма приєднана до нижньої частини корпусу щонайменше однією гайкою або болтом.
3. Електронасос занурювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтр приєднано до нижньої частини корпусу щонайменше однією шпилькою.
4. Електронасос занурювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришку приєднано до верхньої частини корпусу щонайменше однією шпилькою.

F 15

(11) **117793** (51) МПК (2017.01)
F15B 19/00

(21) **и 2017 00259** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Кулик Ростислав Юрійович (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) СПОСІБ ВИПРОБУВАНЬ ГІДРАВЛІЧНИХ КЛАПАНІВ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ ПІД ТИСКОМ

(57) Спосіб випробувань гідравлічних клапанів, що працюють під тиском, що включає проведення гідравлічних випробувань з використанням тиску робочої (контрольної) рідини та визначення їх працездатності програмованим мікропроцесором, який **відрізняється** тим, що за допомогою мікрофону, що встановлюють на випробувальний стенд, записують акустичні сигнали, які передаються, для подальшої обробки на програмований мікропроцесор, що розкладає їх у вигляді спектру та за допомогою акустичному фільтру налаштованому лише на певний діапазон частот, діагностує працездатність клапану, який випробовується.

зі своїх кінців з роликами, а іншими кінцями закріплені у ведучій напівмуфті.

F 16

(11) 117877 (51) МПК (2017.01)
F16B 39/28 (2006.01)
F16B 43/00

(21) u 2017 01121 (22) 07.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Комарницький Іван Андрійович (UA)

(73) КОМАРНИЦЬКИЙ ІВАН АНДРІЙОВИЧ

вул. Княжий Затон, 16-В, кв. 12, м. Київ, 02095 (UA)

(54) ШАЙБА КОМАРНИЦЬКОГО

(57) Шайба стопорна, яка має основу, внутрішній вінець з пазами, від яких відігнуто в сторону гайки стопорні зубці на кут, вибраний із умови забезпечення плоскої форми шайби при повній її затяжці, причому зубці виконано трапецеїдальної форми, що розширюються від вершини зубця до основи, а лінія згину зубця знаходиться під кутом до поздовжньої осі зубця, яка **відрізняється** тим, що зовнішній контур основи шайби має кути, в зоні яких розміщені стопорні зубці.

(11) 117871 (51) МПК (2017.01)
F16D 3/00

(21) u 2017 01081 (22) 06.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) ВІДЦЕНТРОВА ПРОФІЛЬНА ЗАПОБІЖНА КАНАТНА МУФТА

(57) Відцентрова профільна запобіжна канатна муфта, що складається з веденої чашоподібної напівмуфти з профільним центральним отвором, роликів, що мають можливість взаємодії з цим отвором, які сполучені із ведучою напівмуфтою пружними елементами, яка **відрізняється** тим, що пружними елементами є гнучкі елементи, що встановлені в площині перпендикулярній до осі напівмуфти, сполучені одними

(11) 117874 (51) МПК
F16D 3/14 (2006.01)

(21) u 2017 01092 (22) 06.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) ПРОФІЛЬНА ЗАПОБІЖНО-КОМПЕНСУЮЧА КАНАТНА МУФТА

(57) 1. Профільна запобіжно-компенсуюча канатна муфта, що складається з веденої чашоподібної півмуфти з профільним центральним отвором, роликів, що мають можливість взаємодії з цим отвором, які сполучені із ведучою півмуфтою пружними елементами, яка **відрізняється** тим, що пружними елементами є гнучкі елементи, що встановлені радіально в площині, перпендикулярній до осей півмуфт попарно, закріплені одними кінцями у ведучій півмуфті, а ролики встановлені на осях, що закріплені на інших кінцях пружних елементів між ними.
2. Профільна запобіжно-компенсуюча канатна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ролики встановлені на осях з можливістю обертання.
3. Профільна запобіжно-компенсуюча канатна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ролики встановлені на осях жорстко.

(11) 117872 (51) МПК
F16D 3/14 (2006.01)

(21) u 2017 01087 (22) 06.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) ПРОФІЛЬНА ЗАПОБІЖНО-ПРУЖНА КАНАТНА МУФТА

(57) 1. Профільна запобіжно-пружна канатна муфта, що складається з веденої чашоподібної півмуфти з профільним центральним отвором, роликів, що мають можливість взаємодії з цим отвором, які сполучені із ведучою півмуфтою пружними елементами, яка **відрізняється** тим, що пружними елементами є гнучкі елементи, що мають U-подібну форму, встановлені в площині перпендикулярній до осей півмуфт попарно, закріплені обома кінцями у ведучій півмуфті, а ролики встановлені на осях, що закріплені на пружних елементах між ними.
2. Профільна запобіжно-пружна канатна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ролики встановлені на осях з можливістю обертання.
3. Профільна запобіжно-пружна канатна муфта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ролики встановлені на осях жорстко.

(11) **117788** (51) МПК
F16F 1/14 (2006.01)

(21) **u 2017 00249** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **З'ЄДНАННЯ ТОРСІОННОГО ВАЛА**

(57) З'єднання торсіонного вала, що має кінці для з'єднання, яке **відрізняється** тим, що торсіонний вал з'єднаний, наприклад, з підвіскою колеса профільною втулкою, з поперечним перерізом у вигляді рівностороннього трикутника і підковоподібними вершинами, винесеними назовні, встановленою в три ідентичні підковоподібні канавки, виконані на внутрішній поверхні отвору підвіски.

нами, три ідентичні підковоподібні канавки виконані на внутрішній поверхні отвору маточини для профільного трикутного з'єднання з валом, причому на валу грані профільного трикутного з'єднання можуть бути у вигляді лисок.

(11) **117791** (51) МПК
F16F 1/14 (2006.01)

(21) **u 2017 00255** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Стрілець Володимир Миколайович (UA), Стрілець Олег Романович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **З'ЄДНАННЯ ТОРСІОННОГО ВАЛА**

(57) З'єднання торсіонного вала, що містить кінці для з'єднання, яке **відрізняється** тим, що торсіонний вал з'єднаний, наприклад, з підвіскою колеса профільною втулкою, з поперечним перерізом у вигляді квадрата з підковоподібними вершинами, винесеними назовні, встановленою в чотири ідентичні підковоподібні канавки, виконані на внутрішній поверхні отвору підвіски.

(11) **117806** (51) МПК
F16H 55/30 (2006.01)

(21) **u 2017 00490** (22) **19.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **ЗІРОЧКА**

(57) Зірочка, що містить зубчастий вінець і маточину, з'єднані між собою, яка **відрізняється** тим, що зубчастий вінець виконаний за одне ціле з маточиною, а в отворі маточини встановлена профільна втулка, у вигляді квадрата з порожнистими підковоподібними вершинами, для яких на внутрішній поверхні отвору маточини виконані чотири ідентичні підковоподібні канавки.

(11) **117830** (51) МПК
F16H 55/30 (2006.01)

(21) **u 2017 00718** (22) **26.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Козяр Микола Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **ЗІРОЧКА**

(57) Зірочка, що містить зубчастий вінець і маточину, з'єднані між собою, яка **відрізняється** тим, що зубчастий вінець виконаний заодно з маточиною, а в отворі маточини встановлена профільна втулка, у вигляді правильного шестикутника і порожнистими підковоподібними вершинами, які входять у підковоподібні канавки на внутрішній поверхні отвору маточини.

(11) **117795** (51) МПК
F16H 55/14 (2006.01)

(21) **u 2017 00271** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Стрілець Володимир Миколайович (UA), Козяр Микола Миколайович (UA), Стрілець Олег Романович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **ЗУБЧАСТЕ КОЛЕСО**

(57) Зубчасте колесо, що містить зубчастий вінець і маточину, з'єднані між собою, яке **відрізняється** тим, що зубчастий вінець виконаний заодно з маточиною, а у маточині встановлена профільна втулка з поперечним перерізом у вигляді рівностороннього трикутника з порожнистими підковоподібними верши-

(11) **117790** (51) МПК
F16H 55/30 (2006.01)

(21) **u 2017 00254** (22) **10.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Степанюк Антон Адамович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) ЗІРОЧКА

(57) Зірочка, що містить зубчастий вінець і маточину, з'єднані між собою, яка **відрізняється** тим, що зубчастий вінець виконаний заодно з маточиною, а у маточині встановлена профільна втулка, у вигляді рівностороннього трикутника з порожнистими підковоподібними вершинами, три ідентичні підковоподібні канавки виконані на внутрішній поверхні отвору маточини для профільного трикутного з'єднання з валом, причому на валу грані профільного трикутного з'єднання можуть бути у вигляді лисок.

(11) 117843

(51) МПК
F16H 55/30 (2006.01)
F16H 1/34 (2006.01)

(21) u 2017 00831 (22) 30.01.2017**(24) 10.07.2017**

(72) Бельмас Іван Васильович (UA), Колосов Дмитро Леонідович (UA), Танцур Ганна Іванівна (UA), Білоус Олена Іванівна (UA)

(73) ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) ЗІРОЧКА

(57) Зірочка, що містить маточину і відокремлювані зубці, пружно з'єднані з маточиною, яка **відрізняється** тим, що відокремлювані зубці розташовані у два ряди симетрично, їх перерізи утворені площиною, що проходить крізь вісь маточини, мають форму кутиків з кутом, не меншим за прямий, відокремлювані зубці з'єднані з маточиною з можливістю повороту навколо паралельних осей, розташованих під прямим кутом до радіуса маточини, сумарна довжина ближніх до маточини сторін кутиків та зазор між ними менший за ширину тягового органу, а кут нахилу, утворений ближніми до осі маточини сторонами кутиків, зі сторони осі маточини не перевищує 180°.

(11) 117807

(51) МПК
F16H 55/36 (2006.01)

(21) u 2017 00496 (22) 19.01.2017**(24) 10.07.2017**

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) ШКІВ

(57) Шків, що містить обід і маточину, з'єднані між собою, який **відрізняється** тим, що маточина виконана суцільною та в її отворі встановлена профільна втулка у вигляді квадрата з порожнистими підковоподібними вершинами, для яких на внутрішній поверхні отвору маточини виконані чотири ідентичні підковоподібні канавки.

(11) 117787

(51) МПК
F16H 55/36 (2006.01)

(21) u 2017 00248 (22) 10.01.2017**(24) 10.07.2017**

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA), Степанюк Антон Адамович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) ШКІВ

(57) 1. Шків, що містить обід і маточину, з'єднані між собою, а маточина складається з двох частин, який **відрізняється** тим, що обід виконаний заодно з маточиною, а у маточині встановлена профільна втулка, з поперечним перерізом у вигляді рівностороннього трикутника з порожнистими підковоподібними вершинами, а три ідентичні підковоподібні канавки виконані на внутрішній поверхні отвору маточини.
2. Шків за п. 1, який **відрізняється** тим, що для профільного трикутного з'єднання з валом на валу можуть бути виконані грані профільного трикутного з'єднання у вигляді лисок.

(11) 117673

(51) МПК (2017.01)
F16J 9/00

(21) u 2016 11183 (22) 07.11.2016**(24) 10.07.2017**

(72) Скобло Тамара Семенівна (UA), Сідашенко Олександр Іванович (UA), Гаркуша Ігор Євгенійович (UA), Таран Валерій Семенович (UA), Муратов Ренат Муратович (UA), Сатановський Євген Абрамович (UA), Олійник Олександр Куприянович (UA), Мальцев Тарас Віталійович (UA), Рибалко Іван Миколайович (UA), Сиром'ятніков Петро Степанович (UA)

(73) СКОБЛО ТАМАРА СЕМЕНІВНА
вул. Кооперативна, 13/2, кв. 52, м. Харків-3, 61003 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ ЕФЕКТИВНОЇ ТОВЩИНИ БАГАТОШАРОВОГО ЗМІЦНЮЮЧОГО ПОКРИТТЯ ПОРШНЕВИХ КІЛЕЦЬ

(57) 1. Спосіб прогнозування та корегування довговічності ефективної товщини багатошарового зміцнюючого покриття поршневих кілець, де наносять багатошарове композитне покриття на робочі поверхні маслос'ємних поршневих кілець, додатково проводять стендові випробування на спеціалізованій зворотно-поступальній машині з подальшою оцінкою змін структуроутворення і концентрації компонентів поверхні, на основі яких корегують товщину покриття.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оцінку зміни структури і властивостей багатошарового композитного покриття проводять шляхом поєднання мікрорентгеноспектрального аналізу і зміни структури поверхні тертя вихідного матеріалу та після нанесення покриття, за якими оцінюють ступінь його зношування.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що локальний мікрорентгеноспектральний аналіз проводять

з однаковою локальністю зонда, відповідний вихідній товщині покриття, наприклад 2 мкм.

ти з можливістю її подальшого використання як духовки воскотопки.

F 23

- (11) **117900** (51) МПК
F23B 50/12 (2006.01)
- (21) **u 2017 01312** (22) **13.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Бурнусус Олексій Олексійович (UA), Соколенко Олександр Миколайович (UA)
- (73) **БУРНУСУС ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Уборевича, 126, м. Київ, 03164 (UA)
- СОКОЛЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Є. Коновальця, 15/2, кв. 69, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) **ПЕЛЕТНИЙ КОТЕЛ**
- (57) 1. Пелетний котел, що містить завантажувальний бункер для пелет, канал гравітаційної подачі пелет, що з'єднує завантажувальний бункер з первинною камерою згоряння, вторинну камеру згоряння, зигзагоподібний димохід, накритий коробом, та зольний ящик, який **відрізняється** тим, що завантажувальний бункер має похиле дно з кутом нахилу 40-60 град., канал гравітаційної подачі пелет складається зі з'єднаних між собою похилої транспортуючої труби з кутом нахилу від 40-60 град., проміжного бака з похилим дном з кутом нахилу 40-60 град. і вертикальної труби, а вторинна камера згоряння містить решітку догоряння, корисна площа просіювання якої складає не менше 80 % загальної площі решітки.
2. Пелетний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вході похилої транспортуючої труби встановлена шиберна заслінка, виконана з можливістю регулювання кількості пелет, що подаються до первинної камери згоряння, залежно від потрібної потужності котла.

F 24

- (11) **117656** (51) МПК (2017.01)
F24C 15/00
- (21) **u 2016 04517** (22) **22.04.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Хоменко Василь Мартинович (UA)
- (73) **ХОМЕНКО ВАСИЛЬ МАРТИНОВИЧ**
с. Деркачівка, Ново-Санжарський р-н, Полтавська обл., 36000 (UA)
- (54) **ДУХОВКА-ВОСКОТОПКА**
- (57) Духовка-воскотопка, що містить металевий корпус, з можливістю нагрівання до 140 °C в робочому положенні, термометр, корито для збору і відводу воску, на яке встановлено кошик з рамками сушняка, щільно закритий кришкою, яка **відрізняється** тим, що корпус виконано у вигляді духовки варильної пли-

- (11) **117837** (51) МПК (2017.01)
F24F 5/00
F28C 3/06 (2006.01)
- (21) **u 2017 00793** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Когут Володимир Омелянович (UA), Бутовський Єгор Дмитрович (UA), Бушманов Володимир Михайлович (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Жихарева Наталія Віталіївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ПОВІТРЯ ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ**
- (57) Спосіб охолодження повітря виробничих приміщень, що передбачає подачу повітря у вузол обробки повітря та розпилення в потік повітря охолоджуючого агенту у вузлі обробки повітря, який **відрізняється** тим, що потік повітря прискорюють нагнітачем до 15-20 м/с, подають до конфузора ежекційного пристрою, в якому прискорюють до 45-60 м/с, потім подають до камери змішування ежекційного пристрою, де в повітря розпилюють холодну воду, зволожену і охолоджену повітря подають до дифузора ежекційного пристрою, де потік повітря гальмується та, за рахунок адіабатичного розширення, доохолоджується.

- (11) **117726** (51) МПК (2017.01)
F24H 1/00
F24D 3/00
- (21) **u 2016 13244** (22) **23.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Нефедов Юрій Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНИКИ**
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ ДЛЯ БУДИНКУ**
- (57) Енергозберігаюча система опалення для будинку, що містить вхідний кран водогону, нагнітальний бак, з'єднувальну трубу, живильну трубу, в якій розташовані клапан-переривач потоку води, на центральній осі якого розміщений тягар, відбійний та нагнітальний клапани, теплоутворювач, в якому розміщений клапан надмірного тиску пари, нагнітальну трубу гарячої води, трубу гарячої води, напірний бак, кран споживача, теплові прилади, кран гарячої води, електронасос, турбогенератор, електричні провідники, що з'єднують турбогенератор з електронасосом, трубу холодної води, перший та другий магніти, манометр, трубу відводу відпрацьованої води, вертикальну трубу, яка **відрізняється** тим, що введено пусковий кран, повітряний клапан, встановлений в теплоутворювачі, відбійний клапан з'єднаний з нагнітальним клапаном жорсткою зв'язкою, а сам нагніталь-

ний клапан виконує функції кавітатора в теплоутворювачі, де встановлені повітряний клапан і манометр, зверху напірного бака встановлений повітряний штуцер.

(11) **117723** (51) МПК (2017.01)
F24H 3/04 (2006.01)
F24H 9/00
H05B 1/00
H05B 3/00
F24D 13/00

(21) **у 2016 12939** (22) **19.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Ткач Микола Євгенійович (UA), Васильєв Артем Сергійович (UA)

(73) **ТКАЧ МИКОЛА ЄВГЕНІЙОВИЧ**
вул. Миру, 37, кв. 32, м. Кременчук, Полтавська обл., 39626 (UA)

ВАСИЛЬЄВ АРТЕМ СЕРГІЙОВИЧ
просп. Лесі Українки, 12, кв. 56, м. Кременчук, Полтавська обл., 39610 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОНАГРІВАЛЬНА ПАНЕЛЬ**

(57) 1. Електронагрівальна панель, що містить тепловипромінювальну плиту із прилеглим до її зворотної сторони електронагрівальним елементом, і корпус, який закриває тепловипромінювальну плиту з електронагрівальним елементом ззаду, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний коробчастої форми з утворенням внутрішнього простору між електронагрівальним елементом і задньою стінкою корпусу, електронагрівальна панель додатково містить трубчастий електронагрівник, встановлений між електронагрівальним елементом і задньою стінкою корпусу і з зазором між кожним з них, а щонайменше нижня і верхня стінки корпусу виконані з можливістю сполучення внутрішнього простору з навколишнім середовищем.
2. Електронагрівальна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що трубчастий електронагрівник розміщений у нижній частині корпусу.
3. Електронагрівальна панель за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що між трубчастим електронагрівником і електронагрівальним елементом встановлений екран.
4. Електронагрівальна панель за п. 1 або 2, або 3, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній стороні задньої стінки корпусу закріплений тепловідбивач.
5. Електронагрівальна панель за п. 1 або 2, або 3, або 4, яка **відрізняється** тим, що нижня і верхня стінки корпусу оснащені отворами або прорізами.

(11) **117717** (51) МПК
F24J 2/05 (2006.01)
F24J 2/46 (2006.01)

(21) **у 2016 12804** (22) **15.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Міронов Станіслав Александровіч (RU), Решетніков Володимир Іванович (UA), Міронов Александр Але-

ксандровіч (RU), Половец Володимир Вікторович (UA)

(73) **РЕШЕТНИКОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Д. Гордіюк, 47, кв. 82, м. Луцьк, Волинська обл., 43026 (UA)

(54) **СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР**

(57) Сонячний колектор, що містить вакуумну трубку і один теплопровідний елемент, що з'єднує внутрішню стінку вакуумної трубки з зовнішньою стінкою системи теплових трубок, який **відрізняється** тим, що плутанка з теплопровідного дроту з енергопоглинаючим покриттям огортає теплову трубку і не контактує з вакуумною трубкою.

F 25

(11) **117700** (51) МПК (2017.01)
F25B 30/00

(21) **у 2016 12536** (22) **09.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Мудрик Андрій Миколайович (UA)

(73) **МУДРИК АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Пржевальського, 4, кв. 4, м. Луцьк, 43000 (UA)

(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ТЕПЛОВИЙ НАСОС З КАВІТАТОРАМИ**

(57) 1. Багатофункціональний тепловий насос, що включає компресор для перекачування робочого тіла газу, кожух термічної оболонки компресора з термopроводами-передавачами, який з'єднаний теплопроводом з вихідним контуром підігрівача теплообмінника конденсатора і контуром терморегулюючого вентиля (ТРВ), два теплообмінники, конденсатор, випарник, фільтр-осушувач робочого тіла газу, терморегулюючий клапан (ТРВ), термічні провідні системи, струменеві вихрові кавітаційні нагрівники робочого тіла газу, пристрій керування, який також може бути комп'ютеризованим з сумісністю з системою розумний будинок (smarthome), фільтри і трубопроводи, при цьому функціонально виділені теплообмінники конденсатора і випарник робочого тіла з додатковим підігріванням робочого тіла газу за допомогою струменевих вихрових кавітаційних нагрівачів.
2. Багатофункціональний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що холодоагент робоче тіло-газ, який циркулює у контурі теплового насоса, вибрано з групи газів фреон у тому числі R22, R32, R125, R134A, R404C, R410A, R507 тощо.
3. Багатофункціональний тепловий насос надалі БТН за п. 1, який **відрізняється** тим, що для додаткового збільшення температури робочого тіла газу в контурі застосовують принаймні один кавітатор.
4. Багатофункціональний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що конденсатор-підігрівник включає компресор для перекачування робочого тіла, теплообмінник та додаткову подачу тепла з термічної оболонки відбору тепла з компресора в контур виведення нагрітої води чи теплоносія для систем теплопостачання.
5. Багатофункціональний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник здійснює

додаткову подачу тепла з термічної оболонки відбору тепла з компресора в контур TPV та в контур теплообмінника-випарника для збільшення температури підігріву робочого тіла газу.

6. Багатофункціональний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник-випарник робочого тіла включає теплообмінник, з'єднаний теплопроводом з оболонкою відбору тепла у компресорі.

7. Багатофункціональний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій керування містить систему керування і захисту, з можливістю підключення до системи розумний будинок (smarthome), а також регулюючу сантехнічну арматуру.

8. Багатофункціональний тепловий насос за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що регулююча арматура містить багатопозиційний клапан-перемикач режимів, виконаний у вигляді триходового клапана-перемикача з системою управління.

9. Багатофункціональний тепловий насос за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що як основний показник ефективності теплового насоса застосовують коефіцієнт перетворення або опалювальний коефіцієнт COP (coefficient of performance), рівний відношенню теплопродуктивності теплового насоса до потужності, споживаної компресором, який становить від 4 до 12, що характеризує високу енергетичну ефективність.

10. Багатофункціональний тепловий насос за п. 1, який **відрізняється** тим, що функціонує у режимі опалювання, охолодження або у комбінованому режимі і з можливістю одночасного забезпечення гарячого водопостачання.

нано під нахилом 30°, а лопаті встановлено під нахилом 75° до внутрішньої поверхні шарового підігрівача, крім того додатково встановлено патрубковий вентилятор для відведення вологого повітря від верхньої поверхні продукту.

(11) 117680

(51) МПК

F26B 17/10 (2006.01)

(21) у 2016 11710

(22) 21.11.2016

(24) 10.07.2017

(72) Мазуренко Ігор Костянтинович (UA), Філіпова Людмила Юріївна (UA), Ракулєнко Наталія Анатоліївна (UA)

(73) **ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ СТАНДАРТИЗАЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЙ ЕКОБЕЗПЕЧНОЇ ТА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ"**

пров. Високий, 13, м. Одеса, 65007 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ВИСОКОВОЛОГИХ ДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Пристрій для нагрівання високовологих дисперсних матеріалів, що включає шаровий підігрівач, газохід і термосифон, конденсаційна ділянка якого розташована всередині шарового підігрівача, а випарна ділянка в газоході, який **відрізняється** тим, що шаровий підігрівач виконано у вигляді циліндра, що встановлений з можливістю обертання навколо поздовжньої осі, з лопатями всередині, при цьому шаровий підігрівач виконано під нахилом 30°, а лопаті встановлено під нахилом 75° до внутрішньої поверхні шарового підігрівача.

F 26

(11) 117679

(51) МПК

F26B 17/10 (2006.01)

(21) у 2016 11708

(22) 21.11.2016

(24) 10.07.2017

(72) Мазуренко Ігор Костянтинович (UA), Філіпова Людмила Юріївна (UA), Ракулєнко Наталія Анатоліївна (UA)

(73) **ВІДОКРЕМЛЕНИЙ ПІДРОЗДІЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ "НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ СТАНДАРТИЗАЦІЇ І ТЕХНОЛОГІЙ ЕКОБЕЗПЕЧНОЇ ТА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ"**

пров. Високий, 13, м. Одеса, 65007 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ ХАРЧОВИХ ДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Пристрій для сушіння харчових дисперсних матеріалів, що включає шаровий підігрівач, газохід і термосифон, конденсаційна ділянка якого розташована всередині шарового підігрівача, а випарна ділянка в газоході, який **відрізняється** тим, що шаровий підігрівач виконано у вигляді циліндра, що встановлений з можливістю обертання навколо поздовжньої осі, з лопатями всередині, шаровий підігрівач вико-

F 28

(11) 117692

(51) МПК

F28F 7/02 (2006.01)

(21) у 2016 12404

(22) 06.12.2016

(24) 10.07.2017

(72) Бойко Ігор Миколайович (UA)

(73) **БОЙКО ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**

Григорівське шосе, буд. 54, м. Харків, 61064 (UA)

(54) **ПОРТАТИВНИЙ ТУРИСТИЧНИЙ ТЕПЛООБМІННИК**

(57) 1. Портативний туристичний теплообмінник, що містить корпус з розміщеними у ньому суцільнотягненими теплообмінними трубами, кінці яких вільно виходять з передньої і задньої стінок корпусу, а продукт теплообміну (нагріте повітря) виходить по трубах за допомогою вентилятора, камера згоряння палива відокремлена від їх виходу, для відведення продуктів згоряння, який **відрізняється** тим, що корпус камери згоряння та нагрівання герметично відокремлений від суцільнотягнутих теплообмінних труб, а сам теплообмінник належить до теплообмінних апаратів і може бути використаний як обігрівач наметів, фургонів автомобілів, малих приміщень.

2. Портативний туристичний теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник виготовлений у вигляді суцільнотягнутих теплообмінних труб з вільними кінцями, які проходять скрізь камеру згоряння.

3. Портативний туристичний теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що не залежить від стаціонарного джерела живлення природним газом.

4. Портативний туристичний теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що має компактні розміри та не потребує спеціальних інструментів для монтажування, що зменшує час на його встановлення в робоче положення.

5. Портативний туристичний теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що не залежить від роботи двигуна транспортного засобу з двигуном внутрішнього згоряння.

рез передбачені відповідні різьбові отвори в опорній пластині з можливістю уникнення ослаблення з'єднання вкладиша з опорною пластиною при осьових ударних навантаженнях, викликаних віддачею стрілецької зброї.

4. Стрілецька зброя з оптичним прицілом за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що у знімній передній основі на обох бокових поверхнях верхньої частини вкладиша виготовлені клинові виступи, нижні опорні поверхні яких виконані конгруентними до відповідних частин верхніх фігурних поверхонь бокових стінок колодки механічного прицілу з можливістю забезпечення жорсткого клинового з'єднання вкладиша з колодкою по осі дії віддачі стрілецької зброї після з'єднання вкладиша з опорною пластиною за допомогою стяжних гвинтів.

F 41

(11) **117972** (51) МПК (2017.01)
F41C 7/00

(21) **u 2017 01950** (22) **28.02.2017**

(24) **10.07.2017**

(72) Савенко Сергій Аркадійович (UA)

(73) **САВЕНКО СЕРГІЙ АРКАДІЙОВИЧ**

вул. Кудряшова, 3, кв. 38, м. Київ, 03035 (UA)

(54) **СТРІЛЕЦЬКА ЗБРОЯ З ОПТИЧНИМ ПРИЦІЛОМ**

(57) 1. Стрілецька зброя з оптичним прицілом, що має ствольну коробку із стволом, на якій за допомогою з'єднання "ластівчин хвіст" змонтований кронштейн для кріплення оптичного прицілу, який складається з бокової основи та консольної частини у вигляді планки "Пікатінні", причому в колодці штатного механічного прицілу стрілецької зброї змонтовано знімну передню основу з можливістю додаткового переднього закріплення видовженої вперед планки "Пікатінні", при тому знімна передня основа складається зі стяжних гвинтів, вкладиша з наскрізними отворами для стяжних гвинтів і елементів фіксації планки "Пікатінні", а також опорної пластини.

2. Стрілецька зброя з оптичним прицілом за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нижня частина вкладиша має ширину, яка дозволяє йому входити в колодку прицілу без зазору між боковими поверхнями нижньої частини вкладиша та внутрішніми боковими поверхнями колодки прицілу, причому вкладиш має виступ у своїй нижній частині, в яку встановлюється опорна пластина з двома рознесеними по осі опорними виступами, перший з яких заходить у паз прицільної колодки для пластинчастої пружини, а другий із протилежної сторони колодки розміщується під боковими стінками колодки біля її виступів для отворів вушок із можливістю жорсткої фіксації знімною передньої основи у вертикальній осьовій площині стрілецької зброї.

3. Стрілецька зброя з оптичним прицілом за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що у знімній передній основі вкладиш і опорна пластина з'єднуються щонайменше двома стяжними гвинтами че-

(11) **117956**

(51) МПК (2017.01)

F41G 3/00

F41G 5/14 (2006.01)

(21) **u 2017 01757**

(22) **24.02.2017**

(24) **10.07.2017**

(72) Будник Микола Миколайович (UA), Довбиш Анатолій Степанович (UA), Ляпа Микола Миколайович (UA), Раскошний Андрій Федорович (UA), Макеев Василь Ілліч (UA), Житник Віктор Євгенович (UA), Ярема Микола Григорович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ВОГНЕМ МОБІЛЬНОГО МІНОМЕТНОГО КОМПЛЕКСУ**

(57) Автоматизована система керування вогнем мобільного мінометного комплексу, яка складається з засобів керування, що містять пульт керування командира, керуючий і виконуючий пристрої горизонтального наведення, керуючий і виконуючий пристрої вертикального наведення, з засобів балістичного забезпечення, засобів зв'язку у вигляді цифрового каналу, яка **відрізняється** тим, що засоби керування додатково містять комп'ютер з системою підтримки прийняття рішень (СППР), керуючий і виконуючий пристрої встановлення об'єкта керування (міномета) на поверхню землі, лампу-сигналізатор встановлення міномета на поверхню місцевості, блок гіроскопічних датчиків рівня (БГДР) плити міномета, індикатор кута відхилення плити об'єкта керування від площини горизонту в поздовжній та поперечній площинах, датчики кутів горизонтального та вертикального наведення ствола міномета, індикатори відображення кутів горизонтального та вертикального наведення ствола міномета, засіб визначення дальності у вигляді лазерного далекоміра, засоби визначення дирекційного кута у вигляді бусолі з гіроскопічною насадкою, а засоби балістичного забезпечення виконані у вигляді балістичної станції та термометра для вимірювання температури зарядів, крім того, автоматизована система керування вогнем мобільного мінометного комплексу також містить засіб топогеодезичного забезпечення у вигляді блока навігаційної апаратури та засіб метеорологічного забезпечення у вигляді мобільної метеостанції з безпроводним інтерфейсом, при цьому комп'ютер, зі вста-

новленою в ньому системою підтримки прийняття рішень, входами-виходами з'єднаний з виходами-входами цифрових каналів зв'язку, виходами-входами блока навігаційної апаратури, інші входи з'єднані з виходами метеостанції, балістичної станції та датчиком температури, вхід комп'ютера з'єднаний з виходом блока гіроскопічних датчиків рівня плити міномета, який з'єднаний з індикаторами кута відхилення плити об'єкта керування від площини горизонту в поздовжній та поперечній площинах, комп'ютер іншими входами-виходами з'єднаний з виходами-входами пульта керування командира мобільного мінометного комплексу, другий вихід пульта керування з'єднаний з входом керуючого пристрою, вихід якого з'єднаний з входом виконуючого пристрою встановлення об'єкта керування на поверхню землі, який з'єднаний з лампою сигналізатором встановлення міномета на поверхню місцевості, яка з'єднана з комп'ютером, третій та четвертий виходи пульта керування з'єднані з входами керуючих пристроїв вертикального та горизонтального наведення, виходи з яких з'єднані з входами виконуючих пристроїв та вертикального та горизонтального наведення міномета відповідно, виходи датчиків відхилення ствола міномета від горизонтальної та вертикальної площини з'єднані з входами комп'ютера і, окрім того, з'єднані з індикаторами відображення кутів горизонтального і вертикального наведення ствола міномета, входивиходи засобів визначення дальності та дирекційного кута цілі з'єднані через цифрові канали зв'язку з виходами-входами комп'ютера.

2. Мішень для тренування зі стрільби за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на колесі автомобіля фоновий малюнок, яке розміщене в ніші крила автомобіля, нанесено концентричні кола.

F 42

(11) 117831

(51) МПК (2017.01)
F42D 5/00

(21) u 2017 00742

(22) 27.01.2017

(24) 10.07.2017

(72) Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Проценко Тарас Олександрович (UA), Смерницький Дем'ян Вікторович (UA), Кучинський Юрій Дмитрович (UA), Филь Руслан Сергійович (UA), Наскалов Олег Вячеславович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**

пров. Євгена Гуцала, 4-а, м. Київ, 01011 (UA)

(54) **ЛОКАЛІЗАТОР ВИБУХУ**

(57) 1. Локалізатор вибуху містить протиосколкову ковдру прямокутної форми та захисну салфетку з ремінцем, на зовнішній поверхні протиосколкової ковдри закріплено ручки, зокрема в центральній частині по ширині розміщено в ряд чотири ручки і по кутах - по одній ручці, та в нижній частині протиосколкової ковдри закріплено з лівої та правої сторін по одній текстильній застібці, на внутрішній поверхні протиосколкової ковдри по ширині з верхньої та нижньої сторін встановлено по одній текстильній стрічці, який **відрізняється** тим, що додатково містить циліндр по вздовж якого на зовнішній поверхні встановлено принаймні три розпірки, поверх яких натягнуто протиосколкову ковдру, кінці якої з'єднані текстильними застібками, також додатково в циліндрі між встановленими до нього розпірками виконано принаймні по одному наскрізному отвору.

2. Локалізатор вибуху за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково кожна порожнина утворена циліндром, розпірками та протиосколковою ковдрою, заповнена осколкоуловлювачем у вигляді сітки із параарамідними нитками.

3. Локалізатор вибуху за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндр та розпірки виконані з полімерного матеріалу та/або композиційного матеріалу.

(11) 117733

(51) МПК (2017.01)
F41J 1/00

(21) u 2016 13412

(22) 27.01.2017

(24) 10.07.2017

(72) Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Проценко Тарас Олександрович (UA), Смерницький Дем'ян Вікторович (UA), Марченко Олександр Сергійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**

пров. Євгена Гуцала, 4-а, м. Київ, 01011 (UA)

(54) **МІШЕНЬ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ ЗІ СТРІЛЬБИ**

(57) 1. Мішень для тренування зі стрільби, що містить зображення концентричних овалів, яка **відрізняється** тим, що концентричні овали нанесено на фоновий малюнок у вигляді колеса автомобіля, яке розміщене у ніші крила автомобіля, а саме концентричні овали зображено на фоновому малюнку колеса автомобіля.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **117732** (51) МПК
G01B 3/20 (2006.01)
- (21) **и 2016 13383** (22) **26.12.2016**
(24) **10.07.2017**
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ПОДОВЖЕНИЙ**
(57) Штангенциркуль подовжений, який складається з вимірювальної шкали, підсилювача з фланцем, двох кареток катання, відлікового пристрою, рухомої губки, нерухомої губки з фланцем, подовжувачів з фланцями, який **відрізняється** тим, що вимірювальна шкала розміщена на єдиному підсилювачі з обома закріпленими рейковими напрямними, на кожній з яких переміщується одна або кілька кареток катання, поєднаних поміж собою у єдину рухому рамку з відліковим пристроєм та рухомою губкою.

- (11) **117724** (51) МПК
G01B 3/20 (2006.01)
- (21) **и 2016 12950** (22) **19.12.2016**
(24) **10.07.2017**
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ПОДОВЖЕНИЙ**
(57) Штангенциркуль подовжений, що складається з вимірювальної штанги разом зі штатною нерухомою губкою, з рухомої рамки разом з відліковим пристроєм та штатною рухомою губкою, зі штатного глибиноміра, який **відрізняється** тим, що на вимірювальній штанзі нерухомо встановлена додаткова нерухома губка, яка приєднана до штатної нерухомої губки, також на вимірювальній штанзі переміщується додаткова рухома губка, яка приєднана до штатної рухомої губки та рухомої рамки, окрім того, вздовж вимірювальної штанги переміщується додатковий телескопічний глибиномір, одним кінцем приєднаний або до штатного глибиноміра, або до додаткової рухомої губки з проходженням скрізь отвір додаткової нерухомої губки.

- (11) **117923** (51) МПК (2017.01)
G01C 21/30 (2006.01)
G01C 23/00

- (21) **и 2017 01489** (22) **16.02.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Сільченко Вікторія Романівна (UA), Фірсов Сергій Миколайович (UA), Жежера Іван Володимирович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ОРІЄНТАЦІЇ МАЛОГАБАРИТНОГО БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
(57) Система орієнтації малогабаритного безпілотного літального апарата, яка містить блок формування сигналу, вихід якого з'єднаний з четвертим входом блока обчислювача, вихід якого з'єднаний з входом блока посилення сигналу, вихід якого з'єднаний з входом блока сервоприводів, вихід якого з'єднаний з входом блока підвісу камери, вихід блока підвісу камери з'єднаний з п'ятим входом блока обчислювача, вихід блока датчиків прискорення з'єднаний з першим входом блока обчислювача, вихід блока супутникової навігації з'єднаний з першим входом блока обчислювача, вихід блока датчиків кутової швидкості з'єднаний з шостим входом блока обчислювача, вихід блока живлення під'єднаний до третього входу блока обчислювача, яка **відрізняється** тим, що додатково система має блок двоступеневого підвісу камери з інфрачервоним спектром, вхід якого під'єднаний до першого виходу блока сервоприводів, а вихід з'єднаний з восьмим входом блока обчислювача, та блок магнітометра, вихід якого з'єднаний з сьомим входом блока обчислювача.

- (11) **117771** (51) МПК (2017.01)
G01G 3/00
G01G 17/00
G01G 17/02 (2006.01)
- (21) **и 2017 00103** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Головій Олександр Віталійович (UA)
(73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР ІНСТИТУТУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ НААН**
вул. Терещенків, 45, м. Глухів, Сумська обл., 41400 (UA)
- (54) **ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ МАСИ СТЕБЕЛ РОСЛИН ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ТА ОТРИМАНОГО З НИХ ВОЛОКНА**
(57) Прилад для вимірювання маси стебел рослин льону-довгунця та отриманого з них волокна, який містить основу, пружину, гачок та шкалу, який **відрізняється** тим, що на незакріпленому кінці пружини знаходиться циліндричний стрижень, на який вільно спирається важіль, з'єднаний з встановленим на шарнірі дзеркалом, на основі розміщено лазерний діод, а шкала має увігнуту форму.

- (11) **117668** (51) МПК
G01J 3/40 (2006.01)

- (21) **u 2016 10903** (22) **31.10.2016**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Чеботарьов Олександр Миколайович (UA), Снігур Денис Васильович (UA), Дубовий Віталій Петрович (UA), Бевзюк Катерина Вікторівна (UA)
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА**
 вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
 (54) **СПОСІБ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ Bi(III) У ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТАХ**
 (57) Спосіб спектрофотометричного визначення вмісту Bi(III) у фармацевтичних препаратах, що полягає в тому, що проводять пробопідготовку, в одержаному розчині встановлюють значення pH, додають відповідні реагенти, визначають концентрацію Bi(III) шляхом вимірювання оптичної густини, який **відрізняється** тим, що у відібрану пробу додають розчин ксиленового оранжевого, встановлюють pH 1,0 і фотометрують отриману комплексну сполуку Bi(III) при 540 нм у кюветі з товщиною поглинаючого шару 2 см відносно розчину холостого досліджу.

- (11) **117912** (51) МПК
G01K 11/22 (2006.01)
G01K 11/24 (2006.01)
 (21) **u 2017 01387** (22) **14.02.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Жерновий Анатолій Сергійович (UA), Колобов Костянтин Сергійович (UA)
 (73) **ЖЕРНОВИЙ АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
 вул. Тимошенка, 6-а, кв. 10, м. Київ, 04212 (UA)
КОЛОБОВ КОСТЯНТИН СЕРГІЙОВИЧ
 вул. Бальзака, 20, кв. 57, м. Київ, 02225 (UA)
 (54) **АКУСТИЧНИЙ ДАТЧИК МИТТЄВОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ПУЛЬСУЮЧИХ ПОТОКІВ ГАЗІВ**
 (57) Акустичний датчик миттєвої температури пульсуючих потоків газів, що містить резонатор прямокутної форми у перерізі, який має дифузор на впуску та конфузор на випуску, випромінювач акустичних коливань, з'єднаний звуководом з бічною поверхнею резонатора, приймач акустичних коливань, який з двох сторін з'єднано приймаючими звуководами з камерою резонатора, який **відрізняється** тим, що оснащений компенсуючим каналом (трубопроводом), через який у протифазі підводиться пульсуючий тиск газів з камери резонатора до тильної порожнини діафрагми випромінювача.

- (11) **117797** (51) МПК
G01L 5/24 (2006.01)
 (21) **u 2017 00273** (22) **10.01.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Кулик Ростислав Юрійович (UA)
 (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

- вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
 (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЬОВАНОЇ ЗАТЯЖКИ РІЗЬБОВИХ З'ЄДНАНЬ**
 (57) Спосіб контрольованої затяжки різьбових з'єднань, який полягає у затягуванні різьбових з'єднань від початкового стану до необхідного і подальшому вимірюванні силових параметрів, який **відрізняється** тим, що здійснюється подача "білого шуму" з випромінювача на багатоболтове з'єднання, який фіксується датчиком у вигляді акустичного спектра частот, та визначення послідовності виконання затяжки різьбових з'єднань за допомогою нейронної моделі.

- (11) **117911** (51) МПК
G01M 15/04 (2006.01)
G01M 15/10 (2006.01)
 (21) **u 2017 01386** (22) **14.02.2017**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Жерновий Анатолій Сергійович (UA), Колобов Костянтин Сергійович (UA)
 (73) **ЖЕРНОВИЙ АНАТОЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
 вул. Тимошенка, 6-а, кв. 10, м. Київ, 04212 (UA)
КОЛОБОВ КОСТЯНТИН СЕРГІЙОВИЧ
 вул. Бальзака, 20, кв. 57, м. Київ, 02225 (UA)
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ЗА ТЕМПЕРАТУРОЮ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ**
 (57) Спосіб діагностування двигунів внутрішнього згоряння за температурою відпрацьованих газів (ВГ) в якому двигун виводять на номінальний тепловий режим, за допомогою тепловізора вимірюють температурне поле на поверхні випускного колектора, визначають конфігурацію випускного колектора і коефіцієнт, що враховує особливості руху ВГ у випускному колекторі, розраховують фактичну температуру відпрацьованих газів для кожного циліндра, та встановлюють конкретне місце або кілька місць несправностей в двигуні, який **відрізняється** тим, що у режимах холостого ходу проводиться діагностування ДВЗ за миттєвими значеннями температурних імпульсів кожного циліндра, які визначаються на виході із випускної труби за допомогою фазоакустичного датчика температури, миттєві значення температурних імпульсів порівнюються з еталонними значеннями, і за їх різницею визначається технічний стан двигуна як в цілому, так і окремо кожного циліндра.

- (11) **117712** (51) МПК
G01N 1/04 (2006.01)
A01D 45/06 (2006.01)
 (21) **u 2016 12705** (22) **13.12.2016**
 (24) **10.07.2017**
 (72) Головій Олександр Віталійович (UA)
 (73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР ІНСТИТУТУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ НААН**
 вул. Терещенків, 45, м. Глухів, Сумська обл., 41400 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДБИРАННЯ ПРОБ ЛЛЯНОЇ ТРЕСТИ ІЗ РУЛОНІВ

(57) Пристрій для відбирання проб лляної трести з рулонів, який містить циліндр-накопичувач з кільцевим ножом, з'єднаний за допомогою штока з рукоятками, який **відрізняється** тим, що всередині штока введено виштовхувач, а до комплекту пристрою введено елемент у вигляді циліндра з відкритими торцями, на зовнішній поверхні якого розташовані витки шнека й рукоятки, та елемент у вигляді конічного накопичувача, штанги та рукоятки.

(11) 117929 **(51)** МПК
G01N 1/28 (2006.01)

(21) у 2017 01502 **(22) 17.02.2017**
(24) 10.07.2017

(72) Москаленко Роман Андрійович (UA), Кузенко Євген Вікторович (UA), Голободько Любов Вікторівна (UA), Романюк Анатолій Миколайович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЗРАЗКІВ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН ДЛЯ СКАНУЮЧОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ МІКРОСКОПІЇ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТА КЛІНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

(57) Спосіб підготовки зразків біологічних тканин для скануючої електронної мікроскопії при проведенні експериментальних та клінічних досліджень, який включає приготування гістологічних зрізів з парафінових блоків препаратів біологічних тканин, розміщення на предметних столиках, їх витримання у термостаті при температурі 60 °С, покриття тричі ксилолом, а потім тричі 96 % етанолом та споліскування дистильованою водою, і дослідження зразків біологічних тканин на скануючому мікроскопі з енергодисперсивним рентгенівським спектроскопом, який **відрізняється** тим, що гістологічні зрізи готують товщиною 10-12 мкм, причому покриття зрізів ксилолом здійснюють тричі по 3-4 хв., а 96 % етанолом тричі по 5-6 хв., крім того зразок додатково заземляють струмопровідним скотчем, який огортають навколо предметного столика, зробленого з спектрально чистого графіту.

(11) 117857 **(51)** МПК (2017.01)
G01N 3/00
B61D 5/00

(21) у 2017 00993 **(22) 03.02.2017**
(24) 10.07.2017

(72) Парунакян Ваагн Емільович (UA), Воропай Валерія Сергіївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ВАГОНІВ-ЦИСТЕРН

(57) Спосіб оцінки технічного стану вагонів-цистерн, що включає проведення статичних випробувань, випробувань на зіткнення, ходових випробувань, випробувань на втому, який **відрізняється** тим, що на етапі проведення статичних випробувань вводять додатковий етап повторно-статичного навантаження внутрішнім робочим тиском (від 30 до 40 циклів) і випробувальним тиском (надлишковим тиском - 1 цикл) і обчислюють сумарні еквівалентні напруги відповідно до виразу:

$$\sigma_{a,з} = \sqrt{(\sigma_{a,з}^B)^2 + (\sigma_{a,з}^{пр})^2 + (\sigma_{a,з}^D)^2}, \text{ (МПа)} \quad (1)$$

де: $(\sigma_{a,з}^B)$ - величина еквівалентної напруги, яка враховує динамічну дію вертикальних сил під час руху поїзда, МПа;

$(\sigma_{a,з}^{пр})$ - величина еквівалентної напруги, яка враховує дію поздовжніх сил у разі ударних впливів в автотягач, МПа;

$(\sigma_{a,з}^D)$ - величина еквівалентної напруги, яка враховує дію зміни внутрішнього тиску під час проведення зливно-наливних операцій, МПа, за яким проводять розрахунок коефіцієнта запасу опору втомі для оцінки залишкового ресурсу вагона-цистерни.

(11) 117667 **(51)** МПК (2017.01)
G01N 5/00

(21) у 2016 10674 **(22) 24.10.2016**
(24) 10.07.2017

(72) Попов Олександр Леонідович (UA), Кондакова Нонна Юріївна (UA), Падалко Сергій Іванович (UA)

(73) ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МАСОВОЇ ВИТРАТИ РЕЧОВИН, ЩО ВИКИДАЮТЬСЯ З РЕЗЕРВУАРУ В АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ

(57) Спосіб визначення масової витрати речовин, що викидаються в атмосферне повітря з резервуару, що включає подачу попередньо виміряної кількості повітря до місця викиду речовин з резервуару в атмосферне повітря, змішування підведеного повітря з речовинами, що викидаються, відведення утвореної суміші, відбір представницьких проб утвореної суміші та їх аналіз, який **відрізняється** тим, що попередньо виміряну кількість повітря подають зі швидкістю, що дорівнює швидкості потоку атмосферного повітря в місці викиду речовин з резервуару, при цьому відбір представницьких проб утвореної суміші ведуть при температурі, яка перевищує температуру речовин, котрі знаходяться в резервуарі.

(11) 117651 **(51)** МПК
G01N 21/64 (2006.01)

(21) а 2015 05547 **(22) 05.06.2015**
(24) 10.07.2017

(72) Посудін Юрій Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ОДНОЧАСНОГО ВПЛИВУ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА МІКРООРГАНІЗМИ**

(57) Спосіб оцінювання одночасного впливу зовнішніх факторів на мікроорганізми, оснований на вимірюванні залежності параметрів життєдіяльності мікроорганізмів від значень зовнішніх факторів, який **відрізняється** тим, що оцінюють одночасний вплив кількох зовнішніх факторів у комбінаціях мінімальних та максимальних значень, а саме: рівня освітленості - 100-500 лк; температури - 18-30 °С; напруженості електричного поля - 0-2,4 В/м в межах тих величин, які зустрічаються у природних умовах, і оцінюють посилюючий або послаблюючий вплив зовнішніх факторів при їх спільній дії на параметри життєдіяльності мікроорганізмів.

(11) **117834**

(51) МПК
G01N 21/91 (2006.01)
G01M 3/20 (2006.01)
D21H 21/30 (2006.01)

(21) **u 2017 00787** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Шкриль В'ячеслав Михайлович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАНУ**
вул. Богомольця, 4, м. Київ-24, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВІЛЬНОГО КАЛЬЦІЮ В КЛІТИНІ ПРИ ДВОХВИЛЬОВОМУ МЕТОДІ ЗБУДЖЕННЯ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО БАРВНИКА**

(57) Спосіб визначення вмісту вільного кальцію в клітині при двохвильовому методі збудження флуоресцентного барвника, що включає завантаження барвника fura-2 (AM) всередину клітини, збудження барвника за допомогою епіфлуоресцентного мікроскопа хвилями 340 нм та 380 нм, реєстрацію флуоресценції від 500 нм на детектор за допомогою ПЗЗ камери, визначення фонового рівня автофлуоресценції, який віднімається для кожного сигналу при двох довжинах хвиль, проведення калібрування барвника, який **відрізняється** тим, що в ньому проводять додаткову нормалізацію сигналів при збудженні барвника хвилею 340 нм за формулою: $F_{340}/(2 \cdot F_{340}(0))$, та при збудженні барвника хвилею 380 нм за формулою: $1 - F_{380}/(2 \cdot F_{380}(0))$, де F_{340} (або F_{380}) є поточний сигнал, а $F_{340}(0)$ (або $F_{380}(0)$) - початкова флуоресценція до зміни сигналу, далі отримані нормовані сигнали складають, помножують на відношення сигналів $F_{340}(0)/F_{380}(0)$ та визначають узагальнений сигнал F за формулою:

$$F = \frac{F_{340}(0)}{F_{380}(0)} \cdot \left\{ \frac{1}{2} \left(\frac{F_{340}}{F_{340}(0)} - \frac{F_{380}}{F_{380}(0)} \right) + 1 \right\},$$

після чого розраховують вміст вільного кальцію в клітині:

$$[Ca^{2+}] = \frac{F - F_{min}}{F_{max} - F} K_d,$$

де K_d - константа дисоціації; F_{min} та F_{max} мінімальна та максимальна флуоресценція, що визначається за процедурою калібрування.

(11) **117782**

(51) МПК
G01N 27/327 (2006.01)
G01N 33/15 (2006.01)

(21) **u 2017 00185** (22) **04.01.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Холін Юрій Валентинович (UA), Пантелеймонов Антон Віталійович (UA), Ткаченко Олег Сергійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОДА ДЛЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ**

(57) 1. Спосіб виготовлення електрода для електрохімічного визначення аскорбінової кислоти, що включає створення композиту із суміші порошкоподібного графіту та кремнеземного носія із закріпленим модифікатором, який **відрізняється** тим, що як кремнеземний носій використовують силікагель.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як модифікатор використовують 3-н-пропіл-1-метилімідазолію хлорид.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш спресовують під тиском в таблетку.

(11) **117997**

(51) МПК
G01N 27/407 (2006.01)

(21) **u 2017 03585** (22) **12.04.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Павлик Володимир Порфирівич (UA), Ткач Анатолій Іванович (UA), Шайдецький Олександр Володимирович (UA), Барсук Леонід Якович (UA)

(73) **ШАЙДЕЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ахматової, 35, кв. 264, м. Київ, 02095 (UA)

ПАВЛЕНКО ВОЛОДИМИР ПОРФИРОВИЧ
Дарницький бульвар, 19, кв. 13/1, 2, 3, м. Київ, 02192 (UA)

ТКАЧ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Князя Бориса, 3-А, м. Бориспіль, 08301 (UA)

БАРСУК ЛЕОНІД ЯКОВИЧ
вул. Флоренції, буд. 9, кв. 120, м. Київ, 02002 (UA)

(54) **БЛОК ДАТЧИКІВ**

(57) 1. Блок датчиків для системи контролю складу водневмісної парогазової суміші в герметичному об'ємі АЕС, що містить металевий корпус, датчики водню, датчик кисню, датчик температури, датчик вологості, гніздо роз'єму для під'єднання до блока обробки сигналів і кронштейн для кріплення, який **відрізняється** тим, що корпус має герметичну верхню камеру для електричних з'єднань і нижню камеру для датчиків, причому камера для датчиків оснащена газопроникною захисною заглушкою, датчики водню,

встановлені в камері для датчиків, виконані у вигляді термокаталітичного датчика низьких концентрацій водню і термокондуктометричного датчика високих концентрацій водню, а датчик вологості встановлений поза корпусом на кронштейні для кріплення блока датчиків.

2. Блок датчиків за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисна заглушка виконана у вигляді металевого різьбового диска з наскрізними отворами, закритими вставками із газопроникного фторопласту.

3. Блок датчиків за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисна заглушка оснащена штуцером для підведення калібрувальної газової суміші.

(11) **117698** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)

(21) u 2016 12501 (22) 08.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Плєснецов Сергій Юрійович (UA), Сучков Григорій Михайлович (UA), Мітін Олександр Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЮ ПРУЖНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕТАЛУ ТОНКОСТІННИХ ВИРОБІВ ХВИЛЯМИ ЛЕМБА**

(57) Спосіб ультразвукового контролю пружних характеристик металу тонкостінних виробів хвилями Лемба, який включає калібрування контрольного приладу шляхом зондування зразка заданої товщини з відомими пружними характеристиками металу, збудження в виробі ультразвукових імпульсів хвиль Лемба заданої частоти, реєстрацію імпульсів, які пройшли ділянку виробу, та визначення пружних характеристик металу виробу за результатами аналізу параметрів прийнятих ультразвукових імпульсів, який **відрізняється** тим, що збудження ультразвукових імпульсів ненульової моди хвиль Лемба виконують одним збуджуючим елементом, а приймання імпульсів, які пройшли вздовж виробу, виконують двома приймальними елементами, розташованими послідовно на одній лінії в напрямку розповсюдження ультразвукових імпульсів від збуджуючого елемента, збуджуючий та приймаючі елементи розташовуються на відстанях, які забезпечують відокремлення в часі зондування і прийнятих імпульсів один від одного, фіксують першу різницю часу прийому імпульсів двома приймальними елементами на зразку заданої товщини з відомими пружними характеристиками металу, повторюють операцію контролю на виробі і фіксують другу різницю часу, при відмінності першої та другої різниць часу при контролі виробу змінюють частоту збуджуваних ультразвукових імпульсів до моменту тотожності першої та другої різниць часу, а відповідність пружних характеристик виробу встановленим вимогам визначають по величині різниці частот ультразвукових коливань Лемба, отриманих при контролі зразка та виробу.

(11) **117697** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)

(21) u 2016 12498 (22) 08.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Мигущенко Руслан Павлович (UA), Сучков Григорій Михайлович (UA), Петрищев Олег Миколайович (UA), Плєснецов Сергій Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **РОЗДІЛЬНО-ПОЄДНАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНО-АКУСТИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ІМПУЛЬСАМИ ХВИЛЬ РЕЛЕЯ ТА ЛЕМБА**

(57) Роздільно-поєднаний електромагнітно-акустичний перетворювач для контролю імпульсами хвиль Релея та Лемба, що містить корпус та закріплені в ньому два джерела постійного магнітного поля, дві високочастотні котушки індуктивності з робочими ділянками, які виконані у зигзагоподібній формі і розміщені в неелектропровідній неферромагнітній основі, одна високочастотна котушка індуктивності є збуджуючою, а друга - приймальною, протектор, електромагнітні екрани, які розміщені між полюсами джерел постійного магнітного поля і високочастотними котушками індуктивності, який **відрізняється** тим, що обидві високочастотні котушки індуктивності розміщені в одній площині таким чином, що робочі ділянки приймальної та збуджуючої високочастотних котушок індуктивності розташовані одна від одної на відстані, що визначається за формулою

$$L=K\lambda,$$

де L - відстань між збуджуючою та приймальною високочастотними котушками індуктивності; λ - довжина хвилі Релея, яка підлягає збудженню в об'єкті контролю та прийому з нього; K - експериментально визначений коефіцієнт, при цьому поздовжні частини робочих ділянок збуджуючої та приймальної високочастотних котушок індуктивності орієнтовані одна до одної під кутом $120\pm 10^\circ$.

(11) **117762** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)

(21) u 2017 00064 (22) 03.01.2017
(24) 10.07.2017

(72) Плєснецов Сергій Юрійович (UA), Сучков Григорій Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОТОЧНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЮ ЛУНА-МЕТОДОМ**

(57) Спосіб поточного ультразвукового контролю луна-методом, що включає збудження у виробі ультразвукових імпульсів хвиль Релея встановленої часової тривалості з заданим заповненням коливаннями встановленої частоти, прийом відбитих з виробу ультразвукових імпульсів, обробку та аналіз параметрів прийнятих імпульсів і прийняття рішення про якість виробу за результатами аналізу, який **відрізняється** тим, що прийнятий імпульс одночасно і окремо пе-

ремножується два рази на гармонічний сигнал з частотою, яка дорівнює за величиною збудженій частоті, з них один раз на гармонічний сигнал з невідомою фазою відносно до прийнятого імпульсу, і другий раз на гармонічний сигнал з тією ж невідомою фазою відносно до прийнятого імпульсу, зміщеною на 90° , кожен з двох отриманих в результаті перемножень добутоків відфільтровується від подвоєної спектральної складової, далі окремо кожен з двох отриманих в результаті фільтрації сигналів множить сам на себе і результати отриманих добутоків складаються, а прийняття рішення про якість виробу виконується за величиною амплітуди отриманого сумарного імпульсу.

- (11) **117766** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 00073** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Плєснецов Сергій Юрійович (UA), Петрищев Олег Миколайович (UA), Сучков Григорій Михайлович (UA), Мітін Олександр Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНО-АКУСТИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТРУБЧАТИХ НЕФЕРОМАГНІТНИХ МЕТАЛОВИРОБІВ З ПЕРЕТИНОМ У ВИГЛЯДІ КОЛА**
- (57) Електромагнітно-акустичний перетворювач для контролю трубчатих неферомагнітних металовиробів з перетином у вигляді кола, що містить корпус, джерело постійного магнітного поля, прохідну високочастотну котушку індуктивності та протектор, який **відрізняється** тим, що прохідна високочастотна котушка індуктивності виконана з двох секцій, які електрично включені по відношенню одна до одної зустрічно по магнітному полю, а джерело постійного магнітного поля виконано в вигляді окремого провідника, який встановлено у внутрішньому об'ємі трубчатого виробу так, що його вісь співпадає з віссю трубчатого виробу.

- (11) **117763** (51) МПК
G01N 29/04 (2006.01)
- (21) **u 2017 00069** (22) **03.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Плєснецов Сергій Юрійович (UA), Сучков Григорій Михайлович (UA), Петрищев Олег Миколайович (UA), Мітін Олександр Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНО-АКУСТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ПРОТЯЖНИХ ТРУБЧАТИХ ФЕРОМАГНІТНИХ МЕТАЛОВИРОБІВ З СКЛАДНОЮ ФОРМОЮ ПЕРЕРІЗУ**

- (57) Спосіб ультразвукового електромагнітно-акустичного контролю протяжних трубчатих феромагнітних металовиробів з складною формою перерізу, що включає формування ультразвукових імпульсів недиспергуючих крутильних хвиль шляхом одночасного збудження поляризовуючого магнітного поля та збудження високочастотного електромагнітного поля високочастотною прохідною котушкою, що повторює форму перерізу виробу, прийом з виробу ультразвукових імпульсів високочастотною прохідною котушкою при дії поляризовуючого магнітного поля і прийняття рішення про якість виробу по результатах аналізу параметрів прийнятих ультразвукових імпульсів, який **відрізняється** тим, що збудження поляризовуючого магнітного поля виконують шляхом пропускання через ділянку виробу, що знаходиться під високочастотною прохідною котушкою, імпульсного електричного струму, час t дії якого визначається за формулою
- $$t = (l + 2L) / C,$$
- де l - ширина високочастотної прохідної котушки, мм;
 L - відстань, з якої очікується прийом відбитих з виробу ультразвукових імпульсів, мм;
 C - швидкість розповсюдження ультразвукових імпульсів в матеріалі виробу, мм/мкс.

- (11) **117919** (51) МПК (2017.01)
G01N 30/00
- (21) **u 2017 01479** (22) **16.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Сорокман Таміла Василівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ НАДЛИШКОВОГО БАКТЕРІАЛЬНОГО РОСТУ В ТОНКІЙ КИШЦІ ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб діагностики синдрому надлишкового бактеріального росту в тонкій кишці дітей шляхом визначення мікрофлори кишечника, який **відрізняється** тим, що визначають загальний рівень метаболітів (ЗРМ) і коротких жирних кислот та анаеробний індекс (AI) в калі, і при підвищенні ЗРМ вище 0,078 мг/г та зниженні AI нижче - 0,342 діагностують синдром надмірного бактеріального росту в тонкій кишці.

- (11) **117678** (51) МПК
G01N 30/02 (2006.01)
B01D 15/08 (2006.01)
- (21) **u 2016 11698** (22) **21.11.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Логойда Лілія Святославівна (UA), Коробко Дмитро Борисович (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 ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ НІФЕДИПІНУ В ТАБЛЕТКАХ

(57) Спосіб хроматографічного визначення кількісного вмісту ніфедипіну у таблетках, який включає приготування аналітичного та стандартного розчинів з подальшим хроматографуванням і розрахунком кількісного вмісту ніфедипіну, який **відрізняється** тим, що приготування аналітичного розчину проводять шляхом розчинення таблетної маси ніфедипіну в суміші метанол Р-вода Р (50:50), з використанням хроматографічної колонки Ascentis Express C18 розміром 4,6×150 мм, з розміром часток 5 мкм та детектування за довжини хвилі 235 нм; рухома фаза-метанол Р-0,1 % розчин кислоти трифтороцтової Р (55:45).

(11) 117965

(51) МПК (2017.01)
G01N 31/00
G01N 31/22 (2006.01)
C08F 2/06 (2006.01)
C08F 2/32 (2006.01)
C01G 7/00
C08K 3/08 (2006.01)
C07C 321/00
C07C 409/08 (2006.01)
 B82Y 30/00

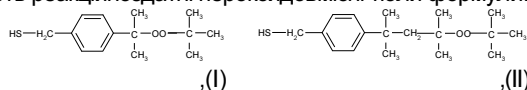
(21) u 2017 01841 **(22) 27.02.2017**
(24) 10.07.2017

(72) Гевусь Орест Іванович (UA), Шевчук Олег Михайлович (UA), Заїченко Олександр Сергійович (UA), Кінаш Наталія Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
 вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПРИЩЕПЛЕНИХ ПОЛІМЕРНИХ ОБОЛОНОК НА ПОВЕРХНІ НАНОЧАСТИНОК ЗОЛОТА

(57) Спосіб формування прищеплених полімерних оболонок на поверхні наночастинок золота, що включає хімічне відновлення золота з розчину тетрахлорауратної кислоти в присутності модифікатора поверхні та прищеплювальну полімеризацію, ініційовану з поверхні золотих наночастинок, з наступним формуванням полімерної оболонки, який **відрізняється** тим, що як модифікатор поверхні використовують реакційноздатні пероксидовмісні тіоли формули:



а для формування полімерної оболонки, яку здійснюють прищеплювальною полімеризацією, ініційованою з пероксидованої поверхні золотих наночастинок, використовують гідрофільні та гідрофобні мономери.

(11) 117960

(51) МПК (2017.01)
G01N 33/00
A61B 5/05 (2006.01)
G01N 27/22 (2006.01)

(21) u 2017 01797 **(22) 24.02.2017**
(24) 10.07.2017

(72) Баулова Валентина Іллівна (UA), Слига Аліна Олександрівна (UA), Туров Микола Петрович (UA)

(73) БАУЛОВА ВАЛЕНТИНА ІЛЛІВНА
 вул. Празька, 10, кв. 6, м. Київ, 02090 (UA)

СЛИГА АЛІНА ОЛЕКСАНДРІВНА
 вул. Празька, 10, кв. 6, м. Київ, 02090 (UA)

ТУРОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ
 вул. Празька, 10, кв. 6, м. Київ, 02090 (UA)

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ВМІСТУ НІТРАТІВ В ПРОДУКТАХ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

(57) Спосіб вимірювання вмісту нітратів в продуктах рослинного походження шляхом вимірювання їхніх електричних показників, який **відрізняється** тим, що вимірюють зміни електричної ємності в продуктах рослинного походження.

(11) 117916

(51) МПК (2017.01)
G01N 33/02 (2006.01)
G01N 21/00
G01N 21/25 (2006.01)
G01J 3/46 (2006.01)

(21) u 2017 01431 **(22) 15.02.2017**
(24) 10.07.2017

(72) Гура Олександр Васильович (UA), Соколов Сергій Анатолійович (UA), Севаторов Микола Миколайович (UA), Декань Олексій Олексійович (UA), Катанаєва Юлія Олександрівна (UA), Букіна Яна Геннадіївна (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. Покровськ, 85000 (UA)

СЕВАТОРОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
 вул. Пушкіна, 26, кв. 11, м. Київ, 02230 (UA)

ДЕКАНЬ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
 вул. Леніна, 42, кв. 30, м. Селідово, 85400 (UA)

КАТАНАЄВА ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА
 мкр-н Південний, 1, кв. 21, м. Курахове, 85612 (UA)

БУКІНА ЯНА ГЕННАДІЇВНА
 вул. Будівельників, 113, кв. 19, м. Маріуполь, 87548 (UA)

(54) ЕКСПРЕС-МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ КАРОТИНОЇДІВ У ПЛОДАХ ТОМАТУ

(57) Експрес-метод визначення вмісту каротиноїдів у плодах томату, що включає визначення кольоровості і комп'ютерну обробку, який **відрізняється** тим, що включає подрібнення плодів томату, яке здійснюється без шкурки та насіння до отримання однорідної маси, з якої формують плоскопаралельний шар проміж предметних скелець поляризаційного мікроскопа, та з використанням пристрою механічного та оптичного спряження реєструють 10 мікроскопів різних полів зору зразка з їх подальшою комп'ютерною обробкою та розрахунком відносного вмісту ка-

ротиноїдів за допомогою автоматизованої системи аналізу мікрозображень.

(11) **117660** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
A61B 5/02 (2006.01)

(21) **у 2016 06805** (22) **22.06.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Коваленко Володимир Миколайович (UA), Несукай Олена Геннадіївна (UA), Чернюк Сергій Володимирович (UA), Кириченко Роман Михайлович (UA), Дмитриченко Олена Володимирівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" НАМН УКРАЇНИ**
вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03151 (UA)

(54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДИФУЗНОГО МІОКАРДИТУ ТА ДИЛАТАЦІЙНОЇ КАРДІОМІОПАТІЇ**

(57) Спосіб диференційної діагностики дифузного міокардиту та дилатаційної кардіоміопатії, включає проведення дослідження показників серця, який **відрізняється** тим, що пацієнтам проводять аналіз трьох видів зображень, які отримано за допомогою магнітно-резонансної томографії серця: Т1-зважених, Т1-зважених відстрочених та Т2-зважених, та у випадку наявності дифузних фібротичних змін міокарду на Т1-зважених відстрочених зображеннях судять про наявність дилатаційної кардіоміопатії, а у випадку наявності набряку і гіперемії міокарду на Т1- та Т2-зважених зображеннях судять про наявність дифузного міокардиту.

(11) **117669** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **у 2016 10904** (22) **31.10.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Новіков Всеволод Олександрович (UA), Гавриш Олександра Віталіївна (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРИСКОРЕННЯ ФОРМУВАННЯ ФАЦІЙ**

(57) Спосіб прискорення формування фацій, що включає нанесення проби на підкладку висушування і мікроскопічне дослідження, який **відрізняється** тим, що у пробу вводять монокристал графіту затравки.

(11) **117670** (51) МПК (2017.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61K 31/573 (2006.01)
A61K 31/095 (2006.01)
A61P 5/00
A61P 27/02 (2006.01)

(21) **у 2016 11036** (22) **02.11.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Олійник Валерій Анатолійович (UA), Терехова Галина Миколаївна (UA), Булдігіна Юлія Валеріївна (UA), Федько Тетяна Володимирівна (UA), Клочкова Вікторія Миколаївна (UA), Шляхтич Сергій Леонівич (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ОБМІНУ РЕЧОВИН ІМ. В.П. КОМІСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Вишгородська, 69, м. Київ, 04114 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ АВТОІМУННОЇ ОФТАЛЬМОПАТІЇ**

(57) Спосіб лікування автоімунної офтальмопатії, що включає призначення кортикостероїдного препарату метилпреднізолону, який **відрізняється** тим, що визначають рівень антитіл до рецептора тиротропіну та селену крові, при збільшенні рівня антитіл вище 15 МО/мл, зниженні рівня селену крові нижче 74 мкг/л призначають метилпреднізолон у добовому дозуванні 750 мг внутрішньовенно крапельно 3 курси з перервою між введеннями у 10 днів та натрію селеніт (цефасель) 100 мкг на добу внутрішньо протягом трьох місяців.

(11) **117662** (51) МПК (2017.01)
G01N 33/48 (2006.01)
B82Y 35/00

(21) **у 2016 07884** (22) **18.07.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Ничик Сергій Анатолійович (UA), Риженко Галина Федорівна (UA), Горбатюк Ольга Іванівна (UA), Дибкова Світлана Миколаївна (UA), Рєзніченко Людмила Сергіївна (UA), Грузіна Тамара Григорівна (UA), Андріяшук Валентина Олександрівна (UA), Жовнір Олександр Михайлович (UA), Тютюн Світлана Миколаївна (UA), Уховська Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ГЕНОТОКСИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВЕТЕРИНАРНИХ ІМУНОБІОЛОГІЧНИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ НАНОЧАСТИНКИ МЕТАЛІВ**

(57) 1. Спосіб оцінки генотоксичних властивостей ветеринарних імунобіологічних препаратів, що містять наночастинки металів *in vitro*, який включає вибір і підготовку тестової культури клітин та обробку культуральних клітин в інкубаційному середовищі зразком досліджуваного засобу протягом терміну імунізуючої дії з наступним визначенням ступеня пошкодження ДНК методом "ДНК-комет", який **відрізняється** тим, що як тестову культуру клітин використовують перещеплювану культуру клітин тестикул поросят (ST), яку після нарощування ресуспендують в інкубаційному середовищі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес обробки суспензії клітин досліджуваним зразком проводять інкубуванням протягом не менш ніж 18 годин.

- (11) **117661** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2016 07000** (22) **29.06.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Новожицька Юлія Миколаївна (UA), Лінійчук Наталя Василівна (UA), Іванова Олена Вадимівна (UA), Ступак Оксана Михайлівна (UA), Доброжан Юлія Вікторівна (UA), Бондарець Олена Вікторівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ І ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**
вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИРЕОСТАТИКІВ (ПРОПІЛТІУРАЦИЛ, МЕТИЛПІУРАЦИЛ) В СЕЧІ ТА МЕДІ ЗА ДОПОМОГОЮ МАССПЕКТРОМЕТРА З ІОННОЮ ПАСТКОЮ**
- (57) Спосіб визначення залишкових кількостей тиреостатиків у сечі та меді, що полягає в дослідженні 1 г ($\pm 0,05$ г) для меду або 1 см³ ($\pm 0,05$ см³) для сечі підготовленого зразка, який екстрагують за допомогою етилацетату з додаванням ЕДТА та 2-меркаптоетанолом, додають безводний натрію сульфат, ставлять ультразвукову баню, центрифугують, випарюють надосадовий екстракт під потоком азоту до сухого залишку, дериватизують з буферним розчином ацетату амонію і 3-йодбензил бромідом, додають метанол і переносять розчин у віалку для аналізу, з подальшим дослідженням на рідинному хроматомас-спектрометрі з іонною пасткою "VARIAN 500-MC" із рідинним блоком Pro Star.

- (11) **117672** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) **и 2016 11114** (22) **04.11.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Хоменко Ярослав Васильович (UA), Козловська Ганна Володимирівна (UA), Скибіцький Володимир Гурійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ АНТИТІЛ, СПЕЦИФІЧНИХ ЩОДО YERSINIA ENTEROCOLITICA (СЕРОВАР 0:9) ТА BR. ABORTUS**
- (57) Спосіб диференціювання антитіл, специфічних щодо Yersinia enterocolitica (серовар 0:9) та Br. abortus, який включає реакцію взаємодії антитіл досліджуваних сироваток крові з антигенами, який відрізняється тим, що застосовується одночасно два антигени (Br. abortus та Yersinia enterocolitica серовару 0:3) для сорбції на полістироловому гребінці з наступною постановкою дот-імуноаналізу (DIA) та використання як кон'югата білка G Streptococcus spp., поєднаного з колоїдним золотом.

- (11) **117847** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2017 00894** (22) **01.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Крячок Ірина Анатоліївна (UA), Новосад Ольга Ігорівна (UA), Скрипець Тетяна Валеріївна (UA), Титоренко Ірина Борисівна (UA), Алексик Олена Михайлівна (UA), Храновська Наталя Миколаївна (UA), Скачкова Оксана Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОГНОЗУ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ У ХВОРИХ НА НЕХОДЖКІНСЬКУ ДИФУЗНУ В-ВЕЛИКОКЛІТИННУ ЛІМФОМУ**
- (57) Спосіб визначення прогнозу перебігу захворювання у хворих на неходжкінську дифузну В-великоклітинну лімфому, що включає визначення групи ризику та стадіювання за стандартами та локальними протоколами, який відрізняється тим, що додатково на біопсійному матеріалі досліджують експресію індоламін-2,3-діоксигенази методом полімеразної ланцюгової реакції і при визначенні позитивної експресії індоламін-2,3-діоксигенази прогнозують несприятливий перебіг захворювання.

- (11) **117849** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2017 00896** (22) **01.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Крячок Ірина Анатоліївна (UA), Філоненко Катерина Сергіївна (UA), Мартинчик Аріна Валеріївна (UA), Титоренко Ірина Борисівна (UA), Алексик Олена Михайлівна (UA), Степанішина Яна Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ЗАХВОРЮВАННЯ У ХВОРИХ НА НЕХОДЖКІНСЬКІ ДИФУЗНІ В-ВЕЛИКОКЛІТИННІ ЛІМФОМИ**
- (57) Спосіб прогнозування перебігу захворювання у хворих на неходжкінські дифузні В-великоклітинні лімфоми, що включає визначення міжнародного прогностичного індексу (вік хворого, рівень лактатдегідрогенази, загальний стан хворого, стадія захворювання та кількість екстранодальних уражень), який відрізняється тим, що на біопсійному матеріалі додатково досліджують рівень експресії Bcl2 і при високому рівні ядерної експресії в більше ніж 30 % пухлинних клітин прогнозують несприятливий перебіг захворювання.

- (11) **117821** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **и 2017 00609** (22) **23.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Гошовська Аліса Володимирівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ СТУПЕНЯ ВАЖКОСТІ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ЖІНОК ГРУП РИЗИКУ**

(57) Спосіб прогнозування ступеня важкості плацентарної дисфункції у жінок груп ризику шляхом проведення імуноферментного дослідження сироватки крові вагітної, який **відрізняється** тим, що визначають коефіцієнти кореляції вмісту плацентарного лактогену в сироватці крові вагітної та в трофобласті ворсинок плаценти; і при значенні $0,95 \pm 0,02$ прогнозують відсутність плацентарної дисфункції, при значенні $0,85 \pm 0,02$ прогнозують стадію її компенсації, при значенні $0,78 \pm 0,02$ - стадію її субкомпенсації і при значенні $0,7 \pm 0,02$ - стадію її декомпенсації.

(11) **117842**

(51) МПК (2017.01)
G01N 33/50 (2006.01)
A61K 38/28 (2006.01)
A61P 5/00

(21) **u 2017 00828**
(24) **10.07.2017**

(22) **30.01.2017**

(72) Вацеба Тамара Сергіївна (UA), Скрипник Надія Василівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ НА ПЕРВИННИЙ ГІПОТИРЕОЗ З ОЖИРІННЯМ ТА ПОРУШЕННЯМ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ НА СТАДІЇ ПРЕДІАБЕТУ**

(57) Спосіб корекції інсулінорезистентності у хворих на гіпотиреоз, який **відрізняється** тим, що визначають необхідність медикаментозного впливу на стан інсулінорезистентності у пацієнтів з гіпотиреозом, ожирінням та порушеннями вуглеводного обміну на стадії предіабету з індексом HOMA IR > 2,77, індексом Сагo < 0,33 шляхом застосування препарату з антигіперглікемічною дією групи бігуанідів - метформіном 850 мг в добу на фоні базової замісної терапії L-тироксина протягом 6 місяців.

(11) **117963**

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2017 01835**
(24) **10.07.2017**

(22) **27.02.2017**

(72) Кияк Юліан Григорович (UA), Когут Маріанна Андріївна (UA), Андрушевська Ольга Юліанівна (UA), Когут Любомир Миколайович (UA), Кияк Григорій Юліанович (UA), Барнетт Ольга Юліанівна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ КАЛЬЦИФІКАЦІЇ ВІНЦЕВИХ АРТЕРІЙ І ЗАГРОЗИ РОЗВИТКУ**

ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

(57) 1. Спосіб діагностики кальцифікації вінцевих артерій і загрози розвитку гострого коронарного синдрому (ГКС), що включає визначення ступеня стенозу вінцевих артерій, який **відрізняється** тим, що проводять дослідження нативних мазків периферичної крові, які фарбують за методикою Мак-Гі-Рассела насиченим спиртовим розчином барвника алізаринового червоного S, з наступною світловою мікроскопією червоних кров'яних тілець, оцінюють результати цитохімічного дослідження еритроцитів та підраховують в полі зору мікроскопа кількість клітин, що містять депозити солей кальцію, і залежно від кількості еритроцитів з депозитами солей кальцію роблять висновок про ступінь кальцифікації коронарних артерій, тяжкість ішемічної хвороби серця (ІХС) та загрозу розвитку ГКС (нестабільної стенокардії, інфаркту міокарда без або з елевациєю сегмента ST) і життєво-небезпечних ускладнень упродовж найближчого часу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при відсутності депозитів кальцію в еритроцитах мазків периферичної крові або при виявленні поодиноких депозитів в окремих клітинах не у кожному полі зору препарату роблять висновок про прогностично сприятливий перебіг ІХС з низьким ризиком виникнення потенційно небезпечних серцево-судинних ускладнень, при виявленні депозитів кальцію у деяких клітинах кожного поля зору (до 40 % еритроцитів від загальної кількості клітин в полі зору) підтверджують помірний ризик виникнення серцево-судинних ускладнень ІХС, при виявленні депозитів кальцію в багатьох еритроцитах (від 40 до 80 % кожного поля зору препарату) - про високий ризик виникнення ГКС в майбутньому, а при виявленні солей кальцію в усіх чи майже всіх клітинах (більше 80 % еритроцитів кожного поля зору препарату) - підтверджують дуже високий ступінь кальцифікації вінцевих артерій і відповідний ризик розвитку ГКС.

(11) **117992**

(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2017 02955**
(24) **10.07.2017**

(22) **28.03.2017**

(72) Шеремета Віктор Іванович (UA), Пилипчук Оксана Станіславівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ БАГАТОПЛІДНОСТІ СВИНОМАТОК**

(57) Спосіб прогнозування багатоплідності свиноматок, який включає визначення цитогенетичних та молекулярно-генетичних маркерів генів FSHR, NCOAI, ESR та PRLR, який **відрізняється** тим, що на 4-ту добу холостого періоду у самок з вушною раковини відбирають кров для визначення концентрації глюкози після відлучення поросят.

- (11) **117978** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) **u 2017 02238** (22) **10.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Макєєва Наталія Іванівна (UA), Цимбал Валентин Миколайович (UA), Головачова Вікторія Олександрівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДІАБЕТИЧНОЇ НЕФРОПАТІЇ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**
- (57) Спосіб діагностики діабетичної нефропатії у дітей, хворих на цукровий діабет, що включає визначення предикторів розвитку захворювання, який **відрізняється** тим, що в ранковій сечі дитини за допомогою імуноферментного аналізу на імуноферментному аналізаторі визначають рівень α_2 -глобуліну - вітамін D-зв'язуючий білок, і при рівні вітаміну D-зв'язуючого білка у сечі вище ніж 216 мкг/л діагностують діабетичну нефропатію у дітей, хворих на цукровий діабет.

- (11) **117829** (51) МПК
G01N 33/68 (2006.01)
G01N 21/79 (2006.01)
- (21) **u 2017 00717** (22) **26.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Блажесівський Микола Євстахійович (UA), Ковальська Олена Василівна (UA), Дядченко Владислав Валерійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ХОЛІНЕСТЕРАЗИ КРОВІ**
- (57) Спосіб визначення активності холіністерази крові, що полягає у фотометричному вимірюванні швидкості ензимного гідролізу субстрата ацетилхоліну за його залишком у середовищі буферу з використанням індикатора на ацетильну групу, який **відрізняється** тим, що як індикатор на ацетильну групу використовують 3,3',5,5'-тетраметилбензидин, реакцію ензимного гідролізу та визначення субстрату проводять при рН 8,3, а швидкість ензимного гідролізу ацетилхоліну вимірюють через 10 хв.

- (11) **117840** (51) МПК
G01N 33/554 (2006.01)
- (21) **u 2017 00809** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Стрижельчик Ніна Георгіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МУТАГЕННОСТІ ХІМІЧНИХ ФАКТОРІВ НА DROSOPHILA MELANOGASTER**

- (57) Спосіб визначення мутагенності хімічних чинників на *Drosophila melanogaster*, що включає обробку мутагенними чинниками самців, їх схрещення з інтактними віргінними самками та подальший аналіз індукованих домінантних летальних мутацій у їхніх нащадків, який **відрізняється** тим, що мутагенними чинниками обробляють не дорослих самців імаго, а личинок.

- (11) **117740** (51) МПК
G01R 21/133 (2006.01)
- (21) **u 2016 13567** (22) **29.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Бржезицький Володимир Олександрович (UA), Гаран Ярослав Олександрович (UA), Лапоша Микола Юрійович (UA), Маслюченко Ігор Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У ВИСОКОВОЛЬТНІЙ ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ**
- (57) 1. Пристрій для вимірювання втрат електроенергії у високовольтній лінії електропередачі, що містить вимірювальні трансформатори напруги та струму, який **відрізняється** тим, що містить додаткові вимірювальні трансформатори напруги та струму, виходи яких з'єднані з входами блоків аналогово-цифрових перетворювачів, виходи яких підключені разом з блоками синхронізації часу до входів мікроконтролерів, що своїми виходами з'єднані з входами блоків передачі даних по каналах зв'язку, які виходами сполучені з входами блока обробки інформації, вихід якого приєднаний до блока відображення інформації.
2. Пристрій для вимірювання втрат електроенергії у високовольтній лінії електропередачі за п. 1, який **відрізняється** тим, що при наявності у високовольтній лінії електропередачі навантажених нейтралей пристрій містить додаткові вимірювальні трансформатори напруги та струму.

- (11) **117953** (51) МПК
G01R 29/12 (2006.01)
- (21) **u 2017 01745** (22) **23.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Цюпко Юрій Михайлович (UA)
- (73) **САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ**
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65017 (UA)
ЦЮПКО ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Ільфа та Петрова, 47, кв. 33, м. Одеса, 65122 (UA)
- (54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОГО ПОЛЯ**
- (57) Волоконно-оптичний датчик електростатичного поля, що складається з чутливого елемента, блока живлення і блока реєстрації, який **відрізняється** тим,

що чутливий елемент являє собою предметну та опорну котушки оптичного світловоду з ніобату літію з віддзеркалюючим шаром з сапфірового скла на вихідних кінцях, на циліндричній основі зі сплаву інвар, випромінювання до яких надходить крізь мультиплексор/демультиплексор та оптичні розгалужувачі від джерела лазерного випромінювання та повертається до фотоприймача, зв'язаного з блоком ресстрації.

(11) 117918 (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2017 01470 (22) 16.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Артеменко Артем Анатолійович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Зверев Олексій Олексійович (UA), Максимчук Денис Олександрович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Шубін Євген Вікторович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА ДОДАТКОВОГО СКАНУВАННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та додаткового сканування для мобільної суміщеної лазерної вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, 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, гіростабілізовану платформу та а - введення опорного сигналу з частотою $\Delta\nu_m$ від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових (тангенціальних) швидкостей літального апарата, який відрізняється тим, що додатково введено апаратуру обміну даними.

(11) 117922 (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2017 01486 (22) 16.02.2017
(24) 10.07.2017

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Герасимов Сергій Вікторович (UA), Зверев Олексій Олексійович (UA), Орлов Сергій Володимирович (UA), Рябко Сергій Іванович (UA), Чопенко Анатолій Сергійович (UA), Шубін Євген Вікторович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА ДОДАТКОВОГО СКАНУВАННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ СУМІЩЕНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та додаткового сканування для мобільної суміщеної лазерної вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів (СПМ БРК), модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки $\Delta\nu_n$, формувач імпульсів, схему "І", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину, гіростабілізовану платформу та б $\Delta\nu_m$ - введення опорної частоти ($6\Delta\nu_{m\text{оп}}$) від передавального лазера (Лн+СПМ БРК), який відрізняється тим, що додатково введено апаратуру обміну даними.

G 02

(11) 117838 (51) МПК
G02B 5/28 (2006.01)

(21) u 2017 00802 (22) 30.01.2017
(24) 10.07.2017

(72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Магунов Ігор Робертович (UA), Мозкова Ольга Володимирівна (UA), Соболь Валерій Петрович (UA), Горштейн Борис Аврамович (UA)

(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)

(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ

(57) Матеріал для інтерференційних покриттів, що містить германію монооксид, який відрізняється тим, що додатково містить бору сесквіоксид, при наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

германію монооксид	78,0÷80,0
бору сесквіоксид	22,0÷20,0.

G 05

- (11) **117921** (51) МПК
G05B 13/02 (2006.01)
- (21) **у 2017 01481** (22) **16.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Гольцов Анатолій Сергійович (UA), Немшилов Юрій Олександрович (UA), Шевчук Тетяна Сергіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **АДАПТИВНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РУХОМ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА У ПРОСТОРІ**
- (57) Адаптивна система управління, що містить об'єкт управління, обчислювач, аналого-цифровий перетворювач, інтегратор, цифро-аналоговий перетворювач, яка відрізняється тим, що аналого-цифровий перетворювач та цифро-аналоговий перетворювач виконані як модулі обчислювача, який містить блок порівняння, регулятор, що складається з підсилювачів пропорційної та інтегруючої частин, інтегратора, які з'єднані паралельно за допомогою суматора, нелінійний перетворювач, крім того система містить задавальний пристрій, з'єднаний з блоком порівняння, вхід підсилювача інтегруючої частини регулятора з'єднаний з виходом блока порівняння, а вихід з'єднаний з входом інтегратора, вихідний сигнал суматора з'єднаний з входом нелінійного перетворювача, вихідний сигнал якого подається на вхід цифро-аналогового перетворювача, окрім того вихід аналого-цифрового перетворювача з'єднаний з іншим входом блока порівняння, вхід аналого-цифрового перетворювача з'єднаний з виходами блока датчиків керованих змінних, входи якого з'єднані з виходами об'єкта управління, вхід об'єкта управління з'єднаний з виходом сервопривода, вхід якого з'єднаний з виходом цифро-аналогового перетворювача.

- (11) **117999** (51) МПК (2017.01)
G05B 19/00
G05B 21/00
G06F 17/00
G06Q 10/08 (2012.01)
G06Q 90/00
- (21) **у 2017 04092** (22) **25.04.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Калісецький Роман Олегович (UA)
- (73) **КАЛІСЕЦЬКИЙ РОМАН ОЛЕГОВИЧ**
вул. Октябрська, 43, кв. 18, с. Перевальне, Сімферопольський р-н, 97578, АР Крим (UA)
- (54) **СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ КІЛЬКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОДУКТУ КОРИСТУВАЧА**

- (57) 1. Система моніторингу кількісних характеристик продукту користувача, що включає датчик вимірювання кількісних характеристик продукту та пов'язану з ним через канал зв'язку комп'ютерну систему постачальника продукту, яка відрізняється тим, що додатково містить пристрій обробки даних і перетворення сигналу від датчика вимірювання кількісних характеристик продукту у керуючий сигнал, та пристрій передачі керуючого сигналу до комп'ютерної системи постачальника продукту.
2. Система моніторингу за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить сервер генерування на основі керуючого сигналу сигналу-замовлення продукту у цифровій формі, та подальшої його передачі до комп'ютерної системи постачальника продукту, причому каналом зв'язку між пристроєм передачі керуючого сигналу та сервером є мережа Інтернет.
3. Система моніторингу за п. 2, яка відрізняється тим, що сервер генерування і передачі сигналу-замовлення пов'язаний каналом зв'язку з комп'ютерною системою постачальника продукту через API.

- (11) **117947** (51) МПК
G05B 19/04 (2006.01)
G07F 17/10 (2006.01)
- (21) **у 2017 01700** (22) **22.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Петров Володимир Юрійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "TIBIAP"**
пр. Гагаріна, 74, оф. 414, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ПУНКТИВ ОБРОБКИ ТА ЗБЕРІГАННЯ ПОСИЛОК АБО ІНШОЇ ПРОДУКЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб автоматизованого управління пунктів обробки та зберігання посилок або іншої продукції, що реалізується за допомогою термінального блока для прийому платежів і багатоосередкової шафи (шаф), кожний осередок обладнаний електромеханічним замком, який відрізняється тим, що кожна шафа обладнана спеціальним контролером, який пов'язаний з усіма замками осередків даної шафи, в термінальному модулі прийому платежів знаходиться центральний контролер управління шафами, управління шафами проводиться за допомогою драйвера управління центральним контролером, який являє собою програмний продукт, розроблений таким чином, що підходить для будь-якої операційної системи, тобто є крос-платформним програмним забезпеченням.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зв'язок між центральним контролером і контролером шафи здійснюється дротовим та/або бездротовим з'єднанням, а також є можливість роботи в офлайн режимі.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що драйвери управління центральним контролером приймають команди на виконання операцій з контролера управління шафами тільки після валідації отриманої команди з сервера, в незалежності від ініціатора команди і/або за допомогою локального сховища, попередньо заповненого інформацією в разі роботи в офлайн режимі.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що програмний продукт з центральним контролером легко монтується в будь-який термінальний блок прийому платежів і багатоосередкову шафу, а існуюче обладнання може належати будь-якій організації.

- (11) **117658** (51) МПК
G05B 23/02 (2006.01)
- (21) **u 2016 05992** (22) **02.06.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Савченко Олег Валерійович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Ольшевський Сергій Іванович (UA), Фоменко Ліліана Андріївна (UA), Ярохін Олександр Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
пр-т Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **БЛОК ЖИВЛЕННЯ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА**
- (57) 1. Блок живлення лабораторного стенда, що містить друковану плату, на якій розташовані мікросхема, схеми входу і виходу сигналів, які побудовані за допомогою діодних мостів і фільтрів з електролітними емностями, транзисторні ключі та трансформатор живлення, який **відрізняється** тим, що включає в себе П-подібний фільтр на виході блока, для зменшення пульсацій напруги.
2. Блок живлення лабораторного стенда за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вході встановлено трансформатор на феритовому тороїдальному магнітопроводі з робочою частотою близько 50 кГц.

- (11) **117984** (51) МПК
G05B 23/02 (2006.01)
- (21) **u 2017 02757** (22) **24.03.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Козачук В'ячеслав Леонідович (UA), Кудрицький Максим Олександрович (UA), Закусило Петро Степанович (UA), Парій Олег Володимирович (UA), Печатніков Сергій Миколайович (UA), Сисоев Олексій Опанасович (UA)
- (73) **КОЗАЧУК В'ЯЧЕСЛАВ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Курська, 13-Г, кв. 110, м. Київ-49, 03049 (UA)
КУДРИЦЬКИЙ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. І. Пулюя, 3, кв. 164, м. Київ-48, 03048 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ОБ'ЄКТА**
- (57) Спосіб прогнозування технічного стану об'єкта, згідно з яким визначають граничні межі допустимого інтервалу змінювання контрольованого параметра об'єкта контролю, здійснюють збір статистичної інформації щодо змінювання випадкових значень контрольованого параметра в процесі експлуатації об'єктів контролю подібного класу, на основі статистичної інформації обчислюють моментні функції відповідного випадкового процесу змінювання контрольованого параметра за множиною реалізацій, з використанням моментних функцій здійснюють канонічне ро-

зкладання відповідного випадкового процесу, а в подальшому за допомогою екстраполятора реалізують екстраполяційну процедуру прогнозування майбутніх змін відповідного параметра об'єкта контролю, при цьому визначають прогнозовані значення контрольованого параметра у відповідні майбутні моменти часу за відомими значеннями на інтервалі спостереження, після чого перевіряють прогнозоване значення на належність до допустимого інтервалу змінювання контрольованого параметра, у випадку входу до допустимого інтервалу об'єкт контролю вважають працездатним, а у протилежному випадку фіксують відмову об'єкта контролю, при формуванні канонічного розкладу відповідного випадкового процесу враховують змішані моментні функції будь-якого порядку нелінійності між двома довільними моментами часу, використовують дану апріорну інформацію в подальшому визначенні параметрів екстраполятора, оцінку майбутнього (прогнозованого) значення контрольованого параметра при прогнозуванні обчислюють як нелінійну та оптимальну в середньоквадратичному змісті, який **відрізняється** тим, що для визначення часового інтервалу фіксації заміряних значень контрольованого параметра на базі зібраної статистичної інформації о значеннях контрольованого параметра будується апроксимаційна функція, за допомогою якої описують процес зміни значень контрольованого параметра об'єкта як функції від часу, обчислюють її частотний спектр, виявляють верхню межу цього спектра, після чого обчислюють потрібний часовий інтервал проміж фіксацією заміряних значень контрольованого параметра.

- (11) **117925** (51) МПК
G05D 3/20 (2006.01)
- (21) **u 2017 01491** (22) **16.02.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Фірсов Сергій Миколайович (UA), Жежера Іван Володимирович (UA), Вірко Олена Сергіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА СТАБІЛІЗАЦІЇ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) Система стабілізації безпілотної літальної апарата, що містить: вхід системи 1, порівнювальний пристрій 2, що має електричний зв'язок з першим входом аналізатора виду аварійної ситуації 36 і через ключ 7 з першим входом пристрою керування 12, вихід якого з'єднаний з другим входом аналізатора виду аварійної ситуації 36 і через ключ 18 з першою інтегруючою ланкою 19, сигнал з якої надходить на третій вхід аналізатора виду аварійної ситуації 36, та другою інтегруючою ланкою 20, виходи яких з'єднані з першим входом блока множення 21, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика кутової швидкості 34, та з другим входом блока множення 22, перший вхід якого з'єднаний з виходом порівнювального пристрою 2, на вхід якого подається задане значення кута курсу, виходи блоків множення 21 та 22

з'єднані з першим та другим входами порівнювача 23, п'ятий вихід якого з'єднаний з входом рульового приводу 32, вихід якого з'єднаний з входом об'єкта керування 33, сигнал з виходу якого подається на датчик кутової швидкості 34 та датчик кута 35, з виходу якого сигнал подається на третій вхід порівнювального пристрою 2, та на четвертий вхід аналізатора виду аварійної ситуації 36, вихід якого з'єднаний з формувачем варіантів парирування 37, з виходу якого сигнал подається на перший вхід блока вибору процедури парирування 38, другий вхід якого через інформаційну шину 39 з'єднаний з блоком алгоритмів парирування відмов 40, з першого виходу блока вибору процедури парирування 38 сигнал подається на перший вхід порівнювального пристрою 2, з другого виходу блока вибору процедури парирування 38 сигнал подається на ключ 7, з третього виходу блока вибору процедури парирування 38 сигнал подається на ключ 18, а з четвертого виходу блока вибору процедури парирування 38 сигнал подається на ключ 13, вихід датчика кута 35 через ключ 13 зв'язаний з другим входом пристрою керування 12, третій вхід якого з'єднаний з виходом датчика кутової швидкості 34, яка **відрізняється** тим, що в систему додатково введено ключі 3...6, що зв'язують виходи порівнювального пристрою 2 і входи додатково введених пристроїв керування 8...11 відповідно, виходи пристроїв керування 8...11 та другі виходи ключів 3...6 з'єднані з додатково введеними ключами 14...17, що з'єднані першою інтегруючою ланкою 19 та другою інтегруючою ланкою 20, ключі 14...17 з'єднані з третім виходом блока вибору процедури парирування 38, додатково введені ключі 3...6 з'єднані з другим виходом блока вибору процедури парирування 38, об'єкти керування 24, 26, 28, 30, входи яких з'єднані порівнювачем 23, а виходи - з додатково введеними блоками вимірювальних пристроїв 25, 27, 29, 31, входи яких з'єднані з порівнювальним пристроєм 2.

ра, а емітер підключений до вихідного виводу стабілізатора, керуючий транзистор, колектор якого підключений до бази регулюючого транзистора, емітер і база через резистор - до спільного виводу стабілізатора, при цьому база керуючого транзистора з'єднана через коло зворотного зв'язку, що включає стабілітрон, до вихідного виводу стабілізатора, який **відрізняється** тим, що він додатково містить транзистор зворотного зв'язку з полярністю, протилежною полярності керуючого транзистора, при цьому емітер транзистора зворотного зв'язку підключений до вихідного виводу, колектор підключений до бази керуючого транзистора, база підключена до рухомого виводу змінного резистора, один вивід якого підключений до спільного виводу, а інший - через резистор підключений до вхідного виводу і через стабілітрон до спільного виводу.

G 06

(11) 117789 (51) МПК
G06F 7/42 (2006.01)
G06G 3/02 (2006.01)

(21) u 2017 00253 (22) 10.01.2017
(24) 10.07.2017

(72) Трембач Ростислав Богданович (UA), Трембач Богдан Ростиславович (UA), Сидор Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДОДАВАННЯ БАГАТОРОЗРЯДНИХ ДВІЙКОВИХ ЧИСЕЛ

(57) Пристрій додавання багаторозрядних двійкових чисел, що містить k-розрядну вхідну шину, k+m-розрядну вихідну шину, k+m-розрядний накопичуючий суматор, виходи якого з'єднані з першими входами k+m-розрядного паралельного регістра, другий вхід якого з'єднаний з першим входом синхронізації запису, а виходи з'єднані з першими входами накопичуючого суматора і з виходами пристрою, який **відрізняється** тим, що пристрій містить додатково введений другий вхід синхронізації, який з'єднаний з додатково введеними третіми входами скиду у "0" k+m-розрядного паралельного регістра, додатково введений 2k-розрядний паралельний регістр, перші входи якого з'єднані з додатково введеною 2k-розрядною вхідною шиною, другі входи регістра з'єднані з додатково введеним третім входом синхронізації, прямі та інверсні виходи D-тригерів 2k-розрядного паралельного регістра додатково з'єднані з відповідними першими та другими входами додатково введених першого та другого k-розрядних суматорів, входи переносу нульових розрядів яких додатково з'єднані з додатково введеним входом логічної одиниці, виходи першого k-розрядного суматора додатково з'єднані з відповідними першими входами додатково введеного мультиплексора, виходи другого k-розрядного суматора додатково з'єднані з відповідними другими входами мультиплексора, третій вхід якого додатково з'єднаний з другим виходом переносу ста-

(11) 117739 (51) МПК (2017.01)
G05F 1/00
G05F 1/10 (2006.01)

(21) u 2016 13540 (22) 28.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Власенко Антоніна Юріївна (UA), Константинов Сергій Всеволодович (UA), Салій Максим Геннадійович (UA)

(73) ВЛАСЕНКО АНТОНІНА ЮРІЇВНА
вул. Генерала Антонова, 5, кв. 78, м. Донецьк, 83015 (UA)

КОНСТАНТИНОВ СЕРГІЙ ВСЕВОЛОДОВИЧ
вул. Університетська, 118, кв. 76, м. Донецьк, 83004 (UA)

САЛІЙ МАКСИМ ГЕНАДІЙОВИЧ
вул. Микільсько-Ботанічна, 17/19, кв. 34, м. Київ, 01033 (UA)

(54) ТРАНЗИСТОРНИЙ СТАБІЛІЗАТОР НАПРУГИ

(57) Транзисторний стабілізатор напруги, що містить регулюючий транзистор, у якого колектор і база через резистор підключені до вхідного виводу стабілізатора,

ршого розряду першого k-розрядного суматора, а виходи мультиплексора додатково з'єднані з другими молодшими k-розрядами k+m розрядного накопичуючого суматора, другі входи m-старших розрядів якого додатково з'єднані з додатково введеним входом логічного нуля.

дальше формування шарів, який **відрізняється** тим, що при формуванні кожного наступного шару матеріалу одиничні треки розбивають на парну кількість груп з почерговим розміщенням треків за групами, послідовність проходження лазерного проміння одиничних треків визначають випадковим чином для кожної групи окремо: спочатку для непарних груп, потім парних для симетричного формування матеріалу, коли сусідні ділянки для поточної траєкторії руху мають однаковий стан первинного або сформованого матеріалу.

(11) **117652** (51) МПК
G06F 17/17 (2006.01)

(21) а 2016 12574 (22) 09.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Благодарний Микола Петрович (UA), Хазай Катерина Юріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗГЛАДЖУВАННЯ ДАНИХ**

(57) Пристрій для згладжування даних, що містить цифровий фільтр, який складається з послідовно включених регістрів, з'єднаних з входом пристрою, виходи регістрів є входами суматора, вихід суматора з'єднаний з дільником, вихід дільника є виходом цифрового фільтра, який **відрізняється** тим, що вхід даних пристрою з'єднаний з другими входами першої і другої схем порівняння, першим входом цифрового фільтра і першим входом мультиплексора, вхід настройки з'єднаний з входом постійного запам'ятовуючого пристрою, перший вихід якого з'єднаний з першим входом першої схеми порівняння, другий вихід - з'єднаний з першим входом другої схеми порівняння, третій вихід - з'єднаний з другим входом цифрового фільтра, виходи першої і другої схем порівняння з'єднані з третім входом мультиплексора, вихід цифрового фільтра з'єднаний з другим входом мультиплексора, вихід якого є виходом пристрою.

(11) **117659** (51) МПК (2017.01)
G06N 7/00

(21) u 2016 06789 (22) 22.06.2016

(24) 10.07.2017

(72) Николайчук Любовь Михайлівна (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **ІНФОРМАЦІЙНА НЕЙРОМОДЕЛЬ СУБ'ЄКТА ПРАВА**

(57) Інформаційна нейромодель суб'єкта права, що містить інтелектуальний атрибут, перші входи якого з'єднані з вхідними та вихідними інформаційними та матеріальними потоками з зовнішнім інформаційним та матеріальним середовищем, яка **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить середовище пам'яті, вхід якої додатково з'єднаний з другим виходом інтелектуального атрибута, а виходи додатково з'єднані з відповідними другими входами інтелектуального атрибута, та додатково введену систему коефіцієнтів значимості і додатково введені порогових функцій всіх вхідних комунікаційних потоків.

(11) **117777** (51) МПК (2017.01)
G06F 17/50 (2006.01)
G06F 19/00

B29C 35/08 (2006.01)

H01J 37/30 (2006.01)

(21) u 2017 00138 (22) 03.01.2017

(24) 10.07.2017

(72) Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Гаращенко Ярослав Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОШАРОВОЇ ПОБУДОВИ ВИРОБІВ НА БАЗІ ТРІАНГУЛЯЦІЙНОЇ 3D МОДЕЛІ ЗА БАГАТОПРОХІДНОЮ СТРАТЕГІЄЮ ОБРОБКИ ЛАЗЕРНИМ ПРОМІННЯМ**

(57) Спосіб пошарової побудови виробів на базі тріангуляційної 3D моделі за багатопрхідною стратегією обробки лазерним промінням, що включає періодичне опускання столу на величину кроку побудови і по-

(11) **118001** (51) МПК (2017.01)
G06T 7/00
H04N 5/30 (2006.01)

(21) u 2017 04432 (22) 04.05.2017

(24) 10.07.2017

(72) Козирев Євген Сергійович (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "МИКОЛАЇВСЬКА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ"**

вул. Обсерваторна, 1, м. Миколаїв, 54030 (UA)

КОЗИРЕВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ

вул. Шевченка, 12, кв. 4, м. Миколаїв, 54030 (UA)

(54) **СПОСІБ СПОСТЕРЕЖЕННЯ НИЗЬКООРБІТАЛЬНИХ СУПУТНИКІВ ЗЕМЛІ І ОПОРНИХ ЗІРОК**

(57) Спосіб спостереження низькоорбітальних штучних супутників Землі та опорних зірок, що включає одержання їх зображень на нерухомому телескопі з використанням цифрової камери та об'єктива з фокусною відстанню, яка забезпечує поле зору 2-4°, при якому під час прольоту супутника через поле зору телескопа роблять серію кадрів з коротким часом експозиції, який **відрізняється** тим, що: використовують відеокамеру з ПЗЗ-матрицею з рядковим переносом або КМОП-матрицею,

формують усереднений кадр підсумовуванням вихідних кадрів і розподілом на кількість кадрів у серії, формують кадри з вилученою загальною складовою вирахуванням з вихідних кадрів усередненого кадру, зображення кадрів з вилученою загальною складовою зсувають на відстань, яку супутник проходить по матриці за проміжок часу між моментом часу даного кадру і середнім моментом часу всіх кадрів, кадри із зсунутим зображенням підсумовують для одержання зображення супутника з підвищенням в \sqrt{n} разів співвідношенням сигнал/шум, зображення вихідних кадрів зсувають на відстань, яку зірки проходять по матриці за проміжок часу між моментом часу даного кадру і середнім моментом часу всіх кадрів, кадри із зсунутим зображенням підсумовують для одержання кадру із зображенням опорних зірок з підвищенням в \sqrt{n} разів співвідношенням сигнал/шум.

них ідентифікаторів та квитків, виконаний із можливістю безконтактного зчитування інформації з безконтактного ідентифікатора користувача, безконтактного квитка та з можливістю взаємодії за допомогою комунікаційного обладнання з обчислювальним сервером (back end), обчислювальний сервер (back end) виконано з можливістю використання віртуальних гаманців користувача, що містять токеновані платіжні інструменти, термінал виконано з можливістю вибору користувачем заздалегідь визначених тарифів та з можливістю автоматичного стягнення певної вартості для сплати за проїзд у випадку відсутнього придатного абонементу.

G 07

- (11) **118000** (51) МПК (2017.01)
G07B 15/00
G06Q 20/32 (2012.01)
G06Q 20/34 (2012.01)
- (21) **u 2017 04219** (22) **28.04.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Овчинніков Ілля Ігорович (UA)
(73) **ОВЧИННІКОВ ІЛЛЯ ІГОРОВИЧ**
вул. Кондратьєва, 127/1, кв. 17, Суми, 40021, Україна (UA)
- (54) **СИСТЕМА СПЛАТИ ПОСЛУГ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗКОНТАКТНИХ ПРИСТРОЇВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ**
- (57) Система сплати послуг громадського транспорту з використанням безконтактних пристроїв ідентифікації, до складу якої входить принаймні один безконтактний ідентифікатор користувача, що містить машиночитаний модуль пам'яті, виконаний із можливістю безконтактного зчитування інформації з нього, принаймні один безконтактний квиток, що містить машиночитаний модуль пам'яті, виконаний із можливістю безконтактного зчитування інформації з нього, принаймні один термінал, виконаний із можливістю безконтактного зчитування інформації з безконтактного ідентифікатора користувача та безконтактного квитка, обчислювальний сервер (back end), що містить інформацію про облікові записи користувачів, їхні безконтактні ідентифікатори, безготівкові платіжні інструменти та тарифи, виконаний із можливістю взаємодії за допомогою комунікаційного обладнання з терміналом транспортного засобу, зовнішній інтерфейс системи (front end), виконаний із можливістю взаємодії з обчислювальним сервером (back end), та принаймні один автоматизований пристрій продажу безконтактних квитків, виконаний із можливістю взаємодії за допомогою комунікаційного обладнання з обчислювальним сервером (back end), яка **відрізняється** тим, що система додатково містить принаймні один пристрій інспектування безконтакт-

G 08

- (11) **118003** (51) МПК (2017.01)
G08B 25/10 (2006.01)
G06F 17/00
G06F 17/40 (2006.01)
- (21) **u 2017 04504** (22) **10.05.2017**
(24) **10.07.2017**
(72) Рябоконт Михайло Володимирович (UA)
(73) **РЯБОКОНЬ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. М. Чуйкова, буд. 24, кв. 152, м. Запоріжжя, 69121 (UA)
- (54) **АПАРАТНО-ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС "МОЯ ПОЛІЦІЯ"**
- (57) 1. Апаратно-програмний комплекс, що містить електронні пристрої користувачів комплексу, оснащені спеціалізованим програмним забезпеченням та виконані з можливістю відправки через мережу Інтернет екстрених викликів, кожен з яких включає персональні дані користувача комплексу, тип небезпечної для користувача комплексу або інших осіб події, яка сталася або може статися, зображення місця події, при цьому комплекс виконаний із можливістю визначення місцезнаходження користувачів комплексу, які відправили екстрені виклики, засобами системи GPS або іншими, включає щонайменше один диспетчерський центр правоохоронного органу із щонайменше одним комп'ютерним пристроєм диспетчера, оснащеним спеціалізованим програмним забезпеченням та виконаним з можливістю прийняття екстрених викликів, зворотного зв'язку з електронними пристроями користувачів комплексу та зв'язку з електронними пристроями правоохоронців, оснащеними спеціалізованим програмним забезпеченням та виконаними з можливістю зв'язку з електронними пристроями користувачів комплексу, з яких надійшли екстрені виклики, який **відрізняється** тим, що включає "хмарний" сервер з Інтернет-сайтом, виконаний з можливістю зв'язку з електронними пристроями користувачів комплексу та щонайменше одним диспетчерським центром правоохоронного органу, зберігання та обробки персональних даних, отримання та обробки екстрених викликів користувачів комплексу, надання персональних даних користувачів комплексу та даних правоохоронців на вимогу користувачам комплексу, диспетчерсь-

кому центру правоохоронного органу та правоохоронцям відповідно, а електронні пристрої користувачів комплексу виконані з можливістю відправки з використанням протоколу HTTPS та/або засобами зв'язку GSM екстрених викликів, кожен з яких включає фотографію, яка дозволяє ідентифікувати особистість користувача комплексу, який надсилає екстрений виклик, та з можливістю перегляду електронної мапи із зазначеними на ній відділеннями правоохоронних органів, медичних закладів, місцезнаходження підрозділів правоохоронних органів.

2. Апаратно-програмний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що "хмарний" сервер складається з щонайменше двох розподілених в мережі зв'язаних між собою серверів, що утворюють хмарне сховище даних та виконані із можливістю спільної роботи, окремої роботи із заміщенням один одного, зберігання даних, у тому числі дублювання даних, приймання даних, у тому числі екстрених викликів, їх обробки та передачі.

3. Апаратно-програмний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронні пристрої користувачів комплексу виконані з можливістю перегляду інструкцій, які включають опис необхідних заходів відповідно до типів небезпечних для користувачів комплексу або інших осіб подій, які сталися або можуть статися.

4. Апаратно-програмний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронні пристрої користувачів комплексу виконані з можливістю відправки повідомлення з даними про місцезнаходження, визначеними засобами системи GPS, визначеній особі з використанням протоколу HTTPS або засобами зв'язку GSM.

5. Апаратно-програмний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронними пристроями користувачів комплексу є смартфони з операційними системами iOS, Android або іншими.

6. Апаратно-програмний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що "хмарний" сервер з Інтернет-сайтом виконаний з можливістю розміщення новин правоохоронного органу, рейтингу правоохоронців або іншого.

який **відрізняється** тим, що попередньо розчинений у 0,9 % розчині хлористого натрію алоксан вводять одноразово натще у дозі 40 мг/кг, при цьому для профілактики гіпоглікемічного стану щура додатково проводять пероральне введення розчину 5 % глюкози.

(11) 117930

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u 2017 01504

(22) 17.02.2017

(24) 10.07.2017

(72) Левицький Анатолій Павлович (UA), Сенніков Олег Миколаєвич (UA), Сеннікова Ганна Михайлівна (UA), Шнайдер Станіслав Аркадієвич (UA), Макаренко Ольга Анатоліївна (UA), Селіванська Ірина Олександрівна (UA), Гончарук Сергій Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ І ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, 65026 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ АПІКАЛЬНОГО ПЕРІОДОНТИТУ**

(57) Спосіб моделювання апікального періодонтиту, що полягає у введенні щурам умовно-патогенних бактерій, який **відрізняється** тим, що в ясна щурів в зоні коренів молярів за допомогою ін'єкції вводять 0,2 мл розчину мікробної гіалуронідази з концентрацією 2-5 мг/мл.

G 21

(11) 117729

(51) МПК
G21C 17/035 (2006.01)
G01F 23/22 (2006.01)

(21) u 2016 13290

(22) 26.12.2016

(24) 10.07.2017

(72) Кондратенко Юрій Пантелійович (UA), Козлов Олексій Валерійович (UA), Топалов Андрій Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ОСАДКИ, КРЕНУ, ДИФЕРЕНТУ ТА СТІЛКИ ПРОГИНУ/ПЕРЕГИНУ ПЛАВСПОРУДИ З БЕЗДРОВОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ ДАНИХ**

(57) Спосіб автоматичного контролю осадки, крену, диференту та стрілки прогину/перегину плавспоруди з бездротовою передачею даних, згідно з яким плавспоруду обладнують системою датчиків та здійснюють одночасно неперервну реєстрацію їх електричних сигналів, при цьому датчики встановлюють уздовж бортів плавспоруди, а поточні значення осадки, крену, диференту та стрілки прогину/перегину плавспоруди розраховують на основі реєстрованих електричних сигналів, який **відрізняється** тим, що до складу системи датчиків включають перший, другий, третій, четвертий, п'ятий та шостий гідростати-

G 09

(11) 117891

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u 2017 01254

(22) 10.02.2017

(24) 10.07.2017

(72) Мелеховець Оксана Костянтинівна (UA), Сікора Віталій Зіновійович (UA), Цимбал Нікіта Сергійович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **СПОСІБ ІНДУКЦІЇ АЛОКСАНОВОЇ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ У ЩУРІВ**

(57) Спосіб індукції алоксанової гіперглікемії у щурів, що включає інтраперитонеальне введення білим безпородним щурам β-токсичного препарату алоксану,

чні датчики тиску, які встановлюють рівномірно по три датчики вздовж лівого і правого бортів зовні плавспоруди якомога ближче до її днища, причому перший і п'ятий датчики встановлюють в крайніх точках лівого борту, другий та шостий - в крайніх точках правого борту, третій датчик - посередині між першим та п'ятим датчиками на лівому борті, а четвертий - посередині між другим та шостим датчиками на правому борті, при цьому поточні значення осадки, крену, диференту та стрілки прогину/перегину плавспоруди розраховують на основі реєстрованих електричних сигналів першого, другого, третього, четвертого, п'ятого та шостого гідростатичних датчиків тиску за допомогою гідростатичного методу та геометричних залежностей між положенням датчиків відносно поверхні води та значеннями осадки, кутів крену та диференту, стрілки прогину/перегину плавспоруди, причому розраховані поточні значення осадки, крену, диференту та стрілки прогину/перегину плавспоруди передають неперервно в режимі реального часу до берегового поста контролю плавспоруди за допомогою бездротового зв'язку, який реалізують на основі локальних або глобальних бездротових мереж.

(11) **117650** (51) МПК (2017.01)
G21G 1/00
G21C 3/42 (2006.01)

(21) а 2015 00730 (22) 30.01.2015
(24) 10.07.2017

(66) а 2014 06153, 04.06.2014

(72) Троценко Павло Дмитрович (UA)

(73) ТРОЦЕНКО ПАВЛО ДМИТРОВИЧ

вул. 1 Травня, 34, смт Черняхів, Житомирська обл., 12301 (UA)

(54) СПОСІБ ВПЛИВУ НА МАТЕРІЮ-ПРОСТІР-ЧАС

(57) Спосіб впливу на матерію-простір-час шляхом застосування способу отримання результуючих коливань викривленого простору між штучними джерелами гравітаційного випромінювання й зовнішніми джерелами, моментів або прискорень інерції гравітаційних випромінювачів методом використання резонансу, суперпозиції й індукції коливань як між штучними джерелами гравітаційного випромінювання, так і штучними джерелами гравітаційного випромінювання й зовнішніми джерелами, при цьому величини гравітаційних потенціалів, амплітуд викривленого простору, прискорень інерції часточок, моментів інерції часточок від одного або декількох джерел гравітаційного випромінювання імпульсно тільки збільшуються або тільки зменшуються, або ж чергуються, при цьому джерела гравітації, взаємодіючи, одне циклічно тільки збільшує або тільки зменшує свої гравітаційні параметри та, внаслідок чого, генерує четвертину гравітаційної хвилі тільки додатного або тільки від'ємного знака амплітуди, у той же час інші збільшують, а потім зменшують (або навпаки) свої гравітаційні параметри (відповідно направленим збільшенням, а потім зменшенням (або навпаки) величини викривлення простору, прискорень інерції часточок, моментів інерції часточок від одного або декількох джерел граві-

таційного випромінювання та, внаслідок чого, генерують змінну гравітаційну хвилю, при цьому моменту або прискорення інерції гравітаційних випромінювачів їхніх часточок спрямовані або тільки усередину, або тільки назовні, або чергуються усередину - до центра обертання, а потім назовні або навпаки, або спрямовані в іншу - потрібну сторону, або отримують результуючі коливання моментів або прискорень інерції, викривленого простору гравітаційних випромінювачів, або використовують способи концентрації маси в певній точці простору, або орієнтують часточки за допомогою постійних або динамічно змінюваних сил, у тому числі утворених дією магнітних і або електричних, і або електростатичних, і або гравітаційних полів, і або ядерних сил, або зміни густини матеріалу робочого тіла з результуючим генеруванням сил інерції, впливаючи на інерційну та гравітаційну маси апарата використання, взаємодіючи з матерією-простором-часом, при взаємодіях яких амплітуди коливань викривленого простору в колі тільки між штучними або між штучними та природними джерелами гравітаційного випромінювання збігаються по частоті, по фазі або можуть бути протифазними, або ж бути під кутом одна відносно іншої в контексті суперпозиції та індукції взаємодій, та взаємодії яких можуть здійснюватися роботою двох або більше обертаних чи негравітаційних випромінювачів апарата використання, при цьому замінюють джерело (це стосується ядерних або хімічних, або електрохімічних реакцій) направлено гравітаційного випромінювання й, внаслідок чого, генерують четвертину гравітаційної хвилі тільки позитивного або тільки негативного знака амплітуди, а також направлено в певному секторі простору його викривлення-звуження або розширення, за допомогою використання інерції апарата використання, використання декількох видів частинок матеріалу робочого тіла гравітаційного випромінювача, часточки якого опромінюються резонансним - для атомів електромагнітним випромінюванням від декількох джерел різної частоти і або змінюваним з певною швидкістю електростатичним або магнітним полем при використанні, або від одного джерела електромагнітного випромінювання та одночасним опромінюванням ним декількох видів частинок матеріалу робочого тіла, так що в суперпозиції взаємодій за півперіод коливання одних частинок здійснюється деяка кількість змінних коливань інших частинок, гравітаційні хвилі яких при цьому будуть взаємодіяти між собою та з зовнішніми гравітаційними об'єктами в контексті суперпозиції та індукції гравітаційних взаємодій, в тому числі і ступінчастим способом, який відрізняється тим, що здійснюють, поперемінну у циклі, роботу двома або більше штучними гравітаційними випромінювачами поперемінним короточасним імпульсним створенням, що чергується, кожний гравітаційний випромінювач, який може обертатися, зменшує, а потім збільшує або навпаки гравітаційний потенціал моменту або прискорення інерції гравітаційних випромінювачів їх перемінного гравітаційного випромінювання як між штучними джерелами (їхніми часточками), так і між штучними й природними джерелами гравітаційного випромінювання, при цьому джерела гравіта-

ції, взаємодіючи, можуть циклічно збільшувати й зменшувати свої гравітаційні параметри, у той же час інші збільшувати, а потім зменшувати (або навпаки) свої гравітаційні параметри відповідно напрямленим збільшенням, а потім зменшенням (або навпаки) величини викривлення простору та, внаслідок чого, генерують змінну (перемінну) гравітаційну хвилю, або джерела гравітаційного випромінювання взаємодіють між собою перемінним гравітаційним випромінюванням як між штучними джерелами (їхніми частотками), так і між штучними й природними джерелами гравітаційного випромінювання, при цьому апарат використання або має джерело змінної (перемінної) гравітації та може взаємодіяти з джерелами природної гравітації при зміні ними своїх гравітаційних потенціалів, в тому числі при зміні відстані до них, або ж має джерело направленої гравітації, відповідно направлене на збільшення або зменшення величини викривлення простору і або ж направлено в певний сектор простору його викривлення-звуження або розширення та взаємодіє з джерелами природної гравітації при зміні ними своїх гравітаційних потенціалів, в тому числі при зміні відстані до них в контексті індукції та суперпозиції взаємодії як в колі тільки штучних джерел гравітації, так і в колі штучних джерел гравітації та джерел природної гравітації, при цьому як джерела направленої зміни гравітаційного потенціалу використовують також джерела природної гравітації, в тому числі рух відносно них, при цьому використовують джерела орієнтації часточок - джерела постійного або змінного магнітного, й або електростатичного, й або гравітаційного поля з їхнім стаціонарним розташуванням, або динамічно змінюваним розташуванням як при переміщенні, так і при подачі імпульсу на певний стаціонарно розміщений випромінювач, при обертанні речовини робочого тіла гравітаційного випромінювача, площини обертання гравітаційних випромінювачів доволіно розміщені й навіть змінювані відносно напрямку зовнішнього гравітаційного поля з певними й регульованими частотами, використовують направлену змінну гравітаційного потенціалу, його збільшення або зменшення, відповідно направлене збільшення або зменшення величини викривлення простору та, внаслідок чого, генерують четвертину гравітаційної хвилі тільки додатного або тільки від'ємного знака амплітуди, одночасно поєднують у взаємодії зі змінним частотним гравітаційним випромінюванням матерії, що в суперпозиції та індукції взаємодії як в колі тільки штучних, так і штучних та природних джерел гравітації забезпечує генерацію гравітаційних хвиль, півхвиль, але четвертина хвилі додатного або від'ємного знака амплітуди, при цьому направлено зменшуваний гравітаційний потенціал та, внаслідок чого, генерують четвертину гравітаційної хвилі тільки від'ємного знака амплітуди, поєднану у взаємодії зі змінним гравітаційним випромінюванням матерії, що в суперпозиції та індукції взаємодії забезпечує генерацію гравітаційних четвертин хвиль від'ємного знака амплітуди, та в суперпозиції та індукції взаємодії як в колі тільки штучних, так і штучних та природних джерел гравітації забезпечує гравітацію як явище взаємопритягання матерії, а направ-

лено збільшуваний гравітаційний потенціал відповідно направлений на збільшення величини викривлення простору та, внаслідок чого, генерування четвертини гравітаційної хвилі тільки додатного знака амплітуди поєднаний у взаємодії зі змінним гравітаційним випромінюванням матерії, що в суперпозиції та індукції гравітаційних взаємодій забезпечує генерацію гравітаційних четвертин хвиль додатного знака амплітуди, та що в суперпозиції та індукції взаємодії як в колі тільки штучних, так і штучних та природних джерел гравітації забезпечує антигравітацію як явище взаємовідштовхування матерії, що може забезпечити генерування постійної або динамічно змінюваної гравітації чи антигравітації та бути використаним в цілому для впливу на енергію-простір-час, при цьому апарат використання має джерело змінної (перемінної) гравітації та взаємодіє зі збільшуваним або зменшуваним прискоренням апарата використання та з джерелами природної гравітації при зміні ними своїх гравітаційних потенціалів, в тому числі при зміні відстані до них, або ж мати джерело направленої гравітації і або ж направленого в певний сектор простору його викривлення-звуження або розширення та взаємодіяти зі збільшуваним або зменшуваним прискоренням апарата використання та з джерелами природної гравітації при зміні ними своїх гравітаційних потенціалів, в тому числі при зміні відстані до них в контексті індукції та суперпозиції гравітаційних (статичних та динамічних) взаємодій як в колі тільки штучних джерел гравітації, так і в колі штучних джерел гравітації та джерел природної гравітації, при цьому як джерела направленої зміни гравітаційного потенціалу (моменту або прискорення інерції) можливо використовувати збільшення або зменшення прискорення або моменту інерції апарата використання, можливо використовувати також джерела природної гравітації в тому числі рух відносно них, при цьому замінити джерело (це стосується ядерних або хімічних, або електрохімічних реакцій) направлено гравітаційного випромінювання й, внаслідок чого, генерування четвертини гравітаційної хвилі тільки позитивного або тільки негативного знака амплітуди, а також направленого в певний сектор простору його викривлення-звуження або розширення, можливо використанням декількох видів частинок матеріалу робочого тіла гравітаційного випромінювача, часточки якого опромінюються резонансним - для атомів електромагнітним випромінюванням від декількох джерел різної частоти або ж змінюваним з певною частотою електростатичним або магнітним полем при використанні одного джерела електромагнітного випромінювання та одночасним опромінюванням ним декількох видів частинок матеріалу робочого тіла, так що в суперпозиції взаємодій за півперіод коливання одних частинок здійснюється деяка кількість змінних коливаний інших частинок, гравітаційні хвилі яких при цьому будуть взаємодіяти між собою в суперпозиції взаємодій, в тому числі і східчастим способом, при цьому змінна (перемінна) гравітація забезпечена використанням штучного джерела, яке перемінно змінює гравітаційний потенціал в процесі ядерних, хімічних, електрохімічних реакцій, внаслідок чого генерується

змінна гравітаційна хвиля, окрім цього, змінна гравітація може бути забезпечена перемінною величиною прискорення частинок в результаті перемінної зміни величини радіусів орбіт електронів в атомах або використанням ядерних сил притягання, або відштовхування шляхом збудження ядер атомів, або збудження молекул, або збудження часточок-диполів молекул та в результаті взаємодії з джерелами природної гравітації при зміні ними своїх гравітаційних потенціалів, в тому числі при зміні відстані до них, а направлена гравітація й, внаслідок чого, генерування четвертини гравітаційної хвилі тільки позитивного або тільки негативного знака амплітуди, а також направлене в певному секторі простору його викривлення-звуження або розширення і як результат направлене збільшення або зменшення величини викривлення простору та, внаслідок чого, генерування четвертини гравітаційної хвилі тільки додатного або тільки від'ємного знака амплітуди, може бути забезпечена використанням штучного джерела направленої гравітації й, внаслідок чого, генеруванням четвертини гравітаційної хвилі тільки позитивного або тільки негативного знака амплітуди, і або ж направленого в певному секторі простору його викривлення-звуження або розширення, що можливо досягти використовуючи як джерела природної гравітації при зміні ними своїх гравітаційних потенціалів в результаті зміни їх густини, маси, в тому числі при зміні відстані до них, так і штучні джерела, які направлено змінюють гравітаційний потенціал в процесі ядерних реакцій й, внаслідок чого, генеруванням четвертини гравітаційної хвилі тільки позитивного або тільки негативного знака амплітуди, в тому числі в результаті направленої зміни величини радіусів орбіт електронів в атомах з використанням атомів, які мають метастабільний рівень, направленим зменшенням або збільшенням величини прискорення частинок, направленим вектором прискорення частинок, використанням ядерних сил притягання або відштовхування, додатковим використанням джерел постійних або динамічно змінюваних електростатичних і або електромагнітних, і або іншого виду полів, одночасним використанням атомів, які мають і які не мають метастабільний рівень, які опромінюються резонансним електромагнітним випромінюванням і які взаємодіють між собою, одночасним використанням декількох видів дипольних молекул різних по масі, які опромінюються резонансним електромагнітним випромінюванням від одного або від декількох джерел резонансного електромагнітного випромінювання і які взаємодіють між собою, а також взаємодією джерела змінної гравітації з джерелом направленої гравітації в контексті індукції та суперпозиції гравітаційних (статичних та динамічних) взаємодій як в колі тільки штучних джерел гравітації, так і в колі штучних джерел гравітації та джерел природної гравітації, що, в цілому, забезпечує генерацію гравітаційного випромінювання заданих фізичних параметрів, при цьому джерела гравітаційного випромінювання можуть бути з матерії або з антиматерії, при цьому можливе використання відповідної кількості гравітаційних випромінювачів з використанням певної черговості їх роботи, прискорень часточок, моментів іне-

рції часточок, при цьому гравітаційні показники від одного або декількох джерел гравітаційного випромінювання можуть імпульсно тільки збільшуватися та, внаслідок чого, генерувати четвертину гравітаційної хвилі тільки додатного знака амплітуди, тільки зменшуватися відповідно направлено зменшувати величину викривлення простору та, внаслідок чого, генерувати четвертину гравітаційної хвилі тільки від'ємного знака амплітуди або ж чергуватися, а моменти інерції часточок можуть бути спрямовані або тільки всередину (до джерела зовнішньої сили), або тільки назовні (від джерела зовнішньої сили), чергуватися всередину, а потім назовні або навпаки, також джерела взаємодіючи можуть і збільшувати свої параметри (потужність гравітаційного випромінювання) і зменшувати, чи джерела взаємодіючи можуть змінювати величини зменшуваного або збільшуваного імпульсу гравітаційного потенціалу щодо величини зовнішнього - наприклад природного гравітаційного потенціалу, що в суперпозиції та індукції гравітаційних взаємодій забезпечує генерацію четвертин гравітаційних хвиль від'ємного знака амплітуди, та що в суперпозиції та індукції взаємодій як в колі тільки штучних, так і штучних та природних джерел гравітації забезпечує гравітацію як явище взаємопритягання матерії, а направлено збільшуваний гравітаційний потенціал поєднаний зі змінним гравітаційним випромінюванням матерії, що в суперпозиції та індукції взаємодій забезпечує генерацію гравітаційних четвертин хвиль додатного знака амплітуди, що в суперпозиції та індукції взаємодій з зовнішніми гравітаційними об'єктами в контексті суперпозиції та індукції гравітаційних (статичних та динамічних) взаємодій як в колі тільки штучних, так і штучних та природних джерел гравітації забезпечує антигравітацію як явище взаємівідштовхування матерії шляхом утворення й чергування відповідної величини та знака амплітуди імпульсів, при цьому джерела гравітаційного випромінювання можуть бути жорстко закріплені в апараті використання, або розташовані на обертових платформах, в тому числі можливо підсилювати гравітаційний потенціал ланцюговою реакцією генерування та підсилення гравітації генерування та підсилення гравітації може бути досягнута шляхом використання тільки зменшуваного або збільшуваного гравітаційного потенціалу, моменту або прискорення інерції та, внаслідок чого, генерування четвертини гравітаційної хвилі тільки додатного або тільки від'ємного знака амплітуди в поєднанні зі зменшуваним та збільшуваним-змінним гравітаційним потенціалом, моментом або прискоренням інерції та, внаслідок чого, генеруванням змінної (частотної) гравітаційної хвилі джерела гравітаційного випромінювання, результат суперпозиції взаємодій якого - а саме зменшуваний або збільшуваний гравітаційний потенціал, момент або прискорення інерції та, внаслідок чого, генерування четвертини гравітаційної хвилі тільки додатного або тільки від'ємного знака амплітуди знову використовується в поєднанні (взаємодії) зі збільшуваним та зменшуваним (або навпаки) - змінним гравітаційним потенціалом, моментом або прискоренням інерції відповідно направленим збільшенням та зменшенням (або

навіпаки) величини викривлення простору та, внаслідок чого, генеруванням змінної іншого джерела гравітаційного випромінювання і так повторюється далі в циклі до кількості повторень, яке може деякий час самопідтримуватися, самопідсилюватися, при цьому лазерне або магнітне охолодження часточок ро-

бочого тіла гравітаційного випромінювача використовується для створення гравітаційного випромінювання.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **117994** (51) МПК (2017.01)
H01B 13/00
- (21) **у 2017 03127** (22) **03.04.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Марченко Олександр Миколайович (UA), Денисенко Людмила Анатоліївна (UA)
- (73) **ОРЕНДНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ТА КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ФОЛЬГОВАНИХ ДІЕЛЕКТРИКІВ**
вул. Інститутська, 6, м. Шостка, 41100 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ЕЛЕКТРОІЗОЛЯЦІЙНУ ТРУБКУ**
- (57) Спосіб нанесення покриття на електроізоляційну трубку, який включає просочення заготовки (шнура-панчохи) нагрівостійким лаком з розчинником з наступним сушінням, який **відрізняється** тим, що після просочення з наступним сушінням на шнур-панчохи наносять покриття гумовою сумішшю при температурі 175 °C шляхом протягування трубки через пристрій з екструзійною головкою і наступне сушіння проводять при температурі 145 °C протягом 2,5-4 годин, при цьому просочення здійснюють лаком, в'язкість якого складає 10 с.

- (11) **117719** (51) МПК (2017.01)
H01L 35/00
- (21) **у 2016 12914** (22) **19.12.2016**
(24) **10.07.2017**
- (72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Кобилянський Роман Романович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58012 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОЇ МІКРОБАТАРЕЇ**
- (57) Спосіб виготовлення термоелектричної мікробатареї, що включає підготовку пластин n- і р-типу провідності з нанесенням на торцеві поверхні антидифузійних шарів; виготовлення прорізів у цих пластинах; покриття внутрішніх поверхонь пластин з прорізами електроізоляційним компаундом; з'єднання різнотипних пластин прорізними сторонами таким чином, щоб між ними утворився зазор 10-30 мкм, заповнений компаундом; видалення зовнішніх частин

з'єднаних пластин до утворення пластин, що складаються з гілок n- і р-типу провідності, з'єднаних між собою; з'єднання таких пластин у термоелектричну батарею, комутацію гілок якої здійснюють металізованими антидифузійними шарами, який **відрізняється** тим, що видалення зовнішніх частин з'єднаних пластин відбувається у три етапи: шліфування пластин з однієї сторони, склеювання таких пластин шліфованими сторонами між собою та шліфування обох зовнішніх сторін новоутворених подвійних пластин.

- (11) **117677** (51) МПК (2017.01)
H01L 35/00
A61B 3/10 (2006.01)
- (21) **у 2016 11627** (22) **30.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Пасєчнікова Наталя Володимирівна (UA), Кобилянський Роман Романович (UA), Науменко Володимир Олександрович (UA), Задорожний Олег Сергійович (UA), Гаврилюк Микола Васильович (UA), Назаретян Рудольф Едуардович (UA), Мирненко Валерія Вікторівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- (54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТА РЕЄСТРАЦІЇ ВНУТРІШНЬООЧНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ**
- (57) 1. Термоелектричний прилад для вимірювання та реєстрації внутрішньочочної температури, що складається з електронного блоку та термодатчика вимірювального мікрозонда, який **відрізняється** тим, що термодатчик вимірювальний мікрозонд виготовлений із матеріалу політетрафторетилену з низькою теплопровідністю.
2. Термоелектричний прилад для вимірювання та реєстрації внутрішньочочної температури за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронний блок містить 8-канальний мікропроцесорний модуль реєстрації електричних сигналів.
3. Термоелектричний прилад для вимірювання та реєстрації внутрішньочочної температури за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронний блок містить карту пам'яті microSD для збереження даних із заданим часовим інтервалом у діапазоні від 4 секунд до 2 годин, USB-інтерфейс для передачі даних на персональний комп'ютер та комп'ютерну програму для відображення результатів вимірювань в режимі on-line у вигляді графічного зображення.

- (11) **117798** (51) МПК
H01L 43/08 (2006.01)
- (21) **у 2017 00295** (22) **11.01.2017**
(24) **10.07.2017**
- (72) Стадник Олександр Дмитрович (UA), Кирик Григорій Васильович (UA), Шкурдодя Юрій Олексійович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) ДЕМОНСТРАЦІЙНИЙ МАГНІТОРЕЗИСТИВНИЙ ДАТЧИК

(57) 1. Демонстраційний магніторезистивний датчик, що містить підкладку з діелектричним шаром, на якому розташовані тонкоплівкові магніторезистивні смужки, які розділені високорезистивним немагнітним тонкоплівковим шаром, який **відрізняється** тим, що магніторезистивні смужки термостабілізовані, причому всі смужки розміщені на прозорій підкладці в прозорому корпусі, а кількість пар магніторезистивних смужок одного типу більша або рівна двом, причому кожна зі смужок споряджена провідниками з різнокольоровою ізоляцією, які підключені до клем, закріплених на прозорому корпусі.

2. Демонстраційний магніторезистивний датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що магніторезистивні смужки мають внутрішню нанорозмірну магнітну структуру.

3. Демонстраційний магніторезистивний датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що магніторезистивні смужки мають нанорозміри хоча б в одному напрямку.

4. Демонстраційний магніторезистивний датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що обладнаний постійним магнітом, який може переміщуватись відносно магніторезистивних смужок.

5. Демонстраційний магніторезистивний датчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що має концентратори магнітного поля, виготовлені у вигляді тонких смужок магнітом'якого матеріалу.

6. Демонстраційний магніторезистивний датчик за пп. 1, 5, який **відрізняється** тим, що концентратори магнітного поля виготовлені з магнітом'якого матеріалу, наприклад пермалою.

ТАРАСЮК АНДРОНІК АРМЕНОВИЧ

вул. Залеська, 1, кв. 52, м. Харків, 61145 (UA)

(54) АКТИВНИЙ БАЛАНСИР

(57) Активний балансир, який підключений до батареї з послідовно включених акумуляторів і містить багатообмоточний трансформатор на спільному магнітопроводі, силові ключі, випрямні діоди та систему керування силовими ключами, при цьому кожен з акумуляторів батареї через силовий напівпровідниковий ключ, що керується системою керування, підключений до однієї обмотки трансформатора, який **відрізняється** тим, що до кожного з акумуляторів батареї підключено через випрямний діод додаткову обмотку багатообмоточного трансформатора.

(11) 117750

(51) МПК (2017.01)
H02K 7/06 (2006.01)
B23B 5/00

(21) u 2017 00013

(22) 03.01.2017

(24) 10.07.2017

(72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Ємець Владислав Володимирович (UA)

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ЛІНІЙНИЙ ПРИВОД ШТАНГИ МОБІЛЬНОГО ВЕРСТАТА-РОБОТА

(57) Телескопічний лінійний привод штанги мобільного верстата-робота, що містить гвинти, які розташовані всередині один одного і приводяться до руху шаро-гвинтовим блоком, причому ступені виконані у вигляді тристоронніх шаро-гвинтових пар, розміщених коаксіально щодо середньої частини телескопічного лінійного приволду, яка приводиться в обертання через косозубе зачеплення за допомогою крокового електродвигуна.

H 02

(11) 117731

(51) МПК
H02J 7/36 (2006.01)

(21) u 2016 13340

(22) 26.12.2016

(24) 10.07.2017

(72) Сокол Євген Іванович (UA), Івахно Володимир Вікторович (UA), Замаруєв Володимир Васильович (UA), Єресько Олександр Вячеславович (UA), Стисло Богдан Олександрович (UA), Тарасюк Андронік Арменович (UA)

(73) СОКОЛ ЄВГЕН ІВАНОВИЧ

вул. Сухумська, 24, кв. 72, м. Харків, 61141 (UA)

ІВАХНО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ

пр. Курчатова, 9, кв. 7, м. Харків, 61108 (UA)

ЗАМАРУЄВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Гв. Широнінців, 38-б, кв. 140, м. Харків, 61123 (UA)

ЄРЕСЬКО ОЛЕКСАНДР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. Пушкіна, 16, кв. 58, сел. Солоницівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62370 (UA)

СТИСЛО БОГДАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Тимурівців, 9-а, кв. 525, м. Харків, 61054 (UA)

(11) 117876

(51) МПК
H02M 9/06 (2006.01)

(21) u 2017 01112

(22) 06.02.2017

(24) 10.07.2017

(72) Афанасов Андрій Михайлович (UA), Друбецький Антон Юхимович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ТРИФАЗНОЇ ЗМІННОЇ НАПРУГИ

(57) Перетворювач трифазної змінної напруги, який містить трифазний некерований випрямляч напруги, підключений входом до трифазної мережі з нейтральним проводом, до виходу якого підключено імпульсний регулятор напруги, який **відрізняється** тим, що імпульсний регулятор напруги містить два напівпровідникових ключі та два діоди, з'єднані в загальну схему таким чином, що до позитивного полюса виходу некерованого випрямляча підключено пер-

ший вивід першого напівпровідникового ключа, до негативного полюса виходу некерованого випрямляча підключено перший вивід другого напівпровідникового ключа, а другі виводи першого та другого напівпровідникових ключів є відповідно позитивним та негативним полюсами виходу перетворювача трифазної змінної напруги, причому до позитивного виходу перетворювача підключено катод першого діода, анод якого з'єднаний з нейтральним проводом трифазної мережі та катодом другого діода, анод якого з'єднаний з негативним полюсом виходу перетворювача.

- (11) **117756** (51) МПК
H02P 13/06 (2006.01)
H01F 29/04 (2006.01)
- (21) u 2017 00052 (22) 03.01.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Єгоров Андрій Володимирович (UA), Масленников Андрій Михайлович (UA), Дунев Олексій Олександрович (UA), Хоменко Ігор Васильович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ ТРАНСФОРМАТОРА ПІД НАВАНТАЖЕННЯМ
- (57) Автоматизований пристрій регулювання напруги трансформатора під навантаженням, що містить контактну групу та ізбирач, який відрізняється тим, що доповнений прямим моторним приводом для автоматизованого переключення силових контактів ізбирача, виконаним на базі високомоментного низькообертового електродвигуна з ротором, що котиється.

Н 03

- (11) **117799** (51) МПК (2017.01)
H03B 28/00
- (21) u 2017 00321 (22) 25.01.2016
(24) 10.07.2017
- (66) a 2016 00588, 25.02.2016
- (72) Троценко Павло Дмитрович (UA)
- (73) ТРОЦЕНКО ПАВЛО ДМИТРОВИЧ
вул. 1 Травня, 34, смт Черняхів, Житомирська обл., 12301 (UA)
- (54) СПОСІБ ГЕНЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ (ЕЛЕКТРИЧНОЇ)
- (57) 1. Спосіб генерації енергії (електричної) шляхом зміни напруженості кристалічної решітки матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків) з наступною генерацією певної величини різниці електростатичних потенціалів на поверхнях стінок матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків-п'єзоелектриків) з використанням прямого п'єзоелектричного ефекту, який відрізняється тим, що механічний вплив на матеріал робочого тіла (п'єзоелектрик) можливо здійс-

нювати постійним або періодичним стисканням, або розтисканням (розтягуванням), або гнуттям, або скручуванням матеріалів робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків) за умови, що деформація кристалічної решітки п'єзоелектрика відбувається уздовж його електричної й або механічної осей, причому з певною й регульованою частотою, з додатковим використанням електричних (електронних) схем стабілізаторів електричної напруги (певної величини різниці електростатичних потенціалів) постійного або змінного струму, отриманої з поверхонь стінок матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків-п'єзоелектриків), з можливим використанням для охолодження матеріалів робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків-п'єзоелектриків) різних способів магнітного чи лазерного, чи рідинного, чи газово-рідинного, чи повітряного, чи криогенного охолодження, при цьому можливо використовувати як хімічно чисті матеріали робочого тіла (п'єзоелектриків, діелектриків-п'єзоелектриків), так і суміші, які забезпечують або постійну силову дію на матеріал робочого тіла без механічного - силового впливу, або використання силових полів.

- (11) **117800** (51) МПК (2017.01)
H03B 28/00
- (21) u 2017 00322 (22) 25.01.2016
(24) 10.07.2017
- (66) a 2016 00588, 25.02.2016
- (72) Троценко Павло Дмитрович (UA)
- (73) ТРОЦЕНКО ПАВЛО ДМИТРОВИЧ
вул. 1 Травня, 34, смт Черняхів, Житомирська обл., 12301 (UA)
- (54) СПОСІБ ГЕНЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ (ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ, ГРАВІТАЦІЙНОЇ, ЗВУКОВОЇ)
- (57) 1. Спосіб генерації енергії (електромагнітної) електромагнітного випромінювання шляхом збудження електромагнітним випромінюванням частоток робочого тіла (диполів матеріалів діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків з використанням прямого п'єзоелектричного ефекту) випромінювача (генерація індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між частотками робочого тіла, так і між частотками робочого тіла та іншими частотками (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між частотками робочого тіла, так і між частотками робочого тіла та іншими частотками) з наступною генерацією певних параметрів потужності електромагнітного випромінювання як функції від частоти, від частоти модуляції випромінювання, так і потужності як функції від кількості частоток диполів матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків), так і з певними параметрами потужності електромагнітного випромінювання як наслідок використання певних конструкційних параметрів (типу, розмірів, матеріалів, виду форми конструкції) резонаторів електромагнітного випромінювання (лазерних резонаторів і або резонаторів типу сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного

випромінювання, або резонаторів аналогічного типу, як в магнетронах), як функції від величини кількості раз проходження електромагнітної хвилі між відбивачами резонатора, які коливаються в суперпозиції та резонансі взаємодій в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла випромінювача до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна, який **відрізняється** тим, що генерація індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками (або поглинання електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання при суперпозиції взаємодій як тільки між часточками робочого тіла, так і між часточками робочого тіла та іншими часточками) відбувається за рахунок збудження електромагнітним випромінюванням часточок робочого тіла (діполів матеріалів діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків з використанням прямого та зворотного п'єзоелектричного ефекту), яке знаходиться у вільному стані (у стані, коли відсутня дія сил), та дипольність часточок якого досягається під впливом силових полів (наприклад від дії відцентрової сили, утвореної від коливань під дією електромагнітного випромінювання або зворотного п'єзоелектричного ефекту), або яке не знаходиться у вільному стані, та дипольність часточок якого досягається механічним впливом (у стані, коли присутня дія сил), що можливо здійснювати постійним або періодичним стисканням або розтисканням (розтягуванням), або гнуттям, або скручуванням матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків) за умови, що деформація кристалічної решітки п'єзоелектрика відбувається уздовж його електричної й або механічної осей, причому з певною й регульованою частотою, або діелектриків, які вже являють собою диполі, при цьому певні параметри потужності електромагнітного випромінювання забезпечуються як величиною частоти коливання диполів, кількістю разів проходження електромагнітної хвилі між відбивачами резонатора аналогічного типу, як в магнетронах або сітки Фарадея, видом часточок-диполів, кількістю часточок-диполів матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або діелектриків), які коливаються в суперпозиції та резонансі взаємодій, в тому числі і завдяки охолодженню матеріалу робочого тіла випромінювача до низьких та навіть наднизьких температур - аж до фізичних величин конденсату Бозе-Ейнштейна, при цьому певні параметри потужності електромагнітного випромінювання забезпечуються використанням певних конструкційних параметрів (типу, розмірів, матеріалів, виду форми конструкції) резонаторів електромагнітного випромінювання (лазерних резонаторів або резонаторів типу сітка Фарадея для екранування НВЧ (надвисокочастотного) електромагнітного випромінювання, або резонаторів аналогічного типу, як в магнетронах) з використанням для охолодження матеріалу робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків) випромінювачів різних способів магнітного чи лазерного, чи рідинного, чи газово-рідинного, чи повітряного, чи криогенного охолодження, при цьому в середовищі матеріалів 2 або 4 у відповідних пристроях

та у відповідному виконанні можливо добавляти ртуть або інші матеріали, при цьому можливо використовувати як хімічно чисті матеріали робочого тіла (діелектриків-п'єзоелектриків або п'єзоелектриків), так і суміші, які забезпечують або постійну силову дію на матеріал робочого тіла без механічного - силового впливу, або використання силових полів - наприклад з використанням прямого та зворотного п'єзоелектричного ефекту, при цьому змінні електростатичні поля можуть бути забезпечені диполями діелектриків-п'єзоелектриків або додатковим електростатичним постійним або змінним полем, при цьому звукове (ультразвукове) випромінювання використовується для розрідження матеріалів 2 або 4 (у випадку, якщо вони газового типу), які охолоджуються до низьких та навіть наднизьких температур та на опромінення зовнішнього простору, при цьому для забезпечення генерації енергії електромагнітного випромінювання, а то й гравітаційного випромінювання й генерування звукового випромінювання певних фізичних параметрів в імпульсному режимі із заданою частотою модуляції процес генерації енергії випромінювання може також періодично запускатись в роботу (в даному випадку лазер повинен бути імпульсним з регульованою частотою імпульсів) з певною й регульованою частотою стартовим обладнанням, аналогічним для запуску в дію лазерів, при цьому лазерне охолодження атомів використовується для створення гравітаційного випромінювання, індукованого електромагнітного, гравітаційного й звукового випромінювання.

(11) 117704**(51) МПК
H03J 3/26 (2006.01)****(21) у 2016 12603
(24) 10.07.2017****(22) 12.12.2016**

(72) Шидловський Анатолій Корнійович (UA), Жаркін Андрій Федорович (UA), Каплічний Недь Микитович (UA), Новський Володимир Олександрович (UA), Козлов Олександр Валентинович (UA), Малахатка Денис Олександрович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)**

(54) ТРИФАЗНА ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЖА

(57) Трифазна електрична мережа, що містить джерело трифазних напруг, яке виконано без нейтральної фази, а виводи оснащено затискачами лінійних фаз, "n"-секцій фільтра струмів нульової послідовності, обладнаних затискачами лінійних та нейтральної фаз, "n"-секцій трифазного навантаження, які споряджено затискачами лінійних та нейтральної фаз, а також "n"-секцій трифазної лінії електропередачі з опорами лінійних фаз, вхідні виводи першої секції якої підключено до затискачів лінійних фаз джерела трифазних напруг, а вихідні виводи лінійних фаз кожної секції лінії електропередачі приєднано до затискачів лінійних фаз відповідних секцій фільтра струмів нульової послідовності, затискачі нейтральних фаз яких підключено до затискачів нейтральних фаз відповідних секцій трифазного навантаження, яка **відрізняється** тим, що кожену секцію фільтра струмів

нульової послідовності виконано по схемі з електромагнітними зв'язками "зустрічний зигзаг", яку споряджено вольтододатковими обмотками, які включено між затискачами лінійних фаз секцій фільтра струмів нульової послідовності та відповідними затискачами лінійних фаз секцій трифазного навантаження.

(11) **117701** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) у 2016 12538 (22) 09.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Дужий Вячеслав Ігорович (UA), Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ФІКСОВАНОЮ ШПАРУВАТІСТЮ, ЯКА ДОРІВНЮЄ ДЕВ'ЯТИ

(57) Формувач періодичної послідовності імпульсів з програмованою тривалістю і фіксованою шпаруватістю, яка дорівнює дев'яти, що містить: синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання, вхід дозволу режиму синхронного паралельного завантаження і входи завантаження; інвертор; перший і другий елементи АБО; перший і другий двовходові елементи І; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого і другого елементів І; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід D-тригера з'єднано з першим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід другого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки лічильника у нульовий стан; тактовий вхід лічильника утворює вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який відрізняється тим, що в нього введено третій елемент І; елемент АБО-НІ; перший і другий елементи І-НІ; елемент XOR; перший, другий, третій і четвертий синхронні DL-тригери зі входом асинхронної установки у нульовий стан, які утворюють циклічний пристрій (другий лічильник) з послідовністю переходів: 0000-0001-0010-0101-1011-0111-1110-1100-1000-0000 (0-1-2-5-11-7-14-12-8-0),

при цьому прямий вихід (Q_0) першого DL-тригера з'єднано зі входом D другого DL-тригера і першим входом елемента XOR; прямий вихід (Q_1) другого DL-тригера з'єднано зі входом D третього DL-тригера; прямий вихід (Q_2) третього DL-тригера з'єднано зі входом D четвертого DL-тригера і першим входом першого елемента І-НІ; прямий вихід (Q_3) четвертого DL-тригера з'єднано з другим входом елемента XOR; інверсний вихід (\bar{Q}_0) першого DL-тригера з'єднано з першим входом третього елемента елемента І; інверсний вихід (\bar{Q}_1) другого DL-тригера з'єднано з другим входом третього елемента І і з другим входом першого елемента І-НІ; інверсний вихід (\bar{Q}_3) четвертого DL-тригера з'єднано з третім входом третього елемента І і з третім входом першого елемента І-НІ; четвертий вхід третього елемента І з'єднано з виходом переповнення першого лічильника; вихід першого розряду першого лічильника з'єднано зі входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом елемента АБО-НІ; вихід елемента АБО-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму синхронного паралельного завантаження (L) DL-тригерів; вихід третього елемента І, утворюючи вихід формувача (F), з'єднано з другим входом першого елемента АБО; вихід першого елемента І-НІ з'єднано з першим входом другого елемента І-НІ, другий вхід якого з'єднано з виходом елемента XOR; вихід другого елемента І-НІ з'єднано зі входом D першого DL-тригера; виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму синхронного паралельного завантаження першого лічильника і з другим входом елемента АБО-НІ; тактові входи DL-тригерів з'єднано зі входом формувача; входи асинхронної установки у нульовий стан DL-тригерів з'єднано з виходом другого елемента І.

(11) **117743** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) у 2016 13594 (22) 29.12.2016
(24) 10.07.2017

(72) Коробков Микола Григорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ДВОФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ

(57) Формувач періодичної двофазної послідовності імпульсів типу меандр з програмованою тривалістю, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання, елемент АБО, перший, другий і третій двовходові елементи І, перший і другий інвертори,

перший і другий синхронні тригери зі входом асинхронної установки у нульовий стан, ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення, при цьому, перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом першого тригера (D-тригера), а другий - з виходом переповнювання лічильника, вихід елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І, загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І, вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан, вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки у нульовий стан лічильника і другого тригера, прямий вихід другого тригера з'єднано з першим входом третього елемента І, тактовий вхід лічильника утворює вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора, тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску, другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів, входи паралельного завантаження лічильника утворюють входи налагодження (перепрограмування) формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено другий і третій елементи АБО, інший тип другого тригера, що має інверсні входи J, K і вхід асинхронної установки у нульовий стан, при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входами J і K другого тригера і першим входом третього елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження лічильника, другий вхід третього елемента АБО з'єднано з інверсним виходом D-тригера, вихід першого інвертора з'єднано з другим входом третього елемента І, інверсний вихід другого тригера з'єднано зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом четвертого елемента І, другі входи третього і четвертого елементів І з'єднано з виходом переповнювання першого лічильника, вихід третього елемента І утворює вихід нульової фази двофазної послідовності імпульсів, вихід четвертого елемента І утворює вихід першої фази двофазної послідовності імпульсів.

віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; два елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозастопний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильника у нульовий стан; тактовий вхід першого лічильника утворює вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що другий лічильник виконаний однорозрядним (JK-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан), при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входами J і K JK-тригера) і входом дозволу синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід JK-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з другим входом першого елемента АБО; тактовий вхід JK-тригера з'єднано зі входом формувача; вхід асинхронної установки JK-тригера у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

- (11) **117741** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)
- (21) u 2016 13584 (22) 16.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Коробков Микола Григорович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) ФОРМУВАЧ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ
- (57) Формувач послідовності імпульсів типу меандр з програмованою тривалістю, який містить два двійкових лічильники, перший із яких налагоджено на режим

- (11) **117917** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)
- (21) u 2017 01458 (22) 16.02.2017
(24) 10.07.2017
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) ФОРМУВАЧ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ
- (57) Формувач послідовності імпульсів типу меандр з програмованою тривалістю, який містить два двійкових лічильники, перший із яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу паралельного завантажен-

ня і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; два елементи АБО; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоостанній пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильника у нульовий стан; тактовий вхід першого лічильника утворює вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено елемент АБО-НІ, інвертор, а перший лічильник виконаний на зсувному регістрі за схемою лічильника Джонсона з послідовністю переходів 0000-1000-1100-1110-1111-0111-0011-0001-0000, який має входи послідовного вводу, нульовий і перший входи налаштування режиму, входи синхронного паралельного завантаження, вхід асинхронної установки у нульовий стан, тактовий вхід; другий лічильник виконаний однорозрядним ((JK-тригер, який має інверсні входи J і K, інверсний вхід асинхронної установки у нульовий стан, тактовий вхід)), при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входами J і K JK-тригера) і першим входом елемента АБО-НІ, другий вхід якого з'єднано з інверсним входом D-тригера; вихід елемента АБО-НІ з'єднано з нульовим входом налаштування режиму, перший вхід налаштування режиму з'єднано з рівнем логічної одиниці, вихід першого розряду першого лічильника з'єднано зі входом інвертора, вихід якого з'єднано зі входом послідовного вводу у старший розряд; вихід JK-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з другим входом першого елемента АБО; тактовий вхід JK-тригера з'єднано зі входом формувача, вхід асинхронної установки JK-тригера у нульовий стан з'єднано з виходом другого елемента І.

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ДВОФАЗНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ**

(57) Формувач періодичної двофазної послідовності імпульсів типу меандр з програмованою тривалістю, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; елемент АБО; перший, другий і третій двовходові елементи І; перший і другий інвертори; перший і другий синхронні тригери зі входом асинхронної установки у нульовий стан; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення, при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом першого тригера (D-тригера); вихід елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки у нульовий стан лічильника і другого тригера; прямий вихід другого тригера з'єднано з першим входом третього елемента І; тактовий вхід лічильника утворює вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження лічильника, утворюють входи налагодження (програмування) формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено другий і третій елементи АБО, елемент АБО-НІ, четвертий інвертор і інший тип другого тригера, що має інверсні входи J, K і вхід асинхронної установки у нульовий стан, а перший лічильник виконаний на зсувному регістрі за схемою лічильника Джонсона з послідовністю переходів 0000-1000-1100-1110-1111-0111-0011-0001-0000, який має входи послідовного вводу, нульовий і перший входи налаштування режиму, входи синхронного паралельного завантаження, вхід асинхронної установки у нульовий стан, тактовий вхід; при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входами J і K другого тригера, першим входом елемента АБО-НІ і першим входом третього елемента АБО; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з виходом першого розряду лічильника і входом третього інвертора, вихід якого з'єднано зі входом послідовного вводу у старший розряд; другий вхід еле-

(11) 117924

(51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2017 01490
(24) 10.07.2017

(22) 16.02.2017

мента АБО-НІ з'єднано з інверсним виходом D-тригера; вихід елемента АБО-НІ з'єднано з нульовим входом налаштування режиму лічильника; перший вхід налаштування режиму лічильника з'єднано з рівнем логічної одиниці; вихід третього елемента АБО з'єднано зі входами третього, четвертого елементів І і другим входом першого елемента АБО; інверсний вихід другого тригера з'єднано зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом четвертого елемента І; вихід третього елемента І утворює вихід нульової фази двофазної послідовності імпульсів; вихід четвертого елемента І утворює вихід першої фази двофазної послідовності імпульсів; тактовий вхід JK-тригера з'єднано зі входом формувача.

(11) **117703** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) **у 2016 12600** (22) **09.12.2016**
(24) **10.07.2017**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-
на Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ З ПРО-
ГРАМОВАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ**

(57) Формувач послідовності імпульсів з програваними параметрами, що містить: синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; два чотирирозрядні двійкові лічильники, перший із яких реверсивний, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, виходи першого, другого, третього і четвертого розрядів, вихід переповнювання, вхід дозволу режиму синхронного паралельного завантаження і входи завантаження; інвертор; перший, другий і третій елементи АБО; перший, другий і третій двох входів елементи І; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому вихід переповнювання першого лічильника з'єднано зі входом інвертора; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого і другого елементів І; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід D-тригера з'єднано з першим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід другого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки першого лічильника у нульовий стан; другий вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом формувача; з'єднані між собою тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; вхо-

ди паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено: третій тривходовий елемент АБО; перший і другий цифрові компаратори, другий лічильник виконаний підсумовуючим, що має тактовий вхід, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, виходи першого, другого, третього і четвертого розрядів, при цьому виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму синхронного паралельного завантаження першого лічильника і з першим входом другого елемента АБО; другий вхід другого елемента АБО з'єднано з виходом інвертора; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника; виходи першого, другого, третього і четвертого розрядів другого лічильника з'єднано з першою групою входів першого і другого компараторів; друга група входів першого компаратора утворює входи програмування формувача на задану шпаруватість; друга група входів другого компаратора утворює входи програмування формувача на задану затримку початку формування вихідної послідовності відносно стартового імпульсу; вихід першого компаратора з'єднано з першим входом третього елемента І, другий вхід якого з'єднано з виходом другого елемента І, а вихід - зі входом асинхронної установки другого лічильника у нульовий стан; вихід другого компаратора утворює вихід формувача; вхід дозволу сигналу на виходи другого компаратора з'єднано з виходом переповнювання першого лічильника.

(11) **117943** (51) МПК
H03K 3/78 (2006.01)

(21) **у 2017 01635** (22) **20.02.2017**
(24) **10.07.2017**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-
на Миколаївна (UA), Рубанов Василь Грігорьевич
(RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-
ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ДВОФАЗНОЇ ПОСЛІ-
ДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ ТИПУ МЕАНДР З ПРОГ-
РАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ**

(57) Формувач періодичної двофазної послідовності імпульсів типу меандр з програваною тривалістю, який містить реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних при завантаженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; елемент АБО; перший, другий і третій двох входів елементи І; перший і другий інвертори; перший і другий синхронні тригери зі входом асинхронної

установки у нульовий стан; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення, при цьому перший вхід елемента АБО з'єднано з виходом першого тригера (D-тригера), а другий - з виходом переповнення лічильника; вихід елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента І; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів І; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід другого елемента І з'єднано зі входами асинхронної установки у нульовий стан лічильника і другого тригера; прямий вихід другого тригера з'єднано з першим входом третього елемента І; з'єднані між собою тактові входи лічильника і другого тригера утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження лічильника утворюють входи налагодження (програмування) формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено другий і третій елементи АБО, четвертий інвертор, перший, другий і третій елементи XOR, які утворюють перетворювач двійкового коду 8421 у код Грея, а перший лічильник виконаний за схемою лічильника з послідовністю сусідніх станів, закодованих у коді Грея (0000-1000-1001-1011-1010-1110-1111-1101-1100-0100-0101-0111-0110-0010-0011-0001-0000), сумарна кількість переходів елементів якого із одного стану у протилежний у циклі приблизно у два рази менше; другий і третій елементи АБО; другий тригер має інверсні входи J, K і вхід асинхронної установки у нульовий стан, при цьому перший вхід першого елемента XOR утворює вхід молодшого розряду програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів; сполучені між собою другий вхід першого елемента XOR і перший вхід другого елемента XOR утворюють вхід другого розряду програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів; сполучені між собою другий вхід другого елемента XOR і перший вхід третього елемента XOR утворюють вхід третього розряду програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів; сполучені між собою другий вхід третього елемента XOR і вхід старшого розряду даних при синхронному завантаженні першого лічильника утворюють вхід старшого розряду програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів; вихід першого елемента XOR з'єднано зі входом молодшого розряду даних при синхронному завантаженні першого лічильника; вихід другого елемента XOR з'єднано зі входом другого розряду даних при синхронному завантаженні першого лічильника; вихід третього елемента XOR з'єднано зі входом третього розряду даних при синхронному завантаженні першого лічильника; виходи другого, третього і четвертого розрядів лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входами J і K другого тригера і першим входом третього елемента АБО,

вихід якого з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження лічильника; другий вхід третього елемента АБО з'єднано з інверсним виходом D-тригера; вихід першого інвертора з'єднано з другим входом третього елемента І; інверсний вихід другого тригера з'єднано зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом четвертого елемента І; другі входи третього і четвертого елементів І з'єднано з виходом переповнення першого лічильника; вихід третього елемента І утворює вихід нульової фази двофазної послідовності імпульсів; вихід четвертого елемента І утворює вихід першої фази двофазної послідовності імпульсів.

H 04

(11) 117649

(51) МПК
H04B 3/54 (2006.01)
H04B 7/24 (2006.01)

(21) а 2014 08247

(22) 21.07.2014

(24) 10.07.2017

(72) Мухін Станіслав Олексійович (UA)

(73) МУХІН СТАНІСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Є. Озаркевича, 8/2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМИ КОЛАМИ ЖИВЛЕННЯ СПОЖИВАЧІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОДОВОГО СИГНАЛУ

(57) 1. Спосіб керування електричними колами живлення споживачів за допомогою кодового сигналу, який полягає у тому, що до спільної шини живлення (ШЖ) та шини керування (ШУ), яка є реалізована на ШЖ або окремим дровим, волоконно-оптичним чи радіоканалом передачі кодового сигналу (кадру), паралельно приєднуються центральний керуючий комп'ютер (ЦКК), мікроконтролери (МК) споживачів з відповідними споживачами, МК датчиків (датчики, реле тощо) з відповідними датчиками, який **відрізняється** тим, що керування споживачами здійснюється ЦКК по ШУ послідовним опитуванням МК датчиків від першого до останнього, згідно з таблицею послідовності опитування датчиків (ТПО), записаній у постійній пам'яті ЦКК, для нього ЦКК генерує та видає у ШУ кадр-запит про стан МК датчика, МК датчика по отриманню адресованого йому кадру-запиту видає у ШУ кадр-відповідь, де в залежності від вибраного алгоритму обробки кадру-відповіді МК споживача одразу переводить споживача у відповідний стан або чекає на відповідну вказівку від ЦКК, по завершенні ЦКК обслуговування поточного МК датчика та пов'язаного з ним МК споживача (споживачів) ЦКК переходить до опитування наступного у ТПО МК датчика, по завершенні обслуговування ЦКК останнього у списку ТПО МК датчика ЦКК переходить до опитування МК датчика з першим номером у ТПО, повторюючи цикл опитування спочатку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ЦКК забезпечує формування та передачу кодових сигналів (кадрів) в ШУ, прийом та обробку отриманих

кадрів з ШУ, при цьому містить у внутрішній постійній пам'яті інформацію про власну внутрішню адресу, містить у внутрішній постійній пам'яті інформацію про внутрішню адресу та можливі стани кожного МК приєднаного до системи, ТПО, алгоритм роботи з МК датчиків та споживачів, алгоритм тестування системи з можливістю передачі результатів тестування до нейтрального комп'ютера системи або виведенням необхідної інформації на екран користувача, генерує в ШУ тактові імпульси для синхронізації передачі даних між ЦКК та МК, які одночасно є синхроімпульсами електронних цифрових схем МК датчиків та споживачів, ЦКК перманентно має право на передачу кадру в ШУ (маркером) а також монополює право передачі маркера відповідному МК, тільки на визначений час для передачі фіксованої кількості кадрів, забезпечує повторну передачу кадру у разі помилки передачі або втрати кадру,

забезпечує аварійну роботу системи при виявленні помилок чи несправностей в роботі МК, датчиків, споживачів, ШУ, формує та передає відповідний звіт про помилку до центрального комп'ютера системи або виводить необхідну інформацію на екран користувача.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що МК формує та передає кадри в ШУ на основі даних (аналогових чи дискретних), поданих приєднаним до нього датчиком чи споживачем, приймає та обробляє отримані кадри з ШУ з подальшим встановленням споживача (споживачів) у необхідний стан (стосується МК споживачів), при цьому містить у внутрішній постійній пам'яті інформацію про власну внутрішню адресу, містить алгоритм внутрішнього тестування приєднаного до МК датчика чи споживача.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 7/00	a 2016 09788	A01N 63/02 (2006.01)	a 2017 01189	A61K 9/28 (2006.01)	a 2017 02935
A01B 15/16 (2006.01)	a 2016 09788	A01P 3/00	a 2017 01189	A61K 9/32 (2006.01)	a 2017 02935
A01B 47/00	a 2016 13034	A01P 7/00	a 2017 01189	A61K 9/42 (2006.01)	a 2017 02935
A01B 47/00	a 2016 13036	A01P 7/02 (2006.01)	a 2017 00931	A61K 31/00	a 2017 00665
A01B 47/00	a 2016 13037	A01P 13/00	a 2017 00857	A61K 31/00	a 2017 00949
A01B 47/00	a 2017 00157	A01P 13/00	a 2017 03708	A61K 31/00	a 2017 04435
A01B 49/02 (2006.01)	a 2017 00858	A01P 15/00	a 2017 01189	A61K 31/137 (2006.01)	a 2017 00302
A01B 69/00	a 2016 09343	A01P 21/00	u 2015 12995	A61K 31/138 (2006.01)	a 2017 00302
A01B 73/04 (2006.01)	a 2017 03554	A01P 21/00	a 2017 03630	A61K 31/195 (2006.01)	a 2015 13080
A01B 76/00	a 2016 13035	A21D 10/00	a 2017 01674	A61K 31/395 (2006.01)	a 2016 12499
A01B 76/00	a 2016 13036	A23D 7/005 (2006.01)	a 2017 01674	A61K 31/40 (2006.01)	a 2017 00678
A01B 76/00	a 2016 13037	A23D 7/01 (2006.01)	a 2017 01674	A61K 31/4155 (2006.01)	a 2016 12765
A01B 76/00	a 2016 13038	A23F 5/24 (2006.01)	a 2017 04435	A61K 31/4188 (2006.01)	a 2017 03198
A01C 1/06 (2006.01)	a 2017 01189	A23G 1/30 (2006.01)	a 2017 00314	A61K 31/437 (2006.01)	a 2017 02666
A01C 5/04 (2006.01)	a 2017 00858	A23L 2/52 (2006.01)	a 2017 04435	A61K 31/437 (2006.01)	a 2017 03198
A01C 7/04 (2006.01)	a 2017 03876	A23L 2/56 (2006.01)	a 2017 04435	A61K 31/437 (2006.01)	a 2017 04444
A01D 23/02 (2006.01)	a 2016 11425	A23L 5/00	a 2016 00082	A61K 31/4402 (2006.01)	a 2017 02935
A01F 12/44 (2006.01)	a 2017 01824	A23L 13/50 (2016.01)	a 2016 00082	A61K 31/4415 (2006.01)	a 2017 02935
A01G 7/00	u 2015 12995	A24B 3/18 (2006.01)	a 2017 02262	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2017 01775
A01H 5/00	a 2016 11871	A24B 15/16 (2006.01)	a 2017 02262	A61K 31/454 (2006.01)	a 2017 02921
A01H 5/00	a 2017 01018	A24F 47/00	a 2017 04211	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2017 02921
A01H 5/00	a 2017 01422	A45D 97/00	a 2015 12887	A61K 31/47 (2006.01)	a 2017 02460
A01H 5/00	a 2017 03394	A47B 3/00	a 2017 00935	A61K 31/497 (2006.01)	a 2017 01775
A01H 5/10 (2006.01)	a 2016 11871	A61B 5/00	a 2017 01725	A61K 31/506 (2006.01)	a 2017 01775
A01H 5/10 (2006.01)	a 2017 03275	A61B 5/022 (2006.01)	a 2016 05802	A61K 31/519 (2006.01)	a 2017 02350
A01K 47/00	a 2017 01221	A61B 5/0402 (2006.01)	a 2016 13051	A61K 31/519 (2006.01)	a 2017 02691
A01K 47/02 (2006.01)	a 2017 01221	A61B 5/0452 (2006.01)	a 2016 00114	A61K 31/5377 (2006.01)	a 2017 02047
A01M 7/00	a 2017 03554	A61B 5/16 (2006.01)	a 2016 00114	A61K 31/542 (2006.01)	a 2017 01771
A01N 25/30 (2006.01)	a 2017 03499	A61B 8/00	a 2015 13141	A61K 31/55 (2006.01)	a 2017 01596
A01N 27/00	a 2017 00931	A61B 8/00	a 2016 13051	A61K 31/553 (2006.01)	a 2017 04444
A01N 37/00	a 2017 00280	A61B 8/12 (2006.01)	a 2017 01181	A61K 31/712 (2006.01)	a 2017 04447
A01N 37/02 (2006.01)	a 2017 00931	A61B 10/00	a 2016 10657	A61K 31/7125 (2006.01)	a 2017 04447
A01N 37/02 (2006.01)	a 2017 03708	A61B 10/00	a 2017 01725	A61K 38/04 (2006.01)	a 2017 04387
A01N 37/40 (2006.01)	a 2017 03708	A61B 17/00	a 2016 12879	A61K 38/12 (2006.01)	a 2017 04127
A01N 37/46 (2006.01)	a 2017 01189	A61B 17/00	a 2017 01729	A61K 38/12 (2006.01)	a 2017 04387
A01N 37/50 (2006.01)	a 2017 01189	A61B 17/00	a 2017 02753	A61K 38/18 (2006.01)	a 2017 00670
A01N 39/04 (2006.01)	a 2017 03708	A61B 17/00	a 2017 02755	A61K 38/21 (2006.01)	a 2017 02460
A01N 43/06 (2006.01)	a 2017 01189	A61B 17/22 (2006.01)	a 2017 02753	A61K 38/47 (2006.01)	a 2017 03089
A01N 43/36 (2006.01)	a 2017 01189	A61B 17/22 (2006.01)	a 2017 02755	A61K 39/112 (2006.01)	a 2017 01870
A01N 43/42 (2006.01)	a 2017 02156	A61B 18/26 (2006.01)	a 2017 02753	A61K 39/12 (2006.01)	a 2017 01870
A01N 43/42 (2006.01)	a 2017 02460	A61B 18/26 (2006.01)	a 2017 02755	A61K 39/12 (2006.01)	a 2017 02576
A01N 43/54 (2006.01)	a 2017 00857	A61F 2/00	a 2017 00381	A61K 39/13 (2006.01)	a 2017 04367
A01N 47/24 (2006.01)	a 2017 01189	A61F 5/00	a 2016 06857	A61K 39/145 (2006.01)	a 2017 01870
A01N 51/00	a 2017 01189	A61K 8/18 (2006.01)	a 2017 02245	A61K 39/215 (2006.01)	a 2017 01870
A01N 57/16 (2006.01)	a 2017 03332	A61K 8/21 (2006.01)	a 2017 02245	A61K 39/245 (2006.01)	a 2017 01870
A01N 57/20 (2006.01)	a 2017 03708	A61K 9/00	a 2017 04387	A61K 39/245 (2006.01)	a 2017 02576
A01N 61/00	u 2015 12995	A61K 9/02 (2006.01)	a 2016 12499	A61K 39/39 (2006.01)	a 2017 04367
A01N 63/00	a 2017 01189	A61K 9/08 (2006.01)	a 2017 04127	A61K 39/395 (2006.01)	a 2017 00636
A01N 63/00	a 2017 03630	A61K 9/08 (2006.01)	a 2017 04387	A61K 39/395 (2006.01)	a 2017 01771
		A61K 9/107 (2006.01)	a 2016 12499	A61K 39/395 (2006.01)	a 2017 02067
		A61K 9/12 (2006.01)	a 2017 02245	A61K 39/395 (2006.01)	a 2017 02682

Індекс МПК	Номер заявки				
A61K 39/42 (2006.01)	a 2016 13240	B22D 7/06 (2006.01)	a 2017 00192	C07D 403/14 (2006.01)	a 2017 01775
A61K 45/06 (2006.01)	a 2017 02745	B22D 11/00	a 2017 00426	C07D 405/06 (2006.01)	a 2016 12731
A61K 47/02 (2006.01)	a 2017 04127	B22D 11/04 (2006.01)	a 2017 00426	C07D 405/14 (2006.01)	a 2016 12765
A61K 47/10 (2017.01)	a 2016 12499	B22D 11/055 (2006.01)	a 2017 00426	C07D 405/14 (2006.01)	a 2017 01596
A61K 47/44 (2017.01)	a 2016 12499	B22D 11/10 (2006.01)	a 2017 00263	C07D 405/14 (2006.01)	a 2017 02921
A61K 47/50 (2017.01)	a 2017 02682	B22D 41/00	a 2017 02863	C07D 417/12 (2006.01)	a 2017 00857
A61M 15/00	a 2017 04387	B22D 41/50 (2006.01)	a 2017 00263	C07D 417/14 (2006.01)	a 2017 01596
A61N 5/01 (2006.01)	a 2017 00467	B22F 3/105 (2006.01)	a 2016 13491	C07D 471/04 (2006.01)	a 2017 02047
A61P 1/02 (2006.01)	a 2017 02245	B23K 26/00	a 2016 13491	C07D 471/04 (2006.01)	a 2017 02666
A61P 1/08 (2006.01)	a 2017 02935	B23K 37/02 (2006.01)	a 2016 13233	C07D 471/04 (2006.01)	a 2017 04444
A61P 3/00	a 2017 00636	B26B 19/20 (2006.01)	a 2015 12887	C07D 471/12 (2006.01)	a 2017 03198
A61P 3/00	a 2017 02666	B26B 19/38 (2006.01)	a 2015 12887	C07D 473/00	a 2017 01097
A61P 5/10 (2006.01)	a 2017 00678	B29C 33/48 (2006.01)	a 2017 02257	C07D 487/04 (2006.01)	a 2016 13046
A61P 11/00	a 2017 03198	B29C 45/26 (2006.01)	a 2017 02257	C07D 487/04 (2006.01)	a 2017 02350
A61P 13/10 (2006.01)	a 2017 01775	B29C 45/44 (2006.01)	a 2017 02257	C07D 487/04 (2006.01)	a 2017 02691
A61P 13/12 (2006.01)	a 2017 01596	B32B 21/06 (2006.01)	a 2017 01191	C07D 487/04 (2006.01)	a 2017 03198
A61P 17/02 (2006.01)	a 2017 03089	B32B 21/10 (2006.01)	a 2017 01191	C07D 513/04 (2006.01)	a 2017 01771
A61P 19/10 (2006.01)	a 2017 00302	B41M 1/00	a 2016 10712	C07D 519/00	a 2017 04444
A61P 25/00	a 2017 02460	B42D 25/369 (2014.01)	a 2017 01533	C07H 21/02 (2006.01)	a 2017 04447
A61P 25/00	a 2017 02691	B42D 25/387 (2014.01)	a 2017 01533	C07H 21/04 (2006.01)	a 2017 04447
A61P 25/18 (2006.01)	a 2017 03198	B42D 25/41 (2014.01)	a 2017 01533	C07K 14/00	a 2017 00670
A61P 25/24 (2006.01)	a 2017 03198	B62D 49/06 (2006.01)	a 2017 02820	C07K 14/115 (2006.01)	a 2017 03332
A61P 25/28 (2006.01)	a 2017 03198	B62D 55/02 (2006.01)	a 2017 02820	C07K 14/435 (2006.01)	a 2017 03275
A61P 29/00	a 2016 12499	B62K 3/00	a 2016 12984	C07K 14/495 (2006.01)	a 2017 00670
A61P 29/00	a 2017 02666	B62M 1/00	a 2017 05689	C07K 16/10 (2006.01)	a 2016 13240
A61P 29/00	a 2017 04444	B62M 1/24 (2013.01)	a 2017 05689	C07K 16/18 (2006.01)	a 2017 01771
A61P 31/10 (2006.01)	a 2017 00949	B62M 9/00	a 2017 05689	C07K 16/22 (2006.01)	a 2017 00636
A61P 31/12 (2006.01)	a 2017 02350	B63B 9/06 (2006.01)	a 2016 05308	C07K 16/22 (2006.01)	a 2017 01739
A61P 33/00	a 2017 03198	B64G 1/00	a 2016 00095	C07K 16/28 (2006.01)	a 2017 01739
A61P 35/00	a 2016 12731	B65D 75/58 (2006.01)	a 2017 02652	C07K 16/28 (2006.01)	a 2017 02046
A61P 35/00	a 2016 13046	B65D 85/10 (2006.01)	a 2017 00788	C07K 16/28 (2006.01)	a 2017 02067
A61P 35/00	a 2017 01739	B65D 85/10 (2006.01)	a 2017 02652	C07K 16/32 (2006.01)	a 2017 01739
A61P 35/00	a 2017 02047	B65G 27/02 (2006.01)	a 2015 12892	C07K 16/46 (2006.01)	a 2017 02067
A61P 35/00	a 2017 02682	B65G 27/16 (2006.01)	a 2015 12892	C08F 2/04 (2006.01)	a 2017 02859
A61P 35/00	a 2017 02921	B65G 69/18 (2006.01)	a 2016 00045	C08F 4/42 (2006.01)	a 2017 02859
A61P 35/00	a 2017 03198	B65G 69/18 (2006.01)	a 2016 00053	C08F 271/00	a 2015 12902
A61P 37/00	a 2017 04444	B67D 1/04 (2006.01)	a 2017 00821	C08F 271/02 (2006.01)	a 2017 02859
A61P 37/02 (2006.01)	a 2017 02666	B67D 1/06 (2006.01)	a 2017 00821	C08L 33/00	a 2015 12902
A61P 37/06 (2006.01)	a 2017 02067	B67D 1/08 (2006.01)	a 2017 00821	C08L 33/10 (2006.01)	a 2017 02859
A61P 39/06 (2006.01)	a 2017 00665	B67D 1/14 (2006.01)	a 2017 00823	C09D 5/24 (2006.01)	a 2015 12902
A61P 43/00	a 2017 02745	B82Y 5/00	a 2017 01739	C09J 1/02 (2006.01)	a 2016 00033
A61P 43/00	a 2017 02921	C01B 33/00	a 2017 02441	C10B 15/02 (2006.01)	a 2017 02922
A61Q 11/00	a 2017 02245	C02F 3/00	a 2016 09939	C10B 29/02 (2006.01)	a 2017 02922
A62B 1/14 (2006.01)	a 2015 13134	C02F 3/00	a 2017 03531	C10B 39/00	a 2017 00022
A63B 25/00	a 2017 00381	C02F 11/00	a 2017 03531	C10B 39/02 (2006.01)	a 2017 00037
B01D 11/00	a 2017 00378	C03C 8/00	a 2016 10834	C10B 49/16 (2006.01)	a 2016 13039
B01D 21/00	a 2016 00055	C03C 8/02 (2006.01)	a 2016 10834	C10G 1/04 (2006.01)	a 2017 01018
B01D 53/14 (2006.01)	a 2017 02784	C04B 35/48 (2006.01)	a 2016 00097	C10J 3/86 (2006.01)	a 2017 03531
B01J 2/00	a 2015 13058	C05G 5/00	a 2015 13058	C10M 145/00	a 2017 01357
B01J 20/02 (2006.01)	a 2017 02745	C07C 213/00	a 2017 04490	C10M 169/00	a 2017 01357
B01J 20/22 (2006.01)	a 2017 02745	C07C 229/00	a 2017 02441	C11B 1/10 (2006.01)	a 2017 01018
B01J 20/291 (2006.01)	a 2017 02745	C07D 207/22 (2006.01)	a 2017 00678	C11B 1/14 (2006.01)	a 2017 01018
B01J 20/30 (2006.01)	a 2017 02745	C07D 215/227 (2006.01)	a 2017 02156	C11D 1/62 (2006.01)	a 2017 04490
B04B 11/00	a 2017 00457	C07D 239/34 (2006.01)	a 2017 00857	C11D 1/645 (2006.01)	a 2017 04490
B04B 11/02 (2006.01)	a 2017 00457	C07D 249/00	a 2017 00665	C11D 3/00	a 2017 04490
B05D 3/00	a 2017 01533	C07D 295/00	a 2017 00665	C11D 3/16 (2006.01)	a 2017 01890
B07B 4/02 (2006.01)	a 2017 01824	C07D 401/12 (2006.01)	a 2017 00857	C12M 1/107 (2006.01)	a 2017 03531
B21D 26/027 (2011.01)	a 2017 00276	C07D 401/12 (2006.01)	a 2017 02921	C12N 1/15 (2006.01)	a 2017 02067
B21D 26/041 (2011.01)	a 2017 00276	C07D 401/14 (2006.01)	a 2016 12765	C12N 1/19 (2006.01)	a 2017 02067
B21K 21/04 (2006.01)	a 2017 00426	C07D 401/14 (2006.01)	a 2017 01775	C12N 1/20 (2006.01)	a 2017 03630
B22D 7/00	a 2017 00192	C07D 401/14 (2006.01)	a 2017 02921	C12N 1/21 (2006.01)	a 2017 00326
		C07D 403/12 (2006.01)	a 2016 12765	C12N 1/21 (2006.01)	a 2017 02067
		C07D 403/14 (2006.01)	a 2016 12765	C12N 5/04 (2006.01)	a 2016 11871

Індекс МПК	Номер заявки				
C12N 5/04 (2006.01)	a 2017 03394	F01C 20/00	a 2016 00113	G06F 3/00	a 2017 01512
C12N 5/10 (2006.01)	a 2017 02067	F02B 53/04 (2006.01)	a 2017 01576	G06F 3/02 (2006.01)	a 2017 01512
C12N 5/10 (2006.01)	a 2017 03333	F02B 55/14 (2006.01)	a 2017 01576	G06F 7/501 (2006.01)	a 2017 00814
C12N 7/04 (2006.01)	a 2017 04367	F02K 9/08 (2006.01)	a 2016 00047	G06F 7/501 (2006.01)	a 2017 01347
C12N 7/06 (2006.01)	a 2017 04367	F02K 9/08 (2006.01)	a 2016 00095	G06F 7/552 (2006.01)	a 2017 02299
C12N 15/02 (2006.01)	a 2017 02067	F02K 9/42 (2006.01)	a 2016 00093	G06F 7/552 (2006.01)	a 2017 02302
C12N 15/09 (2006.01)	a 2017 02067	F03B 13/00	a 2016 11495	G06F 7/552 (2006.01)	a 2017 02309
C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 03274	F03B 17/04 (2006.01)	a 2015 13139	G06K 7/10 (2006.01)	a 2015 13062
C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 03332	F03D 3/00	a 2016 12080	G06K 9/00	a 2015 13071
C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 03333	F03D 7/06 (2006.01)	a 2016 12080	G06T 3/40 (2006.01)	a 2015 13062
C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 03394	F03G 7/10 (2006.01)	a 2015 13139	G06T 7/73 (2017.01)	a 2017 02915
C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 04447	F04B 1/20 (2006.01)	a 2016 09339	G07D 7/06 (2006.01)	a 2015 13071
C12N 15/29 (2006.01)	a 2017 01018	F16D 41/00	a 2016 00083	G09B 21/00	a 2017 01512
C12N 15/38 (2006.01)	a 2017 02576	F16H 3/097 (2006.01)	a 2017 01695	G09B 23/28 (2006.01)	a 2016 12879
C12N 15/52 (2006.01)	a 2017 01018	F16H 21/00	a 2016 11166	H01F 29/04 (2006.01)	a 2017 01973
C12N 15/82 (2006.01)	a 2016 11871	F16H 48/34 (2012.01)	a 2017 01695	H01F 29/14 (2006.01)	a 2016 00179
C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 01018	F16H 59/06 (2006.01)	a 2017 01695	H01H 9/00	a 2017 01973
C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 01422	F16H 61/462 (2010.01)	a 2017 01695	H01H 73/00	a 2016 13655
C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 03274	F16H 61/47 (2010.01)	a 2017 01695	H01L 31/0232 (2014.01)	a 2015 12943
C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 03275	F16K 1/20 (2006.01)	a 2017 02975	H01L 31/042 (2014.01)	a 2015 12943
C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 03333	F16K 17/00	a 2017 02975	H01M 2/30 (2006.01)	a 2017 02930
C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 03394	F16K 17/10 (2006.01)	a 2017 02975	H01M 4/04 (2006.01)	a 2017 02931
C12N 15/861 (2006.01)	a 2017 01870	F23G 5/027 (2006.01)	a 2016 13039	H01M 10/04 (2006.01)	a 2017 02930
C12N 15/869 (2006.01)	a 2017 02576	F23G 5/20 (2006.01)	a 2016 13039	H01M 10/04 (2006.01)	a 2017 02932
C12P 13/06 (2006.01)	a 2017 00326	F24J 2/06 (2006.01)	a 2017 00650	H01M 10/056 (2010.01)	a 2017 02931
C12P 13/12 (2006.01)	a 2017 00326	F26B 17/10 (2006.01)	a 2016 00042	H01M 10/36 (2010.01)	a 2017 02930
C12P 21/08 (2006.01)	a 2017 02067	F27D 21/00	a 2017 02975	H01M 10/36 (2010.01)	a 2017 02932
C12Q 1/68 (2006.01)	a 2017 01964	F41A 27/22 (2006.01)	a 2017 02176	H01M 12/08 (2006.01)	a 2017 02930
C13B 20/16 (2011.01)	a 2017 00457	F41A 27/24 (2006.01)	a 2017 02176	H01M 12/08 (2006.01)	a 2017 02932
C13K 1/04 (2006.01)	a 2017 00457	F41A 27/28 (2006.01)	a 2017 02176	H01P 1/22 (2006.01)	a 2017 01864
C13K 1/08 (2006.01)	a 2017 00457	F41F 1/06 (2006.01)	a 2017 02176	H01P 3/02 (2006.01)	a 2017 01864
C21B 7/00	a 2017 02975	F42B 15/36 (2006.01)	a 2016 00095	H01P 7/08 (2006.01)	a 2017 01864
C21B 7/10 (2006.01)	a 2017 02212	G01C 3/08 (2006.01)	a 2017 02915	H01Q 1/00	a 2017 01864
C21C 5/40 (2006.01)	a 2016 00048	G01C 11/36 (2006.01)	a 2017 02915	H02H 3/08 (2006.01)	a 2016 13655
C21D 1/18 (2006.01)	a 2016 13238	G01D 11/00	a 2016 00146	H02H 7/00	a 2016 13655
C21D 1/18 (2006.01)	a 2016 13473	G01K 17/02 (2006.01)	a 2017 02225	H02J 7/35 (2006.01)	a 2015 12943
C21D 6/00	a 2016 13473	G01N 1/00	a 2017 00858	H02K 3/00	a 2016 00179
C21D 8/02 (2006.01)	a 2016 13238	G01N 1/00	a 2017 01882	H02K 3/28 (2006.01)	a 2016 00076
C21D 8/02 (2006.01)	a 2016 13473	G01N 3/40 (2006.01)	a 2017 01882	H02K 3/28 (2006.01)	a 2016 00077
C21D 9/46 (2006.01)	a 2016 13238	G01N 7/00	a 2017 02670	H02K 7/116 (2006.01)	a 2015 13057
C21D 9/46 (2006.01)	a 2016 13473	G01N 9/00	a 2017 01882	H02K 53/00	a 2016 00076
C21D 9/48 (2006.01)	a 2016 13238	G01N 21/05 (2006.01)	a 2017 02670	H02K 53/00	a 2016 00077
C22C 14/00	a 2015 12997	G01N 21/35 (2014.01)	a 2017 02670	H02K 53/00	a 2016 00178
C22C 38/02 (2006.01)	a 2016 13238	G01N 25/20 (2006.01)	a 2017 02225	H02K 53/00	a 2016 00179
C22C 38/02 (2006.01)	a 2016 13473	G01N 25/56 (2006.01)	a 2017 02225	H02K 99/00	a 2016 00178
C22C 38/04 (2006.01)	a 2016 13238	G01N 25/58 (2006.01)	a 2017 02225	H03M 7/42 (2006.01)	a 2017 01791
C22C 38/04 (2006.01)	a 2016 13473	G01N 27/02 (2006.01)	a 2016 13035	H04L 9/06 (2006.01)	a 2017 02158
C22C 38/12 (2006.01)	a 2016 13238	G01N 33/24 (2006.01)	a 2016 13034	H04L 9/14 (2006.01)	a 2017 00564
C22C 38/12 (2006.01)	a 2016 13473	G01N 33/24 (2006.01)	a 2016 13035	H04L 9/14 (2006.01)	a 2017 02158
C25D 9/02 (2006.01)	a 2016 10640	G01N 33/24 (2006.01)	a 2016 13036	H04N 3/00	a 2015 13062
E01B 2/00	u 2016 00124	G01N 33/24 (2006.01)	a 2016 13037	H04N 5/225 (2006.01)	a 2015 13062
E04B 1/04 (2006.01)	a 2016 00126	G01N 33/24 (2006.01)	a 2016 13038	H04N 5/235 (2006.01)	a 2015 13062
E04B 5/02 (2006.01)	a 2016 00126	G01N 33/48 (2006.01)	a 2016 09243	H04N 19/126 (2014.01)	a 2017 04286
E04C 2/04 (2006.01)	a 2016 00126	G01N 33/50 (2006.01)	a 2017 02233	H04N 19/136 (2014.01)	a 2017 04286
E04C 2/28 (2006.01)	a 2017 02457	G01N 33/571 (2006.01)	a 2017 02576	H04N 19/176 (2014.01)	a 2017 04286
E04C 2/30 (2006.01)	a 2016 00126	G01N 33/58 (2006.01)	a 2017 01964	H04N 19/186 (2014.01)	a 2017 04286
E04C 2/38 (2006.01)	a 2017 02457	G01S 7/48 (2006.01)	a 2015 13062	H04N 19/70 (2014.01)	a 2017 04286
E04H 12/12 (2006.01)	a 2017 02457	G01S 15/00	a 2015 13001	H04N 19/91 (2014.01)	a 2017 02384
E21B 7/28 (2006.01)	a 2017 00400	G01V 1/38 (2006.01)	a 2015 13001	H04S 3/00	a 2017 02759
F01C 1/46 (2006.01)	a 2017 01576	G01V 1/393 (2006.01)	a 2015 13001	H04S 7/00	a 2017 02759
		G02B 5/32 (2006.01)	a 2017 00874	H05H 1/16 (2006.01)	a 2017 04601
		G02F 7/00	a 2017 00874		
		G03H 1/04 (2006.01)	a 2017 00874		

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 12887	A45D 97/00	u 2016 00124	E01B 2/00	a 2016 13037	A01B 47/00
a 2015 12887	B26B 19/20 (2006.01)	a 2016 00126	E04B 1/04 (2006.01)	a 2016 13037	A01B 76/00
a 2015 12887	B26B 19/38 (2006.01)	a 2016 00126	E04B 5/02 (2006.01)	a 2016 13037	G01N 33/24 (2006.01)
a 2015 12892	B65G 27/02 (2006.01)	a 2016 00126	E04C 2/04 (2006.01)	a 2016 13038	A01B 76/00
a 2015 12892	B65G 27/16 (2006.01)	a 2016 00126	E04C 2/30 (2006.01)	a 2016 13038	G01N 33/24 (2006.01)
a 2015 12902	C08F 271/00	a 2016 00146	G01D 11/00	a 2016 13039	C10B 49/16 (2006.01)
a 2015 12902	C08L 33/00	a 2016 00178	H02K 53/00	a 2016 13039	F23G 5/027 (2006.01)
a 2015 12902	C09D 5/24 (2006.01)	a 2016 00178	H02K 99/00	a 2016 13039	F23G 5/20 (2006.01)
a 2015 12943	H01L 31/0232 (2014.01)	a 2016 00179	H01F 29/14 (2006.01)	a 2016 13046	A61P 35/00
a 2015 12943	H01L 31/042 (2014.01)	a 2016 00179	H02K 3/00	a 2016 13046	C07D 487/04 (2006.01)
a 2015 12943	H02J 7/35 (2006.01)	a 2016 00179	H02K 53/00	a 2016 13051	A61B 5/0402 (2006.01)
u 2015 12995	A01G 7/00	a 2016 05308	B63B 9/06 (2006.01)	a 2016 13051	A61B 8/00
u 2015 12995	A01N 61/00	a 2016 05802	A61B 5/022 (2006.01)	a 2016 13233	B23K 37/02 (2006.01)
u 2015 12995	A01P 21/00	a 2016 06857	A61F 5/00	a 2016 13238	C21D 1/18 (2006.01)
a 2015 12997	C22C 14/00	a 2016 09243	G01N 33/48 (2006.01)	a 2016 13238	C21D 8/02 (2006.01)
a 2015 13001	G01S 15/00	a 2016 09339	F04B 1/20 (2006.01)	a 2016 13238	C21D 9/46 (2006.01)
a 2015 13001	G01V 1/38 (2006.01)	a 2016 09343	A01B 69/00	a 2016 13238	C21D 9/48 (2006.01)
a 2015 13001	G01V 1/393 (2006.01)	a 2016 09788	A01B 7/00	a 2016 13238	C22C 38/02 (2006.01)
a 2015 13057	H02K 7/116 (2006.01)	a 2016 09788	A01B 15/16 (2006.01)	a 2016 13238	C22C 38/04 (2006.01)
a 2015 13058	B01J 2/00	a 2016 09939	C02F 3/00	a 2016 13238	C22C 38/12 (2006.01)
a 2015 13058	C05G 5/00	a 2016 10640	C25D 9/02 (2006.01)	a 2016 13240	A61K 39/42 (2006.01)
a 2015 13062	G01S 7/48 (2006.01)	a 2016 10657	A61B 10/00	a 2016 13240	C07K 16/10 (2006.01)
a 2015 13062	G06K 7/10 (2006.01)	a 2016 10712	B41M 1/00	a 2016 13473	C21D 1/18 (2006.01)
a 2015 13062	G06T 3/40 (2006.01)	a 2016 10834	C03C 8/00	a 2016 13473	C21D 6/00
a 2015 13062	H04N 3/00	a 2016 10834	C03C 8/02 (2006.01)	a 2016 13473	C21D 8/02 (2006.01)
a 2015 13062	H04N 5/225 (2006.01)	a 2016 11166	F16H 21/00	a 2016 13473	C21D 9/46 (2006.01)
a 2015 13062	H04N 5/235 (2006.01)	a 2016 11425	A01D 23/02 (2006.01)	a 2016 13473	C22C 38/02 (2006.01)
a 2015 13071	G06K 9/00	a 2016 11495	F03B 13/00	a 2016 13473	C22C 38/04 (2006.01)
a 2015 13071	G07D 7/06 (2006.01)	a 2016 11871	A01H 5/00	a 2016 13473	C22C 38/12 (2006.01)
a 2015 13080	A61K 31/195 (2006.01)	a 2016 11871	A01H 5/10 (2006.01)	a 2016 13491	B22F 3/105 (2006.01)
a 2015 13134	A62B 1/14 (2006.01)	a 2016 11871	C12N 5/04 (2006.01)	a 2016 13491	B23K 26/00
a 2015 13139	F03B 17/04 (2006.01)	a 2016 11871	C12N 15/82 (2006.01)	a 2016 13655	H01H 73/00
a 2015 13139	F03G 7/10 (2006.01)	a 2016 12080	F03D 3/00	a 2016 13655	H02H 3/08 (2006.01)
a 2015 13141	A61B 8/00	a 2016 12080	F03D 7/06 (2006.01)	a 2016 13655	H02H 7/00
a 2016 00033	C09J 1/02 (2006.01)	a 2016 12499	A61K 9/02 (2006.01)	a 2017 00022	C10B 39/00
a 2016 00042	F26B 17/10 (2006.01)	a 2016 12499	A61K 9/107 (2006.01)	a 2017 00037	C10B 39/02 (2006.01)
a 2016 00045	B65G 69/18 (2006.01)	a 2016 12499	A61K 31/395 (2006.01)	a 2017 00157	A01B 47/00
a 2016 00047	F02K 9/08 (2006.01)	a 2016 12499	A61K 47/10 (2017.01)	a 2017 00192	B22D 7/00
a 2016 00048	C21C 5/40 (2006.01)	a 2016 12499	A61K 47/44 (2017.01)	a 2017 00192	B22D 7/06 (2006.01)
a 2016 00053	B65G 69/18 (2006.01)	a 2016 12499	A61P 29/00	a 2017 00263	B22D 11/10 (2006.01)
a 2016 00055	B01D 21/00	a 2016 12731	A61P 35/00	a 2017 00263	B22D 41/50 (2006.01)
a 2016 00076	H02K 3/28 (2006.01)	a 2016 12731	C07D 405/06 (2006.01)	a 2017 00276	B21D 26/027 (2011.01)
a 2016 00076	H02K 53/00	a 2016 12765	A61K 31/4155 (2006.01)	a 2017 00276	B21D 26/041 (2011.01)
a 2016 00077	H02K 3/28 (2006.01)	a 2016 12765	C07D 401/14 (2006.01)	a 2017 00280	A01N 37/00
a 2016 00077	H02K 53/00	a 2016 12765	C07D 403/12 (2006.01)	a 2017 00302	A61K 31/137 (2006.01)
a 2016 00082	A23L 5/00	a 2016 12765	C07D 403/14 (2006.01)	a 2017 00302	A61K 31/138 (2006.01)
a 2016 00082	A23L 13/50 (2016.01)	a 2016 12765	C07D 405/14 (2006.01)	a 2017 00302	A61P 19/10 (2006.01)
a 2016 00083	F16D 41/00	a 2016 12879	A61B 17/00	a 2017 00314	A23G 1/30 (2006.01)
a 2016 00093	F02K 9/42 (2006.01)	a 2016 12879	G09B 23/28 (2006.01)	a 2017 00326	C12N 1/21 (2006.01)
a 2016 00095	B64G 1/00	a 2016 12984	B62K 3/00	a 2017 00326	C12P 13/06 (2006.01)
a 2016 00095	F02K 9/08 (2006.01)	a 2016 13034	A01B 47/00	a 2017 00326	C12P 13/12 (2006.01)
a 2016 00095	F42B 15/36 (2006.01)	a 2016 13034	G01N 33/24 (2006.01)	a 2017 00378	B01D 11/00
a 2016 00097	C04B 35/48 (2006.01)	a 2016 13035	A01B 76/00	a 2017 00381	A61F 2/00
a 2016 00113	F01C 20/00	a 2016 13035	G01N 27/02 (2006.01)	a 2017 00381	A63B 25/00
a 2016 00114	A61B 5/0452 (2006.01)	a 2016 13035	G01N 33/24 (2006.01)	a 2017 00400	E21B 7/28 (2006.01)
a 2016 00114	A61B 5/16 (2006.01)	a 2016 13036	A01B 47/00	a 2017 00426	B21K 21/04 (2006.01)
		a 2016 13036	A01B 76/00	a 2017 00426	B22D 11/00
		a 2016 13036	G01N 33/24 (2006.01)	a 2017 00426	B22D 11/04 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 00426	B22D 11/055 (2006.01)	a 2017 01189	A01N 63/00	a 2017 01870	A61K 39/145 (2006.01)
a 2017 00457	B04B 11/00	a 2017 01189	A01N 63/02 (2006.01)	a 2017 01870	A61K 39/215 (2006.01)
a 2017 00457	B04B 11/02 (2006.01)	a 2017 01189	A01P 3/00	a 2017 01870	A61K 39/245 (2006.01)
a 2017 00457	C13B 20/16 (2011.01)	a 2017 01189	A01P 7/00	a 2017 01870	C12N 15/861 (2006.01)
a 2017 00457	C13K 1/04 (2006.01)	a 2017 01189	A01P 15/00	a 2017 01882	G01N 1/00
a 2017 00457	C13K 1/08 (2006.01)	a 2017 01191	B32B 21/06 (2006.01)	a 2017 01882	G01N 3/40 (2006.01)
a 2017 00467	A61N 5/01 (2006.01)	a 2017 01191	B32B 21/10 (2006.01)	a 2017 01882	G01N 9/00
a 2017 00564	H04L 9/14 (2006.01)	a 2017 01221	A01K 47/00	a 2017 01890	C11D 3/16 (2006.01)
a 2017 00636	A61K 39/395 (2006.01)	a 2017 01221	A01K 47/02 (2006.01)	a 2017 01964	C12Q 1/68 (2006.01)
a 2017 00636	A61P 3/00	a 2017 01347	G06F 7/501 (2006.01)	a 2017 01964	G01N 33/58 (2006.01)
a 2017 00636	C07K 16/22 (2006.01)	a 2017 01357	C10M 145/00	a 2017 01973	H01F 29/04 (2006.01)
a 2017 00650	F24J 2/06 (2006.01)	a 2017 01357	C10M 169/00	a 2017 01973	H01H 9/00
a 2017 00665	A61K 31/00	a 2017 01422	A01H 5/00	a 2017 02046	C07K 16/28 (2006.01)
a 2017 00665	A61P 39/06 (2006.01)	a 2017 01422	C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 02047	A61K 31/5377 (2006.01)
a 2017 00665	C07D 249/00	a 2017 01512	G06F 3/00	a 2017 02047	A61P 35/00
a 2017 00665	C07D 295/00	a 2017 01512	G06F 3/02 (2006.01)	a 2017 02047	C07D 471/04 (2006.01)
a 2017 00670	A61K 38/18 (2006.01)	a 2017 01512	G09B 21/00	a 2017 02067	A61K 39/395 (2006.01)
a 2017 00670	C07K 14/00	a 2017 01533	B05D 3/00	a 2017 02067	A61P 37/06 (2006.01)
a 2017 00670	C07K 14/495 (2006.01)	a 2017 01533	B42D 25/369 (2014.01)	a 2017 02067	C07K 16/28 (2006.01)
a 2017 00678	A61K 31/40 (2006.01)	a 2017 01533	B42D 25/387 (2014.01)	a 2017 02067	C07K 16/46 (2006.01)
a 2017 00678	A61P 5/10 (2006.01)	a 2017 01533	B42D 25/41 (2014.01)	a 2017 02067	C12N 1/15 (2006.01)
a 2017 00678	C07D 207/22 (2006.01)	a 2017 01576	F01C 1/46 (2006.01)	a 2017 02067	C12N 1/19 (2006.01)
a 2017 00788	B65D 85/10 (2006.01)	a 2017 01576	F02B 53/04 (2006.01)	a 2017 02067	C12N 1/21 (2006.01)
a 2017 00814	G06F 7/501 (2006.01)	a 2017 01576	F02B 55/14 (2006.01)	a 2017 02067	C12N 5/10 (2006.01)
a 2017 00821	B67D 1/04 (2006.01)	a 2017 01596	A61K 31/55 (2006.01)	a 2017 02067	C12N 15/02 (2006.01)
a 2017 00821	B67D 1/06 (2006.01)	a 2017 01596	A61P 13/12 (2006.01)	a 2017 02067	C12N 15/09 (2006.01)
a 2017 00821	B67D 1/08 (2006.01)	a 2017 01596	C07D 405/14 (2006.01)	a 2017 02067	C12P 21/08 (2006.01)
a 2017 00823	B67D 1/14 (2006.01)	a 2017 01596	C07D 417/14 (2006.01)	a 2017 02156	A01N 43/42 (2006.01)
a 2017 00857	A01N 43/54 (2006.01)	a 2017 01674	A21D 10/00	a 2017 02156	C07D 215/227 (2006.01)
a 2017 00857	A01P 13/00	a 2017 01674	A23D 7/005 (2006.01)	a 2017 02158	H04L 9/06 (2006.01)
a 2017 00857	C07D 239/34 (2006.01)	a 2017 01674	A23D 7/01 (2006.01)	a 2017 02158	H04L 9/14 (2006.01)
a 2017 00857	C07D 401/12 (2006.01)	a 2017 01695	F16H 3/097 (2006.01)	a 2017 02176	F41A 27/22 (2006.01)
a 2017 00857	C07D 417/12 (2006.01)	a 2017 01695	F16H 48/34 (2012.01)	a 2017 02176	F41A 27/24 (2006.01)
a 2017 00858	A01B 49/02 (2006.01)	a 2017 01695	F16H 59/06 (2006.01)	a 2017 02176	F41A 27/28 (2006.01)
a 2017 00858	A01C 5/04 (2006.01)	a 2017 01695	F16H 61/462 (2010.01)	a 2017 02176	F41F 1/06 (2006.01)
a 2017 00858	G01N 1/00	a 2017 01695	F16H 61/47 (2010.01)	a 2017 02212	C21B 7/10 (2006.01)
a 2017 00874	G02B 5/32 (2006.01)	a 2017 01725	A61B 5/00	a 2017 02225	G01K 17/02 (2006.01)
a 2017 00874	G02F 7/00	a 2017 01725	A61B 10/00	a 2017 02225	G01N 25/20 (2006.01)
a 2017 00874	G03H 1/04 (2006.01)	a 2017 01729	A61B 17/00	a 2017 02225	G01N 25/56 (2006.01)
a 2017 00931	A01N 27/00	a 2017 01739	A61P 35/00	a 2017 02225	G01N 25/58 (2006.01)
a 2017 00931	A01N 37/02 (2006.01)	a 2017 01739	B82Y 5/00	a 2017 02233	G01N 33/50 (2006.01)
a 2017 00931	A01P 7/02 (2006.01)	a 2017 01739	C07K 16/22 (2006.01)	a 2017 02245	A61K 8/18 (2006.01)
a 2017 00935	A47B 3/00	a 2017 01739	C07K 16/28 (2006.01)	a 2017 02245	A61K 8/21 (2006.01)
a 2017 00949	A61K 31/00	a 2017 01739	C07K 16/32 (2006.01)	a 2017 02245	A61K 9/12 (2006.01)
a 2017 00949	A61P 31/10 (2006.01)	a 2017 01771	A61K 31/542 (2006.01)	a 2017 02245	A61P 1/02 (2006.01)
a 2017 01018	A01H 5/00	a 2017 01771	A61K 39/395 (2006.01)	a 2017 02245	A61Q 11/00
a 2017 01018	C10G 1/04 (2006.01)	a 2017 01771	C07D 513/04 (2006.01)	a 2017 02257	B29C 33/48 (2006.01)
a 2017 01018	C11B 1/10 (2006.01)	a 2017 01771	C07K 16/18 (2006.01)	a 2017 02257	B29C 45/26 (2006.01)
a 2017 01018	C11B 1/14 (2006.01)	a 2017 01775	A61K 31/4439 (2006.01)	a 2017 02257	B29C 45/44 (2006.01)
a 2017 01018	C12N 15/29 (2006.01)	a 2017 01775	A61K 31/497 (2006.01)	a 2017 02262	A24B 3/18 (2006.01)
a 2017 01018	C12N 15/52 (2006.01)	a 2017 01775	A61K 31/506 (2006.01)	a 2017 02262	A24B 15/16 (2006.01)
a 2017 01018	C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 01775	A61P 13/10 (2006.01)	a 2017 02299	G06F 7/552 (2006.01)
a 2017 01097	C07D 473/00	a 2017 01775	C07D 401/14 (2006.01)	a 2017 02302	G06F 7/552 (2006.01)
a 2017 01181	A61B 8/12 (2006.01)	a 2017 01775	C07D 403/14 (2006.01)	a 2017 02309	G06F 7/552 (2006.01)
a 2017 01189	A01C 1/06 (2006.01)	a 2017 01791	H03M 7/42 (2006.01)	a 2017 02350	A61K 31/519 (2006.01)
a 2017 01189	A01N 37/46 (2006.01)	a 2017 01824	A01F 12/44 (2006.01)	a 2017 02350	A61P 31/12 (2006.01)
a 2017 01189	A01N 37/50 (2006.01)	a 2017 01824	B07B 4/02 (2006.01)	a 2017 02350	C07D 487/04 (2006.01)
a 2017 01189	A01N 43/06 (2006.01)	a 2017 01864	H01P 1/22 (2006.01)	a 2017 02384	H04N 19/91 (2014.01)
a 2017 01189	A01N 43/36 (2006.01)	a 2017 01864	H01P 3/02 (2006.01)	a 2017 02441	C01B 33/00
a 2017 01189	A01N 47/24 (2006.01)	a 2017 01864	H01P 7/08 (2006.01)	a 2017 02441	C07C 229/00
a 2017 01189	A01N 51/00	a 2017 01864	H01Q 1/00	a 2017 02457	E04C 2/28 (2006.01)
		a 2017 01870	A61K 39/112 (2006.01)	a 2017 02457	E04C 2/38 (2006.01)
		a 2017 01870	A61K 39/12 (2006.01)	a 2017 02457	E04H 12/12 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 02460	A01N 43/42 (2006.01)	a 2017 02921	A61P 43/00	a 2017 03531	C02F 11/00
a 2017 02460	A61K 31/47 (2006.01)	a 2017 02921	C07D 401/12 (2006.01)	a 2017 03531	C10J 3/86 (2006.01)
a 2017 02460	A61K 38/21 (2006.01)	a 2017 02921	C07D 401/14 (2006.01)	a 2017 03531	C12M 1/107 (2006.01)
a 2017 02460	A61P 25/00	a 2017 02921	C07D 405/14 (2006.01)	a 2017 03554	A01B 73/04 (2006.01)
a 2017 02576	A61K 39/12 (2006.01)	a 2017 02922	C10B 15/02 (2006.01)	a 2017 03554	A01M 7/00
a 2017 02576	A61K 39/245 (2006.01)	a 2017 02922	C10B 29/02 (2006.01)	a 2017 03630	A01N 63/00
a 2017 02576	C12N 15/38 (2006.01)	a 2017 02930	H01M 2/30 (2006.01)	a 2017 03630	A01P 21/00
a 2017 02576	C12N 15/869 (2006.01)	a 2017 02930	H01M 10/04 (2006.01)	a 2017 03630	C12N 1/20 (2006.01)
a 2017 02576	G01N 33/571 (2006.01)	a 2017 02930	H01M 10/36 (2010.01)	a 2017 03708	A01N 37/02 (2006.01)
a 2017 02652	B65D 75/58 (2006.01)	a 2017 02930	H01M 12/08 (2006.01)	a 2017 03708	A01N 37/40 (2006.01)
a 2017 02652	B65D 85/10 (2006.01)	a 2017 02931	H01M 4/04 (2006.01)	a 2017 03708	A01N 39/04 (2006.01)
a 2017 02666	A61K 31/437 (2006.01)	a 2017 02931	H01M 10/056 (2010.01)	a 2017 03708	A01N 57/20 (2006.01)
a 2017 02666	A61P 3/00	a 2017 02932	H01M 10/04 (2006.01)	a 2017 03708	A01P 13/00
a 2017 02666	A61P 29/00	a 2017 02932	H01M 10/36 (2010.01)	a 2017 03876	A01C 7/04 (2006.01)
a 2017 02666	A61P 37/02 (2006.01)	a 2017 02932	H01M 12/08 (2006.01)	a 2017 04127	A61K 9/08 (2006.01)
a 2017 02666	C07D 471/04 (2006.01)	a 2017 02935	A61K 9/28 (2006.01)	a 2017 04127	A61K 38/12 (2006.01)
a 2017 02670	G01N 7/00	a 2017 02935	A61K 9/32 (2006.01)	a 2017 04127	A61K 47/02 (2006.01)
a 2017 02670	G01N 21/05 (2006.01)	a 2017 02935	A61K 9/42 (2006.01)	a 2017 04211	A24F 47/00
a 2017 02670	G01N 21/35 (2014.01)	a 2017 02935	A61K 31/4402 (2006.01)	a 2017 04286	H04N 19/126 (2014.01)
a 2017 02682	A61K 39/395 (2006.01)	a 2017 02935	A61K 31/4415 (2006.01)	a 2017 04286	H04N 19/136 (2014.01)
a 2017 02682	A61K 47/50 (2017.01)	a 2017 02935	A61P 1/08 (2006.01)	a 2017 04286	H04N 19/176 (2014.01)
a 2017 02682	A61P 35/00	a 2017 02975	C21B 7/00	a 2017 04286	H04N 19/186 (2014.01)
a 2017 02691	A61K 31/519 (2006.01)	a 2017 02975	F16K 1/20 (2006.01)	a 2017 04286	H04N 19/70 (2014.01)
a 2017 02691	A61P 25/00	a 2017 02975	F16K 17/00	a 2017 04367	A61K 39/13 (2006.01)
a 2017 02691	C07D 487/04 (2006.01)	a 2017 02975	F16K 17/10 (2006.01)	a 2017 04367	A61K 39/39 (2006.01)
a 2017 02745	A61K 45/06 (2006.01)	a 2017 02975	F27D 21/00	a 2017 04367	C12N 7/04 (2006.01)
a 2017 02745	A61P 43/00	a 2017 03089	A61K 38/47 (2006.01)	a 2017 04367	C12N 7/06 (2006.01)
a 2017 02745	B01J 20/02 (2006.01)	a 2017 03089	A61P 17/02 (2006.01)	a 2017 04387	A61K 9/00
a 2017 02745	B01J 20/22 (2006.01)	a 2017 03198	A61K 31/4188 (2006.01)	a 2017 04387	A61K 9/08 (2006.01)
a 2017 02745	B01J 20/291 (2006.01)	a 2017 03198	A61K 31/437 (2006.01)	a 2017 04387	A61K 38/04 (2006.01)
a 2017 02745	B01J 20/30 (2006.01)	a 2017 03198	A61P 11/00	a 2017 04387	A61K 38/12 (2006.01)
a 2017 02753	A61B 17/00	a 2017 03198	A61P 25/18 (2006.01)	a 2017 04387	A61M 15/00
a 2017 02753	A61B 17/22 (2006.01)	a 2017 03198	A61P 25/24 (2006.01)	a 2017 04435	A23F 5/24 (2006.01)
a 2017 02753	A61B 18/26 (2006.01)	a 2017 03198	A61P 25/28 (2006.01)	a 2017 04435	A23L 2/52 (2006.01)
a 2017 02755	A61B 17/00	a 2017 03198	A61P 33/00	a 2017 04435	A23L 2/56 (2006.01)
a 2017 02755	A61B 17/22 (2006.01)	a 2017 03198	A61P 35/00	a 2017 04435	A61K 31/00
a 2017 02755	A61B 18/26 (2006.01)	a 2017 03198	C07D 471/12 (2006.01)	a 2017 04444	A61K 31/437 (2006.01)
a 2017 02759	H04S 3/00	a 2017 03198	C07D 487/04 (2006.01)	a 2017 04444	A61K 31/553 (2006.01)
a 2017 02759	H04S 7/00	a 2017 03274	C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 04444	A61P 29/00
a 2017 02784	B01D 53/14 (2006.01)	a 2017 03274	C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 04444	A61P 37/00
a 2017 02820	B62D 49/06 (2006.01)	a 2017 03275	A01H 5/10 (2006.01)	a 2017 04444	C07D 471/04 (2006.01)
a 2017 02820	B62D 55/02 (2006.01)	a 2017 03275	C07K 14/435 (2006.01)	a 2017 04444	C07D 519/00
a 2017 02859	C08F 2/04 (2006.01)	a 2017 03275	C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 04447	A61K 31/712 (2006.01)
a 2017 02859	C08F 4/42 (2006.01)	a 2017 03332	A01N 57/16 (2006.01)	a 2017 04447	A61K 31/7125 (2006.01)
a 2017 02859	C08F 271/02 (2006.01)	a 2017 03332	C07K 14/115 (2006.01)	a 2017 04447	C07H 21/02 (2006.01)
a 2017 02859	C08L 33/10 (2006.01)	a 2017 03332	C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 04447	C07H 21/04 (2006.01)
a 2017 02863	B22D 41/00	a 2017 03333	C12N 5/10 (2006.01)	a 2017 04447	C12N 15/113 (2010.01)
a 2017 02915	G01C 3/00 (2006.01)	a 2017 03333	C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 04490	C07C 213/00
a 2017 02915	G01C 11/36 (2006.01)	a 2017 03333	C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 04490	C11D 1/62 (2006.01)
a 2017 02915	G06T 7/73 (2017.01)	a 2017 03394	A01H 5/00	a 2017 04490	C11D 1/645 (2006.01)
a 2017 02921	A61K 31/454 (2006.01)	a 2017 03394	C12N 5/04 (2006.01)	a 2017 04490	C11D 3/00
a 2017 02921	A61K 31/4545 (2006.01)	a 2017 03394	C12N 15/113 (2010.01)	a 2017 04601	H05H 1/16 (2006.01)
a 2017 02921	A61P 35/00	a 2017 03394	C12N 15/82 (2006.01)	a 2017 05689	B62M 1/00
		a 2017 03499	A01N 25/30 (2006.01)	a 2017 05689	B62M 1/24 (2013.01)
		a 2017 03531	C02F 3/00	a 2017 05689	B62M 9/00

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 7/00	114675	A61K 9/48 (2006.01)	114615	A61P 29/00	114656
A01B 15/16 (2006.01)	114675	A61K 31/135 (2006.01)	114650	A61P 29/00	114657
A01B 15/18 (2006.01)	114675	A61K 31/202 (2006.01)	114615	A61P 31/12 (2006.01)	114644
A01B 23/06 (2006.01)	114675	A61K 31/335 (2006.01)	114597	A61P 35/00	114649
A01B 63/26 (2006.01)	114634	A61K 31/375 (2006.01)	114599	A61P 37/00	114606
A01D 23/02 (2006.01)	114662	A61K 31/407 (2006.01)	114650	A61P 37/02 (2006.01)	114691
A01D 27/04 (2006.01)	114662	A61K 31/4188 (2006.01)	114612	A61P 41/00	114650
A01D 33/02 (2006.01)	114662	A61K 31/421 (2006.01)	114593	A63B 23/025 (2006.01)	114665
A01H 5/00	114596	A61K 31/421 (2006.01)	114649	A63G 9/00	114625
A01N 25/32 (2006.01)	114595	A61K 31/422 (2006.01)	114649	B01J 2/04 (2006.01)	114633
A01N 43/24 (2006.01)	114661	A61K 31/44 (2006.01)	114656	B01J 8/00	114591
A01N 43/40 (2006.01)	114660	A61K 31/4427 (2006.01)	114656	B01J 8/02 (2006.01)	114610
A01N 43/40 (2006.01)	114661	A61K 31/443 (2006.01)	114619	B01J 8/12 (2006.01)	114690
A01N 43/48 (2006.01)	114650	A61K 31/444 (2006.01)	114657	B01J 19/08 (2006.01)	114690
A01N 43/56 (2006.01)	114647	A61K 31/4545 (2006.01)	114607	B01J 29/42 (2006.01)	114610
A01N 43/56 (2006.01)	114648	A61K 31/4704 (2006.01)	114600	B01J 37/34 (2006.01)	114681
A01N 43/80 (2006.01)	114611	A61K 31/519 (2006.01)	114606	B01J 37/34 (2006.01)	114686
A01N 63/02 (2006.01)	114596	A61K 31/519 (2006.01)	114645	B02C 4/02 (2006.01)	114624
A01N 63/04 (2006.01)	114660	A61K 31/53 (2006.01)	114644	B02C 4/28 (2006.01)	114624
A01P 3/00	114648	A61K 35/644 (2015.01)	114691	B02C 4/30 (2006.01)	114621
A01P 7/04 (2006.01)	114596	A61K 36/06 (2006.01)	114605	B03C 7/00	114588
A01P 7/04 (2006.01)	114611	A61K 38/17 (2006.01)	114592	B03C 7/02 (2006.01)	114588
A01P 7/04 (2006.01)	114660	A61K 39/395 (2006.01)	114602	B05D 3/10 (2006.01)	114635
A01P 13/02 (2006.01)	114595	A61K 39/395 (2006.01)	114604	B05D 5/06 (2006.01)	114632
A23C 19/00	114605	A61K 39/395 (2006.01)	114620	B05D 5/08 (2006.01)	114635
A23L 33/10 (2016.01)	114605	A61K 47/10 (2017.01)	114597	B21B 3/00	114669
A24B 3/00	114630	A61K 47/10 (2017.01)	114599	B21H 1/06 (2006.01)	114688
A24C 5/18 (2006.01)	114630	A61K 47/38 (2006.01)	114597	B21H 1/12 (2006.01)	114688
A24D 3/04 (2006.01)	114613	A61K 47/40 (2006.01)	114597	B22D 21/06 (2006.01)	114669
A24D 3/10 (2006.01)	114643	A61M 5/00	114629	B22F 3/02 (2006.01)	114608
A24D 3/14 (2006.01)	114643	A61M 5/145 (2006.01)	114629	B22F 3/18 (2006.01)	114608
A24F 15/00	114631	A61M 31/00	114629	B22F 9/10 (2006.01)	114633
A24F 15/00	114640	A61P 1/02 (2006.01)	114600	B23B 29/03 (2006.01)	114667
A24F 47/00	114613	A61P 1/10 (2006.01)	114599	B23H 9/00	114653
A24F 47/00	114630	A61P 3/06 (2006.01)	114602	B23H 9/00	114671
A24F 47/00	114651	A61P 3/06 (2006.01)	114604	B23K 9/04 (2006.01)	114638
A45B 19/00	114694	A61P 3/06 (2006.01)	114615	B23K 11/24 (2006.01)	114689
A45B 23/00	114694	A61P 3/10 (2006.01)	114656	B27N 3/06 (2006.01)	114687
A61B 5/00	114659	A61P 7/00	114659	B29C 43/20 (2006.01)	114687
A61B 6/02 (2006.01)	114626	A61P 7/10 (2006.01)	114649	B29C 45/14 (2006.01)	114614
A61B 17/00	114659	A61P 9/00	114656	B29C 53/56 (2006.01)	114679
A61B 17/00	114666	A61P 9/10 (2006.01)	114612	B29C 53/72 (2006.01)	114679
A61B 17/72 (2006.01)	114628	A61P 9/10 (2006.01)	114649	B30B 11/18 (2006.01)	114621
A61F 2/28 (2006.01)	114628	A61P 11/00	114619	B30B 15/30 (2006.01)	114621
A61F 2/30 (2006.01)	114628	A61P 11/06 (2006.01)	114649	B32B 15/08 (2006.01)	114635
A61F 2/36 (2006.01)	114628	A61P 13/12 (2006.01)	114649	B32B 15/18 (2006.01)	114635
A61F 2/38 (2006.01)	114628	A61P 17/06 (2006.01)	114620	B32B 21/02 (2006.01)	114687
A61H 23/02 (2006.01)	114665	A61P 19/02 (2006.01)	114620	B32B 27/02 (2006.01)	114687
A61K 8/99 (2017.01)	114605	A61P 19/02 (2006.01)	114649	B41J 3/44 (2006.01)	114632
A61K 9/00	114597	A61P 25/00	114592	B41M 3/00	114632
A61K 9/00	114599	A61P 25/04 (2006.01)	114592	B41M 7/00	114632
A61K 9/00	114600	A61P 25/28 (2006.01)	114607	B44C 1/00	114632
A61K 9/08 (2006.01)	114597	A61P 27/02 (2006.01)	114656	B44C 5/04 (2006.01)	114632
A61K 9/28 (2006.01)	114619	A61P 27/14 (2006.01)	114597	B60P 1/28 (2006.01)	114614
		A61P 29/00	114605	B60R 13/01 (2006.01)	114614
		A61P 29/00	114649	B61D 17/18 (2006.01)	114614

Індекс МПК	Номер патенту				
B61F 5/00	114623	C07D 405/12 (2006.01)	114655	C13K 1/02 (2006.01)	114598
B62D 33/02 (2006.01)	114614	C07D 405/14 (2006.01)	114593	C21B 3/08 (2006.01)	114633
B63H 11/12 (2006.01)	114642	C07D 405/14 (2006.01)	114655	C21B 13/02 (2006.01)	114676
B64C 1/32 (2006.01)	114696	C07D 409/12 (2006.01)	114657	C21C 5/40 (2006.01)	114676
B64C 11/16 (2006.01)	114642	C07D 413/04 (2006.01)	114649	C21D 1/04 (2006.01)	114635
B64D 25/12 (2006.01)	114696	C07D 413/06 (2006.01)	114649	C21D 1/09 (2006.01)	114635
B64F 1/04 (2006.01)	114696	C07D 413/06 (2006.01)	114655	C21D 1/34 (2006.01)	114635
B65B 19/10 (2006.01)	114631	C07D 413/10 (2006.01)	114601	C22C 14/00	114669
B65B 19/12 (2006.01)	114631	C07D 413/12 (2006.01)	114656	C22C 21/00	114608
B65D 17/34 (2006.01)	114609	C07D 413/12 (2006.01)	114657	C22C 22/00	114684
B65D 25/20 (2006.01)	114640	C07D 413/14 (2006.01)	114601	C22C 30/00	114684
B65D 85/10 (2006.01)	114631	C07D 413/14 (2006.01)	114655	C22F 1/04 (2006.01)	114608
B65D 85/10 (2006.01)	114640	C07D 413/14 (2006.01)	114656	C23C 2/02 (2006.01)	114635
B65G 5/00	114652	C07D 413/14 (2006.01)	114657	C23C 2/04 (2006.01)	114635
B66C 13/00	114641	C07D 417/06 (2006.01)	114655	C23C 2/06 (2006.01)	114627
B66C 13/46 (2006.01)	114641	C07D 417/12 (2006.01)	114656	C23C 2/26 (2006.01)	114627
B82Y 5/00	114597	C07D 417/12 (2006.01)	114657	C23C 2/26 (2006.01)	114635
C01B 3/00	114684	C07D 417/14 (2006.01)	114656	C23C 4/06 (2016.01)	114678
C01B 3/08 (2006.01)	114684	C07D 417/14 (2006.01)	114657	C23C 14/22 (2006.01)	114678
C01B 3/24 (2006.01)	114676	C07D 471/10 (2006.01)	114655	C23C 14/34 (2006.01)	114678
C01B 6/02 (2006.01)	114684	C07D 487/08 (2006.01)	114655	C23C 14/56 (2006.01)	114678
C01B 6/24 (2006.01)	114684	C07D 487/14 (2006.01)	114606	C23C 22/06 (2006.01)	114627
C01B 13/18 (2006.01)	114672	C07D 491/04 (2006.01)	114655	C23C 26/00	114669
C01D 5/12 (2006.01)	114636	C07D 491/08 (2006.01)	114655	C23C 28/00	114671
C01F 5/06 (2006.01)	114672	C07D 491/10 (2006.01)	114655	C25D 3/12 (2006.01)	114681
C01F 5/10 (2006.01)	114672	C07D 491/10 (2006.01)	114657	C25D 3/12 (2006.01)	114686
C01F 5/14 (2006.01)	114646	C07D 495/10 (2006.01)	114655	C25D 11/06 (2006.01)	114681
C01F 5/40 (2006.01)	114636	C07D 498/04 (2006.01)	114612	C25D 11/06 (2006.01)	114686
C01F 11/02 (2006.01)	114646	C07K 14/325 (2006.01)	114596	C25D 11/12 (2006.01)	114681
C04B 5/02 (2006.01)	114633	C07K 14/47 (2006.01)	114592	C30B 7/00	114692
C04B 7/32 (2006.01)	114680	C07K 16/24 (2006.01)	114620	C30B 7/04 (2006.01)	114692
C04B 16/08 (2006.01)	114687	C07K 16/40 (2006.01)	114602	C30B 29/14 (2006.01)	114692
C04B 22/06 (2006.01)	114680	C07K 16/40 (2006.01)	114604	E03B 3/28 (2006.01)	114658
C04B 24/24 (2006.01)	114590	C07K 19/00	114592	E04B 1/66 (2006.01)	114685
C04B 28/02 (2006.01)	114590	C08B 37/16 (2006.01)	114597	E04B 1/90 (2006.01)	114685
C04B 28/06 (2006.01)	114680	C08L 5/16 (2006.01)	114597	E04B 1/94 (2006.01)	114685
C04B 103/10 (2006.01)	114590	C08L 27/12 (2006.01)	114635	E04F 10/04 (2006.01)	114694
C05D 1/02 (2006.01)	114636	C08L 27/18 (2006.01)	114635	E04F 13/075 (2006.01)	114685
C05D 5/00	114636	C08L 97/02 (2006.01)	114687	E04F 13/15 (2006.01)	114685
C07C 5/333 (2006.01)	114610	C08L 101/04 (2006.01)	114635	E04H 15/00	114694
C07D 213/61 (2006.01)	114594	C09D 127/18 (2006.01)	114635	E04H 15/26 (2006.01)	114694
C07D 213/81 (2006.01)	114655	C10J 3/48 (2006.01)	114683	E04H 15/58 (2006.01)	114694
C07D 213/81 (2006.01)	114656	C10J 3/84 (2006.01)	114683	F01M 11/03 (2006.01)	114654
C07D 213/81 (2006.01)	114657	C10M 107/02 (2006.01)	114695	F01M 11/04 (2006.01)	114654
C07D 253/07 (2006.01)	114644	C10M 107/26 (2006.01)	114695	F03B 3/12 (2006.01)	114642
C07D 263/20 (2006.01)	114649	C10M 109/00	114695	F03B 13/00	114693
C07D 263/32 (2006.01)	114649	C10M 113/00	114673	F03D 1/06 (2006.01)	114642
C07D 263/40 (2006.01)	114593	C10M 123/00	114673	F03D 3/02 (2006.01)	114693
C07D 303/36 (2006.01)	114601	C10M 125/30 (2006.01)	114695	F03D 9/20 (2016.01)	114693
C07D 401/04 (2006.01)	114655	C10M 147/00	114695	F03D 9/34 (2016.01)	114693
C07D 401/04 (2006.01)	114656	C10M 147/04 (2006.01)	114635	F03D 13/25 (2016.01)	114693
C07D 401/06 (2006.01)	114655	C10M 159/00	114635	F04C 18/16 (2006.01)	114677
C07D 401/06 (2006.01)	114657	C10M 169/04 (2006.01)	114695	F04C 28/06 (2006.01)	114677
C07D 401/12 (2006.01)	114607	C10N 40/20 (2006.01)	114695	F04C 28/24 (2006.01)	114677
C07D 401/12 (2006.01)	114644	C10N 50/08 (2006.01)	114695	F04D 29/26 (2006.01)	114642
C07D 401/12 (2006.01)	114656	C12G 1/06 (2006.01)	114682	F16J 15/16 (2006.01)	114671
C07D 401/12 (2006.01)	114657	C12N 5/14 (2006.01)	114596	F16J 15/34 (2006.01)	114671
C07D 401/14 (2006.01)	114655	C12N 11/04 (2006.01)	114664	F16L 9/12 (2006.01)	114679
C07D 401/14 (2006.01)	114656	C12N 11/14 (2006.01)	114664	F16L 9/16 (2006.01)	114679
C07D 401/14 (2006.01)	114657	C12N 15/82 (2006.01)	114603	F16L 15/04 (2006.01)	114695
C07D 401/14 (2006.01)	114655	C12P 7/10 (2006.01)	114598	F16N 19/00	114654
C07D 401/14 (2006.01)	114656	C12P 7/40 (2006.01)	114672	F24B 1/22 (2006.01)	114639
C07D 405/04 (2006.01)	114657	C12P 19/02 (2006.01)	114598	F24B 5/06 (2006.01)	114639
C07D 405/06 (2006.01)	114593	C12P 19/14 (2006.01)	114598	F24B 5/08 (2006.01)	114639

Індекс МПК	Номер патенту				
F24B 7/02 (2006.01)	114639	G01S 17/08 (2006.01)	114641	H01L 21/265 (2006.01)	114668
F24B 7/04 (2006.01)	114639	G01S 17/87 (2006.01)	114641	H01L 21/3065 (2006.01)	114668
F24D 12/02 (2006.01)	114663	G01S 17/89 (2006.01)	114641	H01L 21/31 (2006.01)	114668
F25B 15/10 (2006.01)	114658	G02B 6/36 (2006.01)	114616	H01L 21/316 (2006.01)	114668
F25D 21/14 (2006.01)	114658	G02B 6/38 (2006.01)	114616	H02J 9/04 (2006.01)	114663
F26B 17/00	114622	G05F 1/66 (2006.01)	114589	H02K 7/18 (2006.01)	114625
F27D 15/02 (2006.01)	114633	G05F 1/67 (2006.01)	114663	H02K 19/00	114625
F28D 20/00	114652	G06Q 10/00	114637	H02M 1/36 (2007.01)	114589
F28F 1/24 (2006.01)	114653	G06T 7/593 (2017.01)	114641	H03M 7/30 (2006.01)	114670
F28F 13/18 (2006.01)	114653	G21F 9/02 (2006.01)	114591	H03M 7/40 (2006.01)	114670
G01N 7/14 (2006.01)	114682	G21F 9/04 (2006.01)	114591	H03M 7/42 (2006.01)	114674
G01N 9/36 (2006.01)	114626	G21F 9/06 (2006.01)	114591	H04N 7/00	114617
G01N 21/01 (2006.01)	114682	G21F 9/12 (2006.01)	114591	H04N 7/00	114618
G01N 23/083 (2006.01)	114626	G21F 9/22 (2006.01)	114591	H04N 7/00	114670
G01N 33/14 (2006.01)	114682	G21F 9/30 (2006.01)	114591	H04N 7/12 (2006.01)	114670
G01N 33/564 (2006.01)	114605	H01J 37/00	114690	H04N 19/42 (2014.01)	114670
		H01J 37/06 (2006.01)	114690		
		H01J 37/317 (2006.01)	114678		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2011 06804	114588	a 2014 11298	114623	a 2015 07547	114661
a 2011 15175	114589	a 2014 11536	114624	a 2015 08918	114662
a 2012 02088	114590	a 2014 12389	114625	a 2015 08998	114663
a 2012 13917	114591	a 2014 12407	114626	a 2015 09035	114664
a 2013 05474	114592	a 2014 12653	114627	a 2015 10031	114665
a 2013 05952	114593	a 2014 12663	114628	a 2015 10040	114666
a 2013 07457	114594	a 2014 13289	114629	a 2015 10127	114667
a 2013 07931	114595	a 2014 13600	114630	a 2015 10239	114668
a 2013 08877	114596	a 2015 00476	114631	a 2015 10560	114669
a 2013 09654	114597	a 2015 01195	114632	a 2015 12071	114670
a 2013 09875	114598	a 2015 01998	114633	a 2015 12459	114671
a 2013 11959	114599	a 2015 02134	114634	a 2016 00067	114672
a 2013 12452	114600	a 2015 02383	114635	a 2016 00250	114673
a 2013 14292	114601	a 2015 02716	114636	a 2016 00952	114674
a 2013 14464	114602	a 2015 02839	114637	a 2016 01115	114675
a 2014 00678	114603	a 2015 03085	114638	a 2016 01571	114676
a 2014 01793	114604	a 2015 03435	114639	a 2016 02543	114677
a 2014 02184	114605	a 2015 03672	114640	a 2016 02566	114678
a 2014 02447	114606	a 2015 03981	114641	a 2016 02678	114679
a 2014 03151	114607	a 2015 03989	114642	a 2016 03410	114680
a 2014 04043	114608	a 2015 04096	114643	a 2016 03850	114681
a 2014 04854	114609	a 2015 04222	114644	a 2016 04173	114682
a 2014 05215	114610	a 2015 04354	114645	a 2016 05120	114683
a 2014 05500	114611	a 2015 04528	114646	a 2016 05370	114684
a 2014 05743	114612	a 2015 04672	114647	a 2016 05427	114685
a 2014 06497	114613	a 2015 04893	114648	a 2016 05836	114686
a 2014 06903	114614	a 2015 04977	114649	a 2016 05936	114687
a 2014 07804	114615	a 2015 05028	114650	a 2016 06657	114688
a 2014 08126	114616	a 2015 05230	114651	a 2016 06828	114689
a 2014 08293	114617	a 2015 05312	114652	a 2016 07442	114690
a 2014 08293	114617	a 2015 05636	114653	a 2016 07587	114691
a 2014 09286	114618	a 2015 05857	114654	a 2016 08644	114692
a 2014 09332	114619	a 2015 06100	114655	a 2016 08784	114693
a 2014 09450	114620	a 2015 06688	114656	a 2016 09219	114694
a 2014 11212	114621	a 2015 06689	114657	a 2016 10407	114695
a 2014 11240	114622	a 2015 06905	114658	u 2016 01855	114696
		a 2015 07335	114659		
		a 2015 07532	114660		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
114588	B03C 7/00	114602	<i>A61P 3/06</i> (2006.01)	114624	B02C 4/28 (2006.01)
114588	B03C 7/02 (2006.01)	114602	C07K 16/40 (2006.01)	114625	A63G 9/00
114589	G05F 1/66 (2006.01)	114603	C12N 15/82 (2006.01)	114625	H02K 7/18 (2006.01)
114589	H02M 1/36 (2007.01)	114604	A61K 39/395 (2006.01)	114625	H02K 19/00
114590	C04B 24/24 (2006.01)	114604	<i>A61P 3/06</i> (2006.01)	114626	A61B 6/02 (2006.01)
114590	C04B 28/02 (2006.01)	114604	C07K 16/40 (2006.01)	114626	G01N 9/36 (2006.01)
114590	C04B 103/10 (2006.01)	114605	A23C 19/00	114626	G01N 23/083 (2006.01)
114591	B01J 8/00	114605	A23L 33/10 (2016.01)	114627	C23C 2/06 (2006.01)
114591	G21F 9/02 (2006.01)	114605	A61K 8/99 (2017.01)	114627	C23C 2/26 (2006.01)
114591	G21F 9/04 (2006.01)	114605	A61K 36/06 (2006.01)	114627	C23C 22/06 (2006.01)
114591	G21F 9/06 (2006.01)	114605	<i>A61P 29/00</i>	114628	A61B 17/72 (2006.01)
114591	G21F 9/12 (2006.01)	114605	G01N 33/564 (2006.01)	114628	A61F 2/28 (2006.01)
114591	G21F 9/22 (2006.01)	114606	A61K 31/519 (2006.01)	114628	A61F 2/30 (2006.01)
114591	G21F 9/30 (2006.01)	114606	<i>A61P 37/00</i>	114628	A61F 2/36 (2006.01)
114591	G21F 9/30 (2006.01)	114606	C07D 487/14 (2006.01)	114628	A61F 2/38 (2006.01)
114592	A61K 38/17 (2006.01)	114607	A61K 31/4545 (2006.01)	114629	A61M 5/00
114592	<i>A61P 25/00</i>	114607	<i>A61P 25/28</i> (2006.01)	114629	A61M 5/145 (2006.01)
114592	<i>A61P 25/04</i> (2006.01)	114607	C07D 401/12 (2006.01)	114629	A61M 31/00
114592	C07K 14/47 (2006.01)	114608	B22F 3/02 (2006.01)	114630	A24B 3/00
114592	C07K 19/00	114608	B22F 3/18 (2006.01)	114630	A24C 5/18 (2006.01)
114593	A61K 31/421 (2006.01)	114608	C22C 21/00	114630	A24F 47/00
114593	C07D 263/40 (2006.01)	114608	C22F 1/04 (2006.01)	114631	A24F 15/00
114593	C07D 405/06 (2006.01)	114609	B65D 17/34 (2006.01)	114631	B65B 19/10 (2006.01)
114593	C07D 405/14 (2006.01)	114610	B01J 8/02 (2006.01)	114631	B65B 19/12 (2006.01)
114594	C07D 213/61 (2006.01)	114610	B01J 29/42 (2006.01)	114631	B65D 85/10 (2006.01)
114595	A01N 25/32 (2006.01)	114610	C07C 5/333 (2006.01)	114632	B05D 5/06 (2006.01)
114595	<i>A01P 13/02</i> (2006.01)	114611	A01N 43/80 (2006.01)	114632	B41J 3/44 (2006.01)
114596	A01H 5/00	114611	<i>A01P 7/04</i> (2006.01)	114632	B41M 3/00
114596	A01N 63/02 (2006.01)	114612	A61K 31/4188 (2006.01)	114632	B41M 7/00
114596	<i>A01P 7/04</i> (2006.01)	114612	<i>A61P 9/10</i> (2006.01)	114632	B44C 1/00
114596	C07K 14/325 (2006.01)	114612	C07D 498/04 (2006.01)	114632	B44C 5/04 (2006.01)
114596	C12N 5/14 (2006.01)	114613	A24D 3/04 (2006.01)	114633	B01J 2/04 (2006.01)
114597	A61K 9/00	114613	A24F 47/00	114633	B22F 9/10 (2006.01)
114597	A61K 9/08 (2006.01)	114614	B29C 45/14 (2006.01)	114633	C04B 5/02 (2006.01)
114597	A61K 31/335 (2006.01)	114614	B60P 1/28 (2006.01)	114633	C21B 3/08 (2006.01)
114597	A61K 47/10 (2017.01)	114614	B60R 13/01 (2006.01)	114633	F27D 15/02 (2006.01)
114597	A61K 47/38 (2006.01)	114614	B61D 17/18 (2006.01)	114634	A01B 63/26 (2006.01)
114597	A61K 47/40 (2006.01)	114614	B62D 33/02 (2006.01)	114635	B05D 3/10 (2006.01)
114597	<i>A61P 27/14</i> (2006.01)	114615	<i>A61K 9/48</i> (2006.01)	114635	B05D 5/08 (2006.01)
114597	<i>B82Y 5/00</i>	114615	A61K 31/202 (2006.01)	114635	B32B 15/08 (2006.01)
114597	C08B 37/16 (2006.01)	114615	<i>A61P 3/06</i> (2006.01)	114635	B32B 15/18 (2006.01)
114597	C08L 5/16 (2006.01)	114616	G02B 6/36 (2006.01)	114635	C08L 27/12 (2006.01)
114598	C12P 7/10 (2006.01)	114616	G02B 6/38 (2006.01)	114635	C08L 27/18 (2006.01)
114598	C12P 19/02 (2006.01)	114617	H04N 7/00	114635	C08L 101/04 (2006.01)
114598	C12P 19/14 (2006.01)	114618	H04N 7/00	114635	C09D 127/18 (2006.01)
114598	C13K 1/02 (2006.01)	114619	A61K 9/28 (2006.01)	114635	C10M 147/04 (2006.01)
114599	A61K 9/00	114619	A61K 31/443 (2006.01)	114635	C10M 159/00
114599	A61K 31/375 (2006.01)	114619	<i>A61P 11/00</i>	114635	C21D 1/04 (2006.01)
114599	A61K 47/10 (2017.01)	114620	A61K 39/395 (2006.01)	114635	C21D 1/09 (2006.01)
114599	<i>A61P 1/10</i> (2006.01)	114620	<i>A61P 17/06</i> (2006.01)	114635	C21D 1/34 (2006.01)
114600	A61K 9/00	114620	<i>A61P 19/02</i> (2006.01)	114635	C23C 2/02 (2006.01)
114600	A61K 31/4704 (2006.01)	114620	C07K 16/24 (2006.01)	114635	C23C 2/04 (2006.01)
114600	<i>A61P 1/02</i> (2006.01)	114621	B02C 4/30 (2006.01)	114635	C23C 2/26 (2006.01)
114601	C07D 303/36 (2006.01)	114621	B30B 11/18 (2006.01)	114636	C01D 5/12 (2006.01)
114601	C07D 413/10 (2006.01)	114621	B30B 15/30 (2006.01)	114636	C01F 5/40 (2006.01)
114601	C07D 413/14 (2006.01)	114622	F26B 17/00	114636	C05D 1/02 (2006.01)
114602	A61K 39/395 (2006.01)	114623	B61F 5/00	114636	C05D 5/00
		114624	B02C 4/02 (2006.01)	114637	G06Q 10/00

Номер патенту	Індекс МПК				
114638	B23K 9/04 (2006.01)	114655	C07D 401/14 (2006.01)	114668	H01L 21/316 (2006.01)
114639	F24B 1/22 (2006.01)	114655	C07D 405/12 (2006.01)	114669	B21B 3/00
114639	F24B 5/06 (2006.01)	114655	C07D 405/14 (2006.01)	114669	B22D 21/06 (2006.01)
114639	F24B 5/08 (2006.01)	114655	C07D 413/06 (2006.01)	114669	C22C 14/00
114639	F24B 7/02 (2006.01)	114655	C07D 413/14 (2006.01)	114669	C23C 26/00
114639	F24B 7/04 (2006.01)	114655	C07D 417/06 (2006.01)	114670	H03M 7/30 (2006.01)
114640	A24F 15/00	114655	C07D 471/10 (2006.01)	114670	H03M 7/40 (2006.01)
114640	B65D 25/20 (2006.01)	114655	C07D 487/08 (2006.01)	114670	H04N 7/00
114640	B65D 85/10 (2006.01)	114655	C07D 491/04 (2006.01)	114670	H04N 7/12 (2006.01)
114641	B66C 13/00	114655	C07D 491/08 (2006.01)	114670	H04N 19/42 (2014.01)
114641	B66C 13/46 (2006.01)	114655	C07D 491/10 (2006.01)	114671	B23H 9/00
114641	G01S 17/08 (2006.01)	114655	C07D 495/10 (2006.01)	114671	C23C 28/00
114641	G01S 17/87 (2006.01)	114656	A61K 31/44 (2006.01)	114671	F16J 15/16 (2006.01)
114641	G01S 17/89 (2006.01)	114656	A61K 31/4427 (2006.01)	114671	F16J 15/34 (2006.01)
114641	G06T 7/593 (2017.01)	114656	A61P 3/10 (2006.01)	114672	C01B 13/18 (2006.01)
114642	B63H 11/12 (2006.01)	114656	A61P 9/00	114672	C01F 5/06 (2006.01)
114642	B64C 11/16 (2006.01)	114656	A61P 27/02 (2006.01)	114672	C01F 5/10 (2006.01)
114642	F03B 3/12 (2006.01)	114656	A61P 29/00	114672	C12P 7/40 (2006.01)
114642	F03D 1/06 (2006.01)	114656	C07D 213/81 (2006.01)	114673	C10M 113/00
114642	F04D 29/26 (2006.01)	114656	C07D 401/04 (2006.01)	114673	C10M 123/00
114643	A24D 3/10 (2006.01)	114656	C07D 401/12 (2006.01)	114674	H03M 7/42 (2006.01)
114643	A24D 3/14 (2006.01)	114656	C07D 401/14 (2006.01)	114675	A01B 7/00
114644	A61K 31/53 (2006.01)	114656	C07D 413/12 (2006.01)	114675	A01B 15/16 (2006.01)
114644	A61P 31/12 (2006.01)	114656	C07D 413/14 (2006.01)	114675	A01B 15/18 (2006.01)
114644	C07D 253/07 (2006.01)	114656	C07D 417/12 (2006.01)	114675	A01B 23/06 (2006.01)
114644	C07D 401/12 (2006.01)	114656	C07D 417/14 (2006.01)	114676	C01B 3/24 (2006.01)
114645	A61K 31/519 (2006.01)	114657	A61K 31/444 (2006.01)	114676	C21B 13/02 (2006.01)
114646	C01F 5/14 (2006.01)	114657	A61P 29/00	114676	C21C 5/40 (2006.01)
114646	C01F 11/02 (2006.01)	114657	C07D 213/81 (2006.01)	114677	F04C 18/16 (2006.01)
114647	A01N 43/56 (2006.01)	114657	C07D 401/06 (2006.01)	114677	F04C 28/06 (2006.01)
114648	A01N 43/56 (2006.01)	114657	C07D 401/12 (2006.01)	114677	F04C 28/24 (2006.01)
114648	A01P 3/00	114657	C07D 405/04 (2006.01)	114678	C23C 4/06 (2016.01)
114649	A61K 31/421 (2006.01)	114657	C07D 409/12 (2006.01)	114678	C23C 14/22 (2006.01)
114649	A61K 31/422 (2006.01)	114657	C07D 413/12 (2006.01)	114678	C23C 14/34 (2006.01)
114649	A61P 7/10 (2006.01)	114657	C07D 413/14 (2006.01)	114678	C23C 14/56 (2006.01)
114649	A61P 9/10 (2006.01)	114657	C07D 417/12 (2006.01)	114678	H01J 37/317 (2006.01)
114649	A61P 11/06 (2006.01)	114657	C07D 417/14 (2006.01)	114679	B29C 53/56 (2006.01)
114649	A61P 13/12 (2006.01)	114657	C07D 491/10 (2006.01)	114679	B29C 53/72 (2006.01)
114649	A61P 19/02 (2006.01)	114658	E03B 3/28 (2006.01)	114679	F16L 9/12 (2006.01)
114649	A61P 29/00	114658	F25B 15/10 (2006.01)	114679	F16L 9/16 (2006.01)
114649	A61P 35/00	114658	F25D 21/14 (2006.01)	114680	C04B 7/32 (2006.01)
114649	C07D 263/20 (2006.01)	114659	A61B 5/00	114680	C04B 22/06 (2006.01)
114649	C07D 263/32 (2006.01)	114659	A61B 17/00	114680	C04B 28/06 (2006.01)
114649	C07D 413/04 (2006.01)	114659	A61P 7/00	114681	B01J 37/34 (2006.01)
114649	C07D 413/06 (2006.01)	114660	A01N 43/40 (2006.01)	114681	C25D 3/12 (2006.01)
114650	A01N 43/48 (2006.01)	114660	A01N 63/04 (2006.01)	114681	C25D 11/06 (2006.01)
114650	A61K 31/135 (2006.01)	114660	A01P 7/04 (2006.01)	114681	C25D 11/12 (2006.01)
114650	A61K 31/407 (2006.01)	114661	A01N 43/24 (2006.01)	114682	C12G 1/06 (2006.01)
114650	A61P 41/00	114661	A01N 43/40 (2006.01)	114682	G01N 7/14 (2006.01)
114651	A24F 47/00	114662	A01D 23/02 (2006.01)	114682	G01N 21/01 (2006.01)
114652	B65G 5/00	114662	A01D 27/04 (2006.01)	114682	G01N 33/14 (2006.01)
114652	F28D 20/00	114662	A01D 33/02 (2006.01)	114683	C10J 3/48 (2006.01)
114653	B23H 9/00	114663	F24D 12/02 (2006.01)	114683	C10J 3/84 (2006.01)
114653	F28F 1/24 (2006.01)	114663	G05F 1/67 (2006.01)	114684	C01B 3/00
114653	F28F 13/18 (2006.01)	114663	H02J 9/04 (2006.01)	114684	C01B 3/08 (2006.01)
114654	F01M 11/03 (2006.01)	114664	C12N 11/04 (2006.01)	114684	C01B 6/02 (2006.01)
114654	F01M 11/04 (2006.01)	114664	C12N 11/14 (2006.01)	114684	C01B 6/24 (2006.01)
114654	F16N 19/00	114665	A61H 23/02 (2006.01)	114684	C22C 22/00
114655	C07D 213/81 (2006.01)	114665	A63B 23/025 (2006.01)	114684	C22C 30/00
114655	C07D 401/04 (2006.01)	114666	A61B 17/00	114685	E04B 1/66 (2006.01)
114655	C07D 401/06 (2006.01)	114667	B23B 29/03 (2006.01)	114685	E04B 1/90 (2006.01)
		114668	H01L 21/265 (2006.01)	114685	E04B 1/94 (2006.01)
		114668	H01L 21/3065 (2006.01)	114685	E04F 13/075 (2006.01)
		114668	H01L 21/31 (2006.01)	114685	E04F 13/15 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
		114690	H01J 37/00	114694	E04H 15/26 (2006.01)
		114690	H01J 37/06 (2006.01)	114694	E04H 15/58 (2006.01)
114686	B01J 37/34 (2006.01)	114691	A61K 35/644 (2015.01)	114695	C10M 107/02 (2006.01)
114686	C25D 3/12 (2006.01)	114691	A61P 37/02 (2006.01)	114695	C10M 107/26 (2006.01)
114686	C25D 11/06 (2006.01)	114692	C30B 7/00	114695	C10M 109/00
114687	B27N 3/06 (2006.01)	114692	C30B 7/04 (2006.01)	114695	C10M 125/30 (2006.01)
114687	B29C 43/20 (2006.01)	114692	C30B 29/14 (2006.01)	114695	C10M 147/00
114687	B32B 21/02 (2006.01)	114693	F03B 13/00	114695	C10M 169/04 (2006.01)
114687	B32B 27/02 (2006.01)	114693	F03D 3/02 (2006.01)	114695	C10N 40/20 (2006.01)
114687	C04B 16/08 (2006.01)	114693	F03D 9/20 (2016.01)	114695	C10N 50/08 (2006.01)
114687	C08L 97/02 (2006.01)	114693	F03D 9/34 (2016.01)	114695	F16L 15/04 (2006.01)
114688	B21H 1/06 (2006.01)	114693	F03D 13/25 (2016.01)	114696	B64C 1/32 (2006.01)
114688	B21H 1/12 (2006.01)	114694	A45B 19/00	114696	B64D 25/12 (2006.01)
114689	B23K 11/24 (2006.01)	114694	A45B 23/00	114696	B64F 1/04 (2006.01)
114690	B01J 8/12 (2006.01)	114694	E04F 10/04 (2006.01)		
114690	B01J 19/08 (2006.01)	114694	E04H 15/00		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 13/08 (2006.01)	117970	A23L 7/00	117906	A61B 17/34 (2006.01)	117938
A01B 19/02 (2006.01)	117970	A23L 7/10 (2016.01)	117855	A61B 17/42 (2006.01)	117713
A01B 19/02 (2006.01)	117971	A23L 7/10 (2016.01)	117859	A61B 17/42 (2006.01)	117714
A01B 35/02 (2006.01)	117971	A23L 7/10 (2016.01)	117861	A61B 17/42 (2006.01)	117784
A01B 35/26 (2006.01)	117970	A23L 7/143 (2016.01)	117897	A61B 17/42 (2006.01)	117983
A01B 79/00	117664	A23L 7/196 (2016.01)	117858	A61B 17/70 (2006.01)	117801
A01B 79/00	117915	A23L 13/00	117897	A61B 18/12 (2006.01)	117691
A01B 79/00	117959	A23L 17/00	117781	A61C 5/00	117655
A01B 79/00	117981	A23L 21/10 (2016.01)	117781	A61C 5/00	117932
A01C 1/00	117844	A23L 27/60 (2016.01)	117737	A61C 7/00	117663
A01C 1/00	117863	A47B 37/00	117747	A61C 7/00	117888
A01C 1/00	117864	A47G 9/00	117778	A61C 7/00	117931
A01C 1/00	117865	A61B 1/00	117832	A61C 8/00	117886
A01C 1/00	117868	A61B 1/307 (2006.01)	117910	A61C 8/00	117887
A01C 3/00	117865	A61B 3/032 (2006.01)	117699	A61D 19/00	117856
A01C 7/04 (2006.01)	117895	A61B 3/10 (2006.01)	117908	A61F 2/00	117711
A01C 21/00	117915	A61B 5/00	117677	A61F 2/62 (2006.01)	117722
A01C 21/00	117981	A61B 5/02 (2006.01)	117951	A61F 2/90 (2013.01)	117711
A01C 23/02 (2006.01)	117779	A61B 5/02 (2006.01)	117660	A61F 6/00	117727
A01D 45/00	117772	A61B 5/03 (2006.01)	117742	A61F 7/00	117708
A01D 45/06 (2006.01)	117712	A61B 5/0402 (2006.01)	117938	A61F 9/01 (2006.01)	117828
A01D 91/04 (2006.01)	117772	A61B 5/05 (2006.01)	117903	A61H 1/00	117966
A01D 91/04 (2006.01)	117863	A61B 5/103 (2006.01)	117960	A61H 33/02 (2006.01)	117809
A01D 91/04 (2006.01)	117864	A61B 5/103 (2006.01)	117721	A61H 33/14 (2006.01)	117708
A01D 91/04 (2006.01)	117864	A61B 5/16 (2006.01)	117867	A61K 9/02 (2006.01)	117914
A01F 29/00	117974	A61B 8/00	117809	A61K 9/08 (2006.01)	117745
A01G 7/00	117844	A61B 8/00	117883	A61K 9/08 (2006.01)	117825
A01G 9/14 (2006.01)	117783	A61B 8/00	117884	A61K 9/08 (2006.01)	117914
A01G 9/24 (2006.01)	117783	A61B 8/08 (2006.01)	117976	A61K 9/08 (2006.01)	117932
A01G 17/00	117695	A61B 8/08 (2006.01)	117711	A61K 9/10 (2006.01)	117958
A01G 17/04 (2006.01)	117696	A61B 8/08 (2006.01)	117867	A61K 9/20 (2006.01)	117853
A01K 1/02 (2006.01)	117941	A61B 8/08 (2006.01)	117975	A61K 9/22 (2006.01)	117817
A01K 41/00	117927	A61B 8/08 (2006.01)	117976	A61K 31/00	117730
A01K 41/00	117928	A61B 10/00	117784	A61K 31/00	117785
A01K 61/00	117950	A61B 10/00	117848	A61K 31/00	117786
A01K 61/10 (2017.01)	117879	A61B 10/00	117951	A61K 31/00	117802
A01N 1/00	117694	A61B 17/00	117663	A61K 31/00	117803
A01N 1/02 (2006.01)	117693	A61B 17/00	117699	A61K 31/00	117804
A01N 1/02 (2006.01)	117780	A61B 17/00	117711	A61K 31/00	117812
A01N 25/32 (2006.01)	117687	A61B 17/00	117718	A61K 31/00	117813
A01N 33/00	117687	A61B 17/00	117814	A61K 31/00	117816
A01N 63/00	117885	A61B 17/00	117883	A61K 31/00	117818
A01N 63/02 (2006.01)	117885	A61B 17/00	117884	A61K 31/00	117819
A01P 13/00	117885	A61B 17/00	117889	A61K 31/00	117820
A21D 2/36 (2006.01)	117852	A61B 17/00	117899	A61K 31/00	117822
A21D 8/00	117738	A61B 17/00	117902	A61K 31/00	117833
A21D 8/06 (2006.01)	117940	A61B 17/00	117913	A61K 31/00	117862
A21D 13/00	117738	A61B 17/00	117952	A61K 31/00	117878
A21D 13/02 (2006.01)	117852	A61B 17/03 (2006.01)	117711	A61K 31/00	117914
A23G 3/34 (2006.01)	117737	A61B 17/04 (2006.01)	117691	A61K 31/00	117958
A23K 10/00	117671	A61B 17/04 (2006.01)	117814	A61K 31/00	117961
A23K 10/00	117868	A61B 17/04 (2006.01)	117962	A61K 31/00	117980
A23K 20/174 (2016.01)	117671	A61B 17/04 (2006.01)	117969	A61K 31/00	117986
A23L 7/00	117860	A61B 17/06 (2006.01)	117746	A61K 31/07 (2006.01)	117805
A23L 7/00	117898	A61B 17/11 (2006.01)	117814	A61K 31/095 (2006.01)	117670
		A61B 17/122 (2006.01)	117939	A61K 31/135 (2006.01)	117817

Індекс МПК	Номер патенту				
A61K 31/155 (2006.01)	117973	A61P 1/04 (2006.01)	117926	B02B 3/14 (2006.01)	117898
A61K 31/197 (2006.01)	117681	A61P 1/16 (2006.01)	117958	B02B 3/14 (2006.01)	117905
A61K 31/198 (2006.01)	117909	A61P 3/00	118006	B02C 4/00	117858
A61K 31/375 (2006.01)	117973	A61P 5/00	117670	B02C 4/08 (2006.01)	117855
A61K 31/4168 (2006.01)	117833	A61P 5/00	117842	B02C 4/08 (2006.01)	117859
A61K 31/565 (2006.01)	117785	A61P 5/14 (2006.01)	117890	B02C 4/08 (2006.01)	117861
A61K 31/573 (2006.01)	117670	A61P 7/02 (2006.01)	117945	B02C 4/08 (2006.01)	117898
A61K 31/7048 (2006.01)	117973	A61P 9/00	117878	B02C 4/08 (2006.01)	117906
A61K 33/00	117825	A61P 9/10 (2006.01)	117786	B02C 13/00	117990
A61K 33/14 (2006.01)	117708	A61P 9/12 (2006.01)	118004	B02C 13/02 (2006.01)	117989
A61K 35/00	117730	A61P 11/00	117853	B02C 13/04 (2006.01)	117990
A61K 35/00	117862	A61P 15/00	117785	B03B 5/30 (2006.01)	117725
A61K 35/39 (2015.01)	117890	A61P 15/00	117813	B03C 5/00	117808
A61K 35/407 (2015.01)	117890	A61P 17/00	117745	B05B 1/34 (2006.01)	117987
A61K 35/74 (2015.01)	117885	A61P 17/00	117804	B05B 7/20 (2006.01)	117920
A61K 35/742 (2015.01)	117926	A61P 17/00	117961	B05D 1/26 (2006.01)	117734
A61K 36/00	118006	A61P 17/02 (2006.01)	117805	B05D 7/04 (2006.01)	117734
A61K 36/61 (2006.01)	117745	A61P 17/02 (2006.01)	117812	B07B 1/40 (2006.01)	117946
A61K 38/00	117986	A61P 17/02 (2006.01)	117818	B07B 1/44 (2006.01)	117946
A61K 38/28 (2006.01)	117842	A61P 17/10 (2006.01)	117820	B07C 5/06 (2006.01)	117685
A61K 38/56 (2006.01)	118004	A61P 19/00	117973	B08B 3/12 (2006.01)	117720
A61K 39/02 (2006.01)	117901	A61P 25/00	117708	B21B 1/26 (2006.01)	117875
A61K 41/00	117805	A61P 25/00	117786	B21B 13/02 (2006.01)	117949
A61K 45/08 (2006.01)	117945	A61P 25/04 (2006.01)	117822	B21B 31/10 (2006.01)	117949
A61K 47/00	117803	A61P 25/24 (2006.01)	117980	B21C 23/20 (2006.01)	117796
A61K 47/00	117986	A61P 27/02 (2006.01)	117817	B21D 11/06 (2006.01)	117882
A61K 50/00	117742	A61P 27/02 (2006.01)	117670	B21J 1/04 (2006.01)	117753
A61K 125/00 (2006.01)	118006	A61P 29/00	117980	B21J 5/00	117796
A61L 2/14 (2006.01)	117709	A61P 29/00	118004	B21K 21/00	117796
A61L 15/16 (2006.01)	117805	A61P 31/00	117819	B22D 11/00	117684
A61L 15/48 (2006.01)	117681	A61P 31/00	117853	B22D 11/10 (2006.01)	117964
A61L 15/48 (2006.01)	117686	A61P 31/04 (2006.01)	117745	B22D 11/124 (2006.01)	117684
A61L 15/48 (2006.01)	117804	A61P 31/04 (2006.01)	117932	B22D 19/08 (2006.01)	117835
A61L 15/48 (2006.01)	117810	A61P 33/00	117862	B23B 5/00	117750
A61L 15/48 (2006.01)	117811	A61P 33/10 (2006.01)	117730	B23B 5/00	117985
A61L 15/48 (2006.01)	117812	A61P 35/02 (2006.01)	117909	B23B 25/06 (2006.01)	117935
A61L 15/48 (2006.01)	117815	A61P 37/00	117914	B23B 27/14 (2006.01)	117826
A61L 15/48 (2006.01)	117818	A61P 37/00	117986	B23B 31/40 (2006.01)	117748
A61L 15/48 (2006.01)	117820	A61P 37/02 (2006.01)	117926	B23H 1/00	117751
A61M 5/00	117904	A61P 41/00	117828	B23H 9/00	117770
A61M 5/14 (2006.01)	117654	A61P 43/00	117833	B23K 11/11 (2006.01)	117823
A61M 5/148 (2006.01)	117654	A63B 21/00	117998	B23K 13/00	117691
A61M 5/32 (2006.01)	117675	B01D 3/00	117725	B23P 17/04 (2006.01)	117869
A61M 5/48 (2006.01)	117654	B01D 15/08 (2006.01)	117678	B24B 1/00	117758
A61M 25/00	117910	B01D 19/00	117987	B24B 31/06 (2006.01)	117736
A61M 25/01 (2006.01)	117675	B01D 25/00	117715	B24D 3/00	117880
A61M 25/01 (2006.01)	117713	B01D 35/02 (2006.01)	117987	B24D 5/16 (2006.01)	117767
A61M 25/01 (2006.01)	117714	B01D 46/00	117715	B28B 1/08 (2006.01)	117955
A61M 35/00	117805	B01D 46/42 (2006.01)	117993	B28B 13/00	117688
A61N 1/00	117816	B01F 5/00	117728	B29C 35/08 (2006.01)	117759
A61N 1/18 (2006.01)	117681	B01F 5/18 (2006.01)	117728	B29C 35/08 (2006.01)	117760
A61N 1/30 (2006.01)	117804	B01J 7/00	117716	B29C 35/08 (2006.01)	117764
A61N 1/30 (2006.01)	117810	B02B 1/00	117855	B29C 35/08 (2006.01)	117768
A61N 1/30 (2006.01)	117811	B02B 1/00	117859	B29C 35/08 (2006.01)	117776
A61N 1/30 (2006.01)	117812	B02B 1/00	117861	B29C 35/08 (2006.01)	117777
A61N 1/30 (2006.01)	117815	B02B 1/00	117897	B29C 41/02 (2006.01)	117759
A61N 1/30 (2006.01)	117818	B02B 1/00	117907	B29C 41/02 (2006.01)	117760
A61N 1/30 (2006.01)	117820	B02B 1/04 (2006.01)	117898	B29C 41/02 (2006.01)	117768
A61N 5/06 (2006.01)	117958	B02B 1/04 (2006.01)	117905	B30B 9/00	117696
A61N 7/00	117802	B02B 3/00	117858	B30B 11/22 (2006.01)	117937
A61N 7/00	117805	B02B 3/00	117859	B30B 15/00	117735
		B02B 3/00	117860	B30B 15/00	117752
		B02B 3/00	117861	B30B 15/00	117754
		B02B 3/00	117897	B41J 2/00	118002

Індекс МПК	Номер патенту				
B41M 3/00	117892	C08K 3/08 (2006.01)	117965	F02F 3/10 (2006.01)	117765
B44C 5/04 (2006.01)	117688	C10J 3/20 (2006.01)	117716	F02G 5/04 (2006.01)	118005
B60B 3/00	117968	C10L 5/40 (2006.01)	117937	F02K 1/72 (2006.01)	117948
B60B 37/00	117968	C10M 103/02 (2006.01)	117792	F02K 7/10 (2006.01)	117676
B60C 15/00	117683	C10M 105/00	117749	F02M 26/35 (2016.01)	117715
B60C 17/00	117683	C10M 105/00	117792	F03D 3/02 (2006.01)	117648
B61D 3/00	117845	C12M 1/00	117991	F03D 3/06 (2006.01)	117648
B61D 3/00	117846	C12M 1/22 (2006.01)	117991	F03D 7/00	117988
B61D 5/00	117666	C12N 1/00	117991	F03D 9/00	117954
B61D 5/00	117857	C12N 1/12 (2006.01)	117885	F03D 9/00	117988
B61D 17/00	117845	C12N 1/14 (2006.01)	117991	F03G 3/00	117839
B61D 17/00	117846	C12N 1/20 (2006.01)	117885	F04D 1/06 (2006.01)	117755
B61F 5/02 (2006.01)	117674	C12N 1/20 (2006.01)	117991	F04D 13/08 (2006.01)	117702
B61F 5/30 (2006.01)	117942	C12P 1/04 (2006.01)	117885	F04D 29/62 (2006.01)	117702
B61L 25/02 (2006.01)	117893	C12Q 1/00	117844	F15B 19/00	117793
B62K 11/00	117881	C12R 1/00 (2006.01)	117844	F16B 39/28 (2006.01)	117877
B62M 6/85 (2010.01)	117881	C12R 1/89 (2006.01)	117885	F16B 43/00	117877
B63B 43/06 (2006.01)	117657	C21D 1/00	117794	F16C 33/08 (2006.01)	117835
B63H 1/14 (2006.01)	117869	C21D 7/13 (2006.01)	117794	F16C 33/12 (2006.01)	117836
B64C 13/00	117705	C21D 8/00	117824	F16D 3/00	117871
B64C 13/00	117707	C22C 14/00	117783	F16D 3/14 (2006.01)	117872
B64C 19/00	117706	C22C 19/03 (2006.01)	117783	F16D 3/14 (2006.01)	117874
B64C 37/00	117773	C22C 38/04 (2006.01)	117757	F16F 1/14 (2006.01)	117788
B64D 29/06 (2006.01)	117948	C22F 1/00	117824	F16F 1/14 (2006.01)	117791
B64G 4/00	117653	C23C 8/02 (2006.01)	117770	F16H 1/34 (2006.01)	117843
B65D 1/02 (2006.01)	117682	C23C 8/02 (2006.01)	117841	F16H 55/14 (2006.01)	117795
B65D 5/00	117995	C23C 8/26 (2006.01)	117770	F16H 55/30 (2006.01)	117790
B65D 5/00	117996	C23C 8/68 (2006.01)	117775	F16H 55/30 (2006.01)	117806
B65D 30/00	117995	C23C 8/70 (2006.01)	117775	F16H 55/30 (2006.01)	117830
B65D 30/00	117996	C23C 8/74 (2006.01)	117841	F16H 55/30 (2006.01)	117843
B65D 41/00	117682	C23C 8/76 (2006.01)	117841	F16H 55/36 (2006.01)	117787
B65D 41/34 (2006.01)	117866	C25D 3/56 (2006.01)	117689	F16H 55/36 (2006.01)	117807
B65D 55/02 (2006.01)	117866	C25D 3/56 (2006.01)	117690	F16J 9/00	117673
B65D 85/00	117995	C25D 11/04 (2006.01)	117765	F23B 50/12 (2006.01)	117900
B65G 15/28 (2006.01)	117944	D05C 1/00	117982	F24C 15/00	117656
B65G 23/04 (2006.01)	117944	D06M 13/00	117734	F24D 3/00	117726
B65G 25/00	117769	D21H 21/30 (2006.01)	117834	F24D 13/00	117723
B65H 5/08 (2006.01)	117979	E01C 3/00	117934	F24F 5/00	117837
B66C 1/02 (2006.01)	117979	E01C 9/00	117934	F24H 1/00	117726
B66C 5/10 (2006.01)	117936	E01H 10/00	117957	F24H 3/04 (2006.01)	117723
B66C 9/00	117936	E02B 9/06 (2006.01)	117827	F24H 9/00	117723
B82Y 30/00	117965	E02B 15/00	117950	F24J 2/00	117977
B82Y 35/00	117662	E02D 27/34 (2006.01)	117934	F24J 2/05 (2006.01)	117717
C01B 3/06 (2006.01)	117854	E02F 3/64 (2006.01)	117710	F24J 2/46 (2006.01)	117717
C01B 11/06 (2006.01)	117873	E04B 1/62 (2006.01)	117896	F25B 30/00	117700
C01D 3/08 (2006.01)	117720	E04B 1/98 (2006.01)	117894	F26B 3/347 (2006.01)	117937
C01G 7/00	117965	E04B 1/98 (2006.01)	117896	F26B 17/10 (2006.01)	117679
C02F 1/32 (2006.01)	117950	E04C 2/00	117688	F26B 17/10 (2006.01)	117680
C02F 1/46 (2006.01)	117709	E04G 3/00	117774	F28C 3/06 (2006.01)	117837
C02F 1/74 (2006.01)	117967	E04H 9/02 (2006.01)	117896	F28F 7/02 (2006.01)	117692
C02F 9/04 (2006.01)	117967	E06B 1/20 (2006.01)	117933	F41C 7/00	117972
C02F 103/12 (2006.01)	117967	E06B 3/988 (2006.01)	117933	F41G 3/00	117956
C03C 14/00	117880	E06B 7/00	117977	F41G 5/14 (2006.01)	117956
C05C 11/00	117865	E21B 33/00	117761	F41J 1/00	117733
C05D 1/00	117865	E21B 33/08 (2006.01)	117761	F42D 5/00	117831
C05F 11/00	117687	E21B 43/22 (2006.01)	117850	G01B 3/20 (2006.01)	117724
C07C 321/00	117965	E21C 37/06 (2006.01)	117653	G01B 3/20 (2006.01)	117732
C07C 409/08 (2006.01)	117965	E21C 37/12 (2006.01)	117653	G01C 21/30 (2006.01)	117923
C07D 311/30 (2006.01)	118006	E21C 41/32 (2006.01)	117665	G01C 23/00	117923
C08F 2/06 (2006.01)	117965	F01P 11/06 (2006.01)	117836	G01F 23/22 (2006.01)	117729
C08F 2/32 (2006.01)	117965	F01P 11/12 (2006.01)	117715	G01G 3/00	117771
		F02B 39/04 (2006.01)	117870	G01G 17/00	117771
		F02D 1/04 (2006.01)	117851	G01G 17/02 (2006.01)	117771
		F02F 3/00	117744	G01J 3/40 (2006.01)	117668

Індекс МПК	Номер патенту				
G01J 3/46 (2006.01)	117916	G01N 33/50 (2006.01)	117842	G06N 7/00	117659
G01K 11/22 (2006.01)	117912	G01N 33/50 (2006.01)	117847	G06Q 10/08 (2012.01)	117999
G01K 11/24 (2006.01)	117912	G01N 33/50 (2006.01)	117849	G06Q 20/32 (2012.01)	118000
G01L 5/24 (2006.01)	117797	G01N 33/50 (2006.01)	117963	G06Q 20/34 (2012.01)	118000
G01M 3/20 (2006.01)	117834	G01N 33/50 (2006.01)	117978	G06Q 90/00	117999
G01M 15/04 (2006.01)	117911	G01N 33/50 (2006.01)	117992	G06T 7/00	118001
G01M 15/10 (2006.01)	117911	G01N 33/53 (2006.01)	117672	G07B 15/00	118000
G01N 1/04 (2006.01)	117712	G01N 33/53 (2006.01)	117848	G07F 17/10 (2006.01)	117947
G01N 1/28 (2006.01)	117929	G01N 33/53 (2006.01)	117986	G08B 25/10 (2006.01)	118003
G01N 3/00	117857	G01N 33/554 (2006.01)	117840	G09B 23/28 (2006.01)	117891
G01N 5/00	117667	G01N 33/574 (2006.01)	117848	G09B 23/28 (2006.01)	117930
G01N 21/00	117916	G01N 33/68 (2006.01)	117829	G21C 3/42 (2006.01)	117650
G01N 21/01 (2006.01)	117844	G01R 21/133 (2006.01)	117740	G21C 17/035 (2006.01)	117729
G01N 21/25 (2006.01)	117916	G01R 29/12 (2006.01)	117953	G21G 1/00	117650
G01N 21/64 (2006.01)	117651	G01S 17/42 (2006.01)	117918	H01B 13/00	117994
G01N 21/79 (2006.01)	117829	G01S 17/42 (2006.01)	117922	H01F 29/04 (2006.01)	117756
G01N 21/91 (2006.01)	117834	G01S 17/66 (2006.01)	117918	H01J 37/30 (2006.01)	117768
G01N 27/22 (2006.01)	117960	G01S 17/66 (2006.01)	117922	H01J 37/30 (2006.01)	117777
G01N 27/327 (2006.01)	117782	G02B 5/28 (2006.01)	117838	H01L 35/00	117677
G01N 27/407 (2006.01)	117997	G05B 13/02 (2006.01)	117921	H01L 35/00	117719
G01N 27/82 (2006.01)	117869	G05B 19/00	117999	H01L 43/08 (2006.01)	117798
G01N 27/90 (2006.01)	117869	G05B 19/04 (2006.01)	117947	H02J 7/36 (2006.01)	117731
G01N 29/04 (2006.01)	117697	G05B 21/00	117999	H02K 7/06 (2006.01)	117750
G01N 29/04 (2006.01)	117698	G05B 23/02 (2006.01)	117658	H02K 21/24 (2006.01)	117954
G01N 29/04 (2006.01)	117762	G05B 23/02 (2006.01)	117984	H02M 9/06 (2006.01)	117876
G01N 29/04 (2006.01)	117763	G05D 3/20 (2006.01)	117925	H02P 13/06 (2006.01)	117756
G01N 29/04 (2006.01)	117766	G05F 1/00	117739	H03B 28/00	117799
G01N 30/00	117919	G05F 1/10 (2006.01)	117739	H03B 28/00	117800
G01N 30/02 (2006.01)	117678	G06F 7/42 (2006.01)	117789	H03J 3/26 (2006.01)	117704
G01N 31/00	117965	G06F 17/00	117999	H03K 3/78 (2006.01)	117701
G01N 31/22 (2006.01)	117965	G06F 17/00	118003	H03K 3/78 (2006.01)	117703
G01N 33/00	117960	G06F 17/17 (2006.01)	117652	H03K 3/78 (2006.01)	117741
G01N 33/02 (2006.01)	117916	G06F 17/40 (2006.01)	118003	H03K 3/78 (2006.01)	117743
G01N 33/15 (2006.01)	117782	G06F 17/50 (2006.01)	117759	H03K 3/78 (2006.01)	117917
G01N 33/48 (2006.01)	117660	G06F 17/50 (2006.01)	117760	H03K 3/78 (2006.01)	117924
G01N 33/48 (2006.01)	117662	G06F 17/50 (2006.01)	117764	H03K 3/78 (2006.01)	117943
G01N 33/48 (2006.01)	117669	G06F 17/50 (2006.01)	117776	H03K 3/78 (2006.01)	117943
G01N 33/48 (2006.01)	117670	G06F 17/50 (2006.01)	117777	H04B 3/54 (2006.01)	117649
G01N 33/50 (2006.01)	117661	G06F 19/00	117759	H04B 7/24 (2006.01)	117649
G01N 33/50 (2006.01)	117672	G06F 19/00	117760	H04N 5/30 (2006.01)	118001
G01N 33/50 (2006.01)	117821	G06F 19/00	117768	H05B 1/00	117723
		G06F 19/00	117776	H05B 3/00	117723
		G06F 19/00	117777	H05B 6/64 (2006.01)	117937
		G06G 3/02 (2006.01)	117789		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 05376	117648	u 2016 06805	117660	u 2016 11478	117674
a 2014 08247	117649	u 2016 07000	117661	u 2016 11592	117675
a 2015 00730	117650	u 2016 07884	117662	u 2016 11616	117676
a 2015 05547	117651	u 2016 08004	117663	u 2016 11627	117677
a 2016 12574	117652	u 2016 09795	117664	u 2016 11698	117678
a 2017 01455	117653	u 2016 10529	117665	u 2016 11708	117679
u 2016 00317	117654	u 2016 10644	117666	u 2016 11710	117680
u 2016 02589	117655	u 2016 10674	117667	u 2016 11711	117681
u 2016 04517	117656	u 2016 10903	117668	u 2016 11731	117682
u 2016 05637	117657	u 2016 10904	117669	u 2016 11789	117683
u 2016 05992	117658	u 2016 11036	117670	u 2016 11906	117684
u 2016 06789	117659	u 2016 11084	117671	u 2016 11972	117685
		u 2016 11114	117672	u 2016 12190	117686
		u 2016 11183	117673	u 2016 12229	117687

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2017 00010	117749	u 2017 00558	117813
		u 2017 00013	117750	u 2017 00591	117814
u 2016 12279	117688	u 2017 00027	117751	u 2017 00592	117815
u 2016 12340	117689	u 2017 00028	117752	u 2017 00597	117816
u 2016 12357	117690	u 2017 00030	117753	u 2017 00599	117817
u 2016 12401	117691	u 2017 00032	117754	u 2017 00600	117818
u 2016 12404	117692	u 2017 00051	117755	u 2017 00606	117819
u 2016 12432	117693	u 2017 00052	117756	u 2017 00608	117820
u 2016 12433	117694	u 2017 00053	117757	u 2017 00609	117821
u 2016 12483	117695	u 2017 00056	117758	u 2017 00611	117822
u 2016 12487	117696	u 2017 00060	117759	u 2017 00630	117823
u 2016 12498	117697	u 2017 00062	117760	u 2017 00653	117824
u 2016 12501	117698	u 2017 00063	117761	u 2017 00674	117825
u 2016 12524	117699	u 2017 00064	117762	u 2017 00689	117826
u 2016 12536	117700	u 2017 00069	117763	u 2017 00694	117827
u 2016 12538	117701	u 2017 00070	117764	u 2017 00695	117828
u 2016 12599	117702	u 2017 00072	117765	u 2017 00717	117829
u 2016 12600	117703	u 2017 00073	117766	u 2017 00718	117830
u 2016 12603	117704	u 2017 00074	117767	u 2017 00742	117831
u 2016 12624	117705	u 2017 00075	117768	u 2017 00756	117832
u 2016 12625	117706	u 2017 00077	117769	u 2017 00763	117833
u 2016 12627	117707	u 2017 00086	117770	u 2017 00787	117834
u 2016 12629	117708	u 2017 00103	117771	u 2017 00790	117835
u 2016 12631	117709	u 2017 00104	117772	u 2017 00791	117836
u 2016 12636	117710	u 2017 00105	117773	u 2017 00793	117837
u 2016 12697	117711	u 2017 00120	117774	u 2017 00802	117838
u 2016 12705	117712	u 2017 00134	117775	u 2017 00805	117839
u 2016 12792	117713	u 2017 00135	117776	u 2017 00809	117840
u 2016 12793	117714	u 2017 00138	117777	u 2017 00822	117841
u 2016 12800	117715	u 2017 00139	117778	u 2017 00828	117842
u 2016 12802	117716	u 2017 00159	117779	u 2017 00831	117843
u 2016 12804	117717	u 2017 00170	117780	u 2017 00846	117844
u 2016 12855	117718	u 2017 00173	117781	u 2017 00878	117845
u 2016 12914	117719	u 2017 00185	117782	u 2017 00879	117846
u 2016 12918	117720	u 2017 00232	117783	u 2017 00894	117847
u 2016 12921	117721	u 2017 00233	117784	u 2017 00895	117848
u 2016 12938	117722	u 2017 00235	117785	u 2017 00896	117849
u 2016 12939	117723	u 2017 00236	117786	u 2017 00913	117850
u 2016 12950	117724	u 2017 00248	117787	u 2017 00917	117851
u 2016 13058	117725	u 2017 00249	117788	u 2017 00938	117852
u 2016 13244	117726	u 2017 00253	117789	u 2017 00944	117853
u 2016 13252	117727	u 2017 00254	117790	u 2017 00946	117854
u 2016 13289	117728	u 2017 00255	117791	u 2017 00988	117855
u 2016 13290	117729	u 2017 00257	117792	u 2017 00990	117856
u 2016 13336	117730	u 2017 00259	117793	u 2017 00993	117857
u 2016 13340	117731	u 2017 00260	117794	u 2017 00994	117858
u 2016 13383	117732	u 2017 00271	117795	u 2017 00995	117859
u 2016 13412	117733	u 2017 00272	117796	u 2017 00997	117860
u 2016 13429	117734	u 2017 00273	117797	u 2017 00998	117861
u 2016 13465	117735	u 2017 00295	117798	u 2017 01021	117862
u 2016 13503	117736	u 2017 00321	117799	u 2017 01022	117863
u 2016 13507	117737	u 2017 00322	117800	u 2017 01026	117864
u 2016 13511	117738	u 2017 00335	117801	u 2017 01029	117865
u 2016 13540	117739	u 2017 00386	117802	u 2017 01056	117866
u 2016 13567	117740	u 2017 00399	117803	u 2017 01064	117867
u 2016 13584	117741	u 2017 00417	117804	u 2017 01069	117868
u 2016 13587	117742	u 2017 00431	117805	u 2017 01078	117869
u 2016 13594	117743	u 2017 00490	117806	u 2017 01079	117870
u 2016 13614	117744	u 2017 00496	117807	u 2017 01081	117871
u 2016 13647	117745	u 2017 00503	117808	u 2017 01087	117872
u 2016 13657	117746	u 2017 00543	117809	u 2017 01090	117873
u 2016 13660	117747	u 2017 00545	117810	u 2017 01092	117874
u 2017 00005	117748	u 2017 00547	117811	u 2017 01099	117875
		u 2017 00548	117812	u 2017 01112	117876

Номер заявки	Номер патенту				
u 2017 01121	117877	u 2017 01479	117919	u 2017 01839	117964
u 2017 01122	117878	u 2017 01480	117920	u 2017 01841	117965
u 2017 01134	117879	u 2017 01481	117921	u 2017 01900	117966
u 2017 01153	117880	u 2017 01486	117922	u 2017 01911	117967
u 2017 01175	117881	u 2017 01489	117923	u 2017 01925	117968
u 2017 01176	117882	u 2017 01490	117924	u 2017 01936	117969
u 2017 01198	117883	u 2017 01491	117925	u 2017 01946	117970
u 2017 01199	117884	u 2017 01493	117926	u 2017 01947	117971
u 2017 01211	117885	u 2017 01497	117927	u 2017 01950	117972
u 2017 01229	117886	u 2017 01498	117928	u 2017 01984	117973
u 2017 01230	117887	u 2017 01502	117929	u 2017 01989	117974
u 2017 01231	117888	u 2017 01504	117930	u 2017 01992	117975
u 2017 01244	117889	u 2017 01518	117931	u 2017 01994	117976
u 2017 01253	117890	u 2017 01519	117932	u 2017 02141	117977
u 2017 01254	117891	u 2017 01538	117933	u 2017 02238	117978
u 2017 01272	117892	u 2017 01551	117934	u 2017 02363	117979
u 2017 01273	117893	u 2017 01562	117935	u 2017 02375	117980
u 2017 01281	117894	u 2017 01567	117936	u 2017 02580	117981
u 2017 01282	117895	u 2017 01568	117937	u 2017 02597	117982
u 2017 01284	117896	u 2017 01592	117938	u 2017 02598	117983
u 2017 01294	117897	u 2017 01594	117939	u 2017 02757	117984
u 2017 01299	117898	u 2017 01611	117940	u 2017 02847	117985
u 2017 01301	117899	u 2017 01613	117941	u 2017 02855	117986
u 2017 01312	117900	u 2017 01624	117942	u 2017 02933	117987
u 2017 01313	117901	u 2017 01635	117943	u 2017 02934	117988
u 2017 01332	117902	u 2017 01637	117944	u 2017 02950	117989
u 2017 01338	117903	u 2017 01645	117945	u 2017 02951	117990
u 2017 01342	117904	u 2017 01657	117946	u 2017 02953	117991
u 2017 01350	117905	u 2017 01700	117947	u 2017 02955	117992
u 2017 01352	117906	u 2017 01718	117948	u 2017 03080	117993
u 2017 01355	117907	u 2017 01720	117949	u 2017 03127	117994
u 2017 01359	117908	u 2017 01722	117950	u 2017 03500	117995
u 2017 01360	117909	u 2017 01728	117951	u 2017 03501	117996
u 2017 01361	117910	u 2017 01742	117952	u 2017 03585	117997
u 2017 01386	117911	u 2017 01745	117953	u 2017 03626	117998
u 2017 01387	117912	u 2017 01752	117954	u 2017 04092	117999
u 2017 01392	117913	u 2017 01755	117955	u 2017 04219	118000
u 2017 01416	117914	u 2017 01757	117956	u 2017 04432	118001
u 2017 01429	117915	u 2017 01761	117957	u 2017 04460	118002
u 2017 01431	117916	u 2017 01772	117958	u 2017 04504	118003
u 2017 01458	117917	u 2017 01781	117959	u 2017 04745	118004
u 2017 01470	117918	u 2017 01797	117960	u 2017 05303	118005
		u 2017 01798	117961	u 2017 05484	118006
		u 2017 01832	117962		
		u 2017 01835	117963		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
117648	F03D 3/02 (2006.01)	117654	A61M 5/14 (2006.01)	117663	A61B 17/00
117648	F03D 3/06 (2006.01)	117654	A61M 5/148 (2006.01)	117663	A61C 7/00
117649	H04B 3/54 (2006.01)	117654	A61M 5/48 (2006.01)	117664	A01B 79/00
117649	H04B 7/24 (2006.01)	117655	A61C 5/00	117665	E21C 41/32 (2006.01)
117650	G21C 3/42 (2006.01)	117656	F24C 15/00	117666	B61D 5/00
117650	G21G 1/00	117657	B63B 43/06 (2006.01)	117667	G01N 5/00
117651	G01N 21/64 (2006.01)	117658	G05B 23/02 (2006.01)	117668	G01J 3/40 (2006.01)
117652	G06F 17/17 (2006.01)	117659	G06N 7/00	117669	G01N 33/48 (2006.01)
117653	B64G 4/00	117660	A61B 5/02 (2006.01)	117670	A61K 31/095 (2006.01)
117653	E21C 37/06 (2006.01)	117660	G01N 33/48 (2006.01)	117670	A61K 31/573 (2006.01)
117653	E21C 37/12 (2006.01)	117661	G01N 33/50 (2006.01)	117670	A61P 5/00
		117662	B82Y 35/00	117670	A61P 27/02 (2006.01)
		117662	G01N 33/48 (2006.01)	117670	G01N 33/48 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
117671	A23K 10/00	117709	C02F 1/46 (2006.01)	117744	F02F 3/00
117671	A23K 20/174 (2016.01)	117710	E02F 3/64 (2006.01)	117745	A61K 9/08 (2006.01)
117672	G01N 33/50 (2006.01)	117711	A61B 8/08 (2006.01)	117745	A61K 36/61 (2006.01)
117672	G01N 33/53 (2006.01)	117711	A61B 17/00	117745	A61P 17/00
117673	F16J 9/00	117711	A61B 17/03 (2006.01)	117745	A61P 31/04 (2006.01)
117674	B61F 5/02 (2006.01)	117711	A61F 2/00	117746	A61B 17/06 (2006.01)
117675	A61M 5/32 (2006.01)	117711	A61F 2/90 (2013.01)	117747	A23L 27/60 (2016.01)
117675	A61M 25/01 (2006.01)	117712	A01D 45/06 (2006.01)	117748	B23B 31/40 (2006.01)
117676	F02K 7/10 (2006.01)	117712	G01N 1/04 (2006.01)	117749	C10M 105/00
117677	A61B 3/10 (2006.01)	117713	A61B 17/42 (2006.01)	117750	B23B 5/00
117677	H01L 35/00	117713	A61M 25/01 (2006.01)	117750	H02K 7/06 (2006.01)
117678	B01D 15/08 (2006.01)	117714	A61B 17/42 (2006.01)	117751	B23H 1/00
117678	G01N 30/02 (2006.01)	117714	A61M 25/01 (2006.01)	117752	B30B 15/00
117679	F26B 17/10 (2006.01)	117715	B01D 25/00	117753	B21J 1/04 (2006.01)
117680	F26B 17/10 (2006.01)	117715	B01D 46/00	117754	B30B 15/00
117681	A61K 31/197 (2006.01)	117715	F01P 11/12 (2006.01)	117755	F04D 1/06 (2006.01)
117681	A61L 15/48 (2006.01)	117715	F02M 26/35 (2016.01)	117756	H01F 29/04 (2006.01)
117681	A61N 1/18 (2006.01)	117716	B01J 7/00	117756	H02P 13/06 (2006.01)
117682	B65D 1/02 (2006.01)	117716	C10J 3/20 (2006.01)	117757	C22C 38/04 (2006.01)
117682	B65D 41/00	117717	F24J 2/05 (2006.01)	117758	B24B 1/00
117683	B60C 15/00	117717	F24J 2/46 (2006.01)	117759	B29C 35/08 (2006.01)
117683	B60C 17/00	117718	A61B 17/00	117759	B29C 41/02 (2006.01)
117684	B22D 11/00	117719	H01L 35/00	117759	G06F 17/50 (2006.01)
117684	B22D 11/124 (2006.01)	117720	B08B 3/12 (2006.01)	117759	G06F 19/00
117685	B07C 5/06 (2006.01)	117720	C01D 3/08 (2006.01)	117760	B29C 35/08 (2006.01)
117686	A61L 15/48 (2006.01)	117721	A61B 5/103 (2006.01)	117760	B29C 41/02 (2006.01)
117687	A01N 25/32 (2006.01)	117722	A61F 2/62 (2006.01)	117760	G06F 17/50 (2006.01)
117687	A01N 33/00	117723	F24D 13/00	117760	G06F 19/00
117687	C05F 11/00	117723	F24H 3/04 (2006.01)	117761	E21B 33/00
117688	B28B 13/00	117723	F24H 9/00	117761	E21B 33/08 (2006.01)
117688	B44C 5/04 (2006.01)	117723	H05B 1/00	117762	G01N 29/04 (2006.01)
117688	E04C 2/00	117723	H05B 3/00	117763	G01N 29/04 (2006.01)
117689	C25D 3/56 (2006.01)	117724	G01B 3/20 (2006.01)	117764	B29C 35/08 (2006.01)
117690	C25D 3/56 (2006.01)	117725	B01D 3/00	117764	G06F 17/50 (2006.01)
117691	A61B 17/04 (2006.01)	117725	B03B 5/30 (2006.01)	117765	C25D 11/04 (2006.01)
117691	A61B 18/12 (2006.01)	117726	F24D 3/00	117765	F02F 3/10 (2006.01)
117691	B23K 13/00	117726	F24H 1/00	117766	G01N 29/04 (2006.01)
117692	F28F 7/02 (2006.01)	117727	A61F 6/00	117767	B24D 5/16 (2006.01)
117693	A01N 1/02 (2006.01)	117728	B01F 5/00	117768	B29C 35/08 (2006.01)
117694	A01N 1/00	117728	B01F 5/18 (2006.01)	117768	B29C 41/02 (2006.01)
117695	A01G 17/00	117729	G01F 23/22 (2006.01)	117768	G06F 19/00
117696	A01G 17/04 (2006.01)	117729	G21C 17/035 (2006.01)	117768	H01J 37/30 (2006.01)
117696	B30B 9/00	117730	A61K 31/00	117769	B65G 25/00
117697	G01N 29/04 (2006.01)	117730	A61K 35/00	117770	B23H 9/00
117698	G01N 29/04 (2006.01)	117730	A61P 33/10 (2006.01)	117770	C23C 8/02 (2006.01)
117699	A61B 1/307 (2006.01)	117731	H02J 7/36 (2006.01)	117770	C23C 8/26 (2006.01)
117699	A61B 17/00	117732	G01B 3/20 (2006.01)	117771	G01G 3/00
117700	F25B 30/00	117733	F41J 1/00	117771	G01G 17/00
117701	H03K 3/78 (2006.01)	117734	B05D 1/26 (2006.01)	117771	G01G 17/02 (2006.01)
117702	F04D 13/08 (2006.01)	117734	B05D 7/04 (2006.01)	117772	A01D 45/00
117702	F04D 29/62 (2006.01)	117734	D06M 13/00	117772	A01D 91/04 (2006.01)
117703	H03K 3/78 (2006.01)	117735	B30B 15/00	117773	B64C 37/00
117704	H03J 3/26 (2006.01)	117736	B24B 31/06 (2006.01)	117774	E04G 3/00
117705	B64C 13/00	117737	A23G 3/34 (2006.01)	117775	C23C 8/68 (2006.01)
117706	B64C 19/00	117737	A23L 21/10 (2016.01)	117775	C23C 8/70 (2006.01)
117707	B64C 13/00	117738	A21D 8/00	117776	B29C 35/08 (2006.01)
117708	A61F 7/00	117738	A21D 13/00	117776	G06F 17/50 (2006.01)
117708	A61H 33/14 (2006.01)	117739	G05F 1/00	117776	G06F 19/00
117708	A61K 33/14 (2006.01)	117739	G05F 1/10 (2006.01)	117777	B29C 35/08 (2006.01)
117708	A61P 19/00	117740	G01R 21/133 (2006.01)	117777	G06F 17/50 (2006.01)
117709	A61L 2/14 (2006.01)	117741	H03K 3/78 (2006.01)	117777	G06F 19/00
		117742	A61B 5/02 (2006.01)	117777	H01J 37/30 (2006.01)
		117742	A61K 50/00	117778	A47B 37/00
		117743	H03K 3/78 (2006.01)	117779	A01C 23/02 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
117780	A01N 1/02 (2006.01)	117812	A61L 15/48 (2006.01)	117843	F16H 55/30 (2006.01)
117781	A23L 13/00	117812	A61N 1/30 (2006.01)	117844	A01C 1/00
117781	A23L 17/00	117812	A61P 17/02 (2006.01)	117844	A01G 7/00
117782	G01N 27/327 (2006.01)	117813	A61K 31/00	117844	C12Q 1/00
117782	G01N 33/15 (2006.01)	117813	A61P 15/00	117844	C12R 1/00 (2006.01)
117783	A01G 9/14 (2006.01)	117814	A61B 17/00	117844	G01N 21/01 (2006.01)
117783	A01G 9/24 (2006.01)	117814	A61B 17/04 (2006.01)	117845	B61D 3/00
117783	C22C 14/00	117814	A61B 17/11 (2006.01)	117845	B61D 17/00
117783	C22C 19/03 (2006.01)	117815	A61L 15/48 (2006.01)	117846	B61D 3/00
117784	A61B 10/00	117815	A61N 1/30 (2006.01)	117846	B61D 17/00
117784	A61B 17/42 (2006.01)	117816	A61K 31/00	117847	G01N 33/50 (2006.01)
117785	A61K 31/00	117816	A61N 1/00	117848	A61B 10/00
117785	A61K 31/565 (2006.01)	117817	A61K 9/22 (2006.01)	117848	G01N 33/53 (2006.01)
117785	A61P 15/00	117817	A61K 31/135 (2006.01)	117848	G01N 33/574 (2006.01)
117786	A61K 31/00	117817	A61P 25/24 (2006.01)	117849	G01N 33/50 (2006.01)
117786	A61P 9/10 (2006.01)	117818	A61K 31/00	117850	E21B 43/22 (2006.01)
117786	A61P 25/00	117818	A61L 15/48 (2006.01)	117851	F02D 1/04 (2006.01)
117787	F16H 55/36 (2006.01)	117818	A61N 1/30 (2006.01)	117852	A21D 2/36 (2006.01)
117788	F16F 1/14 (2006.01)	117818	A61P 17/02 (2006.01)	117852	A21D 13/02 (2006.01)
117789	G06F 7/42 (2006.01)	117819	A61K 31/00	117853	A61K 9/20 (2006.01)
117789	G06G 3/02 (2006.01)	117819	A61P 31/00	117853	A61P 11/00
117790	F16H 55/30 (2006.01)	117820	A61K 31/00	117853	A61P 31/00
117791	F16F 1/14 (2006.01)	117820	A61L 15/48 (2006.01)	117854	C01B 3/06 (2006.01)
117792	C10M 103/02 (2006.01)	117820	A61N 1/30 (2006.01)	117855	A23L 7/10 (2016.01)
117792	C10M 105/00	117820	A61P 17/02 (2006.01)	117855	B02B 1/00
117793	F15B 19/00	117821	G01N 33/50 (2006.01)	117855	B02C 4/08 (2006.01)
117794	C21D 1/00	117822	A61K 31/00	117856	A61D 19/00
117794	C21D 7/13 (2006.01)	117822	A61P 25/00	117857	B61D 5/00
117795	F16H 55/14 (2006.01)	117823	B23K 11/11 (2006.01)	117857	G01N 3/00
117796	B21C 23/20 (2006.01)	117824	C21D 8/00	117858	A23L 7/143 (2016.01)
117796	B21J 5/00	117824	C22F 1/00	117858	B02B 3/00
117796	B21K 21/00	117825	A61K 9/08 (2006.01)	117858	B02C 4/00
117797	G01L 5/24 (2006.01)	117825	A61K 33/00	117859	A23L 7/10 (2016.01)
117798	H01L 43/08 (2006.01)	117826	B23B 27/14 (2006.01)	117859	B02B 1/00
117799	H03B 28/00	117827	E02B 9/06 (2006.01)	117859	B02B 3/00
117800	H03B 28/00	117828	A61F 9/01 (2006.01)	117859	B02C 4/08 (2006.01)
117801	A61B 17/70 (2006.01)	117828	A61P 41/00	117860	A23L 7/00
117802	A61K 31/00	117829	G01N 21/79 (2006.01)	117860	B02B 3/00
117802	A61N 7/00	117829	G01N 33/68 (2006.01)	117861	A23L 7/10 (2016.01)
117803	A61K 31/00	117830	F16H 55/30 (2006.01)	117861	B02B 1/00
117803	A61K 47/00	117831	F42D 5/00	117861	B02B 3/00
117804	A61K 31/00	117832	A47G 9/00	117861	B02C 4/08 (2006.01)
117804	A61L 15/48 (2006.01)	117833	A61K 31/00	117862	A61K 31/00
117804	A61N 1/30 (2006.01)	117833	A61K 31/4168 (2006.01)	117862	A61K 35/00
117804	A61P 17/00	117833	A61P 43/00	117862	A61P 33/00
117805	A61K 31/07 (2006.01)	117834	D21H 21/30 (2006.01)	117863	A01C 1/00
117805	A61K 41/00	117834	G01M 3/20 (2006.01)	117863	A01D 91/04 (2006.01)
117805	A61L 15/16 (2006.01)	117834	G01N 21/91 (2006.01)	117864	A01C 1/00
117805	A61M 35/00	117835	B22D 19/08 (2006.01)	117864	A01D 91/04 (2006.01)
117805	A61N 7/00	117835	F16C 33/08 (2006.01)	117865	A01C 1/00
117805	A61P 17/02 (2006.01)	117836	F01P 11/06 (2006.01)	117865	A01C 3/00
117806	F16H 55/30 (2006.01)	117836	F16C 33/12 (2006.01)	117865	C05C 11/00
117807	F16H 55/36 (2006.01)	117837	F24F 5/00	117865	C05D 1/00
117808	B03C 5/00	117837	F28C 3/06 (2006.01)	117866	B65D 41/34 (2006.01)
117809	A61B 5/16 (2006.01)	117838	G02B 5/28 (2006.01)	117866	B65D 55/02 (2006.01)
117809	A61H 33/02 (2006.01)	117839	F03G 3/00	117867	A61B 5/103 (2006.01)
117810	A61L 15/48 (2006.01)	117840	G01N 33/554 (2006.01)	117867	A61B 8/08 (2006.01)
117810	A61N 1/30 (2006.01)	117841	C23C 8/02 (2006.01)	117868	A01C 1/00
117811	A61L 15/48 (2006.01)	117841	C23C 8/74 (2006.01)	117868	A23K 10/00
117811	A61N 1/30 (2006.01)	117841	C23C 8/76 (2006.01)	117869	B23P 17/04 (2006.01)
117812	A61K 31/00	117842	A61K 38/28 (2006.01)	117869	B63H 1/14 (2006.01)
		117842	A61P 5/00	117869	G01N 27/82 (2006.01)
		117842	G01N 33/50 (2006.01)	117869	G01N 27/90 (2006.01)
		117843	F16H 1/34 (2006.01)	117870	F02B 39/04 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
117871	F16D 3/00	117907	B02B 1/00	117944	B65G 23/04 (2006.01)
117872	F16D 3/14 (2006.01)	117908	A61B 3/032 (2006.01)	117945	A61K 45/08 (2006.01)
117873	C01B 11/06 (2006.01)	117909	A61K 31/198 (2006.01)	117945	A61P 7/02 (2006.01)
117874	F16D 3/14 (2006.01)	117909	A61P 35/02 (2006.01)	117946	B07B 1/40 (2006.01)
117875	B21B 1/26 (2006.01)	117910	A61B 1/00	117946	B07B 1/44 (2006.01)
117876	H02M 9/06 (2006.01)	117910	A61M 25/00	117947	G05B 19/04 (2006.01)
117877	F16B 39/28 (2006.01)	117911	G01M 15/04 (2006.01)	117947	G07F 17/10 (2006.01)
117877	F16B 43/00	117911	G01M 15/10 (2006.01)	117948	B64D 29/06 (2006.01)
117878	A61K 31/00	117912	G01K 11/22 (2006.01)	117948	F02K 1/72 (2006.01)
117878	A61P 9/00	117912	G01K 11/24 (2006.01)	117949	B21B 13/02 (2006.01)
117879	A01K 61/10 (2017.01)	117913	A61B 17/00	117949	B21B 31/10 (2006.01)
117880	B24D 3/00	117914	A61K 9/02 (2006.01)	117950	A01K 61/00
117880	C03C 14/00	117914	A61K 9/08 (2006.01)	117950	C02F 1/32 (2006.01)
117881	B62K 11/00	117914	A61K 31/00	117950	E02B 15/00
117881	B62M 6/85 (2010.01)	117914	A61P 37/00	117951	A61B 5/00
117882	B21D 11/06 (2006.01)	117915	A01B 79/00	117951	A61B 10/00
117883	A61B 8/00	117915	A01C 21/00	117952	A61B 17/00
117883	A61B 17/00	117916	G01J 3/46 (2006.01)	117953	G01R 29/12 (2006.01)
117884	A61B 8/00	117916	G01N 21/00	117954	F03D 9/00
117884	A61B 17/00	117916	G01N 21/25 (2006.01)	117954	H02K 21/24 (2006.01)
117885	A01N 63/00	117916	G01N 33/02 (2006.01)	117955	B28B 1/08 (2006.01)
117885	A01N 63/02 (2006.01)	117917	H03K 3/78 (2006.01)	117956	F41G 3/00
117885	A01P 13/00	117918	G01S 17/42 (2006.01)	117956	F41G 5/14 (2006.01)
117885	A61K 35/74 (2015.01)	117918	G01S 17/66 (2006.01)	117957	E01H 10/00
117885	C12N 1/12 (2006.01)	117919	G01N 30/00	117958	A61K 9/10 (2006.01)
117885	C12N 1/20 (2006.01)	117920	B05B 7/20 (2006.01)	117958	A61K 31/00
117885	C12P 1/04 (2006.01)	117921	G05B 13/02 (2006.01)	117958	A61N 5/06 (2006.01)
117885	C12R 1/89 (2006.01)	117922	G01S 17/42 (2006.01)	117958	A61P 1/16 (2006.01)
117886	A61C 8/00	117922	G01S 17/66 (2006.01)	117959	A01B 79/00
117887	A61C 8/00	117923	G01C 21/30 (2006.01)	117960	A61B 5/05 (2006.01)
117888	A61C 7/00	117923	G01C 23/00	117960	G01N 27/22 (2006.01)
117889	A61B 17/00	117924	H03K 3/78 (2006.01)	117960	G01N 33/00
117890	A61K 35/39 (2015.01)	117925	G05D 3/20 (2006.01)	117961	A61K 31/00
117890	A61K 35/407 (2015.01)	117926	A61K 35/742 (2015.01)	117961	A61P 17/00
117890	A61P 5/14 (2006.01)	117926	A61P 1/04 (2006.01)	117962	A61B 17/04 (2006.01)
117891	G09B 23/28 (2006.01)	117926	A61P 37/02 (2006.01)	117963	G01N 33/50 (2006.01)
117892	B41M 3/00	117927	A01K 41/00	117964	B22D 11/10 (2006.01)
117893	B61L 25/02 (2006.01)	117928	A01K 41/00	117965	B82Y 30/00
117894	E04B 1/98 (2006.01)	117929	G01N 1/28 (2006.01)	117965	C01G 7/00
117895	A01C 7/04 (2006.01)	117930	G09B 23/28 (2006.01)	117965	C07C 321/00
117896	E04B 1/62 (2006.01)	117931	A61C 7/00	117965	C07C 409/08 (2006.01)
117896	E04B 1/98 (2006.01)	117932	A61C 5/00	117965	C08F 2/06 (2006.01)
117896	E04H 9/02 (2006.01)	117932	A61K 9/08 (2006.01)	117965	C08F 2/32 (2006.01)
117897	A23L 7/10 (2016.01)	117932	A61P 31/04 (2006.01)	117965	C08K 3/08 (2006.01)
117897	A23L 7/196 (2016.01)	117933	E06B 1/20 (2006.01)	117965	G01N 31/00
117897	B02B 1/00	117933	E06B 3/988 (2006.01)	117965	G01N 31/22 (2006.01)
117897	B02B 3/00	117934	E01C 3/00	117966	A61H 1/00
117898	A23L 7/00	117934	E01C 9/00	117967	C02F 1/74 (2006.01)
117898	B02B 1/04 (2006.01)	117934	E02D 27/34 (2006.01)	117967	C02F 9/04 (2006.01)
117898	B02B 3/14 (2006.01)	117935	B23B 25/06 (2006.01)	117967	C02F 103/12 (2006.01)
117898	B02C 4/08 (2006.01)	117936	B66C 5/10 (2006.01)	117968	B60B 3/00
117899	A61B 17/00	117936	B66C 9/00	117968	B60B 37/00
117900	F23B 50/12 (2006.01)	117937	B30B 11/22 (2006.01)	117969	A61B 17/04 (2006.01)
117901	A61K 39/02 (2006.01)	117937	C10L 5/40 (2006.01)	117970	A01B 13/08 (2006.01)
117902	A61B 17/00	117937	F26B 3/347 (2006.01)	117970	A01B 19/02 (2006.01)
117903	A61B 5/0402 (2006.01)	117937	H05B 6/64 (2006.01)	117970	A01B 35/26 (2006.01)
117904	A61M 5/00	117938	A61B 5/03 (2006.01)	117971	A01B 19/02 (2006.01)
117905	B02B 1/04 (2006.01)	117938	A61B 17/34 (2006.01)	117971	A01B 35/02 (2006.01)
117905	B02B 3/14 (2006.01)	117939	A61B 17/122 (2006.01)	117972	F41C 7/00
117906	A23L 7/00	117940	A21D 8/06 (2006.01)	117973	A61K 31/155 (2006.01)
117906	B02C 4/08 (2006.01)	117941	A01K 1/02 (2006.01)	117973	A61K 31/375 (2006.01)
		117942	B61F 5/30 (2006.01)	117973	A61K 31/7048 (2006.01)
		117943	H03K 3/78 (2006.01)	117973	A61P 17/10 (2006.01)
		117944	B65G 15/28 (2006.01)	117974	A01F 29/00

Номер патенту	Індекс МПК				
117975	A61B 8/08 (2006.01)	117986	G01N 33/53 (2006.01)	117998	A63B 21/00
117976	A61B 8/00	117987	B01D 19/00	117999	G05B 19/00
117976	A61B 8/08 (2006.01)	117987	B01D 35/02 (2006.01)	117999	G05B 21/00
117977	E06B 7/00	117987	B05B 1/34 (2006.01)	117999	G06F 17/00
117977	F24J 2/00	117988	F03D 7/00	117999	G06Q 10/08 (2012.01)
117978	G01N 33/50 (2006.01)	117988	F03D 9/00	117999	G06Q 90/00
117979	B65H 5/08 (2006.01)	117989	B02C 13/02 (2006.01)	118000	G06Q 20/32 (2012.01)
117979	B66C 1/02 (2006.01)	117990	B02C 13/00	118000	G06Q 20/34 (2012.01)
117980	A61K 31/00	117990	B02C 13/04 (2006.01)	118000	G07B 15/00
117980	A61P 25/04 (2006.01)	117991	C12M 1/00	118001	G06T 7/00
117980	A61P 29/00	117991	C12M 1/22 (2006.01)	118001	H04N 5/30 (2006.01)
117981	A01B 79/00	117991	C12N 1/00	118002	B41J 2/00
117981	A01C 21/00	117991	C12N 1/14 (2006.01)	118003	G06F 17/00
117982	D05C 1/00	117991	C12N 1/20 (2006.01)	118003	G06F 17/40 (2006.01)
117983	A61B 17/42 (2006.01)	117992	G01N 33/50 (2006.01)	118003	G08B 25/10 (2006.01)
117984	G05B 23/02 (2006.01)	117993	B01D 46/42 (2006.01)	118004	A61K 38/56 (2006.01)
117985	B23B 5/00	117994	H01B 13/00	118004	A61P 9/12 (2006.01)
117986	A61K 31/00	117995	B65D 5/00	118004	A61P 29/00
117986	A61K 38/00	117995	B65D 30/00	118005	F02G 5/04 (2006.01)
117986	A61K 47/00	117995	B65D 85/00	118006	A61K 36/00
117986	A61P 37/00	117996	B65D 5/00	118006	A61K 125/00 (2006.01)
		117996	B65D 30/00	118006	A61P 3/00
		117997	G01N 27/407 (2006.01)	118006	C07D 311/30 (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
79075	СІНКЛЕР ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД, The Office Village, Sandpiper Court, Chester Business Park, Chester, CH4 9QZ, United Kingdom (GB)
81408	СІНКЛЕР ФАРМАСУТИКАЛЗ ЛІМІТЕД, The Office Village, Sandpiper Court, Chester Business Park, Chester, CH4 9QZ, United Kingdom (GB)
89589	СВІСС КРОНО Тек АГ, Museggstrasse 14, 6004 Luzern, Switzerland (CH)
98292	САН ФАРМАСУТИКАЛ ІНДАСТРІЗ ЛІМІТЕД, Sun House, Plot No. 201 B/1, Western Express Highway, Goregaon (E), Mumbai, Maharashtra 400 063, India (IN)
101478	САНЕСІС ФАРМАС'ЮТИКАЛЗ, ІНК., 395 Oyster Point Boulevard, Suite 400, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US), БАЙОДЖЕН МА ІНК., 250 Binney Street, Cambridge, MA 02142, USA (US)
103230	СВІСС КРОНО Тек АГ, Museggstrasse 14, 6004 Luzern, Switzerland (CH)
107075	ПРОВЕРБ АГ, Gallusackerstrasse 23, CH-9402 Mörschwil, Switzerland (CH)
107602	СВІСС КРОНО Тек АГ, Museggstrasse 14, 6004 Luzern, Switzerland (CH)
110296	СВІСС КРОНО Тек АГ, Museggstrasse 14, 6004 Luzern, Switzerland (CH)

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
91190	Заксе Андреас (DE/DE), Сулак Патрісія Джей. (US/US)

Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
39245	06.06.2017
55416	06.06.2017
57709	07.06.2017
60307	06.06.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
62930	06.06.2017
65540	04.06.2017
66761	12.06.2017

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
54619	02.09.2015
62858	08.09.2015
67402	15.09.2015
72753	14.09.2015
73975	12.09.2015
75308	09.09.2015
78283	07.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
80861	08.09.2015
81095	03.09.2015
82601	15.09.2015
82946	04.09.2015
83023	09.09.2015
83193	02.09.2015
83330	10.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
84882	03.09.2015
85219	07.09.2015
85383	06.09.2015
85582	08.09.2015
85670	06.09.2015
85982	05.09.2015
86152	04.09.2015
87034	03.09.2015
87159	14.09.2015
87873	15.09.2015
87947	01.09.2015
88352	11.09.2015
88480	14.09.2015
88507	10.09.2015
88600	12.09.2015
88679	03.09.2015
88867	11.09.2015
88920	08.09.2015
89060	15.09.2015
89205	14.09.2015
89490	11.09.2015
89680	02.09.2015
89770	15.09.2015
89981	12.09.2015
90428	14.09.2015
90581	01.09.2015
90702	10.09.2015
91238	15.09.2015
91404	09.09.2015
91899	15.09.2015
92035	01.09.2015
92863	14.09.2015
93573	13.09.2015
93984	05.09.2015
94114	04.09.2015
94396	05.09.2015
94841	01.09.2015
94880	14.09.2015
95228	11.09.2015
95416	07.09.2015
95460	12.09.2015
95829	08.09.2015
95923	12.09.2015
96093	15.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
96163	07.09.2015
96387	06.09.2015
96404	10.09.2015
96909	02.09.2015
97636	10.09.2015
97860	11.09.2015
97864	05.09.2015
98121	06.09.2015
98380	13.09.2015
98810	02.09.2015
98841	06.09.2015
98979	09.09.2015
99819	03.09.2015
100027	01.09.2015
100250	11.09.2015
100589	01.09.2015
100971	06.09.2015
102260	15.09.2015
102404	09.09.2015
103369	12.09.2015
104008	09.09.2015
104615	01.09.2015
104989	06.09.2015
105278	06.09.2015
105320	15.09.2015
105560	12.09.2015
107359	03.09.2015
107511	02.09.2015
107786	12.09.2015
107787	12.09.2015
108467	12.05.2015
108483	12.05.2015
108489	12.05.2015
108503	12.05.2015
108508	12.05.2015
108509	12.05.2015
108513	12.05.2015
108519	12.05.2015
108536	12.05.2015
108537	12.05.2015
108557	12.05.2015
108576	12.05.2015

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
73755	Лувата Еспоо Ой, P.O Box 78, FI-02101 Espoo, Finland (FI)	Лувата Олтоп (Чжуншань) Лтд, Maxin Branch, No 1 Shengue South Road, Huangpu Town, Zhongshan City, Guangdong Province 528429, China (CN)	4143
84179	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ РОЗВИТКУ БУДІВНИЦТВА", вулиця Ольгинська, будинок 3, кімната 44/4, м. Київ, 01001	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ", вул. Зої Космодем'янської, буд. 17, м. Бориспіль, Київська обл., 08300	4144
110361	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИРОХИМИКА-ЦЕНТР", ул. Большая Очаковская, 44, стр. 1, г. Москва, 119361, Российская Федерация (RU)	ИНDEPENDЕНТ ФАЕР СЕПРЕШЕН ТЕХНОЛОДЖИС, ІНК, 4047 MT Everest Way, Katy, Texas, 77449, USA (US)	4145

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
75379	Кагукін Володимир Васильович, вул. Вишнева, 78, с. Йосипівка, Малинський район, Житомирська обл., 11699, Україна
106646	Сапальов Роман Юрійович, вул. Ново-Оскольська, буд. 8 Б, кв. 15, м. Ірпінь, 08201, Україна
107016	Сапальов Роман Юрійович, вул. Ново-Оскольська, буд. 8 Б, кв. 15, м. Ірпінь, 08201, Україна
107336	Сапальов Роман Юрійович, вул. Ново-Оскольська, буд. 8 Б, кв. 15, м. Ірпінь, 08201, Україна
107337	Сапальов Роман Юрійович, вул. Ново-Оскольська, буд. 8 Б, кв. 15, м. Ірпінь, 08201, Україна
110532	Сапальов Роман Юрійович, вул. Ново-Оскольська, буд. 8 Б, кв. 15, м. Ірпінь, 08201, Україна

Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
24864	06.06.2017
25674	11.06.2017
26052	11.06.2017
26612	14.06.2017
26613	15.06.2017
27106	11.06.2017
27266	04.06.2017
27289	11.06.2017
27295	11.06.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
27302	13.06.2017
27306	13.06.2017
27594	08.06.2017
29615	07.06.2017
29975	13.06.2017
30253	14.06.2017
42387	12.06.2017
47666	14.06.2017
65311	04.06.2017

Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
19024	05.09.2015
20936	11.09.2015
21346	04.09.2015
28577	05.09.2015
28578	05.09.2015
28591	14.09.2015
28596	14.09.2015
28929	03.09.2015
28944	05.09.2015
28963	10.09.2015
29321	10.09.2015
29323	10.09.2015
29688	10.09.2015
39046	15.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
39681	08.09.2015
41708	01.09.2015
47083	10.09.2015
47845	07.09.2015
47851	10.09.2015
48845	09.09.2015
49589	14.09.2015
52226	14.09.2015
52963	01.09.2015
54608	01.09.2015
57799	06.09.2015
57801	06.09.2015
57802	06.09.2015
57803	06.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
57804	06.09.2015
58316	13.09.2015
58317	13.09.2015
58708	06.09.2015
58720	13.09.2015
66365	08.09.2015
67082	15.09.2015
67330	09.09.2015
68031	06.09.2015
68033	06.09.2015
68035	06.09.2015
68036	06.09.2015
68048	12.09.2015
68449	06.09.2015
68450	06.09.2015
68451	07.09.2015
68458	12.09.2015
68467	13.09.2015
68714	06.09.2015
68716	08.09.2015
68727	12.09.2015
68733	13.09.2015
68735	13.09.2015
70264	09.09.2015
75441	03.09.2015
76837	13.09.2015
77818	07.09.2015
77830	10.09.2015
78142	03.09.2015
78157	03.09.2015
78160	04.09.2015
78161	04.09.2015
78171	06.09.2015
78172	06.09.2015
78579	04.09.2015
78994	13.09.2015
79393	05.09.2015
79394	05.09.2015
80516	14.09.2015
81017	13.09.2015
82454	12.09.2015
84819	14.09.2015
85360	04.09.2015
85361	04.09.2015
85362	05.09.2015
85365	10.09.2015
85366	10.09.2015
85367	10.09.2015
85369	11.09.2015
85370	11.09.2015
86185	03.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
86977	12.09.2015
87222	03.09.2015
87223	03.09.2015
87224	03.09.2015
87547	09.09.2015
87548	09.09.2015
87549	09.09.2015
87565	12.09.2015
87567	12.09.2015
87571	13.09.2015
87572	13.09.2015
87760	09.09.2015
87916	02.09.2015
87930	06.09.2015
87934	09.09.2015
88248	02.09.2015
88249	02.09.2015
88251	02.09.2015
88579	09.09.2015
88912	04.09.2015
88917	05.09.2015
88922	13.09.2015
89421	02.09.2015
89426	09.09.2015
89430	12.09.2015
89431	12.09.2015
89927	09.09.2015
92130	07.09.2015
93168	06.09.2015
96124	04.09.2015
96130	10.09.2015
96131	10.09.2015
96132	10.09.2015
96133	10.09.2015
96311	01.09.2015
96312	01.09.2015
96327	10.09.2015
96328	10.09.2015
97576	08.09.2015
97581	15.09.2015
98188	08.09.2015
98189	08.09.2015
98627	12.05.2015
98628	12.05.2015
98636	12.05.2015
98637	12.05.2015
98639	12.05.2015
98640	12.05.2015
98641	12.05.2015
98646	12.05.2015
98648	12.05.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
98649	12.05.2015
98650	12.05.2015
98653	12.05.2015
98660	12.05.2015
98662	12.05.2015
98668	12.05.2015
98669	12.05.2015
98676	12.05.2015
98677	12.05.2015
98678	12.05.2015
98679	12.05.2015
98680	12.05.2015
98681	12.05.2015
98682	12.05.2015
98683	12.05.2015
98687	12.05.2015
98688	12.05.2015
98689	12.05.2015
98690	12.05.2015
98692	12.05.2015
98693	12.05.2015
98694	12.05.2015
98695	12.05.2015
98696	12.05.2015
98697	12.05.2015
98698	12.05.2015
98699	12.05.2015
98700	12.05.2015
98701	12.05.2015
98704	12.05.2015
98705	12.05.2015
98707	12.05.2015
98709	12.05.2015
98710	12.05.2015
98712	12.05.2015
98713	12.05.2015
98714	12.05.2015
98715	12.05.2015
98716	12.05.2015
98717	12.05.2015
98719	12.05.2015
98722	12.05.2015
98741	12.05.2015
98745	12.05.2015
98747	12.05.2015
98748	12.05.2015
98752	12.05.2015
98754	12.05.2015
98758	12.05.2015
98760	12.05.2015
98761	12.05.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
98762	12.05.2015
98763	12.05.2015
98767	12.05.2015
98768	12.05.2015
98769	12.05.2015
98770	12.05.2015
98771	12.05.2015
98772	12.05.2015
98773	12.05.2015
98774	12.05.2015
98776	12.05.2015
98778	12.05.2015
98779	12.05.2015
98780	12.05.2015
98781	12.05.2015
98785	12.05.2015
98794	12.05.2015
98795	12.05.2015
98796	12.05.2015
98797	12.05.2015
98802	12.05.2015
98803	12.05.2015
98804	12.05.2015
98811	12.05.2015
98813	12.05.2015
98815	12.05.2015
98817	12.05.2015
98819	12.05.2015
98821	12.05.2015
98823	12.05.2015
98824	12.05.2015
98825	12.05.2015
98826	12.05.2015
98827	12.05.2015
98828	12.05.2015
98829	12.05.2015
98834	12.05.2015
98836	12.05.2015
98837	12.05.2015
98846	12.05.2015
98852	12.05.2015
98853	12.05.2015
98854	12.05.2015
98855	12.05.2015
98856	12.05.2015
98857	12.05.2015
98858	12.05.2015
98864	12.05.2015
98868	12.05.2015
98870	12.05.2015
98871	12.05.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
98872	12.05.2015
98873	12.05.2015
98874	12.05.2015
98875	12.05.2015
98877	12.05.2015
98878	12.05.2015
98887	12.05.2015
98888	12.05.2015
98891	12.05.2015
98893	12.05.2015
98900	12.05.2015
98902	12.05.2015
98903	12.05.2015
98904	12.05.2015
98905	12.05.2015
98908	12.05.2015
98915	12.05.2015
98916	12.05.2015
98917	12.05.2015
98918	12.05.2015
98919	12.05.2015
98920	12.05.2015
98922	12.05.2015
98923	12.05.2015
98937	12.05.2015
98943	12.05.2015
98945	12.05.2015
98949	12.05.2015
98950	12.05.2015
98954	12.05.2015
98955	12.05.2015
98957	12.05.2015
98958	12.05.2015
98959	12.05.2015
98974	12.05.2015
98975	12.05.2015
98976	12.05.2015
98984	12.05.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
98986	12.05.2015
98987	12.05.2015
98989	12.05.2015
98990	12.05.2015
98996	12.05.2015
98997	12.05.2015
98998	12.05.2015
98999	12.05.2015
99000	12.05.2015
99001	12.05.2015
99002	12.05.2015
99004	12.05.2015
99005	12.05.2015
99006	12.05.2015
99011	12.05.2015
99012	12.05.2015
99013	12.05.2015
99015	12.05.2015
99016	12.05.2015
99019	12.05.2015
99020	12.05.2015
99022	12.05.2015
99027	12.05.2015
99028	12.05.2015
99035	12.05.2015
99036	12.05.2015
99044	12.05.2015
99046	12.05.2015
99048	12.05.2015
99054	12.05.2015
99055	12.05.2015
99062	12.05.2015
99063	12.05.2015
99064	12.05.2015
99072	12.05.2015
99077	12.05.2015

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
50332	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ РОЗВИТКУ БУДІВНИЦТВА", вулиця Ольгинська, будинок 3, кімната 44/4, м. Київ, 01001	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ", вул. Зої Космодем'янської, буд. 17, м. Бориспіль, Київська обл., 08300	1658
88466	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, буд. 73, кв. 141, м. Харків,	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТТ-2017",	1659

(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
	61002	вул. Славна, буд. 3, оф. 21, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50031	
88467	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, буд. 73, кв. 141, м. Харків, 61002	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТТ-2017", вул. Славна, буд. 3, оф. 21, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50031	1660
88468	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, буд. 73, кв. 141, м. Харків, 61002	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТТ-2017", вул. Славна, буд. 3, оф. 21, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50031	1661
89731	Палант Олексій Юрійович, вул. Сумська, 73, кв. 141, м. Харків, 61002	Товариство з обмеженою відповідальністю "ТТ-2017", вул. Славна, буд. 3, оф. 21, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50031	1662
108003	Жарков Антон Вікторович, вул. Жовтневої Революції, 7-в, м. Харків, 61010	Гуменний Ігор Григорович, просп. Правди, буд. 7, кв. 265, м. Харків, 61022	1663

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
115989	10.05.2017, Бюл. № 9	(54) ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.9
Розділ С: Хімія. Металургія	2.13
Розділ Е: Будівництво	2.22
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.23
Розділ G: Фізика	2.25
Розділ H: Електрика	2.27
 Відомості про видачу патентів України на винаходи	 3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.29
Розділ С: Хімія. Металургія	3.46
Розділ Е: Будівництво	3.105
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.106
Розділ G: Фізика	3.115
Розділ H: Електрика	3.120
 Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	 4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.35
Розділ С: Хімія. Металургія	4.55
Розділ D: Текстиль та папір	4.61
Розділ Е: Будівництво	4.62
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.66
Розділ G: Фізика	4.78
Розділ H: Електрика	4.100

Показчики	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи	6.1.4
Систематичний показчик патентів України на винаходи	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи	6.2.3
Нумераційний показчик патентів України на винаходи	6.2.4
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі	6.3.4
Нумераційний показчик 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
Зміна складу винахідників	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
Корисні моделі	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на корисну модель, чи зміна особи власника патенту на корисну модель	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.5

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 13, 2017

Книга 1

Відповідальний за випуск

В.О. Жалдак

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.
Мартинюк А.І.

Харченко Р.Ч.
Хуторна Т.Г.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Казбан М.М.
Мироненко А.К.
Попович А.М.

Підписано до друку 10.07.2017.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 35,34. Тираж 2 екз.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна.

Тел. 253-93-94, факс 226-31-81.

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»,
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-05-79, e-mail: office@uipv.org